ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58079— 2018

БУМАГА ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ПЕЧАТАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 февраля 2018 г. № 60-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, 2018

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично 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 5
10 Требования охраны окружающей среды 6
11 Гарантии изготовителя 6
12 Условия эксплуатации 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУМАГА ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ПЕЧАТАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

Общие технические условия

Thermal-sensitive paper for printing devices. General specifications

Дата введения — 2018—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на термочувствительную бумагу (далее — бумагу), предназначенную для использования в качестве носителя цифро-буквенной и аналоговой информации в приборах и устройствах с термографическим принципом регистрации (печатающие устройства, в т. ч. кассовые машины, факсимильные аппараты, электрокардиографы и другие регистрирующие приборы промышленного и медицинского назначений).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.423 Государственная система обеспечения единства измерений. Секундомеры механические. Методы и средства поверки

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

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. 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 5959 Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия

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 9569 Бумага парафинированная. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 12795 (ИСО 5627—84) Бумага и картон. Метод определения гладкости по Бекку

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

ГОСТ 13525.5 Бумага и картон. Метод определения внутрирулонных дефектов

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 18251 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия

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

ГОСТ 30116 (ИСО 2469—77) Бумага, картон и целлюлоза. Измерение коэффициента диффузного отражения

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

Издание официальное

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 Бумаги и картон. Определение массы

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

ГОСТ Р ИСО 11475 Бумага и картон. Метод определения белизны по CIE. D65/10° осветитель (дневной свет)

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 выпускам ежемесячного информационного указателя «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 применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 53636, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **оптическая плотность отражения *D*:** Способность участков изображения поглощать определенную долю падающего света, выраженная как десятичный логарифм величины, обратной коэффициенту отражения.

3.2 **коэффициент отражения *p*:** Отношение измеренного светового потока, отраженного от образца, к измеренному световому потоку, отраженному от идеально отражающего или идеально рассеивающего материала, помещенного на место образца.

3.3 **денситометр отражения:** Прибор, измеряющий оптическую плотность по коэффициенту отражения светового потока.

3.4 **спектрофотометр:** Прибор для измерения цвета путем анализа интенсивности отраженного/поглощенного света в зависимости от его длины волны.

4 Технические требования

4.1 Основные параметры и размеры

4.1.1 Бумагу следует изготовлять в рулонах, намотанных на бумажные гильзы внутренним диаметром 70, 76, 115, 152, 175 мм с предельными отклонениями ±1 мм. По согласованию потребителя с изготовителем допускается выпуск бумаги в рулонах на бумажных или пластиковых втулках внутренним диаметром (18 ± 0,5) мм.

4.1.2 Ширина бумажного полотна в рулоне с гильзами внутренним диаметром 70, 76, 115, 152, 175 мм должна быть 640, 880, 1040, 1050 мм с предельным отклонением ±1 мм. По согласованию потребителя с изготовителем допускается выпускать бумагу другой ширины. Наружный диаметр рулонов не должен превышать 1300 мм.

4.1.3 Ширина бумажной ленты в рулоне с гильзами внутренним диаметром 12, 18, 25, 40, 75 мм должна быть 110, 122, 295, 310 мм с предельным отклонением +1 мм. По согласованию потребителя с изготовителем допускается выпускать бумажную ленту другой ширины.

4.1.4 Длина бумажной ленты в рулоне на втулке внутренним диаметром 12, 18, 25, 40, 75 мм должна быть (30 + 1), (50 + 1), (365 + 3), (525 + 3) м. По согласованию потребителя с изготовителем допускается выпускать бумажную ленту другой длины.

4.1.5 Наружный диаметр рулона на бумажной или пластмассовой втулке должен быть не более 200 мм.

4.2 Условное обозначение бумаги должно содержать: наименование продукции, массу и обозначение нормативного документа.

Пример условного обозначения бумаги термочувствительной для печатающих устройств (кассовых аппаратов), массой 1 м^2 55 г, по ГОСТ Р 58079—2018:

Бумага термочувствительная для печатающих устройств БТ-55 ГОСТ Р 58079—2018

4.3 Характеристики

4.3.1 Бумагу должны изготовлять путем нанесения теплочувствительного покрытия на бумагу-основу для регистрирующих видов бумаги по нормативным документам, утвержденным в установленном порядке.

4.3.2 Бумага по показателям качества должна соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для бумаги	Метод испытания
1 Номинальная масса бумаги площадью 1 м^2, г	45—70	По ГОСТ Р ИСО 536
2 Допускаемые отклонения по массе 1 м^2, г, не более	5,0	
3 Толщина, мм	0,055—0,075	По ГОСТ Р ИСО 534 и 6.4 настоящего стандарта
4 Допускаемые отклонения по толщине, мм, не более	0,005	
5 Разрушающее усилие в машинном направлении, Н, не менее	40	По ГОСТ Р ИСО 1924-2
6 Гладкость со стороны покрытия, с, не менее	200	По ГОСТ 12795
7 Белизна со стороны покрытия, %, не менее	80	По ГОСТ Р ИСО 11475
8 Оптическая плотность термоотпечатка, не менее	1,0	По ГОСТ 30116 и 6.9 настоящего стандарта
9 Цвет отпечатка	Черный	Визуально
10 Влажность, %	5 ± 1	По ГОСТ ISO 287

4.4 В бумаге не допускаются складки, морщины, пятна, нарушения термочувствительного покрытия в виде мелких полосок и точек, надрывы, дырчатости, видимые невооруженным глазом. Вышеперечисленные дефекты допускаются, если они малозаметны и их не могут обнаружить в процессе изготовления и если показатели этих внутрирулонных дефектов определены по ГОСТ 13525.5 и не превышают 1 %.

4.5 Обрез кромок должен быть ровным и чистым. Выдирки в рулоне не допускаются.

4.6 Намотку бумаги на бумажные гильзы или пластмассовые втулки проводят теплочувствительным покрытием внутрь.

4.7 Намотка бумаги должна быть равномерно плотной по ширине рулона или бобины.

4.8 Число склеиваний в рулоне на бумажной гильзе должно быть не более двух. Концы полотна бумаги в местах обрывов должны быть прочно склеены лентой по ГОСТ 18251 шириной не более 40 мм или равномерным тонким слоем нерастекающегося клея по нормативным документам и технической документации.

Склеивание смежных слоев бумаги не допускается.

4.9 При намотке на втулки склеивание бумаги не допускается.

4.10 Маркировка

4.10.1 Маркировка рулонов — по ГОСТ 1641 с дополнениями.

4.10.2 Маркировка, характеризующая продукцию, должна содержать:

- наименование страны — изготовителя продукции;
- наименование и адрес организации-изготовителя, ее товарный знак (при наличии);
- условное обозначение продукции;

- дату изготовления (число, месяц, год);
- номер партии, порядковый номер рулона;
- ширину рулона;
- штриховой код продукции (при наличии);
- гарантийный срок хранения.

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

4.12 Упаковка

4.12.1 Упаковка бумаги — по ГОСТ 1641 со следующими дополнениями.

4.12.2 Рулоны бумаги на гильзах внутренним диаметром 70—75 мм должны быть упакованы в два слоя оберточной бумаги по ГОСТ 8273 и один слой двухслойной водонепроницаемой упаковочной бумаги по ГОСТ 8828 или в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354, или в другой водонепроницаемый материал, обеспечивающий сохранность качества бумаги. После одного круга оберточной бумаги на торцы рулона должны быть положены по два круга из водонепроницаемого материала.

Рулоны бумаги на втулках внутренним диаметром 18 мм следует упаковывать в ящики из листовых древесных материалов по ГОСТ 5959 или ящики из гофрированного картона по нормативному документу.

Ящик перед использованием должен быть выстлан изнутри одним слоем водонепроницаемой двухслойной упаковочной бумаги по ГОСТ 8828 и одним слоем оберточной бумаги по ГОСТ 8273. Допускается вместо двухслойной упаковочной бумаги использовать парафинированную бумагу по ГОСТ 9569 или полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354. Концы упаковочных материалов должны быть загнуты на упакованную в ящик бумагу.

4.12.3 Рулоны бумаги, упакованные в ящик, должны быть одной ширины. При упаковке рулоны устанавливают на торец.

5 Правила приемки

5.1 Бумагу предъявляют к приемке партиями.

5.2 Определение партии и объема выборки — по ГОСТ 32546 со следующим дополнением: за единицу продукции принимают ящик с упакованными рулонами бумаги и из каждого ящика выбирают по два рулона.

5.3 Бумагу подвергают приемо-сдаточным испытаниям по всем показателям качества в соответствии с таблицей 1.

5.4 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию бумаги.

5.5 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.

5.6 Партию следует сопровождать документом о качестве, содержащим:

- наименование страны — изготовителя продукции;
- наименование и адрес организации-изготовителя, ее товарный знак (при наличии);
- условное обозначение продукции;
- 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 2 ч.

6.2 Ширину бумажной ленты в рулоне измеряют по ГОСТ 21102. Измерение проводят линейкой по ГОСТ 427 или рулеткой по ГОСТ 7502.

6.3 Массу бумаги площадью 1 м^2 определяют по ГОСТ Р ИСО 536.

6.4 Толщину бумаги определяют по ГОСТ Р ИСО 534 толщиномером с ценой деления индикаторной головки 0,001 мм.

6.5 Разрушающее усилие в машинном направлении определяют по ГОСТ Р ИСО 1924-2.

6.6 Гладкость со стороны покрытия определяют по ГОСТ 12795.

6.7 Белизну бумаги определяют по ГОСТ Р ИСО 11475.

6.8 Оптическую плотность отпечатка определяют по ГОСТ 30116 с дополнениями:

6.8.1 Оборудование:

- денситометр типа ДО-1 или «Макбет»;
- секундомер по ГОСТ 8.423;
- шкаф сушильный с естественной или искусственной циркуляцией воздуха и автоматическим регулированием температуры от 30 °С до 200 °С, с допустимыми колебаниями температуры в рабочей зоне ±1 °С.

6.8.2 Проведение испытаний

Образец бумаги размером 5 × 10 см помещают в сушильный шкаф температурой (90 ± 5) °С и выдерживают при этой температуре в течение 2 мин. После выдержки в сушильном шкафу проявленный образец бумаги складывают вдвое окрашенной стороной наружу и определяют коэффициент отражения окрашенного поля на лейкометре.

Измерения проводят без подложки на черной пластине, без светофильтра.

Прибор настраивают по эталону (поверочной пластине) с коэффициентом отражения, близким к испытуемому.

6.8.3 Обработка результатов

Оптическую плотность отпечатка D_o вычисляют по формуле

$$D_o = \lg \frac{100}{R}, \quad (1)$$

где R — коэффициент отражения отпечатка (показания лейкометра).

За результат измерений принимают среднеарифметическое значение трех измерений, округленное до второго знака после запятой.

6.8.4 При определении оптической плотности отпечатка на денситометре ДО-1 получают термоотпечаток на испытательном стенде штампом, нагретым до (120 ± 1,5) °С, время контакта штампа с бумагой — (1 ± 0,01) с, давление штампа на бумагу — (2 ± 0,015) кг/см^2.

6.9 Внутрирулонные дефекты определяют при разногласиях потребителя с изготовителем. Площадь каждого листа должна быть не менее 0,1 м^2.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Бумагу должны транспортировать и хранить по ГОСТ 1641 со следующими дополнениями:

7.1.1 Бумагу должны транспортировать в упакованном виде, в крытых средствах, всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Бумагу должны хранить в упакованном виде в закрытых складских помещениях при температуре 5 °С—25 °С и относительной влажности воздуха 30 %—80 %.

8 Утилизация бумаги

8.1 Отходы производства и переработки бумаги вывозят 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 органами Роспотребнадзора Российской Федерации.

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

9.3 Оборудование должно быть заземлено согласно ГОСТ 12.1.030.

10 Требования охраны окружающей среды

10.1 Бумага является пожароопасным, но несамовоспламеняющимся и невзрывоопасным материалом.

10.2 Бумагу, утратившую потребительские свойства, а также отходы ее производства и переработки вывозят на полигон твердых отходов.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие бумаги требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования в течение 12 месяцев с даты изготовления.

12 Условия эксплуатации

12.1 Не допускается снимать водонепроницаемую упаковку с рулонов до момента применения бумаги.

УДК 676.262:006.354 ОКС 85.060

Ключевые слова: термочувствительная бумага для печатающих устройств, общие технические условия, рулон, показатели качества, партия, транспортирование, протокол испытаний

БЗ 1—2018/148

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 09.02.2018. Подписано в печать 13.02.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 25 экз. Зак. 291.
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