

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

---

**Репрография**  
**КОПИРОГРАФИЯ**

**Метод испытания сухих тонеров  
для электрофотографических аппаратов по качеству  
воспроизведения изображения на копиях**



Издание официальное

БЗ 3—2000/70

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
Минск

## **ГОСТ 13.2.014—2001**

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом открытого типа московского научно-производственного объединения «Гамма» (АООТ МНПО «Гамма»), Национальным техническим комитетом по стандартизации ТК 185 «Репография»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24 мая 2001 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 31 июля 2001 г. № 309-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 13.2.014—2001 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2002 г.

## **4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандартта России

**Репрография****КОПИРОГРАФИЯ****Метод испытания сухих тонеров для электрофотографических аппаратов по качеству воспроизведения изображения на копиях**

Reprography. Copyraphy. Test method of imaging properties of dry electrostatic toners

---

Дата введения 2002—07—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на метод испытания качества воспроизведения изображения на копиях, полученных на электрофотографических аппаратах (далее — аппаратах), и устанавливает технические правила проведения сравнительных испытаний сухих тонеров разных марок и поставок потребителем без применения специальных средств измерений.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 13.2.001—90 Репрография. Копирография. Аппараты копировальные электрофотографические. Общие технические требования

ГОСТ 13109—97 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

**3 Определения**

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 совместимость эксплуатационных материалов и аппаратов:** Пригодность использования тонера к определенному электрофотографическому процессу на аппарате при заданных условиях для выполнения установленных требований, не вызывающих нежелательных взаимодействий аппарата и материалов.

**3.2 электрофотографический процесс:** Получение изображения на основе использования высокомного светочувствительного проводника в определенной последовательности: электризация электрофотографического слоя, экспонирование, проявление электростатического изображения, перенос проявленного изображения с электрофотографического слоя (фотополупроводника) на бумагу, фиксирование изображения.

**3.3 эталонный тонер:** Тонер, трибоэлектрические свойства которого определены фирмой — изготовителем аппарата.

**3.4 тест-оригинал:** Разработанный потребителем исходя из конкретных условий эксплуатации форматный носитель (бумага), содержащий совокупность расположенных определенным образом тест-объектов, эталонов серого цвета, черных квадратов и других элементов.

## 4 Общие требования

4.1 Метод предназначен для сравнительных испытаний тонеров и предусматривает получение копий с помощью эталонного тонера и тонеров разных марок и поставок и определения его качества по воспроизведению изображения.

4.2 Испытания включают визуальную сравнительную оценку копий по основным показателям качества копий, изготовленных с тест-оригинала по ГОСТ 13.2.001 или назначенных самим потребителем, а решение об использовании тонера принимает потребитель исходя из конкретных целей.

4.3 Аппараты, на которых изготавливают копии, по параметрам и режимам должны соответствовать нормативному документу на аппарат фирмы-изготовителя. Испытания проводят при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

4.4 При испытании тонеров оператор должен контролировать и соблюдать нормы электрической энергии по ГОСТ 13109 и нормативному документу фирмы-изготовителя.

4.5 Испытания проводят на одном и том же аппарате при одних и тех же режимах копирования и продолжительности времени одним и тем же оператором.

4.6 Доступ к внутренним частям аппаратов имеет только специально обученный персонал. Изготовитель аппаратов должен указать в документации, к каким элементам или поверхностям может иметь доступ потребитель для визуальной оценки накопления тонера и применения пылесоса. В некоторых случаях необходимо вызывать специалиста по обслуживанию аппарата для выполнения операции очистки аппарата от тонера, и в этом случае потребитель должен записать этот процесс.

## 5 Общие указания по испытаниям

5.1 Оценку качества изображения осуществляют на контрольных копиях, полученных при установившемся режиме работы аппарата в соответствии с нормативным документом.

П р и м е ч а н и е — Качество копий может меняться в зависимости от продолжительности работы аппарата. Первая копия, полученная после продолжительного времени отключения аппарата может отличаться от последующих копий, полученных после некоторого времени работы аппарата.

5.2 При проведении испытаний следует учитывать отклонения в характеристиках электрофотографического процесса, влияющие на качество копий.

Эти отклонения могут быть вызваны следующими причинами:

5.2.1 Длительным непрерывным копированием на аппарате. Качество воспроизведения следует проверять на копиях, полученных сразу после установившегося режима работы аппарата.

Рекомендуется повторить процедуру испытаний, если появились заметные отклонения в характеристиках электрофотографического процесса, связанные с длительной работой аппарата.

5.2.2 Несоответствием проведенного регулирования аппарата требованиям эксплуатационной документации. Например, в период, когда аппарат находится в состоянии до или после текущего ремонта.

5.2.3 Несоответствием относительной влажности нормальным климатическим условиям.

5.3 Разные источники поставки тонера могут влиять на работу электрофотографического процесса и качество копий. Состояние поставки тонера, например заметные признаки спекания, не могут удовлетворять требованиям испытания, и тонер должен быть заменен.

5.4 При испытаниях следует использовать бумагу одной марки, плотности, прошедшую кондиционирование в течение 24 ч.

П р и м е ч а н и е — Некоторые отклонения в качестве бумаги, в том числе и случайные дефекты бумаги, могут влиять на сравнительную оценку качества копий. Отклонения в качестве бумаги могут быть как в разных рулонах или пачках, так и в одном рулоне или пачке.

5.5 Для аппаратов, имеющих механическое регулирование скорости высыпания тонера, должна быть обеспечена одинаковая концентрация тонера во время испытания.

## 6 Аппаратура и материалы

6.1 Электрофотографические аппараты по ГОСТ 13.2.001.

6.2 Бумага, тонер, проявитель, носитель изображения (цилиндр) для испытания — в соответствии с нормативным документом на аппараты и перечисленные расходные материалы.

6.3 Тест-оригинал, разработанный потребителем.

6.4 Пылесос, пригодный для полного устранения частиц тонера из аппарата.