ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72473.2— 2026 (ИСО 2834-2:2022)

МАТЕРИАЛЫ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ДЛЯ ПОЛИГРАФИИ

Подготовка пробных оттисков в лаборатории

Часть 2

Жидкие печатные краски

(ISO 2834-2:2022, Graphic technology — Laboratory preparation of test prints — Part 2: Liquid printing inks, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Промышленно-торговая компания «Гангут» (ООО «ПТК «Гангут») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 195 «Материалы и покрытия лакокрасочные»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 мая 2026 г. № 445-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 2834-2:2022 «Технология полиграфии. Подготовка контрольных оттисков в лаборатории. Часть 2. Жидкие печатные краски» (ISO 2834-2:2022 Graphic technology — Laboratory preparation of test prints — Part 2: Liquid printing inks, MOD) путем включения изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом. Внесение указанных технических отклонений направлено на учет потребностей национальной экономики Российской Федерации.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

Оригинальный текст невключенных структурных элементов примененного международного стандарта приведен в дополнительном приложении ДА.

Сведения о соответствии национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДБ

5 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

© ISO, 2022
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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 Метод испытания 2
5 Проведение испытаний 7
6 Отчет об испытаниях 8
Приложение ДА (справочное) Оригинальный текст невключенных структурных элементов примененного международного стандарта 9
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте. 10
Библиография 11

Введение

Настоящий стандарт описывает подготовку пробных оттисков жидких печатных красок (для глубокой печати и флексографии). Пробные оттиски имеют однородное распределение краски на запечатываемом материале, воспроизводимый состав красок и способность красок закрепляться на поверхности. Такие оттиски подходят для оптических тестов, когда отражательная способность соответствует какому-либо известному красочному покрытию.

Пробопечатные устройства для жидких красок охватывают широкий спектр рабочих процессов и связанных с ними настроек. Поэтому принципы, изложенные в настоящем стандарте, являются общими и могут привести к ошибкам оператора при изготовлении пробных оттисков.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ДЛЯ ПОЛИГРАФИИ

Подготовка пробных оттисков в лаборатории

Часть 2

Жидкие печатные краски

Paints and varnishes for printing.
Laboratory preparation of test prints.
Part 2. Liquid printing inks

Дата введения — 2026—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методику подготовки и изготовления пробных оттисков, полученных с использованием жидких печатных красок для флексографии и глубокой печати как на водной основе, так и на основе растворителя, а также отверждаемых излучением.

Пробные оттиски предназначены для измерения на основе отражения, например колориметрия и оптическая плотность, а также для определения светостойкости и устойчивости печатных красок к механическим и химическим воздействиям как на печатную краску, так и на запечатываемый материал.

Настоящий стандарт не применим к краскам для струйной печати и офсетным краскам.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.253 (EN 166:2002) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ 8420 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

ГОСТ 20010 Перчатки резиновые технические. Технические условия

ГОСТ Р ИСО 187 Целлюлоза, бумага, картон. Стандартная атмосфера для кондиционирования и испытания. Метод контроля за атмосферой и условиями кондиционирования

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» на 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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **анилоксовый вал** (anilox roller): Хромированный или керамический вал с равномерно распределенными мелкими ячейками, обычно устанавливаемый на флексографской печатной машине для дозированного и равномерного переноса краски на печатную форму.

3.2 **разбавитель** (extender): Прозрачный материал (лак или раствор полимера), используемый для снижения концентрации пигмента при сохранении вязкости для адаптации концентрации краски к печатным носителям.

3.3 **пробопечатное устройство** (laboratory proofer, printability tester): Устройство для равномерного нанесения определенного количества краски на запечатываемый материал при заданных условиях.

3.4 **форма для флексографической печати** (flexographic printing forme): Пластина рельефного типа, изготовленная из эластичного материала, например резины или фотополимера, используемая для переноса краски на запечатываемый материал.

3.5 **форма для глубокой печати** (gravure printing forme): Гравированный механически, лазером или химическим способом цилиндр, гильза или пластина для нанесения печатной краски на запечатываемый материал.

3.6 **печатная краска** (printing ink): Смесевой материал, содержащий пигменты или красители, функциональные компоненты, связующее, добавки и растворители.

Примечание — В большинстве случаев печатная краска наносится в жидком виде на запечатываемый материал в процессе печати, высыхает физическим (испарение) и/или химическим (например, полимеризация, окисление, радиационно-индуцированная или др.) способом и формирует изображения в декоративных, информационных или технических целях.

3.7 **замедлитель** (retarder): Добавка для снижения скорости испарения растворителя в жидких красках для предотвращения высыхания во время нанесения краски на запечатываемый материал.

3.8 **готовая к испытаниям краска** (test-ready ink): Печатная краска определенного состава и вязкости, подготовленная для проведения испытания.

3.9 ***запечатываемый материал*** *(substrate): Материал для печати на его поверхности.*

4 Метод испытания

4.1 Сущность метода

При помощи пробопечатного устройства краска для глубокой или флексографической печати наносится последовательно и равномерно на выбранный запечатываемый материал.

Перенос краски зависит от многих параметров устройства, печатной формы, краски и запечатываемого материала. В каждом индивидуальном случае настройка переноса краски должна проводиться в соответствии с одним из методов, приведенных в 4.4.4.

До тех пор, пока отсутствуют изменения в настройках и печатные формы тщательно очищены, перенос краски постоянен.

Примечания

1 Образцы для испытаний на механическую и химическую стойкость могут быть подготовлены с использованием любой техники, приводящей к получению однородной пленки краски в желаемом диапазоне толщины. Толщина красочного слоя, отличающаяся от той, которая используется на практике, будет иметь сильное влияние на результаты таких испытаний. Эти методы не рассматриваются в настоящем стандарте.

2 Из-за различий между *промышленным* красочным аппаратом и пробопечатным устройством оттиски, полученные на пробопечатном устройстве, могут отличаться по внешнему виду и толщине красочного слоя от коммерческих оттисков. Для достижения той же интенсивности цвета или плотности печати обычно требуются настройки, отличающиеся от фактических настроек *промышленного* красочного аппарата.

4.2 Требования к оборудованию и качеству пробопечатных устройств

4.2.1 Оборудование

Для проведения тестирования жидких печатных красок (на водной основе, на масляной основе, растворного типа, отверждаемые посредством оксидативной, катионной, радикальной полимери-

зации) необходимо использовать пробопечатное устройство, запечатываемый материал и оборудование для сушки, обеспечивающие получение требуемой однородной толщины красочного слоя.

Условия испытаний и отличия, связанные с используемым оборудованием и материалами, должны быть согласованы между заинтересованными сторонами, поскольку различия в конструкции оборудования и в процедуре проведения испытаний *оказывают сильное влияние на сопоставимость результатов испытаний.*

4.2.1.1 Пробопечатное устройство

Для обеспечения повторяемости работы пробопечатное устройство должно обеспечивать автоматизированный контроль функции переноса краски.

Дублировать процесс коммерческой производственной печати в лаборатории нецелесообразно. Однако возможно дублировать результаты между двумя лабораториями.

Выбранное пробопечатное устройство должно обеспечивать постоянный, однородный красочный слой с требуемой толщиной. Для достижения этого контроля скорость печати и давление или оттиск (для флексографии) между печатной формой и запечатываемым материалом должны регулироваться и быть постоянными и равномерными в процессе печати.

Для глубокой печати твердость по Шору прижимного валика, а также использование электростатического вспомогательного средства для печати должны быть согласованы и указаны.

Для флексографии должны быть указаны вид анилоксового вала (см. также 4.2.1.3) и тип ракеля или ракельного устройства.

Примечание — Твердость по Шору, сжимаемость и гладкость прижимного валика зависят от цели испытания. Существуют различные виды прижимных валиков. Часто это более твердые пластиковые поверхности, у которых твердость определяется по шкале Шора D, а иногда более мягкие поверхности, твердость которых определяется по шкале Шора A. *Твердость определяется при минимальной толщине испытуемого материала.*

4.2.1.2 Печатные формы

4.2.1.2.1 Формы для глубокой печати

Формы могут быть изготовлены с помощью электромеханической гравировки, лазерной гравировки или химического травления.

Печатные формы могут содержать сплошные и растровые области.

Дизайн печатных форм может быть либо стандартным, либо специальным в соответствии с потребностями заказчика.

В настоящем стандарте не рассматриваются печатные формы, содержащие растровые изображения.

Печатные формы должны иметь обозначение.

Печатные формы должны содержать участки 100 % значения тона площадью не менее 1600 мм^2.

Для форм глубокой печати должно быть указано количество краски, перенесенной для каждого значения тона, а также указано количество краски, перенесенной для 100 % значения тона.

Характеристика переноса для каждой формы должна быть установлена в соответствии с любым из методов по 4.4.4.

Дублирование *промышленной* печати в лаборатории невозможно, поэтому пробопечатное устройство необязательно имеет тот же цилиндр с глубокой гравировкой, что и у *промышленной* печатной машины.

Процесс переноса краски пробопечатным устройством должен производить красочный слой с толщиной, которая является характерной для отрасли.

Даже если сплошной тон напечатан с правильной оптической плотностью, необязательно, что шкалы тонов будут воспроизведены точно. Это можно оценить с помощью денситометра или колориметра, используя целевые значения, согласованные между заинтересованными сторонами. Таким образом, возможно дублировать результаты между двумя лабораториями.

Примечания

1 Объем ячейки можно приблизительно рассчитать, используя форму и размеры ячеек, измерить непосредственно путем нанесения определенных объемов жидкостей или измерить оптическими средствами при помощи интерферометра или денситометра. Формы для глубокой печати могут быть цилиндрами, гильзами или пластинами. Точное измерение объемов ячеек форм для глубокой печати затруднено. Объем ячейки можно определить следующим образом:

- приблизительно из расчета, используя форму и размеры ячеек;
- измерением непосредственно путем нанесения известных объемов жидкостей;

- измерением оптическими средствами с использованием, например, интерферометра.

Можно получить достаточное количество печатных форм одной партии для обмена между сторонами, чтобы обеспечить сопоставимость оттисков.

2 Связь между значением тона, объемом ячеек и размерами ячеек является сложной и непосредственно зависит от запечатываемого материала.

3 Обычно толщина высушенных слоев краски, нанесенных методом глубокой печати, составляет (2,25 ± 1) мкм.

4.2.1.2.2 Формы для флексографической печати

Формы для флексографической печати должны быть рельефными.

Конструкция печатных форм может быть либо стандартной, либо специальной в соответствии с потребностями заказчика.

Печатные формы, содержащие растровые изображения, в настоящем стандарте не рассматриваются.

Печатные формы должны иметь обозначение.

Печатные формы должны содержать 100 %-ные поля значений тона площадью не менее 1600 мм^2.

Формы для флексографической печати или готовые к печати цилиндры могут быть подготовлены различными способами. Это может быть проявленный фотополимерный или гравированный лазером резиновый материал пластины, зафиксированный на цилиндрах с использованием, например, двусторонней (сжимаемой) чувствительной к давлению ленты или прямая лазерная гравировка на покрытом фотополимером или резиной печатном цилиндре.

Точное копирование производственной печати в лаборатории невозможно, и поэтому пробопечатному устройству необязательно иметь ту же рельефную пластину, что и *промышленная* печатная машина.

Процесс переноса краски пробопечатным устройством должен производить печатный красочный слой толщиной, которая является характерной для отрасли.

Хотя сплошной тон должен быть напечатан с правильной оптической плотностью, шкалы тонов не обязательно будут воспроизведены точно.

Первостепенное значение имеет получение правильного количества краски на запечатываемом материале, а не соответствие печатной формы пробопечатного устройства печатной форме *промышленной* печатной машины.

Для того чтобы иметь возможность дублировать результаты между двумя лабораториями, необходимо, чтобы параметры печатных форм были максимально близки.

Примечание — Во флексографической печати для изготовления печатных форм используется множество различных материалов и производственных процессов. *В зависимости от материала и процесса изготовления печатной формы меняется количество переносимой краски, наложение краски на поверхность, что влияет на оптическую плотность краски.* Возможен перевод результатов испытаний, полученных на пробопечатном устройстве, на производственные машины в том случае, если используются стандартные условия и стандартные печатные формы.

Для идентификации печатной формы должны быть установлены:

- *торговая марка*, тип, твердость, толщина и общий материал (например, фотополимер, резина марки EPDM) печатной формы (пластины или гильзы), спецификация в соответствии с техническим паспортом.

Примечание — Выбор материала печатной формы определяется стойкостью к растворителям, твердостью, ограничением дизайна относительно форм точек, линиатуры, профиля точек, покрытия и т. д.;

- наименование бренда, тип, сжимаемость и толщина двухстороннего скотча в соответствии с техническим паспортом;
- конструкция формы (сплошной тон, текст, области растра);
- для областей шкалы тонов: частота растра, тип растра, угол растра значений тона и форма точки;
- для областей сплошного тона: сведения о структурировании поверхности;
- другая информация относительно производства печатной формы, которая влияет на воспроизводимость результатов (например, технологии прямой записи и экспонирования, кривые коррекции растискивания точек, если используются).

Примечание — Типичная толщина отдельных высушенных слоев краски, нанесенных флексографическим способом с использованием красок на водной основе, на основе растворителя или отверждаемых излучением, составляет (1,25 ± 0,5) мкм.

Любое искажение элементов изображения должно быть компенсировано.

4.2.1.3 Флексографический анилоксовый вал

Анилоксовые валы могут быть изготовлены методом электромеханической гравировки, лазерной гравировки или химического травления, соотношение частот растра между валом и печатной формой должно быть не менее 2,5.

Анилоксовые валы должны быть *классифицированы* по количеству перенесенной краски, а *также форме ячейки, количеству ячеек, линиатуре, объему ячейки, типу (открытая/закрытая).*

Передаточная характеристика вала должна быть охарактеризована в соответствии с любым из методов по 4.4.4.

Примечание — Объем ячейки можно приблизительно рассчитать, используя форму и размеры ячеек, или измерить непосредственно, применяя определенные объемы жидкостей.

Валы могут иметь вид цилиндра или гильзы. Точное измерение объемов ячеек валов затруднено.

Объем ячейки можно определить:

a) приблизительно из расчета, используя форму и размеры ячеек;

b) измерением непосредственно путем нанесения известных объемов жидкостей;

c) измерением оптическими средствами с использованием, например, интерферометра или денситометра.

Для обеспечения сопоставимости пробных оттисков полезно получить достаточное количество печатных форм одной партии для совместного использования заинтересованными сторонами.

4.2.2 Требования к качеству пробопечатных устройств

Для пробопечатных устройств для красок глубокой печати однородность оттиска в пределах определенных печатных областей должна оцениваться с помощью пробных оттисков триадной краски на *запечатываемом материале.*

Измерения цвета (см. [1]) должны выполняться не менее чем в девяти точках, расположенных равномерно. Расстояние позиций измерения должно быть не менее 5 мм от краев области печати.

Таким образом, можно определить градиенты окраски (например, подача краски, печатная форма или градиенты давления) и при необходимости принять меры для регулировки пробопечатного устройства. Показания в центральной точке должны быть усреднены и использованы в качестве цветового эталона, с которым будут сравниваться другие показания. Среднее цветовое различие во всех измеренных точках по сравнению со средним значением центральной точки не должно превышать $0{,}4\Delta E^*_{2000}$.

На пробопечатных устройствах для флексографических красок однородность печати в пределах определенных печатных областей должна оцениваться с помощью пробных оттисков триадной краски на *запечатываемом материале.*

Измерения цвета (см. *[1]*) должны выполняться так же, как описано для пробопечатных устройств для глубокой печати.

Таким образом, можно определить градиенты окраски (например, подача краски, печатная форма или градиенты давления) и при необходимости принять меры для регулировки пробопечатного устройства.

Среднее цветовое различие во всех измеренных точках по сравнению со средним значением центральной точки не должно превышать $0{,}6\Delta E^*_{2000}$ для пробопечатного устройства, использующего принцип растр — флексографская пластина — подложка, и не более $0{,}4\Delta E^*_{2000}$ для любого другого устройства.

4.3 Материалы

4.3.1 Печатная краска

Печатные краски, используемые для испытаний, могут быть получены в виде концентратов с высокой вязкостью или готовыми к печати.

Поскольку разбавление, время высыхания и вязкость печатных красок и испытания оказывают сильное влияние на результат печати, эти параметры должны быть скорректированы и определены при получении готовых красок для испытания.

Печатную краску необходимо подготовить следующим образом:

a) разбавление.

Если печатная краска поставляется с высокой концентрацией *пигмента* или красителя, *ее необходимо разбавить.* Тип и количество используемого разбавителя необходимо предварительно согласовать;

b) регулировка вязкости.

Вязкость должна быть определена и скорректирована с помощью разбавителя при определенной температуре.

Начальная вязкость, природа и количество материала, используемого для разбавления образца, и конечная вязкость должны быть зарегистрированы.

Вязкость печатной краски определяется в соответствии с *ГОСТ 8420.*

Предварительно необходимо согласовать вязкость, тип воронки или другого устройства для определения вязкости, тип используемого разбавителя.

Регулировка вязкости может потребовать разных *разбавителей* при лабораторной и производственной печати, чтобы компенсировать разные скорости печати и разные условия сушки.

4.3.2 Запечатываемый материал

Предварительно необходимо согласовать используемый запечатываемый материал, его подготовку (например, нанесение грунтовки, обработка коронным разрядом) и свойства.

4.4 Условия проведения испытаний

4.4.1 Климатические условия

Испытания должны проводиться в стандартных климатических условиях в соответствии с *ГОСТ Р ИСО 187.*

4.4.2 Скорость и давление печати

Предварительно необходимо согласовать скорость и давление печати.

Пробопечатное устройство следует настроить в соответствии с рекомендациями и инструкциями производителя устройства. Настройка включает установку правильной скорости печати и давления для достижения желаемого переноса краски на запечатываемый материал, который будет испытываться.

4.4.3 Сушка

Метод сушки (например, температура окружающей среды, горячий воздух или излучение) должен быть согласован между заинтересованными сторонами и зарегистрирован.

Примечание — Для отверждаемых излучением печатных красок на бумаге или картоне может потребоваться соответствующий временной интервал между печатью и отверждением (может длиться лишь долю секунды).

4.4.4 Определение показателя краскопереноса и толщины красочного слоя

4.4.4.1 Определение разницы в массе путем взвешивания отпечатков и запечатываемого материала

4.4.4.1.1 Определение разницы в массе путем взвешивания до и после печати для групп образцов

Количество высохшего слоя краски на запечатываемом материале определяется путем измерения разницы в массе десяти тщательно высушенных отпечатанных участков и десяти участков запечатываемого материала известной площади A. Участки должны быть квадратами, прямоугольниками или кругами. *Участки вырезаются с одинаковыми размерами из отпечатанного участка и из запечатываемого материала.* Допуски длины или диаметра краев должны составлять ±1 %. Для создания участков рекомендуется использовать прецизионный дырокол для бумаги. Отпечатанные участки следует отбирать из центра отпечатка. Испытуемые отпечатки готовятся в соответствии с разделом 5 с использованием краски, готовой к испытанию (с такой же вязкостью и тем же процентом разбавления).

Примечание — Дыроколы используются для создания точных форм из цветной или печатной бумаги для использования при сборке дисплеев Мондриана или декоративных дисплеев.

4.4.4.1.2 Определение разницы в массе путем взвешивания до и после печати для отдельных образцов

Поскольку разница в массе между несколькими незапечатанными материалами небольшой площади (менее 25 $см^2$) находится в том же диапазоне, что и количество краски, нанесенное на эту площадь, более точный способ определения нанесенного количества краски заключается в следующем:

- *с помощью пробойника или резака вырезают кусок запечатываемого материала размером, необходимым для данного типа пробопечатного устройства;*
- *взвешивают вырезанный кусок с точностью до 0,1 мг;*

- устанавливают отрезанный кусок обратно в исходный образец и закрепляют его с помощью клейкой ленты на обратной стороне в нужном положении;

- делают оттиск;

- высушивают или закрепляют оттиск;

- извлекают вырезанный кусок и снова взвешивают его;

- рассчитывают расход краски по разнице в массе.

В зависимости от типа пробоотборника из отпечатка можно вырезать один или несколько таких участков.

4.4.4.2 Определение разницы масс путем удаления краски с пробных оттисков

Этот метод применим только для оттисков на фольге или другом неабсорбирующем материале и с *органорастворимой краской*.

Количество высохшей краски на пленочном запечатываемом материале определяется путем измерения разницы масс десяти тщательно высушенных пробных оттисков известной площади печати A и тех же десяти пробных оттисков после удаления краски при *помощи разбавителя.*

Удаление краски должно быть полным, а запечатываемый материал — полностью высушенным.

4.4.4.3 Расход краски

Расход краски C, г/м^2 , вычисляют по формуле

$$C = \frac{m_1 - m_2}{P} \cdot 10\,000, \qquad (1)$$

где m_1 — масса формы до печати, г;

m_2 — масса формы после печати, г;

P — площадь печати, мм^2.

Примечание — В случаях, когда количество перенесенной краски не может быть рассчитано, например при наложении красок или их взаимодействии, или когда скорость испытания не позволяет этого, может быть определена и указана в качестве эталонной величины оптическая плотность.

4.4.4.4 Расчет толщины красочного слоя

Преобразование расхода C в эквивалентную толщину красочного слоя d, мкм, должно выполняться с использованием плотности краски по формуле

$$d = \frac{C}{\rho}, \qquad (2)$$

где C — расход краски, кг/м^2;

ρ — плотность краски, кг/м^3.

Измерение плотности высушенного слоя краски может вызвать затруднения.

Для всех непрозрачных белых и всех неметаллических покрытий краски плотность высушенного покрытия краски принимается равной 1000 г/см^3. В случае сомнений следует использовать показатель краскопереноса в кг/м^2.

5 Проведение испытаний

Перед проведением испытания необходимо выдержать в термошкафу испытуемую краску и запечатываемый материал в течение определенного периода времени (*не менее* 2 ч) *при стандартных условиях* по *4.4.1.*

Во время подготовки и проведения испытания следует использовать защитные перчатки *по ГОСТ 20010* и защитные очки *по ГОСТ 12.4.253.*

Необходимо тщательно очистить и высушить лабораторный термошкаф и все предметы, которые контактируют с краской или запечатываемым материалом.

Перед проведением испытаний необходимо тщательно перемешать краску, не допуская попадания в нее воздуха. При необходимости включают устройства для закрепления.

Необходимо настроить оборудование в соответствии с рекомендациями и инструкциями изготовителя и выдержать его в течение (0,50 ± 0,25) ч, чтобы все компоненты пришли в нужное состояние. Настройки включают в себя установку требуемой скорости печати, давления на ролики для переноса краски, подготовку печатной формы и запечатываемого материала.

После этого запечатываемый материал необходимо поместить в лабораторный термошкаф в соответствии с инструкциями производителя. Не допускается прикосновение к поверхности печати для исключения появления отпечатков пальцев или других загрязнений.

Следует нанести необходимое количество краски на пробопечатное устройство, чтобы выполнить условия испытаний.

Процесс печати выполняют в соответствии с инструкциями производителя устройства.

Высушивают или закрепляют оттиск в соответствии с инструкциями производителя краски или другими согласованными инструкциями.

Определяют приблизительную толщину красочного оттиска и другие свойства, например оптическую плотность, цветовые координаты.

6 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать следующую информацию:

a) ссылку на настоящий стандарт, *т. е. ГОСТ Р 72473.2—2026 (ISO 2834-2:2022);*

b) любые отклонения от настоящего стандарта;

c) любые операции, не указанные в настоящем стандарте, которые могли повлиять на результат;

d) тип используемого пробопечатного устройства и все его настройки;

e) все аспекты дизайна изображения и обозначение печатной формы в соответствии с 4.2.1.2;

f) количество и характер любого добавления замедлителя или разбавителя в печатную краску в соответствии с 4.3.1;

g) температуру печатной краски, если она отличается от температуры окружающей среды;

h) вязкость печатной краски в соответствии с 4.3.1;

i) тип запечатываемого материала;

j) метод сушки или отверждения;

k) температуру окружающей среды и относительную влажность на момент печати;

l) плотность оттиска.

Приложение ДА
(справочное)

Оригинальный текст невключенных структурных элементов примененного международного стандарта

В основную часть стандарта не включены некоторые положения, которые нецелесообразно применять в тексте настоящего стандарта.

Раздел 3

3.3, примечание: В более ранних редакциях этого документа использовался термин «тестер печатной пригодности», который до сих пор широко используется на рынке.

Раздел 4

4.4.4.1.1, примечание: Дыроколы для бумаги можно приобрести в магазинах товаров для творчества и рукоделия.

Раздел 5

Подготовьте краску для испытаний.

Приложение ДБ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДБ.1

Наименование ссылочного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ Р ИСО 187—2012	IDT	ISO 187 Целлюлоза, бумага, картон. Стандартная атмосфера для кондиционирования и испытания и метод контроля за атмосферой и условиями кондиционирования образцов
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: - IDT — идентичный стандарт.		

Библиография

[1] ИСО 13655:2017 Технология полиграфии. Измерение спектральных характеристик и расчет колориметрических характеристик для печатных изображений (Graphic technology — Spectral measurement and colorimetric computation for graphic arts images)

УДК 667.64.001.4:006.354 ОКС 87.040

Ключевые слова: материалы лакокрасочные для полиграфии, пробные оттиски, жидкие краски

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 08.05.2026. Подписано в печать 19.05.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,48.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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

gost.e-ecolog.ru