

Стойкость чернил и отпечатков HP Latex



| Чернила для HP 872, 882 и 886

| Чернила для HP 832 и 873

| Чернила HP 883

| HP Latex R series

| Серия HP Latex 630/700/800

| Серия HP Latex 2700



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Введение



Разработка широкоформатных приложений требует хорошего понимания вариантов подложек, возможностей принтеров и чернил, а также технологий отделки и вывода на экран. Одним из ключевых аспектов, который необходимо учитывать, является долговечность отпечатков.

Как долго они прослужат? Смогут ли они противостоять "износу", которому будет подвергаться приложение? Требуется ли ламинирование, или применение будет достаточно прочным без ламинирования?

Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Введение

Разумеется, широкоформатная печать используется в самых разных областях, и источники потенциальных повреждений могут существенно различаться в зависимости от сферы применения. Например, автомобильная графика может находиться на открытом воздухе в течение многих месяцев, подвергаясь воздействию разрушительных ультрафиолетовых лучей солнечного света, регулярной

мойки и случайных разливов автомобильного топлива, требования к долговечности в этом случае чрезвычайно высоки. С другой стороны, графика и вывески для некоторых мероприятий могут потребоваться всего на несколько дней.

Требования к долговечности в этом случае относительно невысоки. Фактически, в этом случае вопрос заключается в том, нужно ли вообще ламинирование.

В этом руководстве представлены:

- Понимание различных компонентов долговечности и того, какие компоненты следует учитывать в различных условиях.
- Результаты тестов, проведенных на отпечатках, полученных с помощью принтеров HP Latex серии R (с чернилами HP 872, 882 и 886 Latex), HP Latex серий 630, 700 и 800 (с чернилами HP 832 и 873 Latex) и HP Latex серии 2700 (с чернилами HP 883 Latex), для каждого из этих различных компонентов.
- Рекомендации для поставщиков услуг печати (PSP) при производстве широкоформатных приложений с использованием чернил HP Latex R series, HP Latex 630, 700 и 800 series и HP Latex 2700 series.
- Подробная информация о гарантиях на применение, предоставляемых производителями подложек.
- Соответствующая сертификация экологической безопасности для обоев и ссылка для получения более подробной информации.



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

Долговечность - это способность противостоять "износу" от различных источников потенциальных повреждений, которым могут подвергаться широкоформатные отпечатки. Эти компоненты можно сгруппировать следующим образом:



Устойчивость к выцветанию

Устойчивость к выцветанию, иногда называемая стойкостью печати, - это показатель того, насколько хорошо печать противостоит выцветанию под воздействием света и других факторов окружающей среды, таких как озон. Цвет чернил определяют красители или пигменты, и со временем эти частицы разрушаются под воздействием ультрафиолетовых лучей солнечного света, в результате чего цвета выцветают. Отпечатки, полученные с помощью чернил, содержащих пигменты, таких как латексные чернила HP, как правило, служат дольше, чем отпечатки,

изготовленные с помощью чернил, содержащих красители, тем не менее, со временем начинают выцветать в зависимости от интенсивности воздействия ультрафиолетового света.

Поскольку количество ультрафиолетового света сильно различается в разных местах, HP тестирует устойчивость к выцветанию в трех различных условиях, которые представляют собой типичные места отображения широкоформатной графики:

Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

Открытый дисплей

Условия испытаний соответствуют условиям эксплуатации вывесок, баннеров и других наружных конструкций, которые подвергаются воздействию прямых солнечных лучей и дождя. Такие условия испытаний учитывают наихудший сценарий воздействия прямых и непрямых солнечных лучей, а также повышенную влажность, оказывающую агрессивное воздействие на подложки¹.



Дисплей, устанавливаемый в помещении, в окне

Условия тестирования являются репрезентативными для отпечатков, вывешенных в окне, на которое попадает частичный или прямой солнечный свет, например, вывески в витрине розничного магазина, выходящей прямо на улицу².



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

В помещении, вдали от
прямых солнечных лучей

Условия испытаний являются репрезентативными для отпечатков, установленных в помещении и вдали от прямых солнечных лучей. Типичным примером применения является печать на фото или холсте, установленная при обычном освещении и условиях окружающей среды в помещении³.



1 Стойкость изображения проверяется в соответствии со стандартом SAE J2527 в вертикальной ориентации дисплея в имитируемых номинальных условиях наружного применения для выбранных климатических зон с высоким и низким климатом, включая воздействие прямых солнечных лучей и воды. Лаборатория HP Image Permanence Lab дополняет лабораторные испытания полевыми испытаниями, помещая образцы печати в реальные условия на нескольких испытательных площадках для учета различных условий окружающей среды.

2 Данные испытаний HP в окне получены при использовании осветительного прибора Xenon-Arc и предполагают освещенность 6 000 люкс/12 часов в день.

3 Испытания HP на светостойкость в помещении соответствуют стандарту ANSI/ISO IT9.9-1996 для "эталонных" условий в помещении: 12 часов в день при освещенности 450 люкс с использованием холодного белого флуоресцентного света.

Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

В таблице 1 показан ожидаемый срок службы отпечатков, полученных с помощью чернил HP Latex R series, HP Latex 630, 700 и 800 series и HP Latex 2700 series на различных типах подложек и в различных дисплеях,

на основе внутреннего тестирования в лаборатории HP Image Permanence Lab, а также с использованием режимов печати, предлагаемых в опубликованных общих и специальных профилях:

Устойчивость к выцветанию	Открытый, без ламинирования	Наружная, с ламинацией (пленка)	Внутренняя отделка, без ламинации	В помещении, вдали от прямых солнечных лучей, без ламинирования
Самоклеящийся винил (SAV)	До 4 лет	До 6 лет	До 6 лет	До 130 лет
Прозрачный самоклеящийся винил с белыми чернилами	До 4 лет	До 6 лет	До 3 лет	> 60л
Баннер из ПВХ	До 4 лет	n/a	До 3 лет	> 60л
Плакатная бумага	n/a	n/a	До 1,5 лет	> 60л
ПЭТ пленка прозрачная с белыми чернилами	n/a	n/a	До 2 лет	> 60л
Обои	n/a	n/a	До 2 лет	> 60л
Холст	n/a	n/a	До 2 лет	> 60л
Текстиль	n/a	n/a	До 5 лет	> 60л

Таблица 1. Устойчивость гибких подложек к выцветанию



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

Устойчивость к выцветанию	Открытый, без ламинации	Наружная, с ламинацией (пленка)	Внутри помещения без ламинации	В помещении, вдали от прямых солнечных лучей, без ламинирования
Акрил (оргстекло)	До 2,5 лет	n/a	До 3,5 лет	До 98 лет
Поликарбонат	До 2,5 лет	n/a	До 3 лет	До 103 лет
Алюминиевый композит (Dibond)	До 4,5 лет	n/a	До 7 лет	До 148 лет
Рифленый полипропилен (PP)	До 2 лет	n/a	n/a	n/a

Таблица 2. Устойчивость жестких подложек к выцветанию

Данные результаты являются обобщением испытаний, проведенных с использованием чернил HP Latex серии R, HP Latex 630, 700 и 800 серий и HP Latex 2700 серии на различных подложках HP и сторонних производителей. Характеристики могут меняться при изменении условий окружающей среды, а результаты могут варьироваться в зависимости от характеристик конкретной подложки.

Обратите внимание, что данные результаты приводятся только в качестве руководства. В связи с чрезвычайно большим количеством доступных на рынке подложек, а также множеством внешних факторов, влияющих на любое применение, HP не может предоставить гарантию на продолжительность выцветания. Гарантии от производителей подложек см. в разделе "Гарантии на приложения" данного документа.



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности



Устойчивость к царапинам и истиранию

Устойчивость к царапинам и истиранию - это способность отпечатка противостоять повреждениям от различных предметов, с которыми он соприкасается. Это важно учитывать при отделке, транспортировке и установке графики, а также после того, как она будет выставлена на всеобщее обозрение.

Под повреждением от царапин понимается повреждение острыми или заостренными предметами - например, ногтями пальцев. Это особенно важно для дорогостоящих отпечатков, которые будут просматриваться на небольшом расстоянии, поскольку одна царапина может появиться в одно мгновение и навсегда испортить отпечаток.

Потертости (также называемые сухими) - это повреждения, вызванные многократным трением в одном и том же месте. Это важный момент для средне- и долгосрочных



Рисунок 1. Испытания на царапины и истирание проводятся с помощью тестера Taber в соответствии со стандартными методами испытаний.

графических изображений, которые будут подвергаться многократному трению или истиранию в одном и том же месте. Например, для графики, нанесенной на двери зданий или автомобилей, требуется высокая стойкость к истиранию из-за многократных прикосновений и надавливаний на участки с ручками. HP тестирует устойчивость к царапинам и истиранию с помощью тестера Табера (рис. 1) и в соответствии со стандартными отраслевыми методами испытаний.

Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности



Водостойкость и химическая стойкость

Водонепроницаемость и химическая стойкость означают способность графики противостоять воде, чистящим средствам и другим химическим веществам, с которыми она может контактировать. Например, графику в некоторых закрытых помещениях можно мыть водой и другими моющими

средствами, а транспортные средства с графикой подвергаются мойке или единичным проливам топлива. Для проверки производительности в этой области HP проводит испытания на влажное стирание с водой, а также с обычным чистящим средством - очистителем для окон Windex®.

Гибкие подложки	Царапина ⁴	Водостойкость ⁵	Абразивный скраб ⁶	Средство для мытья окон Windex ⁷
Самоклеющийся винил (SAV)	Высокий	Высокий	Средний	Средний
Прозрачный SAV с белыми чернилами	Высокий	Высокий	Средний	Средний
ПВХБаннер	Высокий	Высокий	Средний	Средний
Пленка ПЭТ прозрачная ⁸ с белыми чернилами	Высокий	Высокий	Средний	Средний
Обои	Высокий	Высокий	Средний	Средний
Холст	Высокий	Средний	Средний	n/a
Текстиль	Средний	n/a	Средний	n/a

Таблица 3. Водостойкость и химическая стойкость чернил HP Latex R series, HP Latex 630, 700 и 800 series и HP Latex 2700 series.

4 Устойчивость к царапинам измеряется в соответствии с методом испытаний ISO 1518-2:2011.

5 Испытание на мокрое истирание проводится в соответствии с ISO 105-X12.

6 Испытание на сухое истирание проводится в соответствии с ISO 105-X12 для текстиля и бумаги; для остальных типов подложек используется внутренний метод, основанный на ISO 105-X12 и использующий абразив CS-10.

7 Устойчивость к очистителю для окон Windex проверяется в соответствии с ISO 105-X12.

8 Прозрачность ПЭТ-пленок относится к пленкам на основе растворителя. Пленки ПЭТ с УФ-покрытием не учитываются в данном испытании.



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

Жесткие подложки	Вспененный ПВХ, рифленый ПП и пенокартон	АСР, акрил и РС
Устойчивость к сколам	Высокий	Высокий
Изгиб (упругость чернил, растяжение)	Высокий	Высокий
Царапина (сухая)	Высокий	Средний ⁹
Абразия (сухое трение)	Средний	Средний
Водяное растирание	Средний	Средний
Средство для мытья окон Windex	Средний	Средний
Влажная царапина	Средний	Низкая (АСР/акрил) Высокая (РС) ¹⁰
Изопропиловый спирт	Low	Low

Таблица 4. Водостойкость и химическая стойкость чернил серии HP Latex R.

Показатели, приведенные в этих таблицах, основаны на средних результатах всех материалов, протестированных HP, поэтому они демонстрируют наиболее распространенное поведение. Показатели могут отличаться в зависимости от подложки. Найдите подложки, на которых лучше всего работают материалы серий HP Latex R, HP Latex 630, 700 и 800 и HP Latex 2700 в HP PrintOS Media Locator.

Испытания проводились с использованием HP Latex Overcoat, нового компонента, который работает как средство против царапин в латексных чернилах HP 881 и обеспечивает гладкий, устойчивый к царапинам слой.

⁹ Образцы могут потребовать защиты при транспортировке. Следуйте рекомендациям по обращению с образцами.

¹⁰ Результаты на поликарбонате немного лучше, чем на остальных жестких подложках.



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

Водостойкость и химическая стойкость

Графика, установленная в офисах или магазинах, может подвергаться чистке. При длительном использовании или при жестких условиях уборки потребуется защитить графику пленкой или жидким ламинированием.

Графика, напечатанная с помощью принтеров HP Latex серии R, HP Latex 630, 700 и 800 серий и HP Latex 2700 серии, может выдержать определенный уровень очистки без ламинирования при соблюдении следующих рекомендаций:

- Используйте воду или мягкий мыльный раствор.
- Ограничьте использование чистящих средств на спиртовой основе: они могут стереть чернила после многократных процедур очистки.
- Аккуратно протирайте мягкой тканью.
- При распылении на поверхность сразу же протрите ее.
- Если требуется дезинфицирующее средство, рекомендуется использовать хлорный отбеливатель (0,1%) или перекись водорода (0,5%), как описано выше.



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

Техника ламинирования

Ламинирование - это технология отделки, при которой прозрачная пленка или прозрачный слой наносится поверх напечатанной графики. Существуют две основные техники - пленочное ламинирование и жидкое (прозрачное) ламинирование.

Пленочное ламинирование

это наиболее распространенная техника - она обеспечивает высокий уровень защиты, а необходимое оборудование относительно просто и доступно. Правильно нанесенная пленочная ламинация может обеспечить долговременную защиту от царапин и истирания, а также от воды и обычных химикатов. Если пленочная ламинация включает в себя УФ-фильтр, она также может повысить устойчивость графики к выцветанию.

Причины, по которым стоит укладывать ламинат:

- увеличить долговечность отпечатка,
- изменить его внешний вид, например, придать ему глянец или матовость.
- увеличить жесткость отпечатка, что облегчает его установку на большие поверхности.



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

Жидкое (прозрачное) ламинирование

может использоваться для гибких подложек, таких как холст и баннеры из ПВХ, где ламинирование пленкой не является практичным решением. Жидкое ламинирование также используется компаниями, специализирующимися на нанесении графики на автопарк в больших объемах, которым требуется более экономичное решение, чем пленочное ламинирование. Жидкое ламинирование сложнее, чем пленочное, так как требует специального оборудования для получения ровного, однородного слоя. Жидкое ламинирование обеспечивает графике дополнительную защиту, но не до уровня пленочного ламинирования. В связи с широким разнообразием доступных продуктов для ламинирования заказчикам следует обращаться к производителю подложки за рекомендациями по ламинированию.



Стойкость чернил и отпечатков HP Latex

Компоненты долговечности

Рекомендации по ламинированию

Не существует фиксированных правил относительно того, когда следует использовать ламинирование, но, понимая различные характеристики долговечности отпечатков, полученных с помощью латексных чернил HP, вы сможете наилучшим образом разработать и создать соответствующие графические материалы и приложения.

Общие рекомендации по использованию латексных чернил HP 872, 882, 886, 832, 873 и 883:

Продолжительность	Рекомендации
Кратковременные применения (<1 месяца)	Ламинирование обычно не требуется, если не ожидаются суровые условия эксплуатации.
Среднесрочные заявки (1-6 месяцев)	Рекомендуется ламинирование, особенно если предполагается, что графика будет подвергаться многократному трению или истиранию (например, графика на дверях и рядом с ручками).
Длительное применение (> 6 месяцев)	Настоятельно рекомендуется ламинирование, особенно для наружного применения.

Ламинирование рекомендуется в следующих случаях:

- когда графика подвергается механическому истиранию или царапанию, например, в местах с высокой проходимостью.
- когда для графике требуется устойчивость к химическим веществам.
- когда требуются особые свойства, например, противоскользящие или антиграффити.

Ламинирование пленкой можно выполнять сразу после печати. Чтобы добиться лучшей адгезии ламината, используйте режимы печати без покрытия.



Стойкость чернил HP Latex при работе с обоями

Здоровье и экологические показатели

Латексные чернила HP 872, 882, 886, 832, 873 и 883 получили сертификаты, подтверждающие, что они соответствуют самым строгим и всеобъемлющим стандартам качества воздуха в помещениях с низким уровнем химических выбросов. Латексные чернила позволяют клиентам HP производить отпечатки без запаха.



Ламинирование - это технология отделки, при которой прозрачная пленка или прозрачный слой наносится поверх напечатанной графики. Существуют две основные техники - ламинирование пленкой и ламинирование жидкостью (прозрачным слоем).

Кроме того, отпечатки, произведенные с помощью латексных чернил HP на обоях HP без ПВХ, соответствуют критериям AgBB для оценки выбросов летучих органических соединений в атмосферу при производстве продукции для внутренних помещений. Эти отпечатки имеют рейтинг A+ (очень низкий уровень выбросов) в соответствии с заявлением "Émissions dans l'air intérieur" об уровне летучих веществ в воздухе помещений.

Более подробную информацию о программах социальной и экологической ответственности HP см. на сайте www.hp.com.

- Устойчивость цвета к свету измеряется в соответствии с Fed. Std. No 191, метод 5660.1. Требование для категории V, тип II - не менее 200 ч. 14 Применимо к латексным чернилам HP. Золотой сертификат UL GREENGUARD по стандарту UL 2818 свидетельствует о том, что продукция сертифицирована в соответствии со стандартами UL GREENGUARD по низкому уровню выбросов химических веществ в воздух помещений во время использования продукции. Латексные чернила HP не имеют ограничений для полностью оформленного помещения площадью 33,4 м² (360 футов²) в офисе и 94,6 м² (1018 футов²) в классе. Дополнительную информацию можно найти на сайте ul.com/gg или greenguard.org.

- В рейтинге Émissions dans l'air intérieur указывается уровень эмиссии летучих веществ в воздухе помещений, представляющих опасность для здоровья при вдыхании - по шкале от A+ (очень низкий уровень эмиссии) до C (высокий уровень эмиссии). Настенные украшения, напечатанные с помощью латексных чернил HP и обоев HP без ПВХ, имеют рейтинг A+ согласно Émissions dans l'air intérieur.

См. anses.fr/en/content/labelling-building-and-decoration-products-respect-voc-emissions.



Стойкость чернил HP Latex Ink при работе с текстилем

Чернила HP Latex серии R, HP Latex серий 630, 700 и 800 и HP Latex серии 2700 совместимы с различными видами текстиля, например, полиэфирами и смесями натуральных волокон. Отпечатки HP Latex не имеют запаха, а благодаря гибкости чернил HP Latex рука нераспечатанного материала сохраняется даже после нанесения на него печати.

Текстиль, напечатанный с помощью технологии HP Latex, обычно не обладает такой же общей долговечностью, как текстиль, напечатанный с помощью сублимации. Тем не менее, использование технологии HP Latex имеет свои преимущества:

- Это простая в использовании альтернатива сублимации, не требующая дополнительных инвестиций в календарь.
- Вы можете печатать на более широком спектре текстиля: на текстиле с покрытием и без него, на текстиле на основе полиэстера, а также на натуральных волокнах, таких как хлопок и лен⁹.

Хорошая устойчивость напечатанных текстильных изделий к сухому истиранию важна для предотвращения их повреждения во время отделки, транспортировки и установки. Стандарт, используемый для измерения теста на сухое истирание, - ISO 105-X12. Текстиль с хорошими или отличными результатами оценивается в 4 или 5 баллов соответственно.

Технология HP Latex подходит для:

- Краткосрочные и интерьерные вывески и графика.
- Холст.
- Декор домашнего интерьера: подушки, сумки, бобовые мешки, абажуры, настольный декор и гобелены.

⁹ Производительность может зависеть от подложки - для получения дополнительной информации см. приложение HP PrintOS Media Locator (www.printos.com/ml/#/medialocator) или обратитесь к поставщику подложки для получения сведений о совместимости. Для достижения наилучших результатов используйте текстиль, который не растягивается.

¹⁰ Тесты на стирку проводились при максимальной температуре 30°C, стирке наизнанку, цикле 1 ч и максимальном отжиме 400 об/мин.

¹¹ Для определенных тканей, например, Premex DuraVibe, требуется термофиксация при температуре 175°C и продолжительности 80 с.



Стойкость чернил HP Latex Ink при работе с текстилем

Текстиль, напечатанный с использованием технологии HP Latex, имеет оценку 4 или выше при сухом истирании, что делает его подходящим для применения в мягких вывесках. Эти материалы относятся к категории Durable Textiles и доступны на сайте

hp.com/go/mediasolutionslocator со следующим логотипом:



Кроме того, некоторые текстильные изделия для внутренней отделки помещений классифицируются как моющиеся¹⁰, если они проходят процесс термофиксации¹¹.

Заказчикам рекомендуется сворачивать, а не складывать текстиль, напечатанный чернилами HP Latex Inks, чтобы избежать образования складок и следов, особенно на бэклитах, где свет делает дефекты более заметными. Если вы сомневаетесь в пригодности краски для конкретного применения, заказчики должны сначала провести собственные тесты.

Технология HP Latex, как правило, не подходит для печати:

- Долгосрочные, многоцветные применения, которые будут подвергаться многократной обработке и складыванию.
- Одежда и одежда.
- Флаги, требующие просвечивания.
- Стрейчевые ткани (растяжение > 5 %).

⁹ Производительность может зависеть от подложки - для получения дополнительной информации см. приложение HP PrintOS Media Locator (www.printos.com/ml/#/medialocator) или обратитесь к поставщику подложки для получения сведений о совместимости. Для достижения наилучших результатов используйте текстиль, который не растягивается.

¹⁰ Тесты на стирку проводились при максимальной температуре 30°C, стирке наизнанку, цикле 1 ч и максимальном отжиге 400 об/мин.

¹¹ Для определенных тканей, например, Premex DuraVibe, требуется термофиксация при температуре 175°C и продолжительности 80 с.

Гарантии на применение

Все производители подложек предоставляют базовую гарантию на продукцию, которая распространяется на производственные дефекты, например, визуальные дефекты или отказ клея. Компании 3M и Avery Dennison выходят за рамки этой базовой гарантии и предоставляют гарантии на применение для клиентов, использующих их продукцию в сочетании с принтерами HP Latex. К ним относятся:

- 3M Performance Guarantee
- 3M™ MCS™ Warranty
- Avery Integrated Component System (ICS) Performance Guarantee

Для обеспечения вышеуказанных гарантий в тех случаях, когда требуется защита (оверламинат или жидкий ламинат), отпечатки должны быть выполнены без покрытия.

Гарантия эффективности 3M

Данная гарантия распространяется на замену или возмещение стоимости продукции 3M в случае физических дефектов, дефектов печати, дефектов резки, дефектов внешнего вида графики, адгезии оверламината и адгезии к подложке. Гарантия не распространяется на дефекты или отказы, вызванные взаимодействием с компонентами чернил.

Продолжительность гарантийного срока зависит от комбинации используемой пленки 3M,

оверламината, системы чернил, а также от предполагаемого использования графики (транспортное средство, на открытом воздухе, водное судно, внутри помещений).

Полную информацию о сроках и условиях гарантии 3M Performance Guarantee, а также опубликованные матрицы, в которых можно проверить срок действия каждой комбинации, см. в документации 3M, доступной на сайте [3Mgraphics.com/warranties](https://www.3mgraphics.com/warranties), или у местного представителя 3M.

© Copyright 2023 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Единственные гарантии на продукты и услуги HP изложены в заявлениях о прямой гарантии, прилагаемых к таким продуктам и услугам. Ничто в настоящем документе не должно быть истолковано как дополнительная гарантия. Компания HP не несет ответственности за технические или редакционные ошибки или упущения, содержащиеся в настоящем документе. 3M и MCS являются товарными знаками компании 3M.



Гарантии на применение



3M™ MCS™ Warranty

Гарантия 3M™ MCS™ - это полная гарантия на готовую графику, которая предоставляется сертифицированным производителям графики (включая PSP). Она выходит за рамки гарантии производительности 3M и предусматривает возмещение или замену всех продуктов 3M, использованных в графике, в случае физических дефектов, дефектов печати, дефектов резки, дефектов внешнего вида графики, а также проблем, связанных с производительностью чернил, таких как чрезмерное выцветание изображения, растрескивание или растрескивание изображения, отслоение изображения, адгезия к оверламинату, адгезия к подложке и удаление графики в течение ожидаемого гарантийного срока.

Определенные графики автопарка и транспортных средств могут также иметь компонент возмещения трудозатрат компонент.

Продолжительность гарантийного срока зависит от комбинации используемой пленки 3M, оверламината, системы чернил, а также предполагаемого использования графики (транспортное средство, на открытом воздухе, водное судно, в помещении).

Более подробную информацию об условиях гарантии 3M MCS, а также опубликованные матрицы гарантий, в которых можно проверить срок действия каждой комбинации, можно найти в документации 3M, доступной на сайте 3Mgraphics.com (выберите страну для получения более конкретной информации о гарантии), или у местного представителя 3M.



Гарантия производительности интегрированной компонентной системы (ICS) Avery

Продолжительность гарантийного срока зависит от комбинации используемой пленки Avery Dennison, оверламината, системы чернил, а также от условий нанесения (на улице, в автомобиле, на море, другие). Компания Avery Dennison публикует матрицы гарантийных обязательств, в которых можно проверить продолжительность гарантийного срока для каждой комбинации.

Для получения полной информации о сроках и условиях гарантии производительности Avery ICS, а также о матрицах гарантии, обратитесь к документации Avery Dennison, доступной на сайте averydennison.com (выберите страну для получения более конкретной информации о гарантии) или обратитесь к местному представителю Avery Dennison.

© Copyright 2023 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Единственные гарантии на продукты и услуги HP изложены в заявлениях о прямой гарантии, прилагаемых к таким продуктам и услугам. Ничто в настоящем документе не должно быть истолковано как дополнительная гарантия. Компания HP не несет ответственности за технические или редакционные ошибки или упущения, содержащиеся в настоящем документе. 3M и MCS являются товарными знаками компании 3M.



Узнать больше



Узнайте больше на сайте hp.com/go/latex. Для получения дополнительной информации о приложениях, включая подробные инструкции, советы и рекомендации, а также форумы пользователей Latex, посетите Центр знаний Latex по адресу hplatexknowledgecenter.com.

