

---

# Руководство по выбору бумаги

**PR 4**



**ВЕРСИЯ 6 – 02 03 2010**

---

## Содержание

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Рекомендации по выбору материалов .....</b>             | <b>4</b>  |
| Важное замечание .....                                     | 4         |
| Приобретение материалов, удовлетворяющих требованиям ..... | 4         |
| Проверка небольшого количества материалов .....            | 4         |
| <i>Общие рекомендации .....</i>                            | <i>5</i>  |
| Качество.....                                              | 5         |
| Размер.....                                                | 5         |
| Базовый вес.....                                           | 5         |
| Состав (композиция).....                                   | 5         |
| Рыхлость .....                                             | 5         |
| Скручивание .....                                          | 6         |
| Фактура (гладкость).....                                   | 6         |
| Суконная сторона и сеточная сторона.....                   | 6         |
| <i>Требования к бумаге.....</i>                            | <i>6</i>  |
| Вторичная бумага .....                                     | 7         |
| Архивная бумага .....                                      | 7         |
| Цветная бумага .....                                       | 7         |
| Бумага для чеков .....                                     | 8         |
| Бумага с вырубкой или перфорацией .....                    | 8         |
| <i>Рулоны .....</i>                                        | <i>8</i>  |
| Размеры рулонов .....                                      | 8         |
| Втулка рулона.....                                         | 8         |
| Предварительно отпечатанные рулоны .....                   | 8         |
| Типы материалов, применения которых следует избегать ..... | 9         |
| <b>Транспортировка и хранение материалов .....</b>         | <b>10</b> |
| Введение.....                                              | 10        |
| Транспортировка материалов.....                            | 10        |
| Хранение материалов.....                                   | 10        |
| Окружающие условия .....                                   | 11        |
| <b>Рекомендованные материалы .....</b>                     | <b>12</b> |
| Введение.....                                              | 12        |
| Fabriano Copy 1-го класса .....                            | 12        |
| <b>Характеристики рулонов для принтеров PR4 .....</b>      | <b>13</b> |
| Введение.....                                              | 13        |
| Характеристики рулонов - PR4 DR .....                      | 13        |
| Характеристики рулонов - PR4 SR.....                       | 13        |
| Передняя подача - документ.....                            | 14        |
| Передняя подача - чек.....                                 | 14        |
| Верхняя подача - документ .....                            | 14        |
| Верхняя подача - чек .....                                 | 15        |
| <b>Часто задаваемые вопросы .....</b>                      | <b>16</b> |
| Как выбрать размер материалов? .....                       | 16        |
| Как измерить рулон? .....                                  | 16        |
| Имеет ли значение качество материалов? .....               | 16        |
| Имеет ли значение размер материалов? .....                 | 16        |
| Важен ли размер втулки рулона? .....                       | 16        |
| Можно ли уменьшить скручивание бумаги?.....                | 17        |
| Как хранить бумагу? .....                                  | 17        |

---

|                |    |
|----------------|----|
| Глоссарий..... | 19 |
|----------------|----|

---

# 1 Рекомендации по выбору материалов

## Важное замечание

Производители могут изменять свойства материалов. Корпорация Olivetti не контролирует такие изменения. Всю ответственность за качество и характеристики материалов несет пользователь. Хотя проверка материалов помогает оценить их характеристики, для длительного успешного применения необходимо наличие системы управления качеством у производителя, а также правильное обращение с материалами.

## Рекомендации пользователям

Принтеры Olivetti разработаны для использования широкого ассортимента материалов для печати. Из-за наличия большого числа типов материалов и возможности отклонений в процессе их изготовления важно выбирать наилучшие материалы для выполнения печати. Корпорация Olivetti рекомендует использовать проверенные материалы.

**Примечание.** Корпорация Olivetti рекомендует проверять материалы перед тем, как делать большие закупки.

## Приобретение материалов, удовлетворяющих требованиям

Чтобы добиться наилучшей производительности принтера Olivetti, выбирайте высококачественные материалы для печати, соответствующие рекомендациям и условиям, приведенным в этом документе.

## Проверка небольшого количества материалов

Если планируется закупка большой партии материалов, выполните контрольную проверку в имеющихся условиях печати. Используйте пробную партию материалов в реальных условиях эксплуатации (температура, влажность, оборудование для печати). Корпорация Olivetti рекомендует потребовать предоставления поставщиком материалов гарантии на удовлетворительную работу материалов с имеющимся принтером Olivetti.

Кроме этого, поставщик должен нести ответственность за замену материалов, печать на которых будет неудовлетворительной.

---

## Общие рекомендации

В этом разделе приведены общие рекомендации по выбору материалов для печати.

### Качество

Наилучшая производительность принтеров Olivetti достигается при использовании материалов высокого качества. Качественные материалы для принтеров Olivetti обладают постоянными физическими свойствами, не содержат пыли и линта, имеют точные размеры и надлежащую упаковку. Надлежащая упаковка защищает материалы от влаги и физических повреждений.

Не используйте материалы с пятнами, пылью и линтом, складками и неточным размером. Это может привести к замятию, преждевременному износу деталей принтера, блокировке режущей головки, а также к неудовлетворительному качеству печати.

### Размер

Список поддерживаемых имеющимся принтером материалов приведен в документации пользователя принтера. Используйте только те материалы, которые поддерживаются принтером.

### Базовый вес

Базовый вес, или масса в граммах, является важной характеристикой бумаги. Бумага с очень малым или очень большим базовым весом может приводить к замятию, низкому качеству печати, блокировке режущей головки и чрезмерному износу деталей принтера.

**Примечание.** Не используйте бумагу с чрезвычайно большим базовым весом. Выбирайте бумагу с базовым весом, указанным в документации пользователя, поставляемой с принтером.

### Состав (композиция)

Состав представляет собой набор разных веществ и материалов, из которых состоит бумажная пульпа. Чтобы добиться наилучшей производительности принтера Olivetti, используйте бумагу, изготовленную из 100-процентной древесной целлюлозы и (или) хлопковых волокон. Допустимо также использование вторичной бумаги с содержанием не более 5 процентов древесной массы, однако это может снизить четкость печати и уверенность распознавания штрих-кодов. Перед закупкой большой партии материала определенного состава выполните тестирование, чтобы проверить качество печати на имеющемся принтере. В состав бумаги входят также клей, наполнители, красители.

**Примечание.** Не используйте мелованную бумагу или бумагу с другой поверхностной обработкой, которая снижает впитывание печатной краски или время высыхания краски (не рекомендуется использовать невпитывающую и водоотталкивающую бумагу).

### Рыхлость

Рыхлость указывает на поглощающую способность бумаги, или способность бумаги впитывать краску или воду.

Рыхлость является крайне важной характеристикой бумаги, особенно для струйных принтеров. Способность бумаги впитывать воду, являющуюся основным компонентом используемой в струйных принтерах Olivetti краски, обеспечивает быстрое высыхание отпечатка.

---

## Скручивание

Скручивание представляет собой изгиб листа бумаги. Скручивание обычно определяется следующим образом. Лист бумаги укладывается на ровную поверхность углами вверх, затем измеряется высота углов. Существует два типа скручивания.

- Скручивание в пачке: величина скручивания листа бумаги перед печатью. Это скручивание возникает из-за особенностей производства или воздействия окружающей среды. Бумага с высоким показателем скручивания может привести к проблемам подачи и низкому качеству печати.
- Скручивание после печати: величина скручивания листа бумаги после печати.

## Фактура (гладкость)

Бумага не должна иметь грубую структуру или глянцевую поверхность. Отпечаток на бумаге с грубой текстурой может иметь разорванный контур символов и пониженную уверенность распознавания штрих-кодов. Отпечаток на глянцевой бумаге может иметь высветленные участки. Для получения отпечатков с высоким разрешением и четкостью используйте бумагу с однородной поверхностью.

Гладкость бумаги измеряется в единицах Бендтсена. Чем меньше это значение, тем выше гладкость бумаги.

Не используйте тисненую или рельефную бумагу. Это может привести к неоднородному распределению и размазыванию краски. Возможно получение удовлетворительного качества печати на бумаге с тисненными участками, где печать не будет выполняться. Однако использование такой бумаги может привести к замятию.

## Суконная сторона и сеточная сторона

Бумага, произведенная по некоторым методам, имеет две стороны с разными характеристиками. Совместно с другими вариациями процесса эти характеристики могут сделать одну из сторон бумаги предпочтительной для печати. Лицевая сформированная сторона листа бумаги называется суконной стороной. Обратная сторона листа называется сеточной стороной. Многие производители указывают предпочтительную сторону для печати на упаковке.

## Требования к бумаге

Для большинства видов печати можно использовать обычную белую бумагу. Бумага должна обладать высоким качеством, не иметь разрезов, разрывов, жирных пятен, свободных частиц, пыли, складок, пустот, скрученных и загнутых углов. Для струйных принтеров следует выбирать бумагу, предназначенную для струйной печати. Бумага для струйной печати обычно изготавливается из древесной целлюлозы, имеет гладкую поверхность, хорошее впитывание краски и высокую чистоту. Эти свойства обеспечивают хорошую передачу изображения, уверенное распознавание штрих-кодов, пониженный износ режущей головки, надежную работу принтера.

В некоторых случаях может потребоваться бумага более высокого качества. Высоко-сортная бумага обычно имеет водяной знак и содержит хлопковые волокна. Такая бумага обычно имеет более грубую поверхность. Свойства этой бумаги могут не контролироваться так, как свойства бумаги для струйной печати.

Одним из самых важных факторов для обеспечения наилучшей производительности принтера Olivetti является выбор качественной бумаги. Характеристики наиболее подходящих типов бумаги приведены в таблице А.

**Примечание.** Бумага, удовлетворяющая общим требованиям в таблице А, может обеспечивать неудовлетворительный результат из-за особенностей условий печати и других факторов, за которые корпорация Olivetti не несет ответственности.

**Таблица А. Требования к бумаге**

| Параметр                | Значение                                                                                                                                    |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Плотность               | 80-90 г/м <sup>2</sup>                                                                                                                      |
| Степень белизны         | Не менее 83%. Вторичная бумага часто имеет более низкую степень белизны.                                                                    |
| Толщина                 | От 3,5 до 4,5 мил (от 0,088 до 0,11 мм).                                                                                                    |
| Воздухопроницаемость    | Менее 2,5 с по Бекку                                                                                                                        |
| Скручивание             | В пачке: отсутствие изгиба на 5 мм (0,2 дюйма).                                                                                             |
| Кромки рулона           | Обрезаны острыми лезвиями без видимых рваных краев и без пыли.                                                                              |
| Гладкость               | От 150 до 250 по Бендтсену                                                                                                                  |
| Точность обрезки        | Размеры листа лежат в пределах $\pm 0,03$ дюйма ( $\pm 0,8$ мм) от номинального значения; отклонение от прямых углов $\pm 0,2^\circ$ .      |
| Состав (состав волокон) | 100-процентная древесная целлюлоза и (или) хлопковые волокна; допустимо использование вторичной бумаги с содержанием до 5% древесной массы. |
| Волокна                 | Продольное расположение волокон.                                                                                                            |
| Содержание влаги        | От 4% до 6% веса.                                                                                                                           |
| Непрозрачность          | Не менее 85%.                                                                                                                               |
| Упаковка                | Влагонепроницаемое ламинирование рулонов.                                                                                                   |
| рН                      | Не менее 5,5 рН. Для повышенной сохранности архивов рекомендуется более 7,0 рН.                                                             |
| Жесткость               | Не менее 1,6 в направлении обработки, не менее 0,6 в поперечном направлении (по Таберу).                                                    |

### Вторичная бумага

В состав вторичной бумаги входит макулатура, промышленные отходы и бытовая макулатура. Макулатура с печатью обычно промывается для удаления большей части краски и других загрязнений. Лист вторичной бумаги может содержать темные пятна, выглядеть серым или загрязненным. Выбирайте вторичную бумагу, удовлетворяющую условиям, приведенным в таблице А для обычной бумаги, за исключением степени белизны, а также имеющую внешний вид, удовлетворяющий предъявляемым требованиям. Корпорация Olivetti рекомендует использовать вторичную бумагу с содержанием не более 5 процентов древесной массы.

### Архивная бумага

Бумага, используемая для архивирования, должна иметь такие же свойства, что и стандартная бумага. Показатель рН не должен быть менее 7,0. В некоторых случаях требования к архивной бумаге могут быть более строгими. Например, может требоваться определенный уровень щелочности и химической стойкости. Краска обладает химической стойкостью и сохраняет свои свойства в течение срока службы бумаги. Состояние краски может ухудшаться под действием УФ-излучения, прямого солнечного света, растворителей и пластификаторов, например содержащихся в виниловых папках. Архив рекомендуется хранить в темном месте.

Не сгибайте архивные документы в зоне печати и соблюдайте осторожность при обращении с ними. Обсудите требования к архивным материалам с поставщиком бумаги.

### Цветная бумага

В принтере Olivetti можно использовать цветную бумагу, удовлетворяющую требованиям к стандартной бумаге (см. табл. А).

---

## Бумага для чеков

Бумага для чеков обладает высокой прочностью и надежностью для противодействия широкому ряду средств для удаления краски. При соприкосновении этой бумаги с кислотой, щелочью, отбеливателем и органическими растворителями образуются характерные цветные разводы.

В принтере Olivetti можно использовать бумагу для чеков, удовлетворяющую требованиям, приведенным в главе 4.

## Бумага с вырубкой или перфорацией

Избегайте использования бумаги с вырубкой или перфорацией. Применение такой бумаги может приводить к замятию и проблемам с подачей и укладкой, а также может повредить принтер.

**Вырубка:** удаленная часть бумаги, включая отверстия для переплета, выемки и прямые вырезы.

**Перфорация:** отверстие или серия отверстий, пробитых в бумаге для упрощения отделения листов друг от друга.

## Рулоны

В этом разделе приведены рекомендации по выбору бумаги в рулонах.

### Размеры рулонов

См. главу 4.

### Втулка рулона

Рулон представляет собой бумагу, намотанную на бумажную, картонную или пластиковую втулку. Во избежание чрезмерного скручивания бумаги в конце рулона минимальный наружный диаметр втулки (внутренний диаметр бумаги) должен выбираться в зависимости от принтера и типа бумаги (толщина и другие параметры, влияющие на память формы бумаги). Использование втулки со слишком малым диаметром может привести к замятию бумаги и низкому качеству печати.

### Предварительно отпечатанные рулоны

Во избежание замятия, высыхания краски и проблем с качеством печати при использовании предварительно отпечатанных рулонов следуйте приведенным ниже рекомендациям.

- Не используйте жирные краски.
- Используйте краски, не изменяющие водопроницаемость бумаги.
- После печати формы будьте аккуратны, чтобы не изменить содержание влаги в бумаге. Не используйте материалы, изменяющие поглощающую способность или свойства бумаги при обращении с ней. Запечатывайте формы во влагопроницаемую упаковку, чтобы предотвратить изменение содержания влаги в бумаге во время хранения.
- Не покрывайте отпечатанные формы какими-либо составами или материалами.
- Не используйте бумагу с грубой текстурой поверхности.



---

## Типы материалов, применения которых следует избегать

Корпорация Olivetti не рекомендует использовать материалы со следующими свойствами.

- Чрезмерно блестящая или глянцевая бумага.
- Бумага с грубой поверхностью, ярко выраженной текстурой, тиснением.
- Обесцвечивающаяся бумага и бумага, плохо впитывающая краску.
- Поврежденная, скрученная, скомканная бумага и бумага неправильной формы.

---

# 2      **Транспортировка и хранение материалов**

## **Введение**

Качество работы принтеров Olivetti зависит от состояния материалов для печати. В этом разделе приведены рекомендации по транспортировке, погрузке, хранению материалов, а также информация о влиянии окружающих условий на материалы.

## **Транспортировка материалов**

Перед транспортировкой материалов для печати в разных окружающих условиях заворачивайте в полиэтиленовую пленку картонные коробки на транспортировочном поддоне. Перед транспортировкой материалов по водному пространству необходимо также обернуть каждую коробку. Упаковка должна обеспечивать защиту материалов от физических повреждений.

## **Хранение материалов**

Следуйте приведенным ниже рекомендациям по складированию и хранению материалов для печати.

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать коробки на пол. Размещайте коробки на поддонах или на полках.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** хранить отдельные рулоны в условиях, приводящих к скручиванию или искривлению.
- Перед тем, как убрать частично использованные упаковки на хранение, повторно заверните их в полиэтиленовую пленку.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать друг на друга более шести коробок.
- Устанавливайте каждую коробку прямо на расположенную ниже коробку.
- Храните коробки в вертикальном положении.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать посторонние предметы на упакованные и распакованные материалы.

- 
- Не подвергайте материалы воздействию экстремальной температуры и влажности.
  - **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** хранить печатные документы в виниловых папках (которые могут содержать пластификаторы) и не подвергайте документы воздействию растворителей.

### Окружающие условия

Принтеры Olivetti могут работать в широком диапазоне окружающих условий. Чтобы обеспечить высокое качество работы принтера, храните и используйте материалы при температуре от 20 до 24 °C и относительной влажности от 45 до 55%. Следуйте приведенным ниже рекомендациям при использовании материалов в условиях, выходящих за пределы указанных диапазонов.

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подвергать материалы воздействию экстремальной температуры и влажности.
- Хранение неупакованных материалов, в том числе в лотке принтера для рулона, при резких изменениях окружающих условий приведет к нежелательным изменениям свойств материалов.
- Плотнo заворачивайте бумагу в полиэтилен при хранении в условиях пониженной или повышенной влажности.
- Если между условиями хранения и использования материалов имеется значительная разница, перед распаковкой материалов дайте им адаптироваться к условиям рабочей среды принтера. Чем больше разница температуры и объем материалов, тем более продолжительное время должно пройти до начала использования материалов. Разница в каждые 10 °C между температурой хранения и температурой эксплуатации должна соответствовать одному дню адаптации.

---

# 3 Рекомендованные материалы

## Введение

В этом разделе приведены характеристики рекомендованных материалов, успешно протестированных корпорацией Olivetti.

## Fabriziano Copy 1-го класса

Немелованная бумага, 100% беленая целлюлоза для струйной, офсетной, лазерной и цветной офсетной печати. Не содержит кислот, обладает резервной щелочностью и длительным сроком службы.

| Параметр                 | Ед. изм.         | Значение    |
|--------------------------|------------------|-------------|
| Содержание влаги         | %                | 4,5 ± 0.8   |
| Плотность                | г/м <sup>2</sup> | 80 ± 2,4    |
| Толщина                  | мкм              | 102 ± 5     |
| Степень белизны          | %                | 113 ± 2     |
| Непрозрачность           | %                | не менее 88 |
| Гладкость (по Бендтсену) | мл/мин           | 250 ± 100   |

---

# 4 Характеристики рулонов для принтеров серии PR4

## Введение

В этом разделе приведены характеристики рекомендованных материалов для принтеров серии PR4.

## Характеристики рулонов - PR4 DR

|                                                 | Бумажные рулоны 70 мм                                           | Бумажные рулоны 57 мм                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Максимальный диаметр                            | 85 мм                                                           | 85 мм                                                           |
| Минимальный диаметр для автоматической загрузки | 55 мм                                                           | 55 мм                                                           |
| Диаметр втулки                                  | Внутренний диаметр 12-5-30 мм<br>Наружный диаметр 18-36 мм      |                                                                 |
| Ширина рулона                                   | 70 ± 0,5 мм                                                     | 57 ± 0,5 мм                                                     |
| Плотность бумаги                                |                                                                 |                                                                 |
| Один слой (чек/журнал)                          | 50-60 г/м <sup>2</sup>                                          | 50-60 г/м <sup>2</sup>                                          |
| Два слоя (химическое копирование) (чек)         | оригинал 50-55 г/м <sup>2</sup><br>копия 50-55 г/м <sup>2</sup> | оригинал 50-55 г/м <sup>2</sup><br>копия 50-55 г/м <sup>2</sup> |

## Характеристики рулонов - PR4 SR

|                                          | Рулон 76 мм                                                  | Рулон 82 мм                                                  | Рулон 114 мм                                                 | Рулон 139 мм                                                 |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Макс. Диаметр                            | 75 мм                                                        | 75 мм                                                        | 75 мм                                                        | 75 мм                                                        |
| Мин. Диаметр для автоматической загрузки | 55 мм                                                        | 55 мм                                                        | 55 мм                                                        | 55 мм                                                        |
| Диаметр втулки                           | Внутренний диаметр 12-5-30 мм<br>Наружный диаметр 18-36 мм   |                                                              |                                                              |                                                              |
| Ширина рулона                            | 76,2 + 0/-0,5 мм                                             | 82,6 + 0/-0,5 мм                                             | 114,3 + 0/-0,5 мм                                            | 139,7 мм + 0/-0,5 мм                                         |
| Плотность бумаги                         |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |
| Один слой                                | 50-60 г/м <sup>2</sup>                                       | 50-60 г/м <sup>2</sup>                                       | 50-60 г/м <sup>2</sup>                                       | 50-60 г/м <sup>2</sup>                                       |
| Два слоя (химическое копирование)        | оригинал 50-60 г/м <sup>2</sup><br>копия 50 г/м <sup>2</sup> | оригинал 50-60 г/м <sup>2</sup><br>копия 50 г/м <sup>2</sup> | оригинал 50-60 г/м <sup>2</sup><br>копия 50 г/м <sup>2</sup> | оригинал 50-60 г/м <sup>2</sup><br>копия 50 г/м <sup>2</sup> |

## Передняя подача - документ

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ширина бумаги                           | Мин 85 мм<br>Макс 210 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Длина бумаги                            | Мин 70 мм<br>Макс 300 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Высота бумаги                           | <b>Один слой</b><br><b>Несколько слоев 1+1</b><br><div>оригинал 40--80</div> <div>копия 40--80</div> <b>Несколько слоев 1+2</b><br><div>оригинал 40--80</div> <div>копия 40--60</div> <div>последняя копия 40--80</div> <b>Несколько слоев 1+3</b><br><div>оригинал 40--60</div> <div>копия 40--60</div> <div>последняя копия 40--70</div> <b>Несколько слоев 1+4</b><br><div>оригинал 40--60</div> <div>копия 40--60</div> <div>последняя копия 40--70</div> | 60--160 г/м <sup>2</sup><br>Хим. копир. Пигм. копир.<br>40--80 40--80<br>40--80 40--80(пигм. 20-30)<br>40--80 40--80<br>35--60(пигм. 20-30)<br>40--80 40--80<br>35--60(пигм. 20-30)<br>40--70 40--70<br>35--60(пигм. 20-30)<br>40--70 40--70<br>35--45(пигм. 20-30)<br>40--60 40--60 |  |
| Толщина бумаги                          | Макс 0,35 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Клейкие области многослойного документа | Вверху ДА<br>Слева Обращайтесь с осторожностью<br>Справа Обращайтесь с осторожностью<br>Внизу НЕТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

## Передняя подача - чек

Для чтения знаков, отпечатанных магнитной краской, и поворотной печати

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| Ширина бумаги    | Мин. 70 мм<br>Макс. 105 мм               |
| Длина бумаги     | Мин. 180 мм<br>Макс. 220 мм              |
| Плотность бумаги | <b>Один слой</b> 60-160 г/м <sup>2</sup> |
| Толщина бумаги   | Макс. 0,2 мм                             |

## Верхняя подача - документ

|                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ширина бумаги                           | Мин 85 мм<br>Макс 210 мм                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
| Длина бумаги                            | Мин 70 мм<br>Макс 300 мм                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
| Высота бумаги                           | <b>Один слой</b><br><b>Несколько слоев 1+1</b><br><div>оригинал 40--80</div> <div>копия 40--80</div> <b>Несколько слоев 1+2</b><br><div>оригинал 40--80</div> <div>копия 40--60</div> <div>последняя копия 40--80</div> | 60--160 г/м <sup>2</sup><br>Хим. копир. Пигм. копир.<br>40--80 40--80<br>40--80 40--80(пигм. 20-30)<br>40--80 40--80<br>35--60(пигм. 20-30)<br>40--80 40--80 |  |
| Толщина бумаги                          | Макс 0,25 мм                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |  |
| Клейкие области многослойного документа | Вверху НЕТ<br>Слева Обращайтесь с осторожностью<br>Справа Обращайтесь с осторожностью<br>Внизу ДА                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |  |

## Верхняя подача - чек

|                                         |                                                                                                                                                                                                 |                             |                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Ширина бумаги                           | Мин 142 мм<br>Макс 210 мм<br>Бумага для чеков шириной менее 180 мм опирается на левый край корпуса. Положение каретки необходимо отрегулировать программной командой «ESC N n» (см. приложение) |                             |                     |
| Высота бумаги                           | Мин 70 мм<br>Макс 150 мм                                                                                                                                                                        |                             |                     |
| Плотность бумаги                        | <b>Один слой</b>                                                                                                                                                                                | 60--160 г/м <sup>2</sup>    |                     |
|                                         | <b>Несколько слоев 1+1</b>                                                                                                                                                                      | Хим. копир.    Пигм. копир. |                     |
|                                         | оригинал                                                                                                                                                                                        | 40--80                      | 40--80              |
|                                         | копия                                                                                                                                                                                           | 40--80                      | 40--80(пигм. 20-30) |
|                                         | <b>Несколько слоев 1+2</b>                                                                                                                                                                      |                             |                     |
|                                         | оригинал                                                                                                                                                                                        | 40--80                      | 40--80              |
|                                         | копия                                                                                                                                                                                           | 40--60                      | 35--60(пигм. 20-30) |
|                                         | последняя копия                                                                                                                                                                                 | 40--80                      | 40--80              |
|                                         | Толщина бумаги                                                                                                                                                                                  | Макс 0,25 мм                |                     |
| Клейкие области многослойного документа | Вверху                                                                                                                                                                                          | НЕТ                         |                     |
|                                         | Слева                                                                                                                                                                                           | Обращайтесь с осторожностью |                     |
|                                         | Справа                                                                                                                                                                                          | Обращайтесь с осторожностью |                     |
|                                         | Внизу                                                                                                                                                                                           | ДА                          |                     |

---

# 5 Часто задаваемые вопросы

## Как выбрать размер материалов?

Необходимый размер рулона зависит от используемого устройства. Измерьте имеющийся рулон или см. руководство по эксплуатации устройства. Размер рулонов для принтера PR4 приведен в главе 4.

## Как измерить рулон?

Все рулоны принтеров для чеков измеряются следующим образом: ширина x диаметр x втулка (внутренний диаметр). Если пластмассовая или картонная втулка рулона отсутствует, рулон обычно имеет центральное отверстие диаметром приблизительно 8 мм. Если имеется картонная втулка, указанный диаметр втулки обычно соответствует наружному диаметру втулки.

## Имеет ли значение качество материалов?

Да, имеет. Бумага низкого качества может приводить к замятию и выделяет бумажную пыль, которая со временем может повредить принтер. Использование нерекommendованных типов бумаги может также привести к лишению гарантии. В рулонах с низкой стоимостью зачастую бывает меньше бумаги, чем указано на упаковке. Дешевые бумажные рулоны в конечном итоге приводят к увеличению затрат.

## Имеет ли значение размер материалов?

Да, имеет. Используйте бумажные рулоны с шириной, соответствующей требованиям. Рулоны увеличенной ширины или диаметра не удастся использовать с имеющимся устройством. Постарайтесь выбирать рулоны с максимальным допустимым для принтера диаметром. Можно использовать и рулоны меньшего диаметра, однако на них поместится меньше информации, поэтому их придется чаще заменять и приобретать в больших количествах.

## Важен ли размер втулки рулона?

В устройствах Olivetti рулоны укладываются в лоток или корзину, поэтому размер втулки рулона не влияет на работу принтера. Однако при выборе втулки малого диаметра чеки будут сильнее скручиваться. Если важен внешний вид чека, выбирайте рулоны с большой втулкой.



---

### Можно ли уменьшить скручивание бумаги?

Чрезмерное скручивание бумаги наиболее заметно при завершении рулона, особенно при использовании втулки малого диаметра. Хотя скручивание будет заметно с любыми рулонами, его можно свести к минимуму, выбирая высококачественную бумагу и втулку большого диаметра.

### Как хранить бумагу?

Все бумажные рулоны следует хранить в сухом месте при умеренной температуре.

---

---

# Глоссарий

## Зольность

Относится к неорганическим остаткам после сжигания для удаления горючих и летучих веществ.

## Базовый вес (плотность)

Вес (плотность) бумаги измеряется как вес одного квадратного метра бумаги в граммах.

## Степень белизны

Указывает на отражательную способность и белизну листа бумаги. Бумага повышенной степени белизны требует дополнительных затрат для производства и обычно имеет высокое качество.

## Толщина

Толщина листа бумаги.

## Копировальная бумага

Бумага низкой плотности (от 8 до 15 г/м<sup>2</sup>) с очень низкой воздухопроницаемостью без перфорации с восковым покрытием, используемая для создания печатных копий в пишущих машинах и другом офисном оборудовании.

## Бумага с безугольным копировальным слоем

Бумага, между двумя слоями которой для переноса изображений при надавливании используется химическая реакция.

## Бумага для чеков

Прочная и надежная бумага, предназначенная для печати банковских чеков. Тщательный подбор состава бумаги позволяет противостоять широкому ряду средств для удаления краски. При соприкосновении этой бумаги с кислотой, щелочью, отбеливателем и органическими растворителями, например ацетоном, бензином, этанолом, образуются характерные цветные разводы.

## Мелованная бумага

Термин, определяющий бумагу со специальным покрытием. В состав покрытия может входить глина, казеин, бентонит, тальк. Состав наносится на бумагу валиком или кистью. Пластиковые покрытия наносятся валиком или экструдером.

## Скручивание

Величина изгиба листа бумаги при его размещении на ровной поверхности. Скручивание в пачке представляет собой скручивание, которое имеет лист при загрузке в лоток для бумаги перед печатью. Скручивание после печати представляет собой скручивание, которое имеет лист после выхода из принтера. Скручивание в пачке, направленное к стороне печати, является нежелательным, однако небольшое скручивание в другую сторону допустимо.

## Состояние обрезанной кромки

Состояние кромок листа бумаги, влияющее на способность листа правильно перемещаться по бумагопроводящему тракту принтера.

---

## Вырубка

Любая удаленная часть бумаги, включая отверстия для переплета, выемки, прямые вырезы.

## Плотность

Относительная плотность печати.

## Фактура (гладкость)

Характеристика поверхности бумаги. Отпечатки на бумаге с текстурой могут иметь неточные или смазанные цвета. Отпечаток на глянцевой бумаге может иметь высветленные участки; такая бумага может плохо впитывать краску. Для получения наилучших результатов используйте бумагу с однородной поверхностью.

## Точность обрезки

Размеры (длина и ширина) листа бумаги, их соответствие заявленным размерам, соблюдение прямых углов. Используйте материалы с точными размерами для получения наилучших результатов.

## Состав

Набор разных веществ и материалов, из которых состоит бумажная пульпа. Состав выражается в пропорции волокон, например древесной дефибрерной массы (механическая обработка), древесной целлюлозы или хлопка.

## Волокна

Направление обработки бумаги. Волокна стремятся располагаться в направлении движения бумагоделательной машины. Волокна могут располагаться параллельно длинной стороне листа бумаги (продольное расположение волокон) или перпендикулярно ей (поперечное расположение волокон).

## Древесная масса

Древесное волокно, получаемое механическим, а не химическим путем. Бумага из древесной массы обычно обладает меньшей прочностью по сравнению с бумагой из древесной целлюлозы.

## Мил

Один мил равен 0,001 дюйма, т.е. 0,0254 мм.

## Содержание влаги

Отношение веса влаги к общему весу бумаги. Содержание влаги зависит от типа бумаги и может значительно изменяться под воздействием экстремальной температуры и влажности. Для измерения относительного уровня влажности чаще всего используют весовой метод, при котором бумага взвешивается, высушивается в печи, затем повторно взвешивается. Полученная разница в весе выражается как процентное отношение к исходному весу бумаги.

## Офсетная печать

Способ печати, при котором краска или тонер переносится с предварительно напечатанной формы или страницы на ролики принтера.

## Непрозрачность

Определяет уровень видимости отпечатка через лист бумаги.

---

## Упаковка

Упаковка играет важную роль при использовании бумаги в принтере Olivetti. Надлежащая упаковка поддерживает необходимый уровень влажности и защищает бумагу от повреждений при транспортировке и хранении.

## Перфорация

Отверстие или серия отверстий, пробитых в бумаге для упрощения отделения листов друг от друга.

## Долговечная бумага

Бумага, препятствующая значительным химическим и физическим изменениям в течение длительного времени. Такая бумага обычно не содержит кислот, обладает резервной щелочностью и довольно высокой первоначальной прочностью.

## pH

Указывает на кислотность или щелочность бумаги.

## Материалы для печати

Бумага, рулоны, конверты, прозрачные пленки для проецирования, этикетки, используемые для печати на принтере.

## Гладкость

Гладкость поверхности определяется при измерении расхода воздуха между поверхностью листа и гладкой опорной поверхностью. Гладкость обычно выражается в единицах Шеффилда или Бекка.

## Жесткость

Способность бумаги противостоять деформации под нагрузкой.

## Водяной знак

Отпечаток, который наносится на влажный лист бумаги при изготовлении. Водяные знаки видны на просвет. В качестве водяного знака может использоваться слово, знак или другое изображение.

## Испытание на прочность с помощью воска

Позволяет определить сопротивление поверхностного слоя листа к отрыву фрагментов поверхности. Выражается в единицах Деннисона.