

?????? ??

- [Клиент ПМ — справка по компоненту](#)
- [Экономия тонера в Принтум](#)

?????? ?? — ??????? ??
???????????

????????

Клиент ПМ — опциональный компонент, устанавливаемый на рабочие станции пользователей. Обеспечивает формирование и отправку печатных заданий на сервер ПринтМенеджера, управление локальным списком МФУ и применение алгоритмов экономии тонера. Поддерживается установка на Windows, Linux, macOS. Задачи, выполняемые клиентом ПМ:

- Прямая и отложенная печать.
- Экономия тонера (алгоритмы осветления, сглаживания).
- Автоматическое добавление/удаление МФУ на рабочей станции.

?????????? ??????????

????????????????????

В составе клиента есть XPS-драйвер (Windows) или PS-ориентированный драйвер (Linux). Задание формируется и отправляется на сервер ПринтМенеджер.

??????????????

Клиент ПМ автоматически добавляет и удаляет МФУ для прямой печати на АРМ пользователя в соответствии с настройками со стороны сервера ПМ.

?????????? ???????.

Клиент применяет алгоритм экономии тонера при отложенной и прямой печати заданий пользователя. При низких значениях процента экономии (например, 10%) пользователь не заметит изменений в содержимом напечатанного документа, но фактическое уменьшение количества тонера, используемого принтером продлит срок работы его картриджа тонера.

????????????? ???????????????

- АРМ\терминальный сервер — среда отправки пользовательских заданий.

- Мониторинг — источник пользователей и настроек.
- ПринтМенеджер — сервер, на который клиент ПМ отправляет задания (порт 8080).

???? ??????????????

- Файл настроек клиента в Windows:

C:\Program Files\printum\printmanager_client\settings.yml

- Файл настроек клиента в Linux:

/opt/printum/printmanager_client/settings.yml

- Токен доступа PM_ACCESS_TOKEN: указан в панели администратора ПринтМенеджера, раздел Главная → Constance → Настройки → Общие настройки.
- Адрес сервера ПМ: задаётся в переменной PRINTMANAGER_BASE_URL при установке на Linux или прописывается вручную, в файле `settings.yml` после установки.

????????? ????????????

Проблема	Причина	Решение
Сообщение об отсутствии доверия к драйверу Printum XPS при установке клиента	Не установлен сертификат GlobalSign на APM \терминальный сервер.	Запустить certlm.msc, установить сертификат «ООО Принтум» в "Доверенные издатели".
Нет принтеров прямой печати	Пользователь не найден в ПМ или неверный SID.	Проверить наличие пользователя в разделе «Сотрудники».
Ошибка "Max retries exceeded" при подключении к серверу	Сервер ПринтМенеджер недоступен по указанному адресу и порту 8080.	Проверить сетевую доступность сервера ПМ с APM\терминального сервера пользователя.
Ошибка "Adding printer Printum means critical error"	Виртуальный принтер Printum с драйвером Printum XPS не найден.	Выполнить переустановку клиента ПМ.

???? ??????? ????? ??????????????????

- Логи Windows:

Оснастка Windows "Просмотр событий" → Журналы Windows → Приложения → источник «Print Manager Client»

- Логи Linux

```
/var/log/printum/printmanager_client.log
```

- Содержимое файла настроек settings.yml: проверить корректность указанных адреса сервера, токена ПМ, включение\выключение проверки SSL-сертификатов (`verify_ssl_cert` и `verify_cups_ssl`)
- Версия клиента на Windows:

```
C:\Program Files\printum\printmanager_client\as_service.exe → Свойства → Подробно → Версия файла
```

- Сетевая доступность сервера ПМ по порту 8080 с АРМ\терминального сервера пользователя.

?????????? ??????????

- [Экономия тонера в Принтум](#)
- [Установка Клиента ПМ на Windows вручную](#)
- [Установка Клиента ПМ на Windows — групповые политики](#)
- [Обновление Клиента ПМ на Windows](#)
- [Удаление Клиента ПМ на Windows](#)
- [Клиент ПМ на Linux — установка и проверка](#)
- [Удаление Клиента ПМ на Linux](#)
- [Установка Клиента ПМ на macOS](#)

????????? ??????? ? ?????????

????????

Закупка расходных материалов — важная статья затрат на печать. Принтум предоставляет возможность снижать расход тонера (или чернил) посредством программных настроек.

??? ?????????? ??????????

Экономия тонера реализована в клиенте ПМ и основывается на регулировке плотности заливки изображений и текста:

- При отправке задания Клиент ПМ анализирует документ и уменьшает плотность заливки шрифтов и штриховых объектов. Серые области становятся светлее, точки сетки — менее плотными.
- Параметры экономии настраиваются администратором: можно выбрать стандартный уровень (например, 10% экономии) или задать свои коэффициенты с шагом в 1%.
- После преобразования клиент ПМ формирует PDF и отправляет его на сервер, где документ печатается как обычно.

Эффект зависит от типа документа: на текстовых документах экономия заметна (до 20–30 % уменьшения расхода), на графических — меньше. Визуальное качество сохраняется на приемлемом уровне для большинства офисных материалов.

????????????????? ???????

Функция экономии тонера встречается в немногих продуктах управления печатью. В Принтум она интегрирована в стандартный клиент ПМ и не требует дополнительных лицензий. Это позволяет оптимизировать расходы без покупки специализированного ПО.

??????????????

- **Клиентская реализация.** В актуальных версиях системы экономия работает только в клиентской схеме печати. При бесклиентской печати функция недоступна.

