

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

Windows — ????????????

??????????

?????

Автоматическая установка Клиента ПринтМенеджер на рабочие станции Windows через механизм групповых политик (GPO) без ручного вмешательства на каждый компьютер.

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

- На целевых компьютерах установлен пакет `Microsoft Visual C++ Redistributable packages for Visual Studio 2015` или новее.
- MSI-пакет (один или несколько, по разрядности ОС) и сертификат `printum_globalsign.cer` размещены в общедоступном сетевом каталоге. Пример: `\\test.ru\SYSTEM\test.ru\scripts\`
- Файлы доступны только на чтение и доступны для скачивания всем целевым компьютерам.
- Созданы два объекта GPO в оснастке "Управление групповой политикой" — они применяются в строгом порядке.

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

?????????? 1. ??????????? ?????????????????? ?
???????????????? ?????????????? ???????????

Название политики: `pm_client_pre-install`

1. Откройте "Управление групповой политикой" → "Объекты групповой политики", нажмите "Создать".
2. Выберите созданную политику и нажмите "Изменить".

3. Перейдите: "Конфигурация компьютера" → "Политики" → "Конфигурация Windows" → "Параметры безопасности" → "Политики открытого ключа" → "Доверенные издатели".
4. В правой части окна нажмите правой кнопкой мыши и выберите "Импорт" — откроется мастер импорта сертификатов.
5. Убедитесь, что "Расположение хранилища" выбрано как "Локальный компьютер". Нажмите "Далее".
6. Укажите сетевой путь до сертификата `printum_globalsign.cer`. Нажмите "Далее".
7. Убедитесь, что "Хранилище сертификатов" выбрано как "Доверенные издатели". Нажмите "Далее", затем "Готово".
8. Перейдите: "Конфигурация компьютера" → "Политики" → "Административные шаблоны" → "Система" → "Установка драйвера".
9. Откройте параметр "Разрешать пользователям, не являющимся администраторами, устанавливать драйверы для этих классов установки устройств". Переключите состояние в "Включено". В поле классов добавьте значение:
 - `4D36E979-E325-11CE-BFC1-08002BE10318`
 - `4658EE7E-F050-11D1-B6BD-00C04FA372A7`
10. Эти последовательности задают класс драйверов для Printum XPS драйвера. Нажмите "ОК" → "ОК".

????????? 2. ?????????? MSI-???????

Название политики: `pm_client_install`

1. Откройте "Управление групповой политикой" → "Объекты групповой политики", нажмите "Создать".
2. Выберите созданную политику и нажмите "Изменить".
3. Перейдите: "Конфигурация компьютера" → "Политики" → "Конфигурация программ" → "Установка программ".
4. В правой части нажмите правой кнопкой мыши: "Создать" → "Пакет". Укажите сетевой путь до файла MSI-пакета.
5. Выберите метод развертывания программ — "Особый". Перейдите на вкладку "Развертывание" → "Дополнительные поля" и выберите "Не использовать языковые установки при развертывании". Нажмите "ОК".
6. MSI-пакет должен соответствовать разрядности ОС целевых компьютеров.
7. Создайте отдельные политики для 32-битных и 64-битных систем с привязкой к соответствующим OU.

????????????? ?????????? ? OU

1. Выберите OU с целевыми компьютерами, нажмите правой кнопкой мыши → "Связать существующий объект групповой политики".
2. Выберите обе созданные политики и нажмите "ОК".

3. Перейдите на вкладку "Связанные объекты групповой политики". Убедитесь в правильном порядке применения. Политики обрабатываются снизу вверх: политика с наименьшим "Порядком ссылок" выполняется последней (наивысший приоритет).

Порядок должен быть:

1. `pm_client_pre-install` — выполняется первой (более высокий порядок ссылок)
2. `pm_client_install` — выполняется второй (порядок ссылок = 1, наивысший приоритет)

Политики применяются автоматически в течение от нескольких минут до нескольких часов (зависит от инфраструктуры). Установка произойдёт при перезагрузке ПК и входе пользователя в Windows.

Для принудительного применения политики выполните из командной строки:

```
gpupdate /force
```

После перезагрузки убедитесь, что служба `PrintumOptimizeService` находится в состоянии "Выполняется".

???????????? ???? ???? ???? ???? GPO

Для массового изменения настроек (адрес сервера, ключ доступа) из файла `settings.yml` создайте дополнительную политику.

1. Перейдите: "Конфигурация компьютера" → "Настройка" → "Конфигурация Windows" → "Файлы". Создайте новый файл.
2. Выберите действие "Заменить", в "Исходные файлы" укажите сетевой путь до файла `settings.yml`, в "Конечный файл" укажите путь, куда установлена программа. Обычно это `C:\Program Files\printum\printmanager_client\settings.yml`.
3. Привяжите созданную политику к тем же компьютерам. Порядок ссылок должен быть 1 (выполняется после установки программы).

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

Обновление выполняется аналогично установке по разделу "Политика 2. Установка MSI-пакета". Предварительно удалять предыдущую версию не нужно — установщик самостоятельно удалит предыдущие версии, сохранив настройки в файле `settings.yml`.

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

Симптом	Где проверять
МФУ не появился	Установка драйвера — проверьте применение политики 1, наличие сертификата в Trusted Publishers
Служба не запустилась	MSI-установка — проверьте применение политики 2, журнал событий
Драйвер заблокирован	Сертификат в Trusted Publishers — откройте "Просмотр событий" (eventvwr), "Журналы Windows" → "Приложения", записи с источником Group Policy Files
GPO не применяется	Привязка OU — убедитесь, что OU с компьютерами связана с обеими политиками и порядок применения корректен

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

- Клиент ПМ установлен на всех целевых компьютерах, охваченных действием настроенных GPO.
- Пользователи видят принтер Printum в системе и могут отправлять задания на печать.

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

Ошибка	Причина	Решение
Клиент ПМ не устанавливается через GPO.	Некорректная цепочка сертификатов или ошибка применения политики.	Проверить через eventvwr → "Журналы Windows" → "Приложения", записи с источником Group Policy Files. Изучить ошибки и при необходимости передать в техподдержку
Сертификат драйвера не установлен на целевом компьютере	Политика pm_client_pre-install не применилась или применилась некорректно.	В certlm.msc → "Доверенные издатели" проверить наличие сертификата "ООО Принтум". Проверить вкладку "Путь сертификации" — цепочка должна состоять из трёх ступеней и не содержать ошибок.

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

- [Клиент ПМ — справка по компоненту](#)
-