

??? ?????? RFID- ????????? ? ????????

????????

Принтум поддерживает авторизацию пользователей через RFID-карты и USB-считыватели. RFID-авторизация используется для:

- быстрого входа на МФУ;
- запуска печати заданий при включенной функции Fast Release;
- безопасной идентификации пользователей;
- исключения ручного ввода логина и пароля и ускорения работы сотрудников.

?????????:

- HID-считыватели;
- USB RFID считыватели;
- считыватели Elatec;
- keyboard-emulation устройства.

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

Шаг 1. Пользователь прикладывает карту Пользователь прикладывает RFID-карту к считывателю. Считыватель: считывает UID карты; преобразует UID в последовательность символов; отправляет данные как HID-клавиатура.

Шаг 2. Считыватель передает UID Большинство считывателей работают как USB HID Keyboard Device. Для операционной системы считыватель выглядит как обычная клавиатура. Пример:

```
458712991 <ENTER>
```

Где: 458712991 — UID карты; ENTER — suffix/carriage return.

Шаг 3. Встроенное приложение получает UID Встроенное приложение на МФУ получает UID, отправляет запрос в Принтум и ищет пользователя.

Шаг 4. Принтум выполняет поиск пользователя Принтум ищет: пользователя; связанную карту; разрешения; роли; ограничения.

Шаг 5. Создание пользовательской сессии Если карта найдена: создается сессия; открывается пользовательский интерфейс; становятся доступны задания печати. Что такое HID Keyboard Emulation Большинство RFID-считывателей работают как клавиатура. Это означает: драйверы обычно не требуются; считыватель печатает UID в активное поле ввода;

Принтум получает UID как текст. Это один из самых совместимых способов интеграции. Что такое Prefix и Suffix Считыватель может автоматически добавлять prefix и suffix. Пример:

```
<prefix> 458712991 <suffix>
```

Чаще всего используется suffix CR (carriage return). Он автоматически подтверждает ввод карты.

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

Считыватель может одновременно поддерживать авторизацию по нескольким форматам карт: Mifare, ISO14443A, HID, Legic, NFC и др. Но включение всех типов карт увеличивает время отклика, замедляет авторизацию и может вызывать ложные срабатывания. Считыватель последовательно проверяет каждый включённый тип карт — пока не найдёт совпадение или не пройдёт весь список. Чем больше типов включено — тем дольше цикл опроса на каждое прикладывание карты. При всех включённых типах время считывания может вырасти до 2–3 секунд вместо нормальных 0.3–0.5 секунд. Рекомендуем:

- Включать только реально используемые типы карт.
- Наиболее используемый тип поднимать выше в AppBlaster — он будет проверяться первым. Это самая частая причина жалоб пользователей на медленную авторизацию на МФУ.

??? ???? VID ? PID

USB-устройства имеют Vendor ID (VID) и Product ID (PID). Параметры используются для идентификации устройства, настройки Встроенного приложения и фильтрации HID-устройств. После настройки считывателя рекомендуется сохранить VID/PID.

?????? ?????

Симптом	Возможная причина
Карта не читается	Неверный тип карты
Медленная авторизация	В настройках считывателя включено слишком много типов карт
UID вводится не полностью	Неверный suffix
Считыватель не определяется	Проблемы драйвера считывателя на МФУ
Пользователь не авторизуется	Карта не привязана к пользователю или не считывается устройством

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

- Проверить USB: устройство должно определяться как HID Device / Keyboard Device.
- Проверить ввод UID: открыть текстовый редактор и приложить карту — UID должен появиться как обычный текст.
- Проверить suffix: после UID должен выполняться перевод строки и автоматическое подтверждение.
- Проверить привязку карты: карта привязана пользователю, пользователь активен и синхронизирован в ПринтМенеджер.

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

- RFID-считыватель обычно работает как клавиатура.
- UID карты используется как идентификатор пользователя.
- Принтум не хранит данные RFID-карты как личные данные пользователя.
- Скорость работы зависит от конфигурации считывателя.
- Принтум поддерживает широкий спектр карт и картридеров.
- Картридер должен быть совместим с МФУ.
- При прикладывании карты картридер считывает идентификатор и передаёт его в «мозги» МФУ. Большинство популярных производителей выпускают считыватели, которые работают с нужными устройствами, однако совместимость следует проверять до массового внедрения.
- Тип поддерживаемых карт определяется картридериом, не Принтум. Система не декодирует карту самостоятельно: она получает номер, который МФУ считает корректным и использует его для поиска пользователя.
- Если картридер умеет читать вашу карту и передавать её идентификатор в МФУ, Принтум примет этот номер.
- Принтум ведёт список проверенных комбинаций «ридер-МФУ», которые работают стабильно. Она включает сведения о необходимости дополнительной настройки на МФУ (например, для некоторых моделей HP требуется включение специального режима). Для уточнения рекомендуемых ридеров обратитесь в техническую поддержку Принтум

- Принтум не блокирует использование несертифицированных картридиров. Система готова принять любой считыватель, который правильно передаёт номер карты в МФУ. Однако если оборудование отсутствует в таблице проверенных комбинаций, потребуется индивидуальная проверка совместимости. Иногда проблемы решаются обновлением прошивки картридера или МФУ.
-