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

??????

Принтум может:

- получать данные об оставшемся ресурсе напрямую от устройства по SNMP;
- рассчитывать оставшийся ресурс самостоятельно, если устройство эти данные не передаёт.

Для расчёта используются ресурс детали (из базы данных Принтум) и счётчик отпечатков устройства.

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

Ресурс детали — максимальное количество страниц, которое должна отработать деталь. Обычно указывается производителем при 5–6% заполнении листа.

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

Если устройство передаёт оставшийся ресурс по SNMP, Принтум отображает эти данные. В интерфейсе они помечаются как «получены от устройства».

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

Если устройство не передаёт данные по ресурсу, Принтум рассчитывает его самостоятельно на основе счётчика отпечатков и известного ресурса детали.

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

Момент замены — значение счётчика устройства в момент установки новой детали.

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

???????? 1: ??????? ?????? ???????

Если ресурс детали = 90 000, а счётчик устройства = 63 720 — система считает, что деталь ещё не заменялась. Момент замены принимается равным 0.

???????? 2: ??????? ?????? ???????

Если ресурс детали = 90 000, а счётчик устройства = 212 540 — система рассчитывает предполагаемый момент замены:

```
Количество циклов:      212540 / 90000 = 2
Момент замены:          90000 × 2 = 180 000
```

Такие расчётные значения помечаются символом `*`.

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

```
Текущий пробег = текущий счётчик − момент замены
Пример:          212 540 − 180 000 = 32 540
```

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

```
Оставшийся ресурс = ресурс детали − текущий пробег
Пример:             90 000 − 32 540 = 57 460
```

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

```
% ресурса = (оставшийся ресурс / ресурс детали) × 100%
Пример:    (57 460 / 90 000) × 100 ≈ 64%
```

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

Не все детали считаются по одному общему счётчику:

Деталь	Используемый счётчик
Чёрный тонер	Общий счётчик
Цветной тонер	Цветной счётчик
Ролик автоподатчика	Счётчик автоподатчика

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

- Устройства не всегда передают корректные значения по SNMP.
- Предполагаемые расчёты помечаются символом `*`.
- Для разных деталей могут использоваться разные счётчики.

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

Симптом	Возможная причина
Отрицательный ресурс	Ошибка расчёта
Ресурс больше 100%	Некорректные данные устройства
Фактический ресурс более 200%	Используется неверный счётчик
Фактический ресурс менее 50%	Возможна ложная фиксация замены

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

- Как работает история замены деталей
- Как Принтум определяет статус устройства
- Процессы в Мониторинге

Revision #3
Created 2026-05-10 10:51:14 UTC by DD
Updated 2026-05-15 04:54:34 UTC by DD