

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

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

?????????

Ниже описаны типовые сценарии аварийного восстановления системы Printum: симптомы, порядок действий и ориентировочное время восстановления.

Для успешного восстановления системы обязательно создавайте резервные копии Мониторинга и ПринтМенеджера(ов) в рабочем состоянии с помощью встроенного функционала резервного копирования или внешними средствами (например, снапшота\бэкапами на гипервизоре).

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

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

??????????

- На панели администратора HAProxy один или несколько сервисов конкретного сервера ПМ отображаются как «DOWN» и подсвечены красным цветом.
- Часть заданий печати, копирования и сканирования пользователей не обрабатывается устройствами под управлением печатью.

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

1. Проверьте статус контейнеров на отказавшем сервере:

```
cd /opt/printmanager && sudo docker-compose ps
```

2. Соберите логи для последующей диагностики:

```
sudo /opt/printmanager/logs.sh
```

3. Перезапустите контейнеры ПМ:

```
sudo docker-compose down
sudo docker-compose up -d
```

4. Если работоспособность ПМ не вернулась, выполните его восстановление из резервной копии (см. [«Резервное копирование и восстановление данных»](#)).
5. После восстановления проверьте состояние сервисов всех ПМ на странице панели администратора HAProxy.
6. Проведите анализ собранных логов для установления причин отказа. По возможности, устраните их самостоятельно для предупреждения повторения проблемы в будущем или обратитесь в техническую поддержку Printum (support@printum.io).

Ориентировочное время: 15–30 минут при перезапуске; 60–120 минут при восстановлении из резервной копии.

???????? 2 — ????? ?????????????????????????????????
????????????????????????????????

??????????

- Большинство заданий печати, копирования и сканирования пользователей не обрабатываются на устройствах под управлением печатью.
- На панели администратора HAProxy менее половины узлов отображаются в статусе «UP» и отмечены зелёным цветом (кластер утратил кворум).

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

1. Восстановите сервера ПринтМенеджера, по описанию из сценария №1 (пункты 1-6).
2. После восстановления:
 - Проверьте состояние сервисов всех ПМ на странице панели администратора HAProxy.
 - Проверьте успешность выполнения заданий печати, копирования и сканирования на устройствах под управлением печатью.
 - Проверьте работу синхронизации данных между Мониторингом и ПМ.
3. Проведите анализ собранных логов для установления причин отказа. По возможности, устраните их самостоятельно для предупреждения повторения проблемы в будущем или обратитесь в техническую поддержку Printum (support@printum.io).

Ориентировочное время: 60–240 минут в зависимости от числа отказавших узлов.

????????? 3 — ??????? ????????

PostgreSQL

??????????

- Ошибки в логах ПМ: `django.db.utils.OperationalError: connection to server failed`
- Веб-интерфейс Личного кабинета недоступен или отображает ошибки.

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

1. Убедитесь, что контейнер PostgreSQL запущен:

```
sudo docker ps | grep postgres
```

2. Если контейнер не запущен — запустите его:

- Для Мониторинга

```
cd /opt/printum
sudo docker-compose up -d postgres
```

- Для ПМ

```
cd /opt/printmanager
sudo docker-compose up -d db
```

3. Если возникают ошибки — соберите логи работы контейнеров и выполните восстановление из резервной копии:

```
sudo /opt/printum/logs.sh
#или
sudo /opt/printmanager/logs.sh
```

4. Для восстановления на чистый сервер выполните команды из раздела [«Восстановление резервных копий»](#) на странице [«Резервное копирование и восстановление данных»](#).
5. Подождите несколько минут для запуска системы.

6. Проведите анализ собранных логов для установления причин отказа базы данных. По возможности, устраните их самостоятельно для предупреждения повторения проблемы в будущем или обратитесь в техническую поддержку Printum (support@printum.io).

Ориентировочное время: 30–120 минут в зависимости от объёма данных.

Важно: IP-адрес или hostname сервера должны совпадать с теми, что были при создании резервной копии.

???????? 4 — ??????? NFS- ???????? (????????)

????????

- Пользователи при попытке печати, копирования и сканирования заданий на устройствах под управлением печати получают ошибку «Файл недоступен».
- Логи ПринтМенеджера содержат ошибки обращения к NFS-директории.

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

1. Проверьте доступность NFS-сервера с сервера ПМ: вручную создайте тестовый файл на NFS-сервере:

```
cd /opt/printmanager
sudo docker-compose exec app touch /opt/app/public/media/test.txt
```

2. Убедитесь в правильности параметров DRIVER_OPTS_DEVICE, DRIVER_OPTS_O, DRIVER_OPTS_TYPE для NFS-сервера в файле конфигурации ПМ:

```
sudo cat /opt/printmanager/.env
```

3. Соберите логи работы ПМ для последующей диагностики:

```
sudo /opt/printmanager/logs.sh
```

4. Выполните восстановление NFS-сервера из резервной копии. После восстановления перезапустите контейнеры ПМ:

```
cd /opt/printmanager
sudo docker-compose down
sudo docker-compose up -d
```

5. Проверьте, что задания в отложенной очереди печати, копирования и сканирования обрабатываются корректно.
6. Проведите анализ собранных логов для установления причин отказа базы данных. По возможности, устраните их самостоятельно для предупреждения повторения проблемы в будущем или обратитесь в техническую поддержку Printum (support@printum.io).

Ориентировочное время: 15-60 минут.

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

- [Резервное копирование и восстановление данных](#)
-

Revision #10

Created 2026-05-11 08:48:28 UTC by DD

Updated 2026-06-14 19:01:24 UTC by DD