

???????????? ?????????????? —

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

PostgreSQL

?????

Установить Мониторинг с подключением к внешней базе данных PostgreSQL вместо встроенной. Применяется, когда инфраструктура использует выделенный сервер БД (PostgreSQL 15 или Postgres PRO 15).

?????????

Мониторинг использует двухступенчатое хранение данных:

- **ClickHouse** — первичное хранение необработанных данных, собираемых с устройств по SNMP.
- **PostgreSQL** — агрегированные и обработанные данные: значения счётчиков, статусы устройств и другие производные метрики.

По умолчанию обе БД устанавливаются и конфигурируются вместе с Мониторингом. На этой странице описано подключение Мониторинга к внешней PostgreSQL.

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

- Внешняя PostgreSQL развёрнута и доступна по сети с сервера Мониторинга.
- Версия PostgreSQL соответствует «Требования к серверу для установки Принтум» (PostgreSQL 15 или Postgres PRO 15).
- Время отклика от сервера Мониторинга к внешней БД — в пределах 2-5 мс.
- Создан пользователь БД с правами на чтение, удаление, редактирование строк и столбцов в базе, а также удаление, создание, редактирование таблиц.
- База данных уже создана на сервере PostgreSQL.
- Подготовлены остальные параметры установки Мониторинга (см. соответствующую страницу установки — онлайн или офлайн).

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

- `POSTGRESQL_HOST` — адрес сервера БД.
- `POSTGRESQL_PORT` — порт подключения.
- `POSTGRESQL_DATABASE` — имя базы (база уже должна существовать).
- `POSTGRESQL_USER` — имя пользователя для подключения.
- `POSTGRESQL_PASSWORD` — пароль пользователя.
- (Опционально) `POSTGRESQL_SSLMODE` — режим шифрованного соединения.
- (Опционально, при `verify-ca` или `verify-full`) `POSTGRESQL_CERT_CA` — абсолютный путь к CA-сертификату.

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

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

Выполнить шаги онлайн- или офлайн-установки до момента запуска `install.sh` (создать пароль администратора, подготовить сертификаты при необходимости).

??? 2. ?????????????????? ?????????? ?????????????? ? ????????????????? ?????????? PostgreSQL

Добавить в команду установки следующие параметры:

```
POSTGRESQL_HOST=<POSTGRESQL_HOST>  
POSTGRESQL_PORT=<POSTGRESQL_PORT>  
POSTGRESQL_DATABASE=<POSTGRESQL_DATABASE>  
POSTGRESQL_USER=<POSTGRESQL_USER>  
POSTGRESQL_PASSWORD=<POSTGRESQL_PASSWORD>
```

Пример итоговой команды:

```
sudo -E POSTGRESQL_HOST=<POSTGRESQL_HOST> POSTGRESQL_PORT=<POSTGRESQL_PORT> POSTGRESQL_DATABASE=
```

??? 3. (????????????????) ?????????? ?????????????????? ?????????????????

Если внешняя БД поддерживает шифрованное соединение, добавить:

```
POSTGRESQL_SSLMODE=<POSTGRESQL_SSLMODE>
```

Допустимые значения:

- allow,
- prefer,
- require,
- verify-ca,
- verify-full.

Подробности — в официальной документации PostgreSQL:

<https://www.postgresql.org/docs/current/libpq-ssl.html#LIBPQ-SSL-PROTECTION>. Другие значения означают, что шифрование не будет включено и параметр будет игнорироваться.

При значении `verify-ca` или `verify-full` дополнительно указать:

```
POSTGRESQL_CERT_CA=<POSTGRESQL_CERT_CA>
```

где `<POSTGRESQL_CERT_CA>` — абсолютный путь до CA-сертификата, которым выдан сертификат сервера БД.

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

- Установка завершается без ошибок подключения к внешней PostgreSQL.
- Мониторинг использует переданную внешнюю БД для хранения агрегированных данных.

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

- Открыть Личный кабинет Мониторинга и убедиться, что данные отображаются.
- На сервере внешней PostgreSQL — проверить наличие активных подключений от сервера Мониторинга.

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

- **Connection refused / timeout к PostgreSQL** — проверить сетевую доступность и открытие порта `POSTGRESQL_PORT`.
- **Authentication failed** — проверить логин/пароль и права пользователя БД.
- **Database does not exist** — база должна существовать заранее.

