

??????????

- [Установка Мониторинга — онлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — онлайн, собственные сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, собственные сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — подключение к внешней PostgreSQL](#)
- [Установка Мониторинга — подключение к внешней ClickHouse](#)
- [Установка Мониторинга — шифрование конфигурационного файла](#)
- [Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка](#)

???????????? ?????????????? —
???????, ??????????????????
????????????????

????

Установить Мониторинг на сервер с выходом в интернет с использованием автоматически генерируемых системой SSL-сертификатов. Подходит, когда собственные сертификаты не требуются.

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

- Сервер соответствует требованиям из страницы «Требования к серверу для установки Принтум».
- Сервер подготовлен (для Astra Linux — см. «Подготовка Astra Linux к установке Принтум»).
- Сервер имеет выход в интернет и доступ к `https://s3.printum.io`.
- Подключение к серверу по SSH под пользователем с правами `sudo`.
- Установлен `curl`.

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

- IP-адрес сервера или назначенное через DNS доменное имя (хостнейм).
- При желании — пароль для суперпользователя (минимум 6 символов, 2 буквы).

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

??? 1. ?????????????? ? ?????????? ?? SSH

```
ssh username@ip_address
```

Где `username` —логин пользователя на сервере, а `ip_address` — адрес удаленного сервера.

После ввода этой команды нужно будет ввести пароль от учетной записи для подключения.

??? 2. (????????????) ?????? ??????
????????????????????

Если требуется задать пароль администратора Мониторинга на этапе установки:

```
export MON_ADMIN_PASSWORD=<пароль>
```

Пароль можно задать и позже.

??? 3. ?????????? ??????????

Установка с адресацией по IP-адресу:

```
sudo curl -L https://s3.printum.io/box/monitoring/install.sh | sudo -E IP_ADDRESS=<ip> bash -s agent
```

где `<ip>` — IP-адрес сервера. Не использовать адреса из пула `10.28.32.0/26`, они используются внутренней сетью.

Установка с адресацией по доменному имени:

```
sudo curl -L https://s3.printum.io/box/monitoring/install.sh | sudo -E MON_HOSTNAME=<hostname> bash -s agent
```

где `<hostname>` — доменное имя, указывающее на сервер.

??? 4. ?????????? ?????????? ??????????

При установке автоматически выполняется сравнение чек-суммы (sha512) скачанного архива. Среднее время установки — 5–10 минут.

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

- Установка завершается без ошибок.
- В выводе указаны URL Панели администратора Мониторинга и URL Личного кабинета.
- Панель администратора доступна по адресу `https://<ip_address>:8001/config/`.

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

- Открыть в браузере URL Личного кабинета и Панели администратора Мониторинга.
- Авторизоваться с учётными данными по умолчанию (логин `printum`, пароль `printum`) или с заданным `MON_ADMIN_PASSWORD`.
- Подробнее — см. «Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка».

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

- **Ошибка скачивания установочного скрипта** — проверить доступ к `https://s3.printum.io` и работу `curl`.
- **Несовпадение чек-суммы архива** — повторить установку. Если повторяется — обратиться в техподдержку.
- **Ошибка при `apt`-операциях во время установки** — применить последние обновления системных компонентов и повторить установку.

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

- Версия и редакция ОС, используемое ядро.
- IP-адрес или хостнейм, указанные в команде.
- Наличие сетевого доступа к `s3.printum.io` на 443.
- Полный вывод установочного скрипта.

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

- Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка
- Установка ПринтМенеджера

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

- [Требования к серверу для установки Принтум](#)
- [Подготовка Astra Linux к установке Принтум](#)
- [Установка Мониторинга — онлайн, собственные сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка](#)

???????????? ?????????????? —

???????, ??????????????

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

?????

Установить Мониторинг на сервер с выходом в интернет, импортировав собственные SSL-сертификаты вместо автоматически генерируемых системой.

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

- Выполнены условия из страницы «Установка Мониторинга — онлайн, автоматические сертификаты».
- Подготовлены собственные сертификаты согласно странице «Требования к сертификатам безопасности».
- Файлы сертификатов размещены на сервере (полный путь известен либо запуск выполняется из директории с сертификатами).

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

- `<client.crt>` — файл сертификата сервера.
- `<client.key>` — ключ к сертификату сервера.
- `<ca.crt>` — CA-сертификат (корневой).
- IP-адрес или хостнейм сервера.
- (Опционально) пароль суперпользователя — минимум 6 символов, 2 буквы.

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

??? 1. ?????????????? ? ?????????? ?? SSH

```
ssh username@ip_address
```

Где `username` — логин пользователя на сервере, а `ip_address` — адрес удаленного сервера.

После ввода этой команды нужно будет ввести пароль от учетной записи для подключения.

??? 2. (?????????????) ?????? ??????
????????????????????

```
export MON_ADMIN_PASSWORD=<пароль>
```

??? 3. ??????????? ????????????

С адресацией по IP-адресу:

```
sudo curl -L https://s3.printum.io/box/monitoring/install.sh | sudo -E IP_ADDRESS=<ip>  
SSL_CERT=<client.crt> SSL_KEY=<client.key> SSL_CERT_CA=<ca.crt> bash -s agent
```

С адресацией по доменному имени:

```
sudo curl -L https://s3.printum.io/box/monitoring/install.sh | sudo -E MON_HOSTNAME=<hostname>  
SSL_CERT=<client.crt> SSL_KEY=<client.key> SSL_CERT_CA=<ca.crt> bash -s agent
```

В переменных `SSL_CERT`, `SSL_KEY`, `SSL_CERT_CA` допускается указывать как полный путь к файлу, так и только имя файла (если установка запускается из директории с сертификатами).

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

- Установка завершается без ошибок.
- HTTPS-соединения с сервером используют переданные собственные сертификаты.
- В выводе указаны URL Панели администратора Мониторинга и URL Личного кабинета.

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

- Открыть в браузере URL Личного кабинета — браузер должен принять сертификат без предупреждений (если CA доверенный).
- Авторизоваться (логин `printum`, пароль `printum` или заданный `MON_ADMIN_PASSWORD`).

- В деталях сертификата в браузере убедиться, что издатель и subject соответствуют переданным файлам.

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

- **Файлы сертификатов не найдены** — проверить пути и права доступа к файлам, повторить установку с полными путями.
- **Браузер не принимает сертификат** — проверить, что CA-сертификат добавлен в доверенные на клиентских машинах.
- **Несовпадение FQDN/IP** — сертификат должен содержать атрибут `Subject Alternative Name` с FQDN и IP-адресами, см. «Требования к сертификатам безопасности».

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

- Содержимое и атрибуты сертификатов (X509v3 extensions, SAN).
- Версия и редакция ОС.
- IP-адрес или хостнейм, указанные в команде.
- Сетевой доступ к `s3.printum.io`.
- Полный вывод установочного скрипта.

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

- По окончании срока действия сертификата его потребуется заменить — см. раздел «Обновление сертификатов» в Руководстве администратора.

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

- Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка
- Установка ПринтМенеджера

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

- [Требования к сертификатам безопасности](#)
- [Установка Мониторинга — онлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, собственные сертификаты](#)

- [Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка](#)

???????????? ?????????????? —
???????, ??????????????????
????????????????

????

Установить Мониторинг на сервер без доступа в интернет с использованием автоматически генерируемых системой SSL-сертификатов.

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

- Сервер соответствует требованиям из «Требования к серверу для установки Принтум».
- Сервер подготовлен (для Astra Linux — см. «Подготовка Astra Linux к установке Принтум»).
- Доступ к серверу по SSH под пользователем с правами sudo (root).
- Доступно настроенное локальное зеркало репозитория для установки пакетов ОС.
- Дистрибутив Мониторинга и файл контрольной суммы скачаны на компьютер с интернетом.

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

- Архив `printum-x.y.z.tar.gz` — дистрибутив Мониторинга.
- Файл `printum-x.y.z.tar.gz.sha512` — контрольная сумма.
- IP-адрес сервера или хостнейм.
- (Опционально) пароль суперпользователя — минимум 6 символов, 2 буквы.

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

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

```
mkdir /root/dist_printum
```

??? 2. ?????????? ?????? ?? ???????

С компьютера с интернетом:

```
scp printum-x.y.z.tar.gz root@<ip>:/root/dist_printum  
scp printum-x.y.z.tar.gz.sha512 root@<ip>:/root/dist_printum
```

где <ip> — IP-адрес сервера, x.y.z — версия Мониторинга.

??? 3. ?????????????? ? ?????????? ??? root ?
????????????? ?????????????? ??????????

```
cd /root/dist_printum  
sha512sum -c printum-x.y.z.tar.gz.sha512
```

Команда должна вывести printum-x.y.z.tar.gz: OK. Иначе остановить подготовку к установке и обратиться в техподдержку.

??? 4. ?????????????? ?????? ? ???????????????
????????????????? ??????????

```
tar -xvf printum-x.y.z.tar.gz  
cd printum-x.y.z  
chmod u+x ./install.sh
```

??? 5. (?????????????) ??????? ???????
?????????????????????????????

```
export MON_ADMIN_PASSWORD=<пароль>
```

??? 6. ?????????????? ??????????????

С адресацией по IP-адресу:

```
sudo IP_ADDRESS=<ip> -E ./install.sh agent
```

где `<ip>` — IP-адрес сервера. Не использовать адреса из пула `10.28.32.0/26`, они используются внутренней сетью.

С адресацией по доменному имени:

```
sudo MON_HOSTNAME=<hostname> -E ./install.sh agent
```

где `<hostname>` — доменное имя, указывающее на сервер.

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

- Архив прошёл проверку sha512 (`OK`).
- Установка завершилась без ошибок.
- В выводе указаны URL Панели администратора Мониторинга и URL Личного кабинета.

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

- Открыть в браузере URL Личного кабинета и Панели администратора.
- Авторизоваться (логин `printum`, пароль `printum` или заданный `MON_ADMIN_PASSWORD`).
- Подробнее — см. «Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка».

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

- `sha512sum -c` **не вернула OK** — повторно перенести архив, повторить проверку. Если повторяется — обратиться в техподдержку.
- **Ошибка установки пакетов ОС** — проверить настройки локального зеркала репозитория.
- **Сервер не загружает дистрибутив** — для офлайн-установки дистрибутив должен быть уже на сервере; убедиться, что архив распакован и `install.sh` запускается из распакованной директории.

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

- Версия и редакция ОС, используемое ядро.
- Версия дистрибутива Мониторинга (`x.y.z`).

- Полный вывод `sha512sum -c`.
- Полный вывод установочного скрипта.

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

- Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка
- Установка ПринтМенеджера

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

- [Требования к серверу для установки Принтум](#)
- [Подготовка Astra Linux к установке Принтум](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, собственные сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — онлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка](#)

???????????? ?????????????? —

???????, ??????????????

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

?????

Установить Мониторинг на сервер без доступа в интернет, импортировав собственные SSL-сертификаты вместо автоматически генерируемых системой.

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

- Выполнены условия из страницы «Установка Мониторинга — офлайн, автоматические сертификаты» (перенос архива и проверка sha512).
- Подготовлены собственные сертификаты согласно странице «Требования к сертификатам безопасности».
- Файлы сертификатов размещены на сервере.

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

- Архив `printum-x.y.z.tar.gz` и файл `.sha512` уже скопированы и распакованы на сервере (см. офлайн-установку с автосертификатами).
- `<client.crt>` — сертификат сервера.
- `<client.key>` — ключ к сертификату.
- `<ca.crt>` — CA-сертификат.
- IP-адрес или хостнейм сервера.
- (Опционально) пароль суперпользователя.

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

??? 1. ?????????????? ????? 1–5 ?? ????????

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

- Создать папку
- Перенести архив
- Проверить sha512
- Распаковать архив, выполнить `chmod u+x ./install.sh`
- При необходимости задать `MON_ADMIN_PASSWORD`.

??? 2. ?????????? ?????????? ? ???????????
 ????????????????

С адресацией по IP-адресу:

```
sudo IP_ADDRESS=<ip> SSL_CERT=client.crt SSL_KEY=client.key SSL_CERT_CA=ca.crt -E ./install.sh
-s agent
```

С адресацией по доменному имени:

```
sudo MON_HOSTNAME=<hostname> SSL_CERT=client.crt SSL_KEY=client.key SSL_CERT_CA=ca.crt -E
./install.sh -s agent
```

В переменных `SSL_CERT`, `SSL_KEY`, `SSL_CERT_CA` допускается указывать как полный путь к файлу, так и только имя файла, если установка запускается из директории с сертификатами.

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

- Установка завершается без ошибок.
- HTTPS-соединения с сервером используют переданные собственные сертификаты.
- В выводе указаны URL Панели администратора Мониторинга и URL Личного кабинета.

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

- Открыть URL Личного кабинета и Панели администратора в браузере.
- Проверить детали сертификата в браузере: издатель и subject должны соответствовать переданным файлам.
- Авторизоваться (логин `printum` / пароль `printum` или `MON_ADMIN_PASSWORD`).

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

- **Файлы сертификатов не найдены** — проверить пути и права доступа, либо запускать `./install.sh` из директории с сертификатами.
- **Ошибки sha512** — повторно перенести архив (см. офлайн-установку с автосертификатами).
- **Несовпадение FQDN/IP** — сертификат должен содержать `Subject Alternative Name` с FQDN, hostname и IP-адресами.

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

- Содержимое и атрибуты сертификатов (X509v3 extensions, SAN).
- Версия дистрибутива Мониторинга.
- Полный вывод установочного скрипта.

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

- По окончании срока действия сертификата его потребуется заменить — см. раздел «Обновление сертификатов» в Руководстве администратора.

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

- Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка
- Установка ПринтМенеджера

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

- [Требования к сертификатам безопасности](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — онлайн, собственные сертификаты](#)
- [Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка](#)

???????????? ?????????????? —

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

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=<POSTGRESQL_DATABASE> POSTGRESQL_USER=<POSTGRESQL_USER>  
POSTGRESQL_PASSWORD=<POSTGRESQL_PASSWORD> ./install.sh -s agent
```


???????????? ?????????????? —

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

ClickHouse

????

Установить Мониторинг с подключением к внешней базе данных ClickHouse вместо встроенной. Применяется, когда инфраструктура использует выделенный сервер ClickHouse 20 или ADQM 24.

????????

В Мониторинге ClickHouse служит для первичного хранения необработанных данных, собираемых с устройств по протоколу SNMP.

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

- Внешняя ClickHouse развёрнута и доступна по сети с сервера Мониторинга.
- Версия ClickHouse соответствует «Требования к серверу для установки Принтум» (ClickHouse 20 или ADQM 24).
- Время отклика от сервера Мониторинга к внешней БД — в пределах 2-5 мс.
- Создан пользователь с правами на чтение, удаление, редактирование строк и столбцов в базе, а также удаление, создание, редактирование таблиц.
- Подготовлены остальные параметры установки Мониторинга (см. соответствующую страницу установки).

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

- `CLICKHOUSE_HOST` — адрес сервера БД.
- `CLICKHOUSE_PORT` — порт подключения.
- `CLICKHOUSE_DATABASE` — имя базы.
- `CLICKHOUSE_USER` — имя пользователя для подключения.

- `CLICKHOUSE_PASSWORD` — пароль пользователя.
- (Опционально) `CLICKHOUSE_SSL` — `True` или `False` (регистр важен).
- (При `CLICKHOUSE_SSL=True`) `CLICKHOUSE_CERT_CA` — абсолютный путь к CA-сертификату.

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

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

Выполнить шаги онлайн- или офлайн-установки до момента запуска `install.sh`.

??? 2. ?????????????????? ?????????? ?????????????? ?
 ?????????????????? ?????????? ClickHouse

Добавить в команду установки следующие параметры:

```
CLICKHOUSE_HOST=<CLICKHOUSE_HOST>
CLICKHOUSE_PORT=<CLICKHOUSE_PORT>
CLICKHOUSE_DATABASE=<CLICKHOUSE_DATABASE>
CLICKHOUSE_USER=<CLICKHOUSE_USER>
CLICKHOUSE_PASSWORD=<CLICKHOUSE_PASSWORD>
CLICKHOUSE_SSL=<CLICKHOUSE_SSL>
CLICKHOUSE_CERT_CA=<CLICKHOUSE_CERT_CA>
```

Пример итоговой команды:

```
sudo -E CLICKHOUSE_HOST=<CLICKHOUSE_HOST> CLICKHOUSE_DATABASE=<CLICKHOUSE_DATABASE>
CLICKHOUSE_USER=<CLICKHOUSE_USER> CLICKHOUSE_PASSWORD=<CLICKHOUSE_PASSWORD>
CLICKHOUSE_SSL=True CLICKHOUSE_CERT_CA=<CLICKHOUSE_CERT_CA> CLICKHOUSE_PORT=<CLICKHOUSE_PORT>
./install.sh
```

??? 3. ?????????????? ??? ??????????????????
 ????????????????

- Если `CLICKHOUSE_SSL=False` или параметр пропущен — настройка SSL игнорируется.

- Если `CLICKHOUSE_SSL=True` — будет использовано шифрованное соединение с проверкой сертификата по `CLICKHOUSE_CERT_CA`.
- Регистр значения `True/False` важен и должен начинаться с большой буквы.

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

- Установка завершается без ошибок подключения к внешней ClickHouse.
- Мониторинг использует переданную внешнюю БД для первичных данных SNMP.

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

- Открыть Личный кабинет Мониторинга и убедиться, что данные с устройств поступают.
- На сервере внешней ClickHouse — проверить наличие активных подключений и таблиц.

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

- **Connection refused / timeout к ClickHouse** — проверить сетевую доступность и открытие порта `CLICKHOUSE_PORT`.
- **Authentication failed** — проверить логин/пароль и права пользователя БД.
- **SSL handshake failed** при `CLICKHOUSE_SSL=True` — проверить путь к CA-сертификату.
- **Параметр игнорируется** — убедиться, что `CLICKHOUSE_SSL` имеет значение равно `True` (с большой буквы).

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

- Версия ClickHouse / ADQM.
- Параметры подключения (хост, порт, БД, пользователь).
- Логи сервера ClickHouse за время установки.
- Сетевая связность `сервер Мониторинга → сервер БД` на `CLICKHOUSE_PORT`.

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

- Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка

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

- [Установка Мониторинга — онлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — подключение к внешней PostgreSQL](#)
- [Требования к серверу для установки Принтум](#)

???????????? ?????????????? —

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

??

?????

Установить Мониторинг с включённым шифрованием конфигурационного файла. Шифрование защищает чувствительные параметры в конфиге (пароли, ключи, токены) от чтения в открытом виде на диске.

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

- Сервер соответствует требованиям из «Требования к серверу для установки Принтум».
- Сервер подготовлен (для Astra Linux — см. соответствующую страницу).
- Подключение к серверу по SSH под пользователем с правами sudo.
- Подготовлен пароль шифрования `ENV_VAULT_PASSWORD`.

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

- `ENV_VAULT_PASSWORD` — пароль шифрования конфигурационного файла.
- IP-адрес сервера или хостнейм.
- Для онлайн-установки — доступ к `https://s3.printum.io`.
- Для офлайн-установки — архив дистрибутива на сервере (см. «Установка Мониторинга — офлайн, автоматические сертификаты»).

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

????????-????????????

Подключиться к серверу по SSH и выполнить:

С адресацией по доменному имени:

```
sudo curl -L https://s3.printum.io/box/monitoring/install.sh | sudo -E MON_HOSTNAME=<hostname>  
ENV_VAULT_PASSWORD=<password> bash -s agent
```

С адресацией по IP-адресу:

```
sudo curl -L https://s3.printum.io/box/monitoring/install.sh | sudo -E IP_ADDRESS=<ip>  
ENV_VAULT_PASSWORD=<password> bash -s agent
```

??????-??????????

Перейти в каталог с распакованным установочным скриптом и выполнить:

```
chmod u+x ./install.sh
```

С адресацией по доменному имени:

```
sudo MON_HOSTNAME=<hostname> ENV_VAULT_PASSWORD=<password> -E ./install.sh agent
```

С адресацией по IP-адресу:

```
sudo IP_ADDRESS=<ip> ENV_VAULT_PASSWORD=<password> -E ./install.sh agent
```

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

В процессе установки потребуются **повторно ввести пароль** шифрования.

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

- Установка завершается без ошибок.
- Конфигурационный файл сервера зашифрован с использованием `ENV_VAULT_PASSWORD`.
- В выводе указаны URL Панели администратора Мониторинга и URL Личного кабинета.

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

- Открыть URL Личного кабинета и Панели администратора, авторизоваться.

- На сервере проверить, что конфигурационный файл хранится в зашифрованном виде. TODO: уточнить путь и команду проверки.

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

- **Несовпадение пароля при повторном вводе** — повторить установку, аккуратно вводить пароль во второй раз.
- **Утрата пароля** — без `ENV_VAULT_PASSWORD` доступ к зашифрованным параметрам невозможен; см. раздел «Изменение пароля шифрования конфигурационного файла» в Руководстве администратора.

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

- Версия и редакция ОС, используемое ядро.
- Способ установки (онлайн/офлайн), адресация (IP/hostname).
- Полный вывод установочного скрипта.

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

- Хранить `ENV_VAULT_PASSWORD` в надёжном месте — он понадобится при обслуживании, обновлении и восстановлении системы.
- Шифрование конфигурационного файла — отдельная мера от шифрования соединений (SSL/TLS).

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

- Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка
- Установка ПринтМенеджера

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

- [Установка Мониторинга — онлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Завершение установки Мониторинга — первый вход и проверка](#)

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

???????????? — ?????? ???? ?

????????

????

Подтвердить, что установка Мониторинга завершилась корректно: открыть Личный кабинет и Панель администратора Мониторинга, выполнить первый вход и убедиться, что система готова к начальной настройке.

????????

- Выполнена одна из процедур установки Мониторинга (онлайн/офлайн, авто/собственные сертификаты).
- Установка завершилась без ошибок и вывела URL Панели администратора и Личного кабинета.
- Среднее время установки приложения — 5-10 минут.

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

??? 1. ?????? URL ? ?????? ?????????

После завершения установки в консоли отображаются:

- **Admin panel located** — URL Панели администратора Мониторинга («синяя админка»). Используется для настроек, отсутствующих в Личном кабинете. Доступна по адресу `https://<ip_address>:8001/config/`.
- **Dashboard located** — URL Личного кабинета. Все основные настройки выполняются здесь.

??? 2. ????????? ????????? ????????? ? ?????????

Перейти по URL Личного кабинета, который был выведен в терминал после успешной установки.

??? 3. ????????? ??????? ??????????????????????
????????????????? ? ????????????

Перейти по URL Панели администратора (`https://<ip_address>:8001/config/`).

??? 4. ??????????????????????

В обоих интерфейсах используются одни и те же учётные данные администратора по умолчанию:

- **Логин:** `printum`
- **Пароль:** `printum`

Если на этапе установки задавался `MON_ADMIN_PASSWORD` — использовать его вместо пароля по умолчанию.

??? 5. ??????? ?????? ?????????? ??????????

При первой авторизации откроется меню «Первого запуска» для начальной настройки системы.

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

- Личный кабинет и Панель администратора открываются в браузере.
- Авторизация под учётной записью администратора по умолчанию (или с `MON_ADMIN_PASSWORD`) проходит успешно.
- Открыто меню «Первого запуска».

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

- Личный кабинет загружается без ошибок HTTPS.
- Панель администратора Мониторинга по адресу `https://<ip_address>:8001/config/` доступна.
- В случае использования собственных сертификатов — браузер не выдаёт предупреждение об untrusted CA (если CA доверенный).

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

- **Страница недоступна** — проверить, что сервер отвечает на 80/443 и 8001 (см. «Требования к сетевой доступности и портам»).
- **Авторизация не проходит** — проверить, какой пароль был задан при установке (`MON_ADMIN_PASSWORD` переопределяет пароль по умолчанию).
- **Браузер сообщает о недоверенном сертификате** — для собственных сертификатов добавить CA в доверенные на клиентских машинах; для автоматически генерируемых — браузер всегда будет предупреждать (это ожидаемо).

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

- Полный вывод установочного скрипта.
- URL Личного кабинета и Панели администратора (Admin panel located / Dashboard located).
- Применённый при установке способ адресации (IP/hostname) и тип сертификатов.
- Был ли задан `MON_ADMIN_PASSWORD`.

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

- Минимальные требования к паролю администратора: 6 символов, 2 буквы.
- Пароль `printum/printum` по умолчанию — для первого входа; рекомендуется сменить его при настройке системы.
- Меню «Первого запуска» появляется только при первой авторизации.

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

- Установка ПринтМенеджера
- Установка дополнительных сетевых агентов

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

- [Установка Мониторинга — онлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — онлайн, собственные сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, автоматические сертификаты](#)
- [Установка Мониторинга — офлайн, собственные сертификаты](#)

- [Установка Мониторинга — подключение к внешней PostgreSQL](#)
- [Установка Мониторинга — подключение к внешней ClickHouse](#)
- [Установка Мониторинга — шифрование конфигурационного файла](#)
- [Требования к сетевой доступности и портам](#)