

# Docker — Backup (?????????? ????????????????????)

Эта страница описывает способы резервного копирования данных Docker-проектов. Здесь разобраны методы backup контейнерных данных, volumes и баз данных, а также способы восстановления данных. Материал рассчитан на начинающих и помогает понять, **как защитить данные Docker-приложений от потери при сбоях, обновлениях или ошибках администрирования.**

---

## ???????????????? ????????????????

Docker-контейнеры можно легко пересоздать, но **данные приложения могут быть потеряны**, если они не вынесены в volumes или не сохраняются отдельно.

Резервное копирование особенно важно для:

- баз данных
- пользовательских файлов
- загрузок
- конфигураций приложения
- логов

Даже небольшая ошибка (например, удаление volume) может привести к потере данных.

---

## ??? ?????????????????????

В Docker-проектах обычно нужно делать backup:

Тип данных	Пример
Базы данных	MySQL, PostgreSQL
Docker volumes	данные контейнеров

Тип данных	Пример
Файлы приложения	uploads, storage
Конфигурации	.env, config

# Backup ????? ??????? ?? ??????????????

Самый распространённый способ — использовать встроенные утилиты базы данных.

## Backup MySQL

```
docker compose exec mysql mysqldump -u root -p database_name > backup.sql
```

Эта команда:

1. подключается к контейнеру MySQL
2. делает дамп базы
3. сохраняет файл `backup.sql`

## Backup PostgreSQL

```
docker compose exec postgres pg_dump -U postgres database_name > backup.sql
```

## Backup Docker Volume

Если данные хранятся в volume, можно сделать архив.

# ?????????? backup volume

```
docker run --rm \
  -v volume_name:/data \
  -v $(pwd):/backup \
  alpine tar czf /backup/volume_backup.tar.gz /data
```

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

Параметр	Назначение
-v volume_name:/data	подключает volume
-v \$(pwd):/backup	папка для сохранения
tar czf	создаёт архив

В результате появится файл:

```
volume_backup.tar.gz
```

# ???????????????? volume

Чтобы восстановить данные из backup:

```
docker run --rm \
  -v volume_name:/data \
  -v $(pwd):/backup \
  alpine tar xzf /backup/volume_backup.tar.gz -C /
```

Данные будут восстановлены в volume.

# Backup ?????????????? ??????????

Иногда нужно сохранить весь Docker-проект.

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

```
tar -czf project_backup_$(date +%Y%m%d).tar.gz /opt/flamy_projects/site1
```

Архив будет содержать:

- docker-compose.yml
- Dockerfile
- исходный код
- конфигурации

## Backup ?????????????????? ???????

Если приложение хранит файлы в директории:

```
/var/www/storage
```

Можно сделать backup так:

```
tar -czf storage_backup.tar.gz storage/
```

## Backup ?????? rsync

`rsync` часто используется для копирования backup на другой сервер.

```
rsync -avz /opt/flamy_projects user@backup-server:/backup/docker_projects
```

Это позволяет хранить резервные копии **на отдельном сервере**.

## ???????????????? backup (cron)

Backup можно запускать автоматически.

Пример cron-задачи:

```
crontab -e
```

Добавить строку:

```
0 3 * * * /usr/local/bin/docker_backup.sh
```

Это будет запускать backup каждый день в 03:00.

---

# ?????? ?????????? backup- ?????????

```
#!/bin/bash

DATE=$(date +%Y%m%d)

docker compose exec mysql mysqldump -u root -psecret db > backup_${DATE}.sql

tar -czf docker_backup_${DATE}.tar.gz /opt/flamy_projects/site1
```

Скрипт делает:

- дампы базы
  - архив проекта
- 

# ????????? backup

Очень важно проверять резервные копии.

Проверить архив:

```
tar -tzf backup.tar.gz
```

Проверить SQL-дампы:

```
head backup.sql
```

---

????????? ??????? backup

Backup ?????? ????????????????

Контейнеры легко пересоздаются, поэтому важно сохранять **данные**, а не контейнеры.

---

????????????? ?????????????????????? backup

Ручной backup часто забывают делать.

Лучше использовать cron.

---

????????? backup ?? ??? ?? ??????????

Если сервер выйдет из строя, backup тоже может быть потерян.

Лучше хранить копии:

- на другом сервере
  - в облаке
  - в S3-хранилище
- 

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

backup

Минимальная стратегия:

- ежедневный backup базы данных
  - ежедневный backup volumes
  - хранение копий минимум 7 дней
-

