

История и откаты в Git

```
git commit --amend
```

Если ты сделал коммит и хочешь **изменить его содержимое или сообщение**, используй `--amend`.

⚠ **Важно:** не используй `--amend`, если ты уже запустил коммит, иначе сломаешь историю другим разработчикам.

```
git add file
git commit --amend
```

`git reset` — откат коммитов (удаление истории)

Сбрасывает указатель ветки к указанному коммиту.

```
git reset <hash_commit>
```

Варианты:

- `--soft` — откат до коммита, **оставляет изменения в индексе (staged)**.
- `--mixed` (по умолчанию) — откат до коммита, **оставляет изменения в рабочей директории, но убирает из индекса**.
- `--hard` — откат до коммита, **удаляет изменения полностью** (опасно!).

Примеры:

```
git reset --soft HEAD~1
git reset --mixed HEAD~1
git reset --hard HEAD~1
```

`git revert` — безопасный откат

Создаёт **новый коммит**, который отменяет указанный.

```
git revert HEAD          # откат последнего коммита
git revert a1b2c3d       # откат конкретного коммита
```

Используется, когда нужно отменить коммит, **не ломая историю**.

`git reflog` — журнал всех перемещений HEAD

Показывает всю историю перемещений HEAD, в том числе даже те, которые ****не видны через **`**.

```
git reflog
```

Можно использовать для восстановления потерянных коммитов:

```
git checkout <hash_from_reflog>
```

`git checkout` — восстановление файлов или переход к коммиту

Восстановление отдельных файлов:

- Восстановить файл из HEAD:

```
git checkout HEAD -- path/to/file.txt
```

- Восстановить файл из конкретного коммита:

```
git checkout <commit_hash> -- path/to/file.txt
```

Возврат к коммиту (detached HEAD):

```
git checkout <commit_hash>
```

Если хочешь продолжать работу с этим состоянием:

```
git checkout -b vosstanovlennaya-vetka
```

git restore — восстановление файлов (современный способ)

Предназначена для замены части функциональности `checkout`, делает поведение более очевидным.

Основной синтаксис:

```
git restore [опции] <файл>
```

Примеры:

- Отменить **неиндексированные** изменения:

```
git restore file.py
```

- Отменить **индексированные** изменения (после `git add`):

```
git restore --staged file.py
```

- Восстановить файл из определённого коммита:

```
git restore --source=<commit_hash> file.py
```