

# Лабораторная работа № 4

## Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Сидоракин Кирилл Вячеславович НБибд-01-18

### Содержание

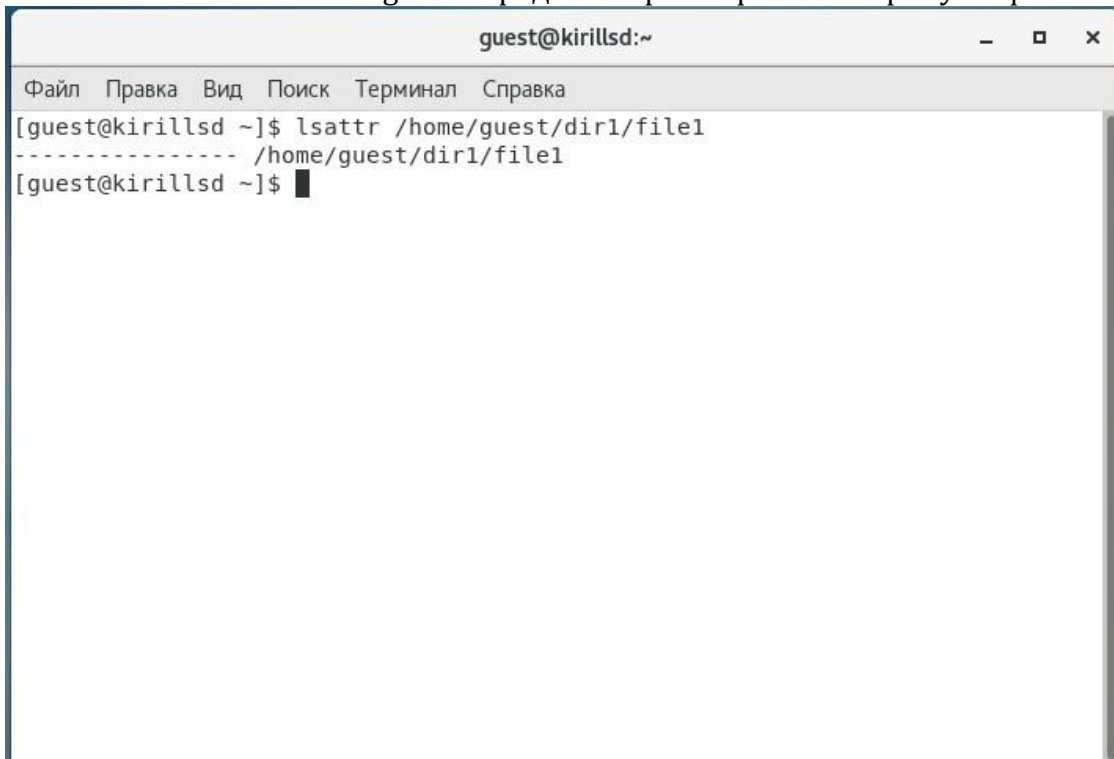
Цель работы .....	1
Выполнение лабораторной работы .....	1
Вывод.....	8

### Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

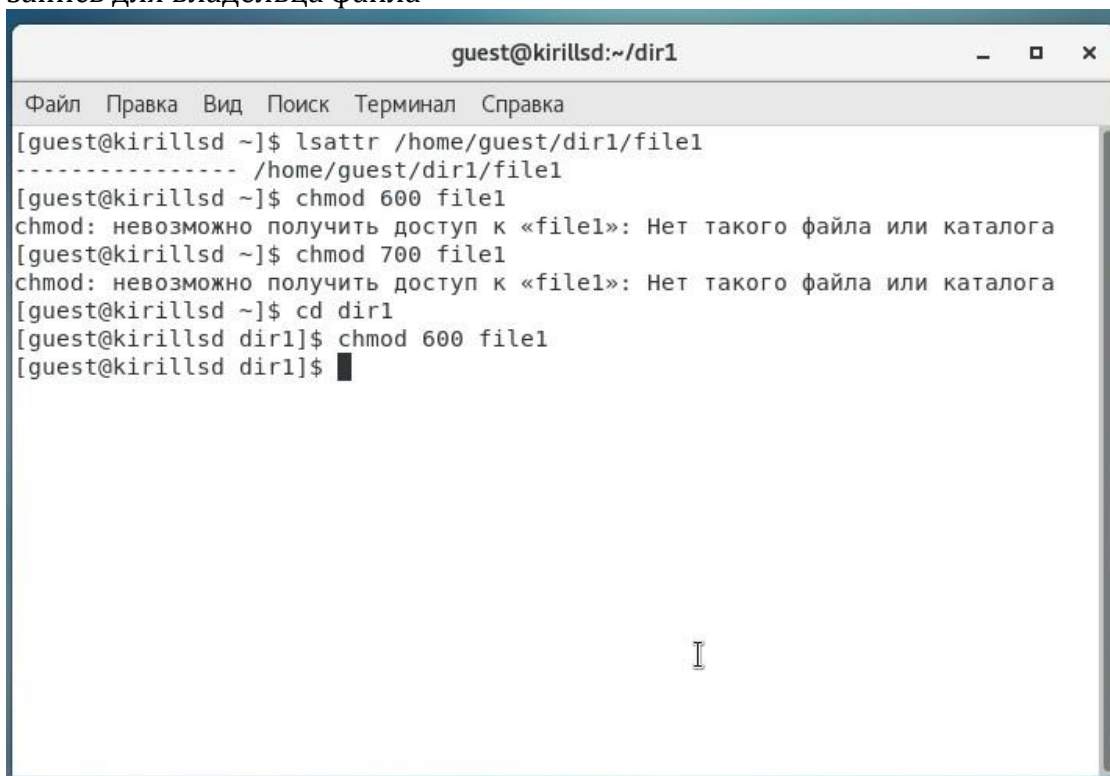
### Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest определяем расширенные атрибуты файла



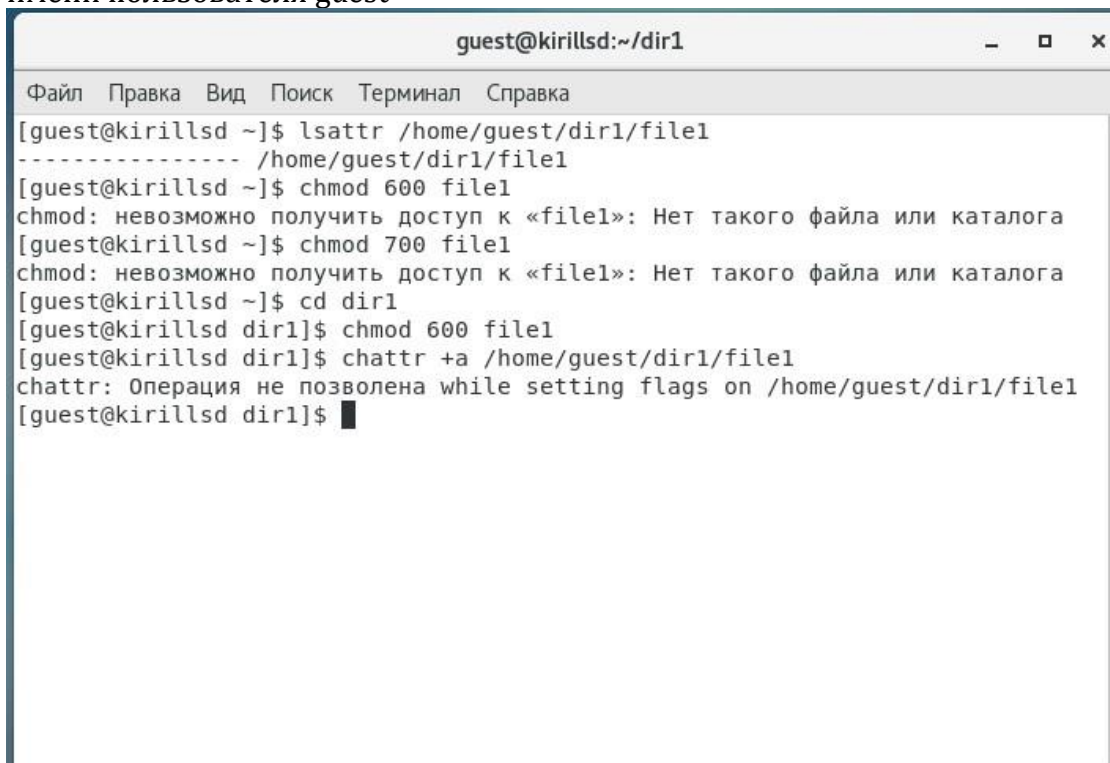
```
guest@kirillsd:~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@kirillsd ~]$
```

2. Устанавливаем командой “chmod 600 file1” на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла



```
guest@kirillsd:~/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ chmod 700 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ cd dir1
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 600 file1
[guest@kirillsd dir1]$
```

3. Попробуем установить на файл “/home/guest/dir1/file1” расширенный атрибут а от имени пользователя guest



```
guest@kirillsd:~/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ chmod 700 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ cd dir1
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 600 file1
[guest@kirillsd dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$
```

4. Попробуем установить расширенный атрибут а на файл “/home/guest/dir1/file1” от имени суперпользователя

```
guest@kirillsd:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ chmod 700 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ cd dir1
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 600 file1
[guest@kirillsd dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]#
```

5. От пользователя guest проверьте правильность установления атрибута

```
guest@kirillsd:~/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ chmod 700 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ cd dir1
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 600 file1
[guest@kirillsd dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# su guest
[guest@kirillsd dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$
```

## 6. Выполняем дозапись в файл file1 слова «test»

```
guest@kirillsd:~/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ chmod 700 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ cd dir1
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 600 file1
[guest@kirillsd dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# su guest
[guest@kirillsd dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ █
```

## Считываем файл file1 командой cat “/home/guest/dir1/file1”

```
guest@kirillsd:~/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ chmod 700 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ cd dir1
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 600 file1
[guest@kirillsd dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# su guest
[guest@kirillsd dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@kirillsd dir1]$ █
```

## 7. Попробуем удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию

```
guest@kirillsd:~/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ chmod 700 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@kirillsd ~]$ cd dir1
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 600 file1
[guest@kirillsd dir1]$ chatter +a /home/guest/dir1/file1
chatter: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chatter +a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# su guest
[guest@kirillsd dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@kirillsd dir1]$ echo "abcd" >/home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ █
```

```
guest@kirillsd:~/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 600 file1
[guest@kirillsd dir1]$ chatter +a /home/guest/dir1/file1
chatter: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chatter +a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# su guest
[guest@kirillsd dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@kirillsd dir1]$ echo "abcd" >/home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ touch file1
[guest@kirillsd dir1]$ ls
file1
[guest@kirillsd dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ █
```

*Удаление и считывание*



8. Попробуем установить на файл file1 права запрещающие чтение и запись для владельца файла

```
guest@kirillsd:~/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# su guest
[guest@kirillsd dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@kirillsd dir1]$ echo "abcd" >/home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ touch file1
[guest@kirillsd dir1]$ ls
file1
[guest@kirillsd dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$
```

9. Снимаем расширенный атрибут “a” с файла от имени суперпользователя командой

```
guest@kirillsd:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
test /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@kirillsd dir1]$ echo "abcd" >/home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ touch file1
[guest@kirillsd dir1]$ ls
file1
[guest@kirillsd dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ su guest
Пароль:
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# ls -l
итого 4
-rw-----. 1 guest guest 5 окт 28 14:49 file1
[root@kirillsd dir1]# s
```

Повторяем операции, которые вам ранее не удавалось выполнить

```
guest@kirillsd:/home/guest/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
file1
[guest@kirillsd dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@kirillsd dir1]$ su guest
Пароль:
[guest@kirillsd dir1]$ su
Пароль:
[root@kirillsd dir1]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# ls -l
итого 4
-rw-----. 1 guest guest 5 окт 28 14:49 file1
[root@kirillsd dir1]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# echo "abcd">/home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd dir1]# mv file1 file2
[root@kirillsd dir1]# ls
file2
[root@kirillsd dir1]# chmod 000 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[root@kirillsd dir1]# chmod 000 file2
[root@kirillsd dir1]#
```

10.Повторяем наши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i»

```
guest@kirillsd:/home/guest
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@kirillsd ~]$ ls
dir1  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[guest@kirillsd ~]$ chattr +i /home/guest/dir1/file1
chattr: Отказано в доступе while reading flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kirillsd ~]$ su
Пароль:
[root@kirillsd guest]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd guest]# ls
dir1  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[root@kirillsd guest]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----i----- /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd guest]# echo "test228" /home/guest/dir1/file1
test228 /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd guest]# cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[root@kirillsd guest]#
```

```
guest@kirillsd:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
Пароль:
[root@kirillsd guest]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd guest]# ls
dir1  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка      Рабочий стол
[root@kirillsd guest]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----i----- /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd guest]# echo "test228" /home/guest/dir1/file1
test228 /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd guest]# cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[root@kirillsd guest]# echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[root@kirillsd guest]# cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[root@kirillsd guest]# echo "abcd">/home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[root@kirillsd guest]# chmod 000 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[root@kirillsd guest]# cd dir1
[root@kirillsd dir1]# chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[root@kirillsd dir1]#
```

*Изменение прав*

## Вывод

В результате выполнения работы вы повысили свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомились на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имели возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Составили наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовали действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».