

```
C:\Users\artem>psql -U postgres -d buildings
```

Пароль пользователя postgres:

```
psql (16.6)
```

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Кодовая страница консоли (866) отличается от основной
страницы Windows (1251).

8-битовые (русские) символы могут отображаться некорректно.

Подробнее об этом смотрите документацию psql, раздел
"Notes for Windows users".

Введите "help", чтобы получить справку.

```
buildings=#
```

```
buildings=# CREATE ROLE r1_melnikov WITH LOGIN PASSWORD 'password123';
```

```
CREATE ROLE
```

```
buildings=#
```

```
buildings=# ALTER ROLE r1_melnikov VALID UNTIL '2024-12-31';  
ALTER ROLE  
buildings=#
```

```
new_buildings=# GRANT SELECT ON TABLE real_estate TO r1_melnikov;  
GRANT  
new_buildings=#
```

new_buildings=> SELECT * FROM real_estate;													
real_estate_id	district_id	address	level	rooms	type_id	status	price	material_id	area	listing_date	housing_class		
2	2	456 Elm St	2	3	2	0	700000	2	250	2023-02-20 14:30:00	ЪЮЭЮЪ		
3	3	789 Oak St	5	6	3	1	900000	1	200	2023-03-25 09:45:00	ЪЮЭЮЪ		
5	1	555 Maple Ave	4	5	2	1	600000	1	180	2023-05-10 13:10:00	ЪЮЭЮЪ		
7	3	999 Cedar Ln	2	3	2	1	800000	1	220	2023-07-20 16:30:00	ЪЮЭЮЪ		
12	4	111 Willow Ln	1	2	1	0	400000	2	130	2023-12-20 15:00:00	ЪЮЭЮЪ		
13	1	222 Cedar Ave	4	5	2	1	650000	1	190	2024-01-25 11:45:00	ЪЮЭЮЪ		
15	3	777 Maple Dr	2	3	2	1	850000	1	230	2024-03-05 10:00:00	ЪЮЭЮЪ		
16	4	999 Elm Ln	6	7	3	0	1100000	2	320	2024-04-10 13:30:00	ЪЮЭЮЪ		

```
new_buildings=>INSERT INTO real_estate (real_estate_id) VALUES (1000);
```

ОШИБКА: нет доступа к таблице real_estate

```
new_buildings=> CREATE ROLE r3_melnikov WITH LOGIN PASSWORD 'password123';
```

ОШИБКА: нет прав для создания роли

ПОДРОБНОСТИ: Создавать роли могут только роли с атрибутом CREATEROLE.

```
new_buildings=>
```

```
new_buildings=# GRANT INSERT, UPDATE ON TABLE real_estate TO r1_melnikov;  
GRANT
```



```
new_buildings=> INSERT INTO real_estate (real_estate_id) VALUES (101);
```

ОШИБКА: нет доступа к таблице price_history

КОНТЕКСТ: SQL-оператор: "INSERT INTO price_history (change_date, real_estate_id, new_price)
VALUES (now(), NEW.real_estate_id, NEW.price)"

функция PL/pgSQL log_price_changes(), строка 4, оператор SQL-оператор

```
new_buildings=# GRANT INSERT, UPDATE ON TABLE price_history TO rl_melnikov;
```

```
GRANT
```

```
new_buildings=>INSERT INTO real_estate (real_estate_id) VALUES (101);
```

```
INSERT 0 1
```

```
new_buildings=# GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE real_estate, district, price_history TO rl_melnikov;  
GRANT
```

```
new_buildings=> UPDATE real_estate SET price = 700000 WHERE real_estate_id = 101;
```

```
UPDATE 1
```

```
new_buildings=> SELECT * FROM district;
```

```
district_id | district_name
```

```
-----+-----
```

```
1 | Central
```

```
2 | North
```

```
3 | East
```

```
4 | West
```

```
(4 ÷€ËþŸ)
```

```
new_buildings=> SELECT * FROM real_estate;
```

```
real_estate_id | district_id | address | level | rooms | type_id | status | price | material_id | area | listing_date | housing_class
```

```
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
```

```
2 | 2 | 456 Elm St | 2 | 3 | 2 | 0 | 700000 | 2 | 250 | 2023-02-20 14:30:00 | ÷€ËþŸ
```

```
C:\Users\artem>psql -U r3_melnikov -d new_buildings
```

Пароль пользователя r3_melnikov:

```
psql (16.6)
```

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Кодовая страница консоли (866) отличается от основной
страницы Windows (1251).

8-битовые (русские) символы могут отображаться некорректно.

Подробнее об этом смотрите документацию psql, раздел
"Notes for Windows users".

Введите "help", чтобы получить справку.

```
new_buildings=> SELECT * FROM real_estate;
```

ОШИБКА: нет доступа к таблице real_estate

```
new_buildings=# GRANT r1_melnikov TO r3_melnikov;  
GRANT ROLE  
new_buildings=# \q
```

```
C:\Users\artem>psql -U r3_melnikov -d new_buildings  
Пароль пользователя r3_melnikov:
```

```
psql (16.6)  
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Кодовая страница консоли (866) отличается от основной  
страницы Windows (1251).  
8-битовые (русские) символы могут отображаться некорректно.  
Подробнее об этом смотрите документацию psql, раздел  
"Notes for Windows users".  
Введите "help", чтобы получить справку.
```

```
new_buildings=> SELECT * FROM real_estate;
```

real_estate_id	district_id	address	level	rooms	type_id	status	price	material_id	area	listing_date	housing_class
2	2	456 Elm St	2	3	2	0	700000	2	250	2023-02-20 14:30:00	ЪЮЭЮЪ
3	3	789 Oak St	5	6	3	1	900000	1	200	2023-03-25 09:45:00	ЪЮЭЮЪ
5	1	555 Maple Ave	4	5	2	1	600000	1	180	2023-05-10 13:10:00	ЪЮЭЮЪ

```
new_buildings=# REVOKE UPDATE ON TABLE real_estate FROM r1_melnikov;  
REVOKE  
new_buildings=# \q
```

```
C:\Users\artem>psql -U r1_melnikov -d new_buildings  
Пароль пользователя r1_melnikov:
```

```
psql (16.6)
```

```
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Кодовая страница консоли (866) отличается от основной  
страницы Windows (1251).  
8-битовые (русские) символы могут отображаться некорректно.  
Подробнее об этом смотрите документацию psql, раздел  
"Notes for Windows users".
```

```
Введите "help", чтобы получить справку.
```

```
new_buildings=> UPDATE real_estate SET price = 800000 WHERE real_estate_id = 101;  
ОШИБКА: нет доступа к таблице real_estate
```



```
new_buildings=# CREATE ROLE r2_melnikov WITH LOGIN PASSWORD 'password123';
```

```
CREATE ROLE
```

```
new_buildings=# GRANT r1_melnikov TO r2_melnikov;
```

```
GRANT ROLE
```

```
C:\Users\artem>psql -U r2_melnikov -d new_buildings
Пароль пользователя r2_melnikov:
```

```
psql (16.6)
```

```
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Кодовая страница консоли (866) отличается от основной
                  страницы Windows (1251).
                  8-битовые (русские) символы могут отображаться некорректно.
                  Подробнее об этом смотрите документацию psql, раздел
                  "Notes for Windows users".
```

```
Введите "help", чтобы получить справку.
```

```
new_buildings=> INSERT INTO real_estate (real_estate_id, price) VALUES (102, 900000)
new_buildings-> ;
INSERT 0 1
```

```
new_buildings=# ALTER TABLE real_estate OWNER TO r2_melnikov;
```

```
ALTER TABLE
```

```
C:\Users\artem>psql -U r1_melnikov -d new_buildings
```

```
Пароль пользователя r1_melnikov:
```

```
psql (16.6)
```

```
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Кодовая страница консоли (866) отличается от основной
страницы Windows (1251).
8-битовые (русские) символы могут отображаться некорректно.
Подробнее об этом смотрите документацию psql, раздел
"Notes for Windows users".
```

```
Введите "help", чтобы получить справку.
```

```
new_buildings=> ALTER TABLE real_estate ADD COLUMN test_column VARCHAR(50);
```

```
ОШИБКА: нужно быть владельцем таблицы real_estate
```

```
new_buildings=> \q
```

```
C:\Users\artem>psql -U r2_melnikov -d new_buildings
```

```
Пароль пользователя r2_melnikov:
```

```
psql (16.6)
```

```
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Кодовая страница консоли (866) отличается от основной
страницы Windows (1251).
8-битовые (русские) символы могут отображаться некорректно.
Подробнее об этом смотрите документацию psql, раздел
"Notes for Windows users".
```

```
Введите "help", чтобы получить справку.
```

```
new_buildings=> ALTER TABLE real_estate ADD COLUMN test_column VARCHAR(50);
```

```
ALTER TABLE
```