

ФГБОУ ВО

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Кафедра \_\_ИСиТ\_\_

Специальность ИС-21

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнил:

Мавлютов Р.Э.

Дата:

«    »                      2023 г.

Норильск 2023

### **Лабораторная работа №3**

Тема: проектирование реляционной базы данных PostgreSQL

Вариант 8

Цель работы: Получение практических навыков проектирования реляционных баз данных и работы в CASE-средстве.

Задание:

- Внести данные с таблицы, созданные на предыдущих лабораторных работах, используя оператор INSERT (не менее 3 строк у каждую таблицу);
- Изменить данные в таблицах, используя оператор UPDATE (не менее 3 изменений);
- Внесите данные в одну из таблиц из другой таблицы (если нет подходящих данных создайте дополнительную таблицу и нанесите данные в нее);
- Удалить часть данных из заполненной таблицы, используя оператор DELETE;
- Удалить оставшуюся часть данных с просмотром удаленных полей, используя оператор DELETE и инструкцию RETURNING;
- Удалите данные из другой таблицы, используя TRUNCATE;
- Восстановите данные в таблицах, используя свои коды из пункта 1 (чтобы для следующей лабораторной работы таблицы были заполнены).

```
insert into "Aggregator" values
('Z0000', 'Таксопарк', 'Self', 'Пуманин В.', 'ИНН 2134', 'г. Казань,
ул. Татарова, д. 1'),
('Y0001', 'Yandex Taxi', 'taxi@yandex.info', 'Кириенко С. А.', 'ИНН
5501', 'г. Москва, ул. Пажитник, д. 5'),
('Y0002', 'Uber', 'taxi@yandex.info', 'Кириенко С. А.', 'ИНН 5467',
'г. Москва, ул. Пажитник, д. 5'),
('G0001', 'Citymobil', 'stl@citimobil.info', 'Дмитриев К. Е.', 'ИНН
78686', 'г. Москва, ул. Уколова, д. 78'),
('N0001', 'Любимое', 'zfe@lyubimoe.ru', 'Карасев Б. А.', 'ИНН
9328686', 'г. Норильск, ул. Талнахская, д. 8А');
```

```
insert into "Partner" values
('0000', 'Пуманин', 'Володимир', '', '+78080807788', 'Self'),
('0001', 'Дмитриев', 'Джереми', 'Алоньевич', '+79998876234', '2202
2947 4245 7584'),
('0002', 'Степанов', 'Ватанабе', 'Викторович', '+79298846246', '2202
2947 4245 4353'),
('0003', 'Лапушкин', 'Мао', 'Муньячжоуевич', '+79838871034', '2202
9876 4245 7584'),
('0004', 'Микелянджело', 'Иван', 'Чурепашкович', '+79558871067', '2202
2947 7543 7584');
```

```
insert into "agg_locations" values
('Y0001', 'Russia', 'Москва', '77', 'Москва', 'UTC +3'),
('Y0001', 'Russia', 'Красноярский край', '24', 'Красноярск', 'UTC
+7'),
('Y0002', 'Russia', 'Москва', '77', 'Москва', 'UTC +3'),
('G0001', 'Russia', 'Москва', '77', 'Москва', 'UTC +3'),
('N0001', 'Russia', 'Красноярский край', '24', 'Норильск', 'UTC +7');
```

```
insert into "agg_partners" values
('Y0001', '0001', 'qw234', '11.11.2020', '11.11.2023', 'Кованьевич К.
К.'),
('Y0001', '0002', 'rq245', '01.01.2022', '01.01.2025', 'Сомалин В.
А.'),
('Y0002', '0001', 'qw213', '11.11.2020', '11.11.2023', 'Кованьевич К.
К.'),
('G0001', '0001', 'qw425', '11.11.2020', '11.11.2023', 'Кованьевич К.
К.'),
('Y0002', '0004', 'qw201', '02.12.2021', '02.12.2024', 'Кованьевич К.
К.'),
('N0001', '0003', 'nr436', '11.11.2022', '11.11.2025', 'Сомалин В.
А.');
```

```
insert into "agg_livery" values
('No Livery', 'Z0000', '', '', '', false),
('Yandex Promo 2023', 'Y0001', 'Желтый', 'Фиолетовый', 'Large', true),
('Uber Default Dark', 'Y0002', 'Черный', 'Синий', 'Large', false),
('Uber Default Light', 'Y0002', 'Белый', 'Черный', 'Large', false),
('Citymobil A', 'G0001', 'Оранжевый', 'Белый', 'Small', false),
```

```

('Любимое Стандарт', 'N0001', 'Желтый', 'Красный', 'Medium', false);

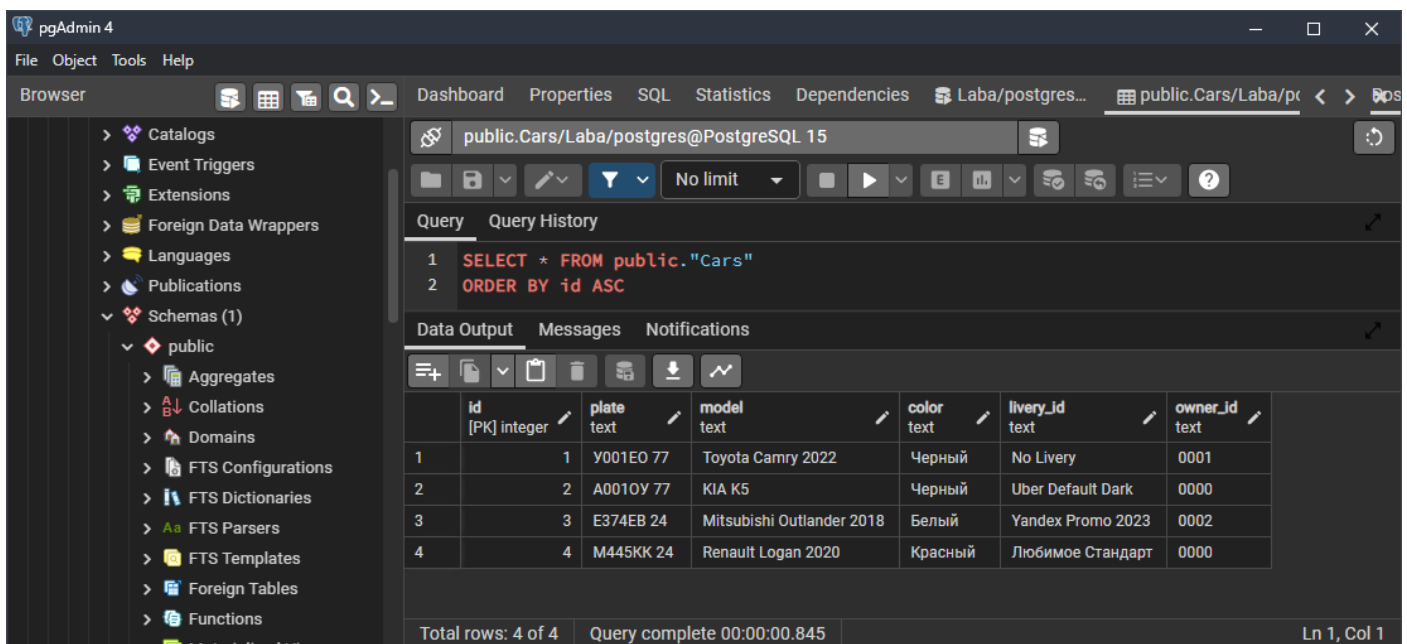
insert into "Cars" values
(1, 'Y001EO 77', 'Toyota Camry 2022', 'Черный', 'No Livery', '0001'),
(2, 'A0010Y 77', 'KIA K5', 'Черный', 'Uber Default Dark', '0000'),
(3, 'E374EB 24', 'Mitsubishi Outlander 2018', 'Белый', 'Yandex Promo
2023', '0002'),
(4, 'M445KK 24', 'Renault Logan 2020', 'Красный', 'Любимое Стандарт',
'0000');

insert into "Rental_Cars" values
(2, 15000, '11.11.2028', '11.11.2024', '10.01.2024', true, '0004'),
(4, 302153, '11.01.2024', '12.07.2024', '12.12.2023', true, '0003');

insert into "Orders" values
(1, 'Y0001', '0001', 1, '2202 2947 4245 7584', 'ICPC:6447335',
current_timestamp),
(2, 'Y0001', '0001', 1, '2202 2947 4245 7584', 'ICPC:6447338',
current_timestamp),
(3, 'Y0001', '0001', 1, '2202 2947 4245 7584', 'ICPC:6447343',
current_timestamp);

```

Листинг №1 – Код из первой лабораторной работы,  
внесение данных



The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. On the left is the 'Browser' pane with a tree view of the database structure. The main pane displays a SQL query and its results. The query is: `SELECT * FROM public."Cars" ORDER BY id ASC`. The results are shown in a table with 7 columns: `id` (integer, PK), `plate` (text), `model` (text), `color` (text), `livery_id` (text), and `owner_id` (text). The table contains 4 rows of data.

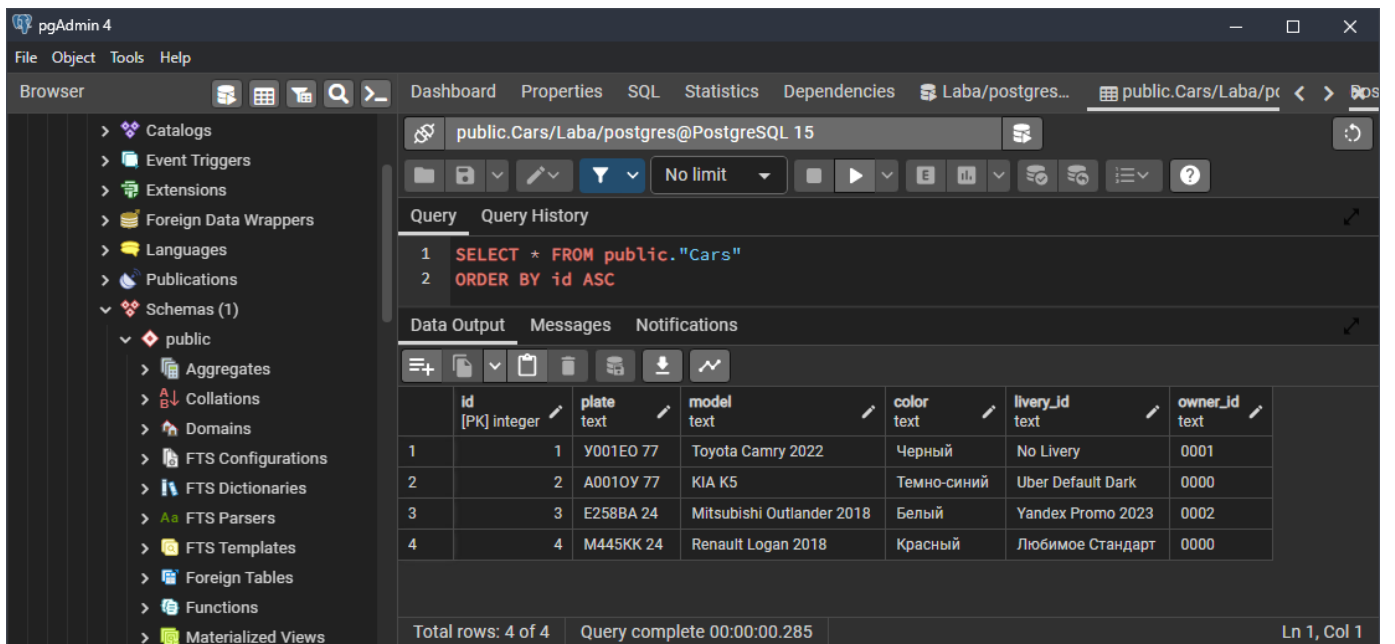
id [PK] integer	plate text	model text	color text	livery_id text	owner_id text
1	Y001EO 77	Toyota Camry 2022	Черный	No Livery	0001
2	A0010Y 77	KIA K5	Черный	Uber Default Dark	0000
3	E374EB 24	Mitsubishi Outlander 2018	Белый	Yandex Promo 2023	0002
4	M445KK 24	Renault Logan 2020	Красный	Любимое Стандарт	0000

At the bottom of the results pane, it says: 'Total rows: 4 of 4' and 'Query complete 00:00:00.845'. The status bar at the very bottom indicates 'Ln 1, Col 1'.

```

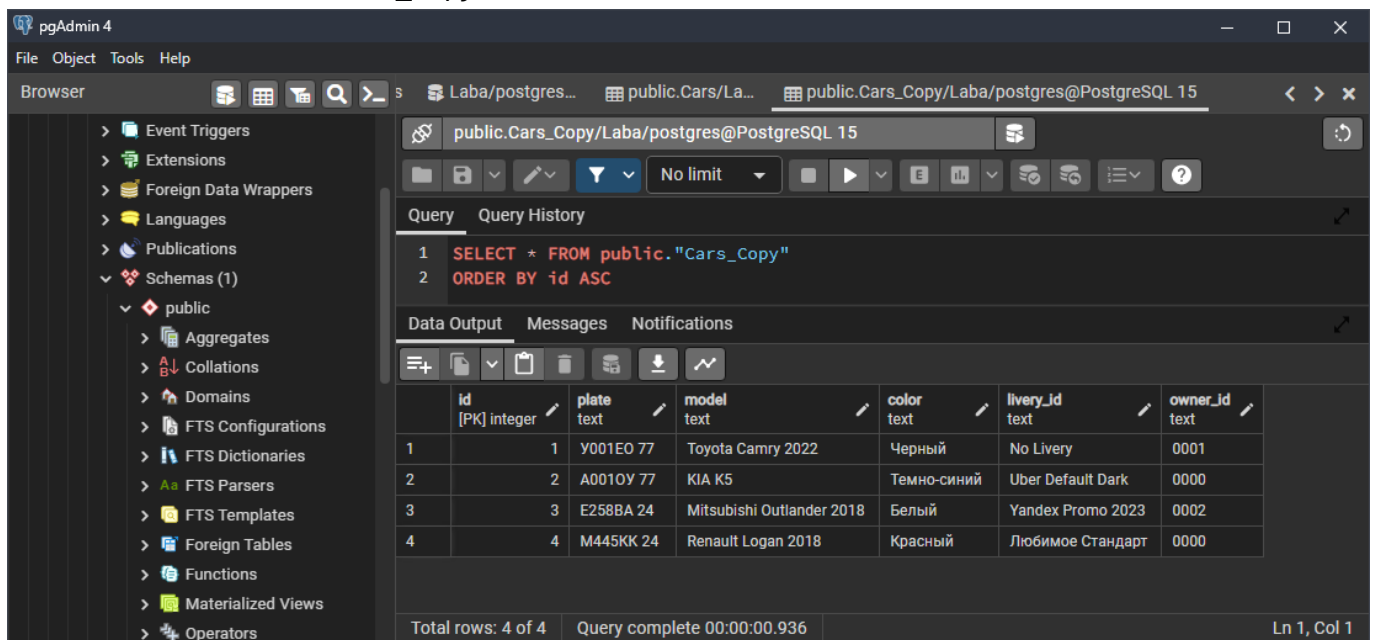
UPDATE "Cars" SET "color" = 'Темно-синий' WHERE "id" = 2;
UPDATE "Cars" SET "plate" = 'E258BA 24' WHERE "id" = 3;
UPDATE "Cars" SET "model" = 'Renault Logan 2018' WHERE "id" = 4;

```



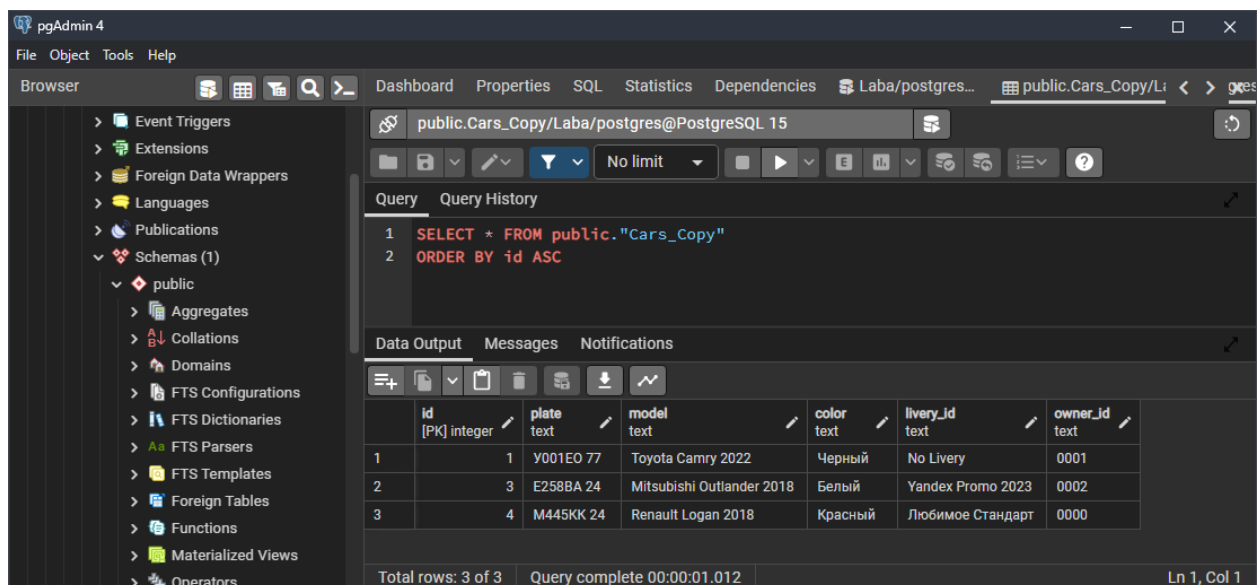
Скриншот №1, 2 – Просмотр и изменение данных в таблице

`INSERT INTO "Cars_Copy" SELECT * FROM "Cars"`



Скриншот №3 – Внесение данных из другой таблицы

`DELETE FROM "Cars_Copy" WHERE "id" = 2;`



## Скриншот №4 – Удаление данных из таблицы, DELETE

The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. The left sidebar displays the database structure, including Schemas (1) and public. The main pane shows the 'Query' tab with the following SQL query:

```
1 DELETE FROM "Cars_Copy" RETURNING *;
```

The 'Data Output' tab shows the results of the query, which is an empty table. The status bar indicates 'Total rows: 3 of 3' and 'Query complete 00:00:00.326'.

	id [PK] integer	plate text	model text	color text	livery_id text	owner_id text
1	1	Y001EO 77	Toyota Camry 2022	Черный	No Livery	0001
2	3	E258BA 24	Mitsubishi Outlander 2018	Белый	Yandex Promo 2023	0002
3	4	M445KK 24	Renault Logan 2018	Красный	Любимое Стандарт	0000

## Скриншот №5 – Удаление оставшихся данных из таблицы с просмотром полей

The first screenshot shows the 'Query' tab with the following SQL query:

```
1 SELECT * FROM "new_Cars_Copy"
```

The 'Data Output' tab shows the results of the query, which is a table with 4 rows. The status bar indicates 'Total rows: 4 of 4' and 'Query complete 00:00:00.102'.

	id [PK] integer	plate text	model text	color text	livery_id text	owner_id text
1	1	Y001EO 77	Toyota Camry 2022	Черный	No Livery	0001
2	2	A001OY 77	KIA K5	Темно-синий	Uber Default Dark	0000
3	3	E258BA 24	Mitsubishi Outlander 2018	Белый	Yandex Promo 2023	0002
4	4	M445KK 24	Renault Logan 2018	Красный	Любимое Стандарт	0000

The second screenshot shows the 'Query' tab with the following SQL queries:

```
1 truncate "new_Cars_Copy";  
2 SELECT * FROM "new_Cars_Copy"
```

The 'Data Output' tab shows the results of the query, which is an empty table. The status bar indicates 'Total rows: 0 of 0' and 'Query complete 00:00:00.111'.

	id [PK] integer	plate text	model text	color text	livery_id text	owner_id text
--	-----------------	------------	------------	------------	----------------	---------------

## Скриншот №6 – Удаление TRUNCATE