

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МОЭВМ

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №2
по дисциплине «Базы данных»
Тема: Реализация базы данных в СУБД MySQL

Студент гр. 9383

Соседков К.С.

Преподаватель

Заславский М.М.

Санкт-Петербург

2021

Цель работы.

Получить практические навыки работы в СУБД MySQL.

Задание (17 Вариант).

Необходимо развернуть MySQL локально:

1. Написать запросы для создания таблиц из предыдущей лабораторной работы
2. Заполнить тестовыми данными: 5-10 строк на каждую таблицу, обязательно наличие связи между ними, данные приближены к реальности.
3. Написать запросы к БД, отвечающие на вопросы из предыдущей лабораторной работы
4. Исходный код выложить на www.db-fiddle.com для проверки работоспособности
5. Исходный код в виде .sql файла загрузить в виде PR в репо
6. В отчете описать цель, текст задания в соответствии с вариантом, скриншоты работы с СУБД MySQL (Datagrip, MySQL Server, mysql cli), скриншоты на каждый запрос (или группу запросов) на изменение/таблицы с выводом результатов (ответ), исходный код в приложении, ссылку на исходный код www.db-fiddle.com в приложении, ссылка на PR в приложении, вывод

Описание предметной области:

Пусть требуется создать программную систему, предназначенную для диспетчера станции техобслуживания. Такая система должна обеспечивать хранение сведений об услугах, оказываемых станцией и их стоимости, о клиентах станции, о работниках станции и об автомобилях, которые они ремонтируют в текущий момент. Клиент станции – это человек, который хотя бы раз воспользовался услугами станции. О клиенте должны храниться следующие сведения: паспортные данные, включая фамилию, имя, отчество,

дату рождения, прописку, а также даты обращения на станцию техобслуживания с указанием автомобилей, которые он сдавал в ремонт. Клиент сдает в ремонт обязательно автомобиль, владельцем которого он является. Сведения об автомобилях включают в себя марку автомобиля, его цвет, год выпуска, номер государственной регистрации, перечень неисправностей и данные о владельце. Сведения о работнике – это его фамилия, имя, отчество, специальность, разряд, стаж работы. Диспетчер заносит в БД сведения об автомобиле и о клиенте, если клиент обращается на станцию впервые. После этого диспетчер определяет рабочих, которые будут устранять имеющиеся в автомобиле неисправности. Оставляя автомобиль на станции техобслуживания, клиент получает расписку, в которой указано, когда автомобиль был поставлен на ремонт, какие он имеет неисправности, когда станция обязуется вернуть отремонтированный автомобиль. После возвращения автомобиля клиенту данные о произведенном ремонте помещаются в архив, клиент получает счет, в котором содержится перечень устраненных неисправностей с указанием времени работы, стоимости работы и стоимости запчастей. Возможно увольнение и прием на работу работников станции, изменение сведений о клиенте (клиент может поменять паспорт, права, адрес, телефон), номера государственной регистрации и цвета автомобиля. Диспетчеру могут потребоваться следующие сведения:

- фамилия, имя, отчество и адрес владельца автомобиля с данным номером государственной регистрации?
- Марка и год выпуска автомобиля данного владельца?
- Перечень устраненных неисправностей в автомобиле данного владельца?
- фамилия, имя, отчество работника станции, устранявшего данную неисправность в автомобиле данного клиента, и время ее устранения?
- фамилия, имя, отчество клиентов, сдавших в ремонт автомобили с указанным типом неисправности?

Выполнение работы.

При выполнении лабораторной работы в СУБД MySQL были созданы и заполнены тестовыми данными 7 таблиц из предыдущей лабораторной работы. Результаты представлены на Рисунках 1-7.

```
mysql> SELECT * FROM RepairOrd
```

order_id	order_date
1	2020-02-02
2	2020-12-24
3	2020-08-29
4	2020-12-11
5	2020-04-22
6	2020-03-02

6 rows in set (0,00 sec)

Рисунок 1: Таблица "Заказ"

```
mysql> SELECT * FROM Auto;
```

registration_number	brand	color	year_of_manufacture	owner_first_name	owner_last_name	owner_patrony
0000000001	Nissan Leaf	White	2001	Amy	Smith	NULL
0004560241	Nissan Patrol	Red	1998	Jan	Baker	NULL
0009873645	Volkswagen Passat	Black	2000	Sue	Gill	NULL
0012364726	Audi A6	White	1995	Sergey	Ivanov	Ivanovich
0032897400	Porsche 718	White	1996	Joseph	North	NULL
0918237342	Ford Focus	Black	2007	Aleksey	Smirnov	Aleksandrovic
1230000003	Volkswagen Golf	White	1999	Kirill	Petrov	Ivanovich
1235111111	Audi A3	Black	2000	Sue	Gill	NULL
3439092342	Porsche 911 GT2 RS	Pink	2006	Isaac	Kelly	NULL
9998876363	Ford Fiesta	Blue	2003	Ivan	Popov	Sergeevich

10 rows in set (0,00 sec)

Рисунок 2: Таблица "Автомобиль"

```
mysql> SELECT * FROM CustomerList;
```

id	registration_number	order_id	customer_id	service_id
1	0000000001	2	2	4
2	0000000001	2	2	2
3	0000000001	2	2	1
4	0000000001	2	2	3
5	0004560241	1	2	4
6	0032897400	4	3	2
7	3439092342	1	4	1
9	0012364726	2	2	2
11	0012364726	1	2	3

```
9 rows in set (0,00 sec)
```

Рисунок 3: Таблица "Список Клиентов"

```
mysql> SELECT * FROM Customer;
```

customer_id	last_name	first_name	patronymic	date_of_birth	registration
1	Kelly	Isaac	NULL	1995-02-02	Rockaway township, New Jersey, United States
2	Smith	Amy	NULL	1992-01-13	Starland country, Alberta, Canada
3	Baker	Jan	NULL	1988-12-23	Garfield country, Montana, Canada
4	North	Joseph	NULL	2000-07-22	West Yorkshire, United Kingdom
5	Gill	Sue	NULL	1991-02-12	Greater London, United Kingdom
6	Ivanov	Sergey	Ivanovich	2000-02-12	Moscow, Russia
7	Smirnov	Aleksey	Aleksandrovich	1994-06-12	Saint Petersburg, Russia
8	Popov	Ivan	Sergeevich	1991-04-13	Saint Petersburg, Russia
9	Petrov	Kirill	Ivanovich	1991-11-22	Moscow, Russia

```
9 rows in set (0,00 sec)
```

Рисунок 4: Таблица "Клиент"

```
mysql> SELECT * FROM RepairWorks;
```

work_id	service_id	employee_id	order_id	return_date
1	1	1	1	NULL
2	2	3	2	NULL
3	3	4	3	NULL
4	2	1	4	NULL
5	3	5	5	NULL
6	1	1	1	2020-12-12
7	2	2	2	2020-03-11
8	1	3	3	2020-05-23
9	4	5	4	2020-09-22

```
9 rows in set (0,00 sec)
```

Рисунок 5: Таблица "Ремонтные работы"

```
mysql> SELECT * FROM Services;
```

service_id	title	price
1	painting	500.80
2	engine repair	999.99
3	transmission repair	300.50
4	glass repair	449.99
5	cleaning	200.00

```
5 rows in set (0,01 sec)
```

Рисунок 6: Таблица "Услуги"

```
mysql> SELECT * FROM Employee;
```

employee_id	last_name	first_name	patronymic	speciality	experience	grade
1	Quinn	Kylie	NULL	Diagnostician	2.9	2
2	Paterson	Sonia	NULL	Electrician	4.0	2
3	Grant	Robert	NULL	Repairer	2.0	3
4	McLean	Alan	NULL	Assistant	1.0	1
5	Ivanov	Ivan	Invanovich	Mechanic	3.0	5

```
5 rows in set (0,00 sec)
```

Рисунок 7: Таблица "Работник"

Так же были написаны запросы, отвечающие на вопросы из предыдущей лабораторной работы.

фамилия, имя, отчество и адрес владельца автомобиля с данным номером государственной регистрации?

```
mysql> SELECT owner_first_name, owner_last_name, owner_patronymic, registration FROM Auto, Customer WHERE (
-> registration_number = '1230000003' AND
-> first_name = owner_first_name AND last_name = owner_last_name AND (
-> patronymic = owner_patronymic OR (patronymic IS NULL AND owner_patronymic IS NULL)
-> )
-> );
```

owner_first_name	owner_last_name	owner_patronymic	registration
Kirill	Petrov	Ivanovich	Moscow, Russia

Марка и год выпуска автомобиля данного владельца?

```
mysql> SELECT brand, year_of_manufacture FROM Auto WHERE owner_first_name = 'Amy' AND owner_last_name = 'Smith';
```

brand	year_of_manufacture
Nissan Leaf	2001

1 row in set (0,00 sec)

Перечень устраненных неисправностей в автомобиле данного владельца?

```
mysql> SELECT title FROM CustomerList
-> INNER JOIN Auto ON CustomerList.registration_number = Auto.registration_number
-> WHERE owner_first_name = 'Amy' AND owner_last_name='Smith';
```

title
painting
engine repair
cleaning

3 rows in set (0,01 sec)

фамилия, имя, отчество работника станции, устранявшего данную неисправность в автомобиле данного клиента, и время ее устранения?

```
mysql> SELECT Employee.first_name, Employee.last_name, Employee.patronymic, RepairWorks.return_date FROM CustomerList
-> INNER JOIN Customer ON Customer.customer_id = CustomerList.customer_id
-> INNER JOIN RepairWorks ON RepairWorks.order_id = CustomerList.order_id AND RepairWorks.title = 'glass repair'
-> INNER JOIN Employee ON Employee.employee_id = RepairWorks.employee_id
-> WHERE Customer.first_name = 'Joseph' AND Customer.last_name = 'North';
```

first_name	last_name	patronymic	return_date
Jessica	Berry	NULL	2020-05-11
Robert	Grant	NULL	2020-09-03
Kylie	Quinn	NULL	2020-10-12
Sonia	Paterson	NULL	2020-07-01

4 rows in set (0,00 sec)

фамилия, имя, отчество клиентов, сдавших в ремонт автомобили с указанным типом неисправности?

```
mysql> SELECT first_name, last_name, patronymic FROM CustomerList
-> INNER JOIN Customer ON CustomerList.customer_id = Customer.customer_id
-> WHERE title = 'transmission repair';
```

first_name	last_name	patronymic
Joseph	North	NULL
Jan	Baker	NULL

2 rows in set (0,00 sec)

Исходный код см. в Приложении А.

Ссылку на DB-FIDDLE см. в Приложении Б.

Ссылку на PR см. в Приложении Б.

Выводы.

При выполнении работы были получены практические навыки использования СУБД MySQL.

ПРИЛОЖЕНИЕ А.

ИСХОДНЫЙ КОД.

```
CREATE DATABASE service_station;  
USE service_station;
```

```
CREATE TABLE Auto (  
    registration_number CHAR(10) PRIMARY KEY,  
    brand VARCHAR(30),  
    color VARCHAR(30) NULL,  
    year_of_manufacture YEAR,  
    owner_first_name VARCHAR(30),  
    owner_last_name VARCHAR(30),  
    owner_patronymic VARCHAR(30) NULL  
);
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name)  
VALUES('0000000001', 'Nissan Leaf', 'White', 2001, 'Amy', 'Smith');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name)  
VALUES('0004560241', 'Nissan Patrol', 'Red', 1998, 'Jan', 'Baker');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name)  
VALUES('0032897400', 'Porsche 718', 'White', 1996, 'Joseph', 'North');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name)  
VALUES('3439092342', 'Porsche 911 GT2 RS', 'Pink', 2006, 'Isaac', 'Kelly');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name)  
VALUES('1235111111', 'Audi A3', 'Black', 2000, 'Sue', 'Gill');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name)  
VALUES('0009873645', 'Volkswagen Passat', 'Black', 2000, 'Sue', 'Gill');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name,  
owner_patronymic)  
VALUES('0012364726', 'Audi A6', 'White', 1995, 'Sergey', 'Ivanov', 'Ivanovich');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name,  
owner_patronymic)  
VALUES('0918237342', 'Ford Focus', 'Black', 2007, 'Aleksey', 'Smirnov', 'Aleksandrovich');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name, owner_patronymic)
VALUES('9998876363', 'Ford Fiesta', 'Blue', 2003, 'Ivan', 'Popov', 'Sergeevich');
```

```
INSERT INTO Auto (registration_number, brand, color, year_of_manufacture, owner_first_name, owner_last_name, owner_patronymic)
VALUES('1230000003', 'Volkswagen Golf', 'White', 1999, 'Kirill', 'Petrov', 'Ivanovich');
```

```
CREATE TABLE Employee (
    employee_id SERIAL PRIMARY KEY,
    last_name VARCHAR(30),
    first_name VARCHAR(30),
    patronymic VARCHAR(30) NULL,
    speciality VARCHAR(50),
    experience FLOAT(3,1),
    grade TINYINT UNSIGNED
);
```

```
INSERT INTO Employee (last_name, first_name, speciality, experience, grade)
VALUES('Berry', 'Jessica', 'Mechanic', 3.4, 3);
```

```
INSERT INTO Employee (last_name, first_name, speciality, experience, grade)
VALUES('Quinn', 'Kylie', 'Diagnostician', 2.9, 2);
```

```
INSERT INTO Employee (last_name, first_name, speciality, experience, grade)
VALUES('Paterson', 'Sonia', 'Electrician', 4.0, 2);
```

```
INSERT INTO Employee (last_name, first_name, speciality, experience, grade)
VALUES('Grant', 'Robert', 'Repairer', 2.0, 3);
```

```
INSERT INTO Employee (last_name, first_name, speciality, experience, grade)
VALUES('McLean', 'Alan', 'Assistant', 1.0, 1);
```

```
INSERT INTO Employee (last_name, first_name, patronymic, speciality, experience, grade)
VALUES('Ivanov', 'Ivan', 'Invanovich', 'Mechanic', 3.0, 5);
```

```
CREATE TABLE Customer (
    customer_id SERIAL PRIMARY KEY,
    last_name VARCHAR(30),
    first_name VARCHAR(30),
    patronymic VARCHAR(30) NULL,
    date_of_birth DATE,
    registration VARCHAR(50)
);
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, date_of_birth, registration)
VALUES('Kelly', 'Isaac', '1995-02-02', 'Rockaway township, New Jersey, USA');
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, date_of_birth, registration)
VALUES('Smith', 'Amy', '1992-01-13', 'Starland country, Alberta, Canada');
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, date_of_birth, registration)
VALUES('Baker', 'Jan', '1988-12-23', 'Garfield country, Montana, Canada');
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, date_of_birth, registration)
VALUES('North', 'Joseph', '2000-07-22', 'West Yorkshire, United Kingdom');
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, date_of_birth, registration)
VALUES('Gill', 'Sue', '1991-02-12', 'Greater London, United Kingdom');
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, patronymic, date_of_birth, registration)
```

```
VALUES('Ivanov', 'Sergey', 'Ivanovich','2000-02-12', 'Moscow, Russia');
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, patronymic, date_of_birth, registration)  
VALUES('Smirnov', 'Aleksey', 'Aleksandrovich','1994-06-12', 'Saint Petersburg, Russia');
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, patronymic, date_of_birth, registration)  
VALUES('Popov', 'Ivan', 'Sergeevich','1991-04-13', 'Saint Petersburg, Russia');
```

```
INSERT INTO Customer (last_name, first_name, patronymic, date_of_birth, registration)  
VALUES('Petrov', 'Kirill', 'Ivanovich','1991-11-22', 'Moscow, Russia');
```

```
CREATE TABLE RepairOrder (  
    order_id SERIAL PRIMARY KEY,  
    order_date DATE  
);
```

```
INSERT INTO RepairOrder (order_date)  
VALUES('2020-02-02');
```

```
INSERT INTO RepairOrder (order_date)  
VALUES('2020-12-24');
```

```
INSERT INTO RepairOrder (order_date)  
VALUES('2020-08-29');
```

```
INSERT INTO RepairOrder (order_date)  
VALUES('2020-12-11');
```

```
INSERT INTO RepairOrder (order_date)  
VALUES('2020-04-22');
```

```
INSERT INTO RepairOrder (order_date)  
VALUES('2020-03-02');
```

```
INSERT INTO RepairOrder (order_date)
```

```
VALUES('2022-03-02');
```

```
INSERT INTO RepairOrder (order_date)  
VALUES('2022-03-02');
```

```
CREATE TABLE Services (  
    title VARCHAR(100) PRIMARY KEY,  
    price DEC(8,2) UNSIGNED  
);
```

```
INSERT INTO Services (title, price)  
VALUES('painting', 500.80);
```

```
INSERT INTO Services (title, price)  
VALUES('engine repair', 999.99);
```

```
INSERT INTO Services (title, price)  
VALUES('transmission repair', 300.50);
```

```
INSERT INTO Services (title, price)  
VALUES('glass repair', 449.99);
```

```
INSERT INTO Services (title, price)  
VALUES('cleaning', 200.00);
```

```

CREATE TABLE RepairWorks (
    work_id SERIAL,
    title VARCHAR(100),
    employee_id BIGINT UNSIGNED,
    order_id BIGINT UNSIGNED,
    return_date DATE NULL,
    PRIMARY KEY (work_id, title, employee_id, order_id),
    FOREIGN KEY (title) REFERENCES Services (title),
    FOREIGN KEY (employee_id) REFERENCES Employee (employee_id),
    FOREIGN KEY (order_id) REFERENCES RepairOrder (order_id)
);

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id)
VALUES('painting', 1, 1);

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id)
VALUES('cleaning', 3, 2);

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id)
VALUES('cleaning', 4, 3);

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id)
VALUES('cleaning', 1, 4);

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id)
VALUES('painting', 5, 5);

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id, return_date)
VALUES('glass repair', 4, 6, '2020-09-03');

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id, return_date)
VALUES('glass repair', 1, 5, '2020-05-11');

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id, return_date)
VALUES('glass repair', 2, 6, '2020-10-12');

```

```

INSERT INTO RepairWorks (title, employee_id, order_id, return_date)
VALUES('glass repair', 3, 7, '2020-07-01');

```

```

CREATE TABLE CustomerList (
    id SERIAL,
    registration_number CHAR(10),
    order_id BIGINT UNSIGNED,
    customer_id BIGINT UNSIGNED,
    title VARCHAR(100),

    PRIMARY KEY (id, registration_number, order_id, customer_id, title),

    FOREIGN KEY (registration_number) REFERENCES Auto (registration_number),
    FOREIGN KEY (order_id) REFERENCES RepairOrder (order_id),
    FOREIGN KEY (customer_id) REFERENCES Customer (customer_id),
    FOREIGN KEY (title) REFERENCES Services (title)
);

```

```

INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0000000001',2,2,'painting');

```

```

INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0000000001',2,2,'engine repair');

```

```

INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0000000001',2,2,'cleaning');

```

```

INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0004560241',1,2,'cleaning');

```

```

INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0032897400',4,3,'cleaning');

```

```

INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)

```



```
VALUES('3439092342',1,4,'transmission repair');
```

```
INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0918237342',1,3,'transmission repair');
```

```
INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0012364726', 2, 2, 'cleaning');
```

```
INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0918237342',3,3,'cleaning');
```

```
INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0012364726',1,2,'cleaning');
```

```
INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('0012364726',5,4,'glass repair');
```

```
INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('3439092342',6,4,'glass repair');
```

```
INSERT INTO CustomerList (registration_number, order_id, customer_id, title)
VALUES('3439092342',7,4,'glass repair');
```

```
# -- 1) фамилия, имя, отчество и адрес владельца автомобиля с данным номером государственной регистрации?
SELECT owner_first_name, owner_last_name, owner_patronymic, registration FROM Auto, Customer WHERE (
    registration_number = '0004560241' AND
    first_name = owner_first_name AND last_name = owner_last_name AND (
```

```
patronymic = owner_patronymic OR (patronymic IS NULL AND owner_patronymic IS NULL)
)
);
```

-- 2) Марка и год выпуска автомобиля данного владельца?

```
SELECT brand, year_of_manufacture FROM Auto WHERE owner_first_name = 'Amy' AND owner_last_name = 'Smith';
```

-- 3) Перечень устраненных неисправностей в автомобиле данного владельца?

```
SELECT title FROM CustomerList
INNER JOIN Auto ON CustomerList.registration_number = Auto.registration_number
WHERE owner_first_name = 'Amy' AND owner_last_name='Smith';
```

-- 4) фамилия, имя, отчество работника станции, устранявшего данную неисправность в автомобиле данного клиента, и время ее устранения?

```
SELECT Employee.first_name, Employee.last_name, Employee.patronymic, RepairWorks.return_date FROM
CustomerList
INNER JOIN Customer ON Customer.customer_id = CustomerList.customer_id
INNER JOIN RepairWorks ON RepairWorks.order_id = CustomerList.order_id AND RepairWorks.title = 'glass repair'
INNER JOIN Employee ON Employee.employee_id = RepairWorks.employee_id
WHERE Customer.first_name = 'Joseph' AND Customer.last_name = 'North';
```

-- 5) фамилия, имя, отчество клиентов, сдавших в ремонт автомобили с указанным типом неисправности?

```
SELECT first_name, last_name, patronymic FROM CustomerList
INNER JOIN Customer ON CustomerList.customer_id = Customer.customer_id
WHERE title = 'transmission repair'
```

ПРИЛОЖЕНИЕ Б.

ССЫЛКА НА DB-FIDDLE.

<https://www.db-fiddle.com/f/9Rf5NEfc73H3zYFLq3iqkC/4>

ПРИЛОЖЕНИЕ В.

ССЫЛКА НА PR

<https://github.com/moevm/sql-2021-9383/pull/19>