

Оператор ALTER TABLE используется для изменения определения существующей таблицы, такой как изменение структуры таблицы, изменение типов данных столбцов, добавление ограничений. Так, при помощи данного оператора поставим ограничение NOT NULL у нужных столбцов, используя команду: “ALTER TABLE ‘Название таблицы’ ALTER COLUMN ‘Название столбца’ SET NOT NULL”.

```
sklad=# ALTER TABLE postavsiki ALTER COLUMN first_name SET NOT NULL;
ALTER TABLE
sklad=# ALTER TABLE postavsiki ALTER COLUMN last_name SET NOT NULL;
ALTER TABLE
sklad=# \d postavsiki;
```

Столбец	Тип	Правило сортировки	Допустимость NULL	По умолчанию
id_postasvika	integer		not null	
first_name	character varying(30)		not null	
last_name	character varying(30)		not null	
auto_number	character varying(30)		not null	
postavki_date	date		not null	

Для того, чтобы вывести выполнить запрос для выборки используем оператор SELECT. Так, выведем ID поставщика его фамилию и имя с ID 11 из таблицы поставщики.

```
sklad=# SELECT last_name, first_name FROM postavsiki WHERE id_postasvika = '11';
last_name | first_name
-----+-----
Юрий      | Куров
(1 строка)

sklad=#
```

Используя ORDER BY ‘Название колонки’ ASC (DESC), можно вывести результаты в порядке возрастания (убывания). Так, выведем ID поставщика и дату поставки порядке возрастания.

```
sklad=# SELECT id_postasvika, postavki_date FROM postavsiki WHERE postavki_date BETWEEN '20.01.2022' AND '17.12.2022' ORDER BY postavki_date ASC;
id_postasvika | postavki_date
-----+-----
11 | 2022-01-20
13 | 2022-10-13
14 | 2022-10-14
12 | 2022-12-17
(4 строки)

sklad=#
```

Что бы узнать имя товара и цену, определенных id

```
sklad=# SELECT id_tovara, name_tovara, price_tovara FROM spisok_tovara WHERE id_tovara in(1, 3, 5);
 id_tovara | name_tovara | price_tovara 
-----+-----+-----
          1 | tomat       | 10rub
          3 | rice        | 22rub
          5 | milk        | 33rub
(3 строки)

sklad=#
```

функции MIN и MAX выводят минимальные и максимальные значения из таблицы.

```
sklad=# SELECT MIN(price_tovara), MAX(price_tovara) FROM spisok_tovara;
 min | max 
-----+-----
10rub | 33rub
(1 строка)
```

Для вставки данных в таблицу, можно использовать оператор INSERT, указав имена столбцов, которым будут присвоены значения:

```
sklad=# INSERT INTO spisok_tovara (
sklad=# id_tovara, name_tovara, price_tovara)
sklad=# VALUES ('6', 'ice', '2rub');
INSERT 0 1
sklad=# SELECT * FROM spisok_tovara;
 id_tovara | name_tovara | price_tovara 
-----+-----+-----
          1 | tomat       | 10rub
          2 | cucumber    | 12rub
          3 | rice        | 22rub
          4 | bread       | 14rub
          5 | milk        | 33rub
          6 | ice         |  2rub
(6 строк)
```

Используя UPDATE можно изменить данные не только одного столбца, но и сразу нескольких

```
sklad=# UPDATE spisok_tovara SET price_tovara = '3' WHERE id_tovara = 6;  
UPDATE 1
```

```
sklad=# SELECT * FROM spisok_tovara;
```

```
 id_tovara | name_tovara | price_tovara
```

```
-----+-----+-----  
      1 | tomat      | 10rub  
      2 | cucumber   | 12rub  
      3 | rice       | 22rub  
      4 | bread      | 14rub  
      5 | milk       | 33rub  
      6 | ice        | 3
```

```
(6 строк)
```

```
sklad=#
```