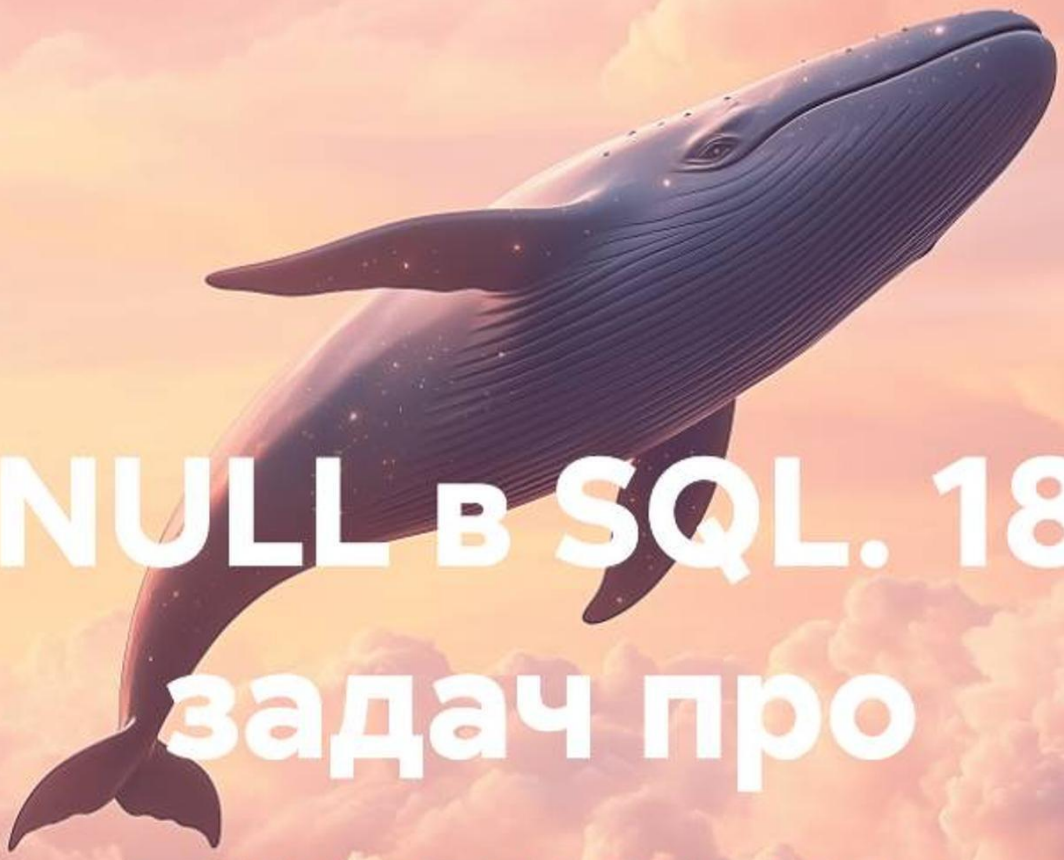
Глеб Зайцев



NULL в SQL. 18 задач про пропуски в данных

Глеб Зайцев

NULL в SQL. 18 задач про пропуски в данных

«Автор»
2026

Зайцев Г.

NULL в SQL. 18 задач про пропуски в данных / Г. Зайцев — «Автор», 2026

Практическая книга по NULL в SQL для тех, кто строит отчёты и не хочет терять строки из-за пропусков. Внутри 18 задач на маленьких таблицах: IS NULL, IS NOT NULL, COUNT, COALESCE, AVG, CASE WHEN, LEFT JOIN, NOT IN, сортировка пустых дат, группировка неизвестных значений, сравнение NULL и финальный отчёт качества данных. Все примеры запускаются в SQLite, данные встроены прямо в книгу.

Содержание

Глеб Зайцев
NULL в SQL. 18 задач про пропуски в данных

Перед первой задачей

Почему NULL не равен пустому месту

NULL в SQL означает неизвестное или отсутствующее значение, а не ноль, не пустую строку и не обычный текст.

Из-за NULL отчёты часто выглядят правдоподобно, но считают не те строки: COUNT меняется, AVG пропускает значения, фильтр не находит неизвестные даты.

Эта книга тренирует не синтаксис ради синтаксиса, а рабочие ситуации: контакты клиентов, пропущенные суммы, отсутствующие связи и контроль качества данных.

Как проверять запросы с NULL

Перед запуском запроса отдельно выпишите строки с NULL. Если вы не знаете, что с ними произойдёт, отчёт ещё рано отдавать дальше.

Сравнения через знак равенства не работают с NULL так же, как с обычными значениями. Для проверки отсутствия используйте IS NULL и IS NOT NULL.

COALESCE полезен для вывода и расчётов, но он не должен прятать проблему качества данных там, где нужно честно показать пропуск.

Маршрут по задачам

Практические задачи

Задача 1. Найти клиентов без телефона

Рабочий вопрос

Нужно вывести клиентов, у которых телефон отсутствует, чтобы менеджер мог запросить недостающий контакт.

Данные

```
CREATE TABLE clients(id INTEGER, name TEXT, phone TEXT);
INSERT INTO clients VALUES
(1,'Анна','+79990000001'),
(2,'Илья',NULL),
(3,'Нина','+79990000003'),
(4,'Олег',NULL);
```

Запрос

```
SELECT id, name
FROM clients
WHERE phone IS NULL
ORDER BY id;
```

Ожидаемый результат

```
[[2, "Илья"], [4, "Олег"]]
```

Почему работает

IS NULL проверяет именно отсутствующее значение.
У клиентов 2 и 4 телефон равен NULL.
ORDER BY делает порядок результата предсказуемым.

Где легко ошибиться

Условие phone = NULL не найдёт такие строки, потому что NULL не сравнивается через обычное равенство.

Самостоятельная проверка

Почему в этом запросе нельзя заменить IS NULL на обычное сравнение через знак равенства?

Ответ: Потому что NULL означает неизвестное значение, и сравнение phone = NULL не становится истинным.

Задача 2. Оставить только заполненные email

Рабочий вопрос

Нужно получить список клиентов, у которых email действительно указан хотя бы как непустое значение.

Данные

```
CREATE TABLE clients(id INTEGER, email TEXT);
INSERT INTO clients VALUES
(1,'a@example.test'),
(2,NULL),
(3,''),
(4,'n@example.test');
```

Запрос

```
SELECT id, email
FROM clients
WHERE email IS NOT NULL
AND email <> ''
ORDER BY id;
```

Ожидаемый результат

```
[[1, "a@example.test"], [4, "n@example.test"]]
```

Почему работает

IS NOT NULL убирает отсутствующий email.
email <> '' дополнительно убирает пустую строку.
В результате остаются только строки 1 и 4.

Где легко ошибиться

Пустая строка и NULL — разные значения. COUNT(email) посчитает пустую строку как заполненное поле.

Самостоятельная проверка

Какая часть условия убирает пустую строку, если она формально не является NULL?
Ответ: Пустую строку убирает проверка email <> ''.

Задача 3. Сравнить COUNT(*) и COUNT(column)

Рабочий вопрос

Нужно понять, сколько всего строк в таблице и сколько строк имеют заполненную сумму заказа.

Данные

```
CREATE TABLE orders(id INTEGER, total INTEGER);
INSERT INTO orders VALUES
(1,500),
(2,NULL),
(3,300),
(4,NULL);
```

Запрос

```
SELECT COUNT(*) AS rows_count,
COUNT(total) AS known_total_count
FROM orders;
```

Ожидаемый результат

```
[[4, 2]]
```

Почему работает

COUNT(*) считает все четыре строки.

Конец ознакомительного фрагмента.