1. **МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
2. **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
3. **«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**
4. **(СПбГУТ)**
5. Практическая работа №6
6. по курсу
7. «Сетевое программное обеспечение»
8. Многопользовательский доступ к данным, типовые проблемы
9. Выполнил:
10. студент группы ИКПИ-11
11. Крылов А.В.
12. Принял:
13. Тарабанов И.Ф.
14. Санкт-Петербург
15. 2025 г.

### Исходная структура таблиц

*-- Таблица для хранения информации о продаже*

*CREATE TABLE sales (*

*id INT PRIMARY KEY,*

*sale\_date DATE,*

*price DECIMAL(10, 2),*

*product\_id INT*

*);*

*-- Таблица для агрегации продаж*

*CREATE TABLE sales\_aggregated (*

*aggregation\_date DATE PRIMARY KEY,*

*total\_income DECIMAL(12, 2),*

*total\_num\_orders INT*

*);*

*-- Добавление новой продажи*

*INSERT INTO sales (id, sale\_date, price, product\_id)*

*VALUES (1001, '2024-05-20', 150.00, 42);*

*-- Обновление таблицы-агрегата*

*UPDATE sales\_aggregated*

*SET*

*total\_income = total\_income + 150.00,*

*total\_num\_orders = total\_num\_orders + 1*

*WHERE aggregation\_date = '2024-05-20';*

После каждой продажи происходит обновление sales\_aggregated, из-за чего при большом количестве продаж в один день и частого обращения к таблице-агрегатору возможно снижение производительности.

### Решение возможной проблемы с производительностью

Одним из способов решения проблемы с производительностью может быть удаление таблицы-агрегатора и вычисление итоговых данных за день продаж по запросу:

*SELECT*

*sale\_date AS aggregation\_date,*

*SUM(price) AS total\_income,*

*COUNT(\*) AS total\_num\_orders*

*FROM sales*

*WHERE sale\_date = '2024-05-20'*

*GROUP BY sale\_date;*