**Лабораторная работа №3**

*Тема: SQL. Операторы модификации данных.*

**Цель работы:** Получение практических навыков работы с СУБД и языком SQL (операторы insert, update, delete, truncate).

**Задание:**

**1)** внести данные с таблицы, созданные на предыдущих лабораторных работах, используя оператор INSERT (не менее 3 строк у каждую таблицу);

**2)** изменить данные в таблицах, используя оператор UPDATE (не менее 3 изменений);

**3)** внесите данные в одну из таблиц из другой таблицы (если нет подходящих данных создайте дополнительную таблицу и нанесите данные в нее);

**4)** удалить часть данных из заполненной таблицы, используя оператор DELETE;

**5)** удалить оставшуюся часть данных с просмотром удаленных полей, используя оператор DELETE и инструкцию RETURNING;

**6)** удалите данные из другой таблицы, использую TRUNCATE;

**7)** восстановите данные в таблицах, использую свои коды из пункта 1 (чтобы для следующей лабораторной работы таблицы были заполнены).

Шаг 1. Заполнение таблицы.

Данный шаг был выполнен еще в Лабораторной работе №1 и 2. В данной лабораторной работе буду работать с таблицей, созданной в Лабораторной работе №2. INSERT – команда добавления данных. Важно заполнять таблицы в том порядке, в котором они были созданы.

Код создания:

Код заполнения БД:

create table price\_book

(

id integer primary key,

fk\_id\_book integer,

name\_book varchar(30),

price integer,

discount\_price integer,

foreign key (fk\_id\_book) references books(id\_book)

);

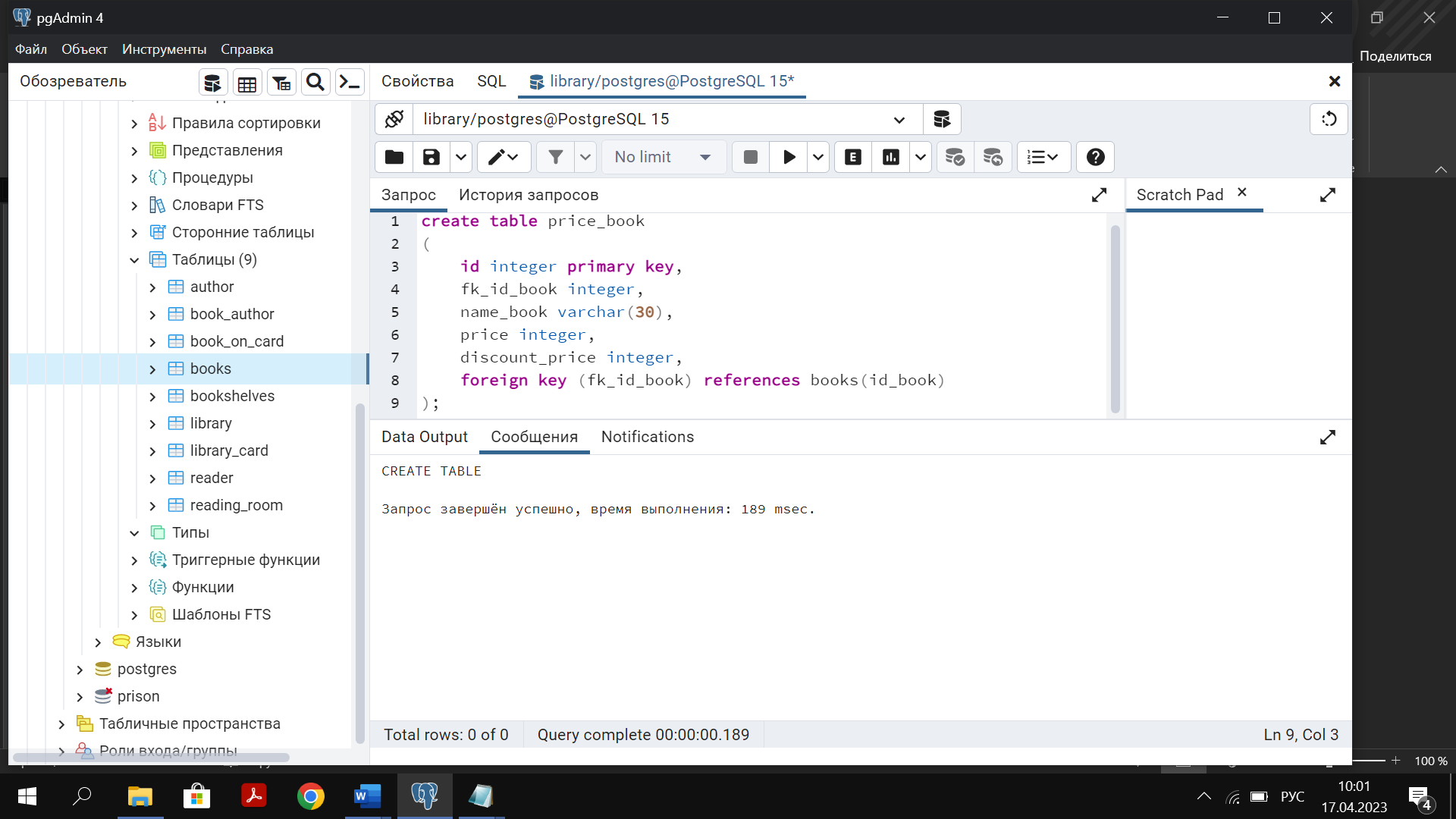


Рисунок 1 – создание таблицы.

Код заполнения:

insert into price\_book values

(1,1,'Война и мир',100, 0),

(2,2,'Ревизор',200, 50),

(3,3,'Отцы и дети',0, 0),

(4,4,'Дубровский',400, 100),

(5,5,'Мертвые души',250, 150);

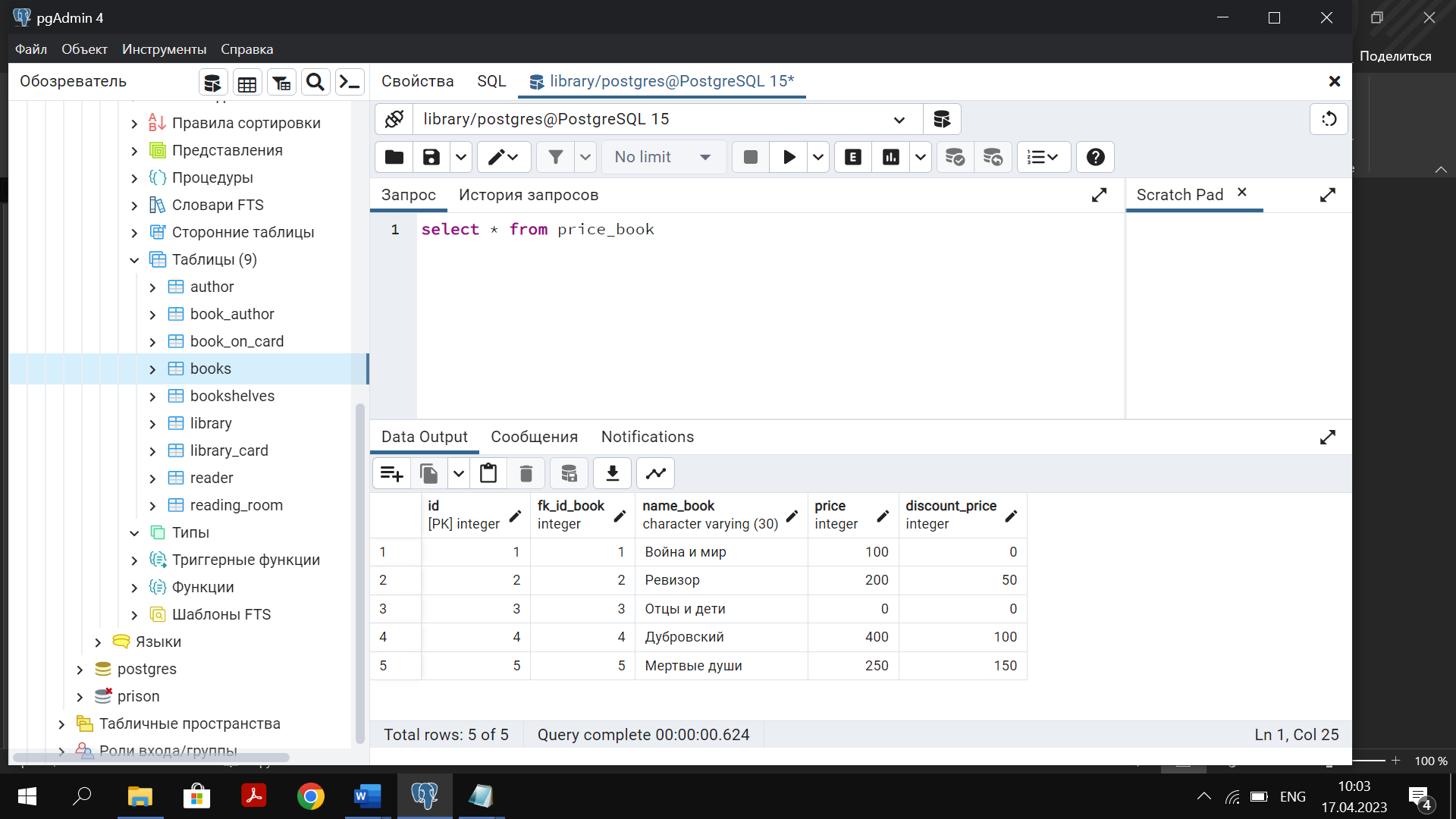


Рисунок 2 – заполнение таблицы.

Шаг 2. Изменение данных. UPDATE.

UPDATE изменяет значения указанных столбцов во всех строках, удовлетворяющих условию. В предложении SET должны указываться только те столбцы, которые будут изменены.

Синтаксис:

update price\_book

set price = price + 100;

select \* from price\_book

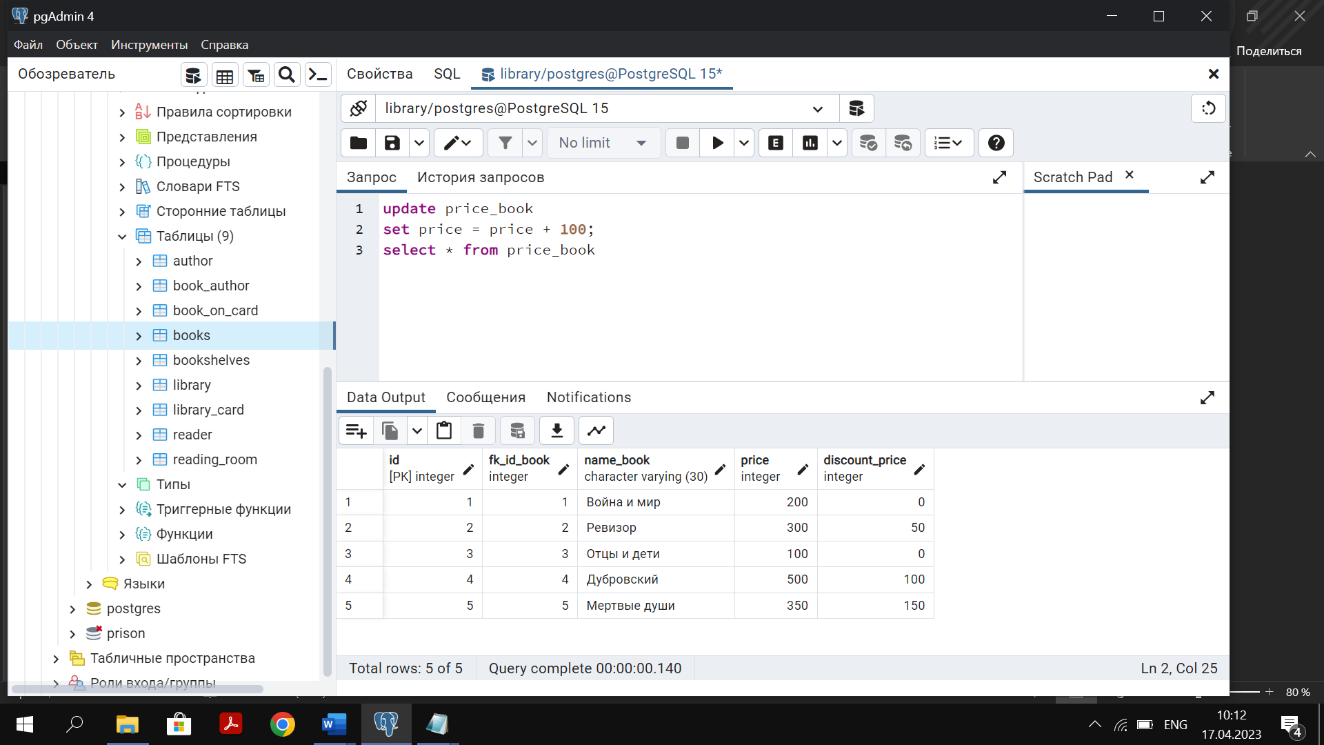


Рисунок 3 – Изменение столбца price.

Шаг 3. Внести данные из одной таблицы в другую.

Для выполнения данного шага, создам отдельно две таблицы и одну из них заполню.

Имя таблиц: book\_library\_1 и book\_library\_2

Имя столбцов : id,addres, shelf\_number, name\_book

Код создания book\_library\_1 и 2:

create table book\_library\_1

(

id integer primary key,

addres varchar(30),

shelf\_number integer,

name\_book varchar(30)

);

create table book\_library\_2

(

id integer primary key,

addres varchar(30),

shelf\_number integer,

name\_book varchar(30)

);

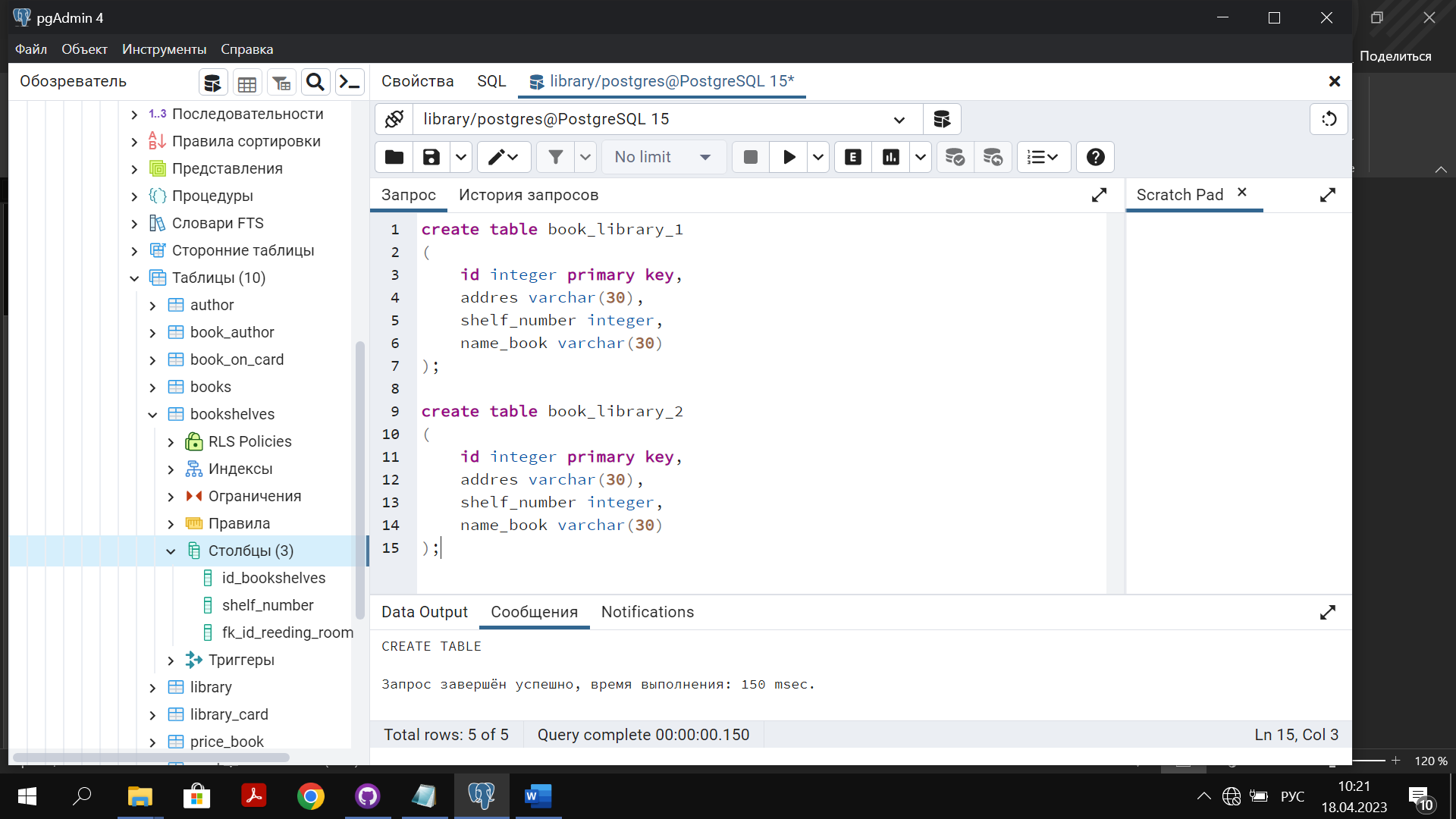


Рисунок 4 – создания book\_library\_1 и 2.

Код заполнения book\_library\_1:

insert into book\_library\_1 values

(1,'Солнечный пр-д,2',1,'Война и мир'),

(2,'Солнечный пр-д,2',2,'Дубровский'),

(3,'Солнечный пр-д,2',4,'Ревизор'),

(4,'Солнечный пр-д,2',8, 'Отцы и дети')

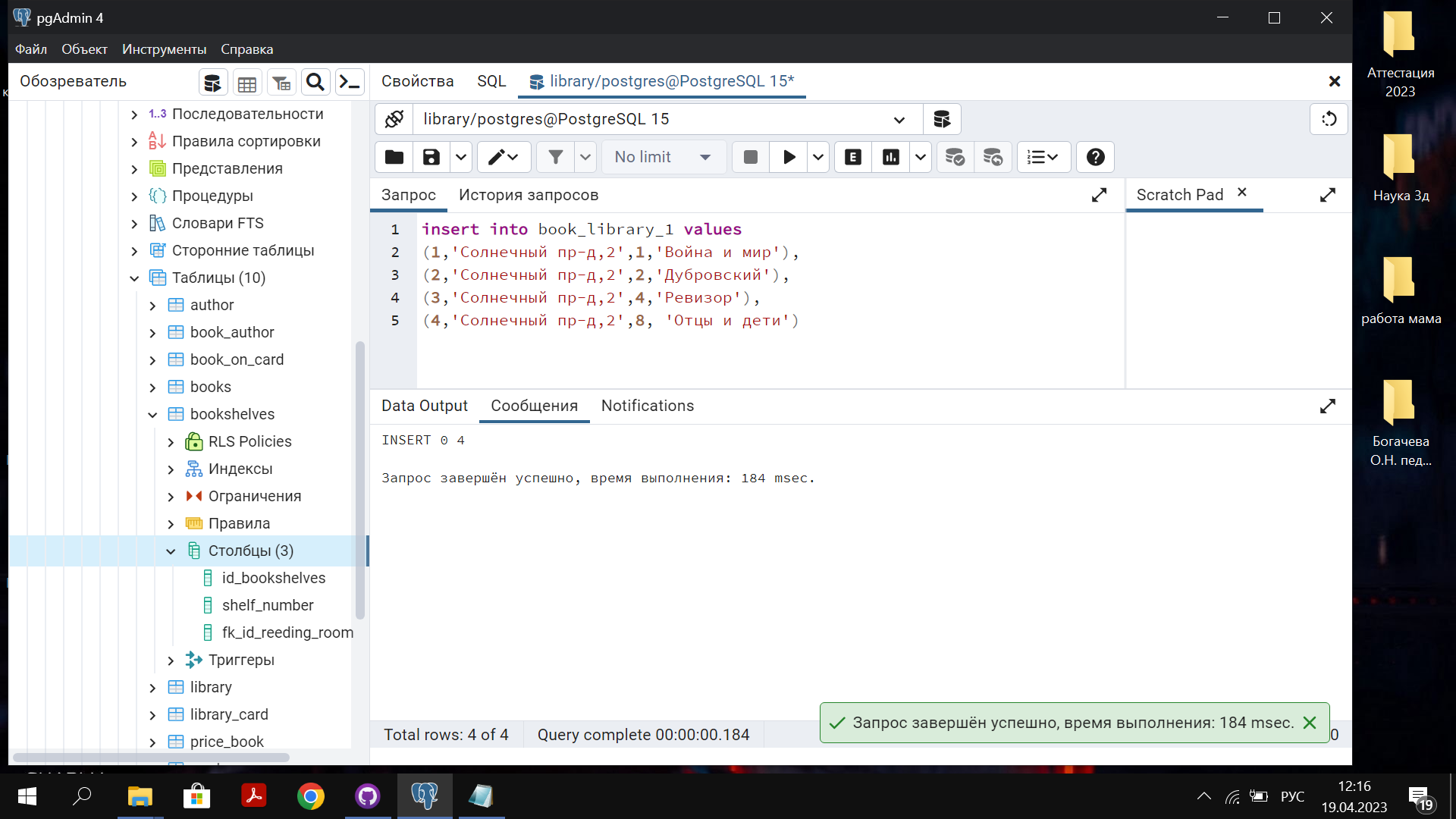


Рисунок 5 – заполнения book\_library\_1.

Для переноса данных из book\_library\_1 в book\_library\_2 нужно использовать оператор INSERT INTO и CLONE

Код переноса:

insert into book\_library\_2 select \* from book\_library\_1;

select \* from book\_library\_2

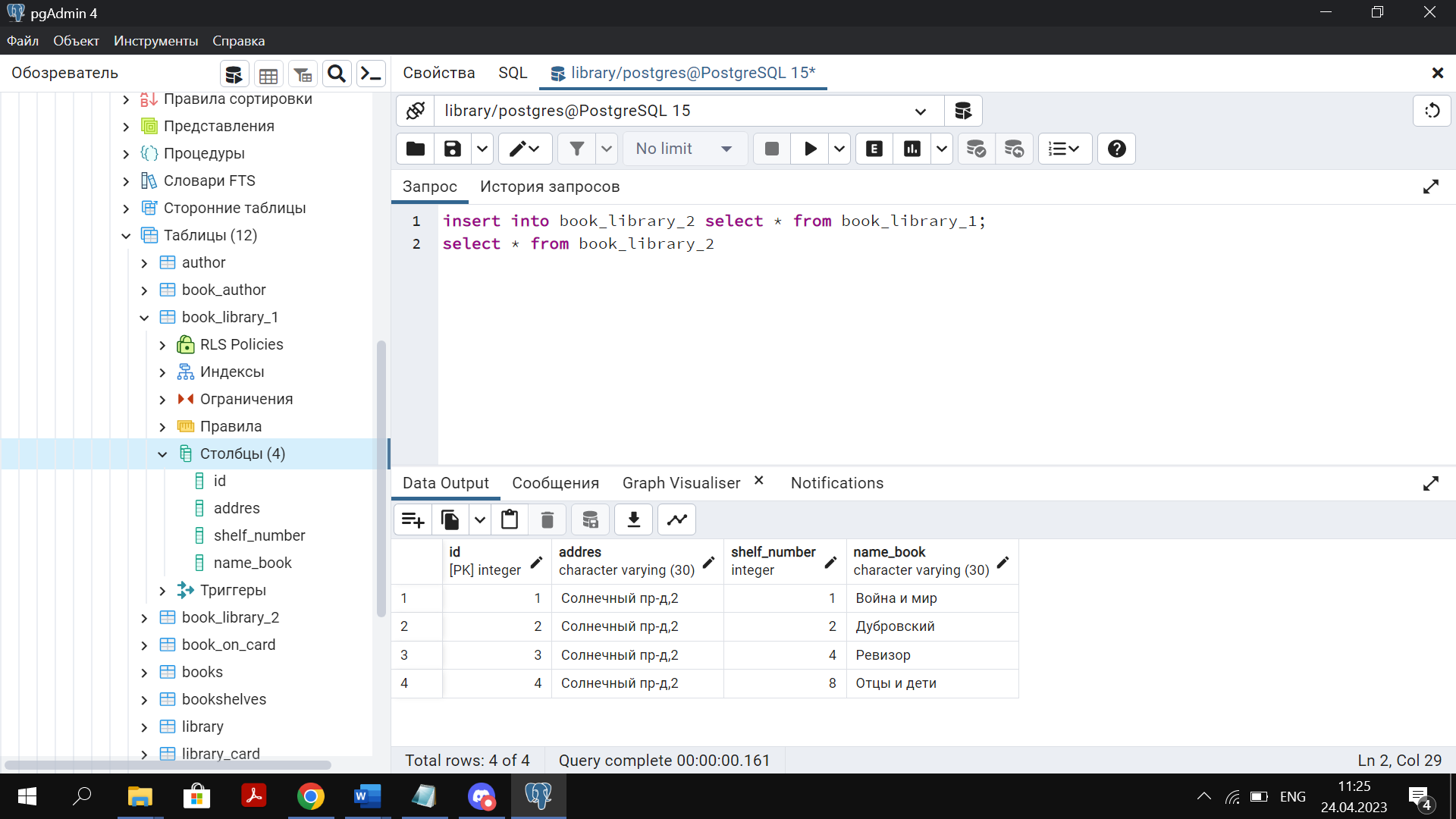


Рисунок 6 – переноса данных из book\_library\_1 в book\_library\_2.

Шаг 4.удалить часть данных из заполненной таблицы, используя оператор DELETE.

Для того, чтобы удалить часть заполненных таблиц, воспользуемся оператором и синтаксисом DELETE.

Синтаксис:

DELETE from book\_library\_2 – очистка всей таблицы

DELETE from book\_library\_2 where name\_book <> 'Война и мир'; – очистка части таблицы

Шаг 5. DELETE + RETURNING.

Чтобы удалить оставшуюся часть таблицы, воспользуюсь оператором DELETE + RETURNING.

Код:

DELETE from book\_library\_2 returning \*;

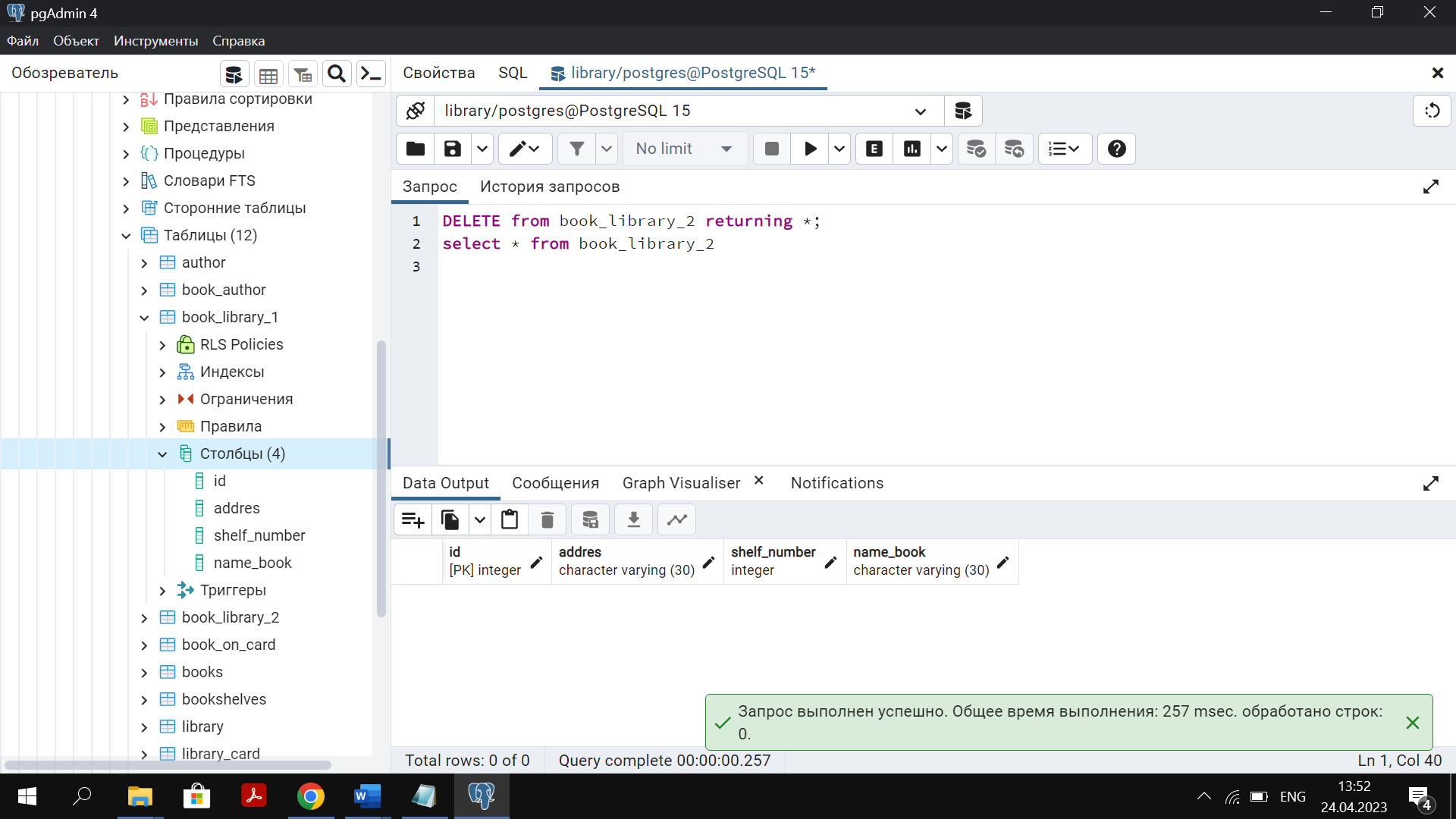


Рисунок 7 – DELETE + RETURNING.

Шаг 6. TRUNCATE.

TRUNCATE— операция мгновенного удаления всех строк в таблице. Чтобы удалить вторую таблицу , воспользуемся синтаксисом оператора TRUNCATE.

Синтаксис:

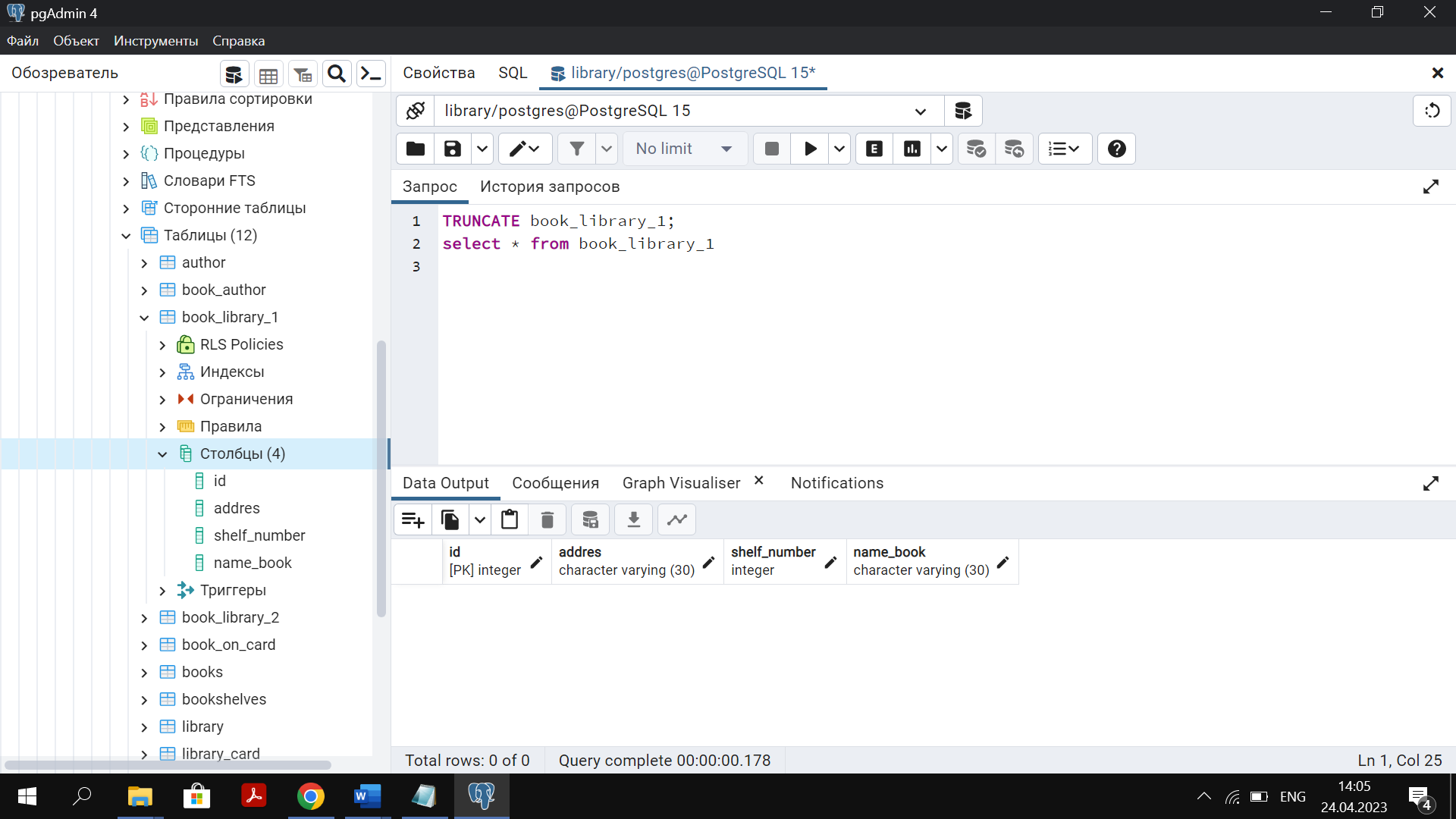
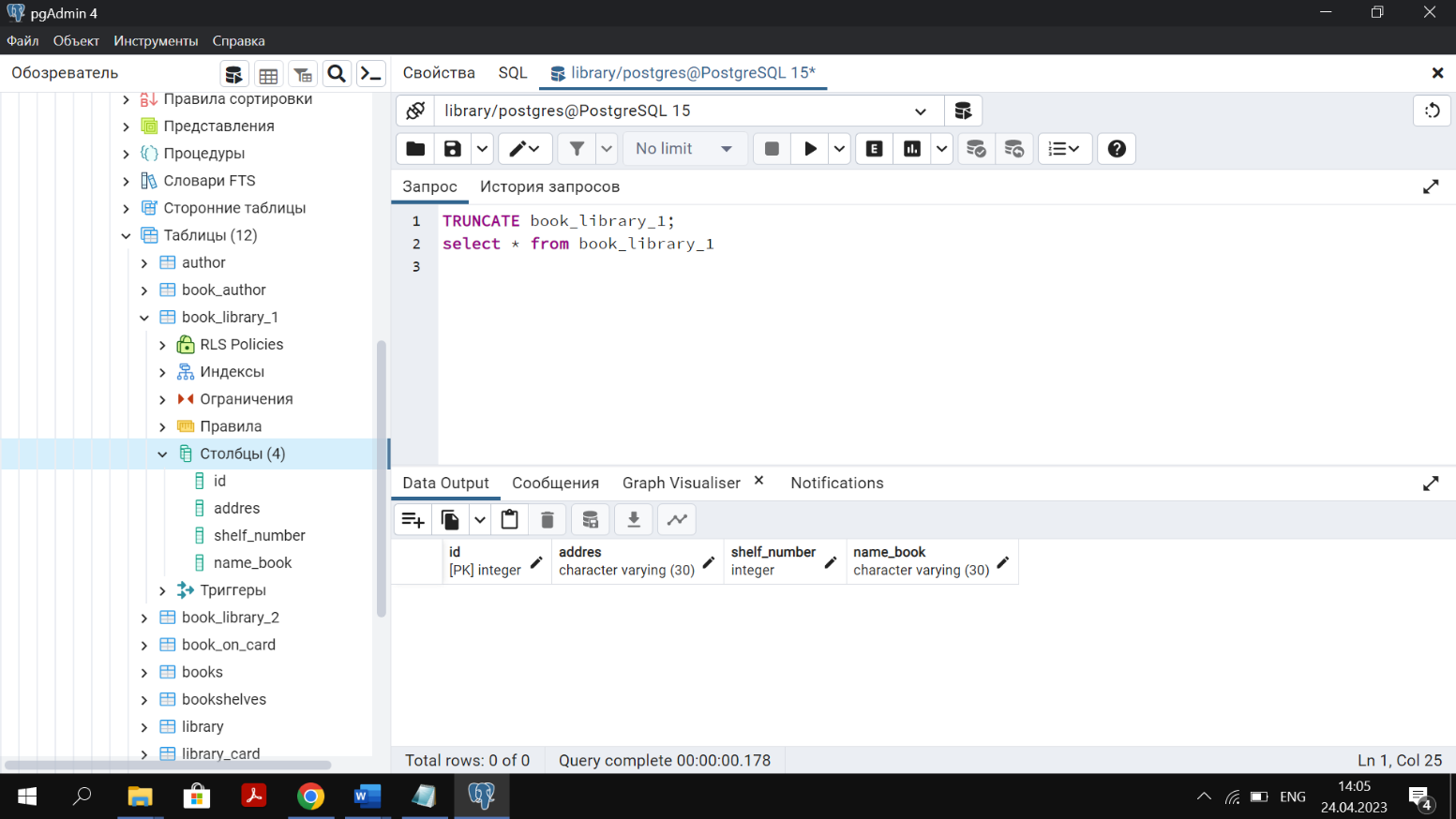


Рисунок 8 – TRUNCATE.



Шаг 7. Восстановление таблиц.

Для восстановления таблиц, воспользуюсь оператором INSERT.

Код:

insert into book\_library\_1 values

(1,'Солнечный пр-д,2',1,'Война и мир'),

(2,'Солнечный пр-д,2',2,'Дубровский'),

(3,'Солнечный пр-д,2',4,'Ревизор'),

(4,'Солнечный пр-д,2',8, 'Отцы и дети')

insert into book\_library\_2 values

(1,'Солнечный пр-д,2',1,'Война и мир'),

(2,'Солнечный пр-д,2',2,'Дубровский'),

(3,'Солнечный пр-д,2',4,'Ревизор'),

(4,'Солнечный пр-д,2',8, 'Отцы и дети')

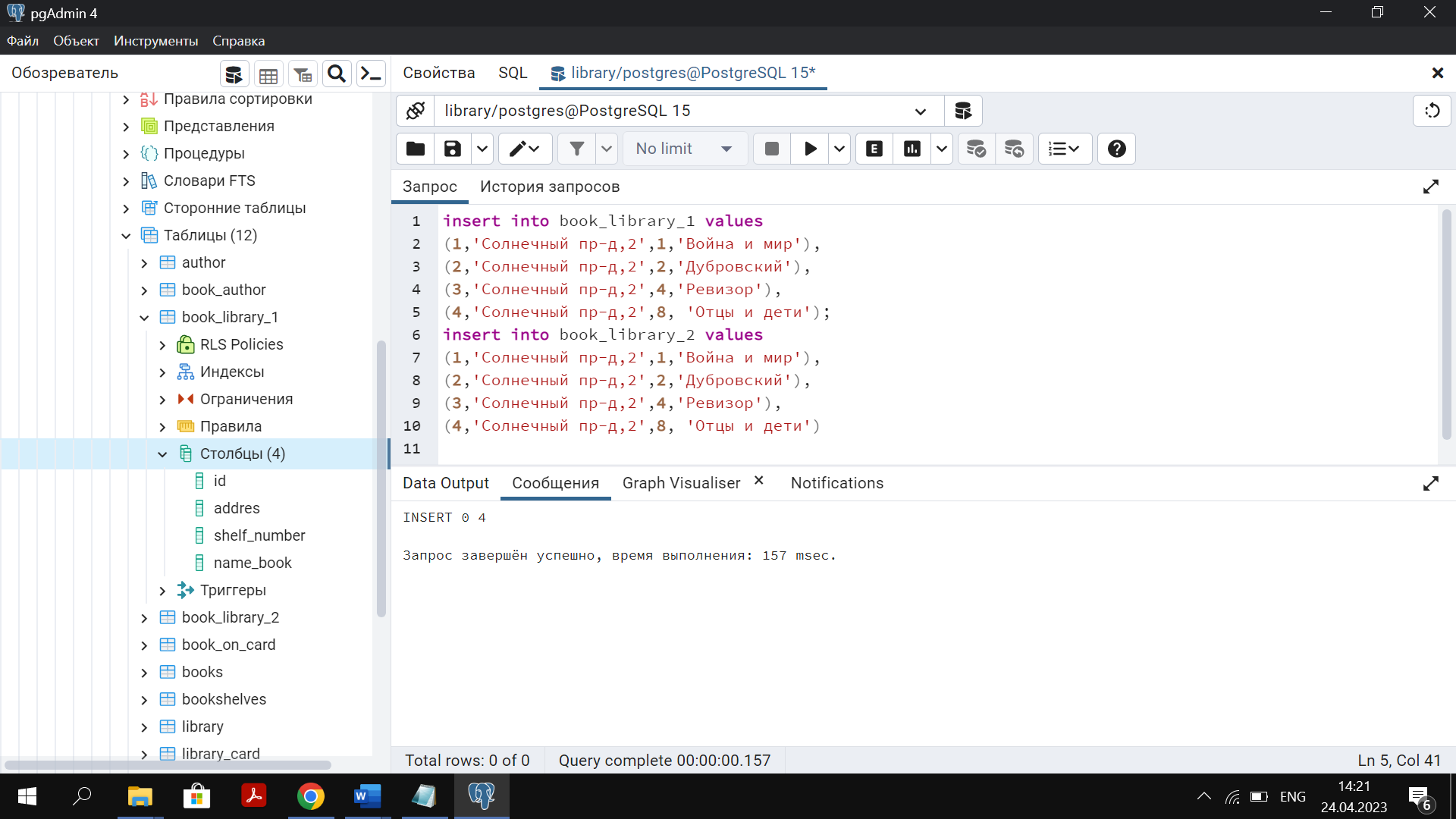


Рисунок 9 – Восстановление таблиц.