

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Старший преподаватель		Н.В. Путилова
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

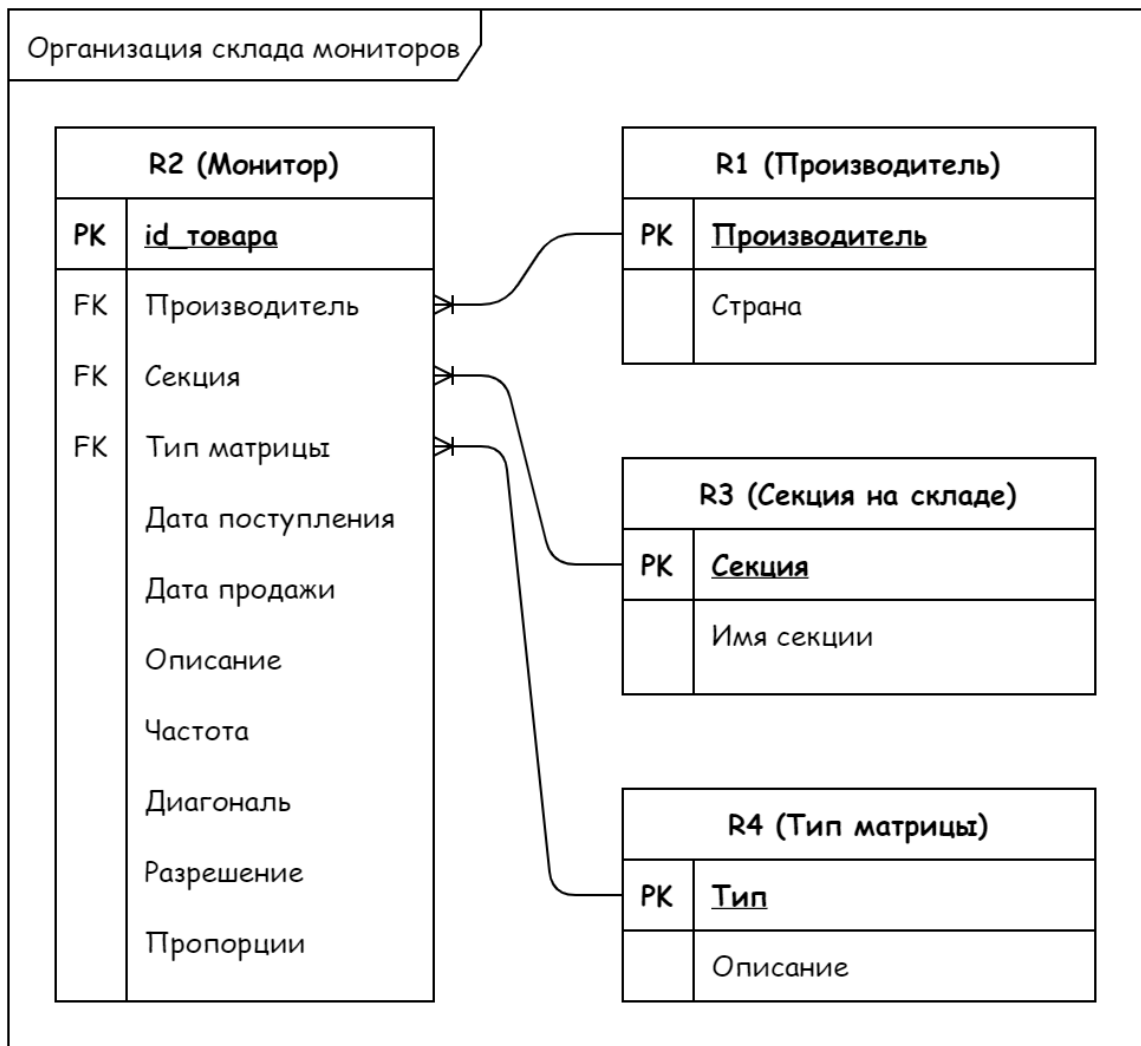
ОТЧЕТ О КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №1

Реляционная алгебра и реляционная теория

по курсу: Проектирование баз данных

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	4932		Н.С. Иванов
		подпись, дата	инициалы, фамилия



1. Запрос на «все», решаемый реляционным делением:
Производитель, который есть у мониторов всех типов
(Производители которые производят мониторы всех типов)

$$\Pi_{\{\text{Производитель, Монитор}\}}(R1 \bowtie R2 \bowtie \rho_{R4'}(\text{Тип матрицы, Описание матрицы})(R4)) \div \Pi_{\{\text{Тип матрицы}\}}(R4')$$

2. Запрос, на «более одного объекта» на работу с псевдонимами
Мониторы производителя находятся в разных секциях

$$R11 \leftarrow R1 \bowtie \rho_{R1'(\text{Производитель1, Страна})}(R1)$$

$$\Pi_{\{\text{Монитор}\}} \left(\sigma_{\text{Производитель} <> \text{Производитель1}} \left(R2 \bowtie (R11) \right) \right)$$

3. Запрос на разность-«не более одного объекта»

Мониторы производителя находятся в одной секции

$$R11 \leftarrow R1 \bowtie \rho_{R1'(\text{Производитель1, Страна})}(R1)$$

$$R0 \leftarrow \Pi_{\{\text{Монитор}\}} \left(\sigma_{\text{Производитель} <> \text{Производитель1}} \left(R2 \bowtie (R11) \right) \right)$$

$$\Pi_{\{\text{Монитор}\}}(R2) - \Pi_{\{\text{Монитор}\}}(R0)$$

4. Простой запрос с соединением более 2 таблиц, выборкой и проекцией

Производитель, товары которого находятся в секции ВЗ

$$\Pi_{\{\text{Производитель}\}} \left(\sigma_{\text{Имя секции}=\text{ВЗ}} (R1 \bowtie R2 \bowtie R3) \right)$$

5. Запрос с выборкой и проекцией и соединением более 2 таблиц, требующим переименования атрибутов (совпадающих по наименованию)

В какие секции были завезены товары 24.11.2021

$$\Pi_{\{\text{секция}\}} \left(\sigma_{\text{Дата поступления}=24.11.2021} \left(\left(R1 \bowtie R2 \bowtie \rho_{R4'(\text{Тип матрицы, Описание матрицы})}(R4) \right) \right) \right)$$
