Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет информационных технологий

Кафедра «Прикладная информатика»

Форма обучения: очная

Лабораторная работа №2

Реализация структуры Data Vault

по дисциплине

«Хранилища данных»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (личная подпись) | А.Р.Судариков |

Москва 2023

# СОДЕРЖАНИЕ

[ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 3](#_Toc150638339)

[Создание самой базы данных: 3](#_Toc150638340)

[Создание диаграммы в нотации IDF3: 4](#_Toc150638341)

[Создание диаграммы в нотации Data Vault: 6](#_Toc150638342)

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

# Создание самой базы данных:

-- MySQL Script generated by MySQL Workbench

-- Mon Dec 18 19:19:28 2023

-- Model: New Model Version: 1.0

-- MySQL Workbench Forward Engineering

SET @OLD\_UNIQUE\_CHECKS=@@UNIQUE\_CHECKS, UNIQUE\_CHECKS=0;

SET @OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@@FOREIGN\_KEY\_CHECKS, FOREIGN\_KEY\_CHECKS=0;

SET @OLD\_SQL\_MODE=@@SQL\_MODE, SQL\_MODE='ONLY\_FULL\_GROUP\_BY,STRICT\_TRANS\_TABLES,NO\_ZERO\_IN\_DATE,NO\_ZERO\_DATE,ERROR\_FOR\_DIVISION\_BY\_ZERO,NO\_ENGINE\_SUBSTITUTION';

-- -----------------------------------------------------

-- Schema mydb

-- -----------------------------------------------------

-- -----------------------------------------------------

-- Schema mydb

-- -----------------------------------------------------

CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `mydb` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;

USE `mydb` ;

# Создание диаграммы в нотации IDF3:

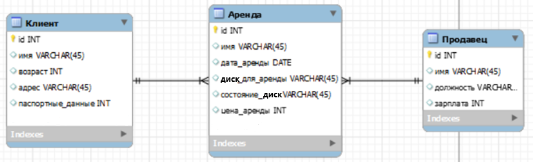


Рисунок 1 – база данных в IDF3

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Клиент`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Клиент` (

`id` INT NOT NULL,

`имя` VARCHAR(45) NULL,

`возраст` INT NULL,

`адрес` VARCHAR(45) NULL,

`паспортные\_данные` INT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Продавец`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Продавец` (

`id` INT NOT NULL,

`имя` VARCHAR(45) NULL,

`должность` VARCHAR(45) NULL,

`зарплата` INT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Аренда`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Аренда` (

`id` INT NOT NULL,

`имя` VARCHAR(45) NULL,

`дата\_аренды` DATE NULL,

`диск\_для\_аренды` VARCHAR(45) NULL,

`состояние\_диск` VARCHAR(45) NULL,

`цена\_аренды` INT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

CONSTRAINT `id`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Клиент` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `id`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Продавец` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

# Создание диаграммы в нотации Data Vault:

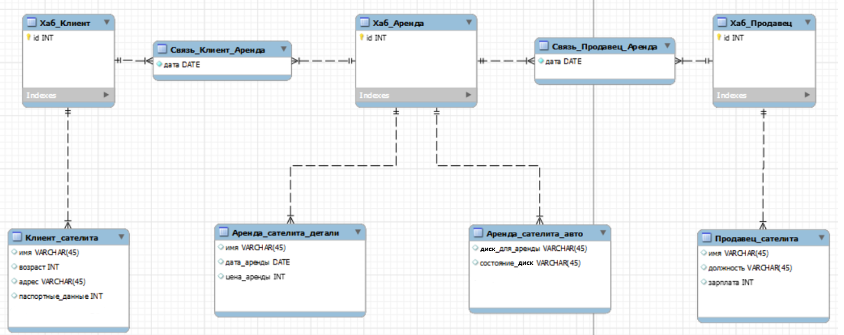


Рисунок 2 – база данных в Data Vault

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Хаб\_Клиент`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Хаб\_Клиент` (

`id` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Хаб\_Аренда`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Хаб\_Аренда` (

`id` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Хаб\_Продавец`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Хаб\_Продавец` (

`id` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Клиент\_сателита`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Клиент\_сателита` (

`имя` VARCHAR(45) NULL,

`возраст` INT NULL,

`адрес` VARCHAR(45) NULL,

`паспортные\_данные` INT NULL,

CONSTRAINT `id\_Хаб\_Клиент`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Хаб\_Клиент` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Аренда\_сателита\_детали`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Аренда\_сателита\_детали` (

`имя` VARCHAR(45) NULL,

`дата\_аренды` DATE NULL,

`цена\_аренды` INT NULL,

CONSTRAINT `id\_Хаб\_Аренда`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Хаб\_Аренда` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Продавец\_сателита`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Продавец\_сателита` (

`имя` VARCHAR(45) NULL,

`должность` VARCHAR(45) NULL,

`зарплата` INT NULL,

CONSTRAINT `id\_Хаб\_Продавец`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Хаб\_Продавец` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Связь\_Клиент\_Аренда`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Связь\_Клиент\_Аренда` (

`дата` DATE NOT NULL,

CONSTRAINT `id\_Хаб\_Клиент`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Хаб\_Клиент` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `id\_Хаб\_Аренда`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Хаб\_Аренда` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Связь\_Продавец\_Аренда`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Связь\_Продавец\_Аренда` (

`дата` DATE NOT NULL,

CONSTRAINT `id\_Хаб\_Продавец`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Хаб\_Продавец` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `id\_Хаб\_Аренда`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Хаб\_Аренда` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `mydb`.`Аренда\_сателита\_диск`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Аренда\_сателита\_диск` (

`дииск\_для\_аренды` VARCHAR(45) NULL,

`состояние\_диск` VARCHAR(45) NULL,

CONSTRAINT `id\_Хаб\_Аренда0`

FOREIGN KEY ()

REFERENCES `mydb`.`Хаб\_Аренда` ()

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

SET SQL\_MODE=@OLD\_SQL\_MODE;

SET FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS;

SET UNIQUE\_CHECKS=@OLD\_UNIQUE\_CHECKS;