

## Описание структуры базы данных

На основании входных и выходных документов создаются таблицы базы данных, описание которых приведено ниже в таблицах 1 – 13. Схема базы данных представлена на рисунке 1 В разработке для создания базы данных будет использована система управления базами данных MySQL.

Таблица 1 – role (Роли)

| Содержание поля | Имя поля  | Тип, размер | Примечания        |
|-----------------|-----------|-------------|-------------------|
| Код роли        | id_role   | INT         | Первичный ключ    |
| Название ролей  | name_role | TEXT        | Обязательное поле |

Таблица 2 – user (Пользователи)

| Содержание поля      | Имя поля   | Тип, размер | Примечания            |
|----------------------|------------|-------------|-----------------------|
| Код пользователя     | Id_user    | INT         | Первичный ключ        |
| Имя пользователя     | Name       | TEXT        | Обязательное поле     |
| Фамилия пользователя | SurnName   | TEXT        | Обязательное поле     |
| Отчество             | Patronymic | TEXT        | Обязательное поле     |
| Телефон              | Phone      | VARCHAR(11) | Обязательное поле     |
| День рождения        | BirthDay   | DATE        | Обязательное поле     |
| Электронная почта    | Email      | TEXT        | Обязательное поле     |
| Пароль               | Password   | Text        | Обязательное поле     |
| Код роли             | id_role    | INT         | Внешний ключ (к role) |

Таблица 3 – region (Регион)

| Содержание поля  | Имя поля    | Тип, размер | Примечания        |
|------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Код региона      | id_region   | INT         | Уникальный ключ   |
| Название региона | name_region | TEXT        | Обязательное поле |

Таблица 4 – port (Аэропорты)

| Содержание поля  | Имя поля     | Тип, размер | Первичный ключ                    |
|------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|
| Код порта        | id_port      | INT         | Первичный ключ                    |
| Название порта   | name_port    | TEXT        | Обязательное поле                 |
| Код ИАТА         | code_iata    | VARCHAR(3)  | Обязательное поле                 |
| Код ICAO         | code_icao    | VARCHAR(3)  | Обязательное поле                 |
| Региональный код | reginal_code | VARCHAR (3) | Обязательное поле                 |
| Широта           | shirota      | DOUBLE      | Обязательное поле                 |
| Долгота          | dolgota      | DOUBLE      | Обязательное поле                 |
| Код региона      | Id_region    | TEXT        | Внешний ключ(к<br>таблице region) |

Таблица 5 – aircraft (Самолёт)

| Содержание поля                   | Имя поля                    | Тип,<br>размер | Примечания        |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|
| Код самолёта                      | id_aircraft                 | INT            | Первичный ключ    |
| Название самолёта                 | name_aircraft               | TEXT           | Обязательное поле |
| Количество мест                   | number_of_seats             | INT            | Обязательное поле |
| Количество мест<br>класса эконом  | number_of_economy<br>seats  | INT            | Обязательное поле |
| Количество мест<br>класса комфорт | number_of_comfort_<br>seats | INT            | Обязательное поле |
| Количество мест<br>класса бизнес  | Number_of_buisnes_<br>seats | INT            | Обязательное поле |

Таблица 6 – flight (рейс)

| Содержание поля           | Имя поля  | Тип, размер | Примечания        |
|---------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| Код рейса                 | id_flight | INT         | Первичный ключ    |
| Дата отправления          | date_fl   | DATE        | Обязательное поле |
| Примерное время в<br>пути | time_fl   | Time        | Обязательное поле |

Продолжение таблицы - flight

|                    |              |      |                                  |
|--------------------|--------------|------|----------------------------------|
| Дата прибытия      | date_arrival | DATE | Обязательное поле                |
| Время прибытия     | time_arrival | TIME | Обязательное поле                |
| Код места прибытия | id_departure | INT  | Внешний ключ(к таблице regions)  |
| Код места отбытия  | id_arrival   | INT  | Внешний ключ(к таблице regions)  |
| Код самолёта       | id_aircraft  | INT  | Внешний ключ(к таблице aircraft) |
| Код тарифа         | id_tariff    | INT  | Внешний ключ(к таблице tariff)   |

Таблица 7 – tariff(Тарифы)

| Содержание поля | Имя поля   | Тип, размер | Примечания        |
|-----------------|------------|-------------|-------------------|
| Код тарифа      | id_tariff  | INT         | Первичный ключ    |
| Тариф за км     | multiplier | INT         | Обязательное поле |

Таблица 8 – classes\_of\_service (Класс обслуживания)

| Содержание поля         | Имя поля            | Тип, размер | Примечания        |
|-------------------------|---------------------|-------------|-------------------|
| Код класса обслуживания | id_class_of_service | INT         | Первичный ключ    |
| Название услуги         | name_class          | TEXT        | Обязательное поле |

Таблица 9 – booking\_class (Класс бронирования)

| Содержание поля      | Имя поля          | Тип, размер | Примечания              |
|----------------------|-------------------|-------------|-------------------------|
| Код класса           | id_booking_class  | INT         | Первичный ключ          |
| Имя                  | name_type         | TEXT        | Внешний ключ (к Orders) |
| Багаж                | free_bag          | VARCHAR(8)  | Обязательное поле       |
| Процентный множитель | multiplierPercent | INT         | Обязательное поле       |

Продолжение таблицы - booking\_class

|                         |                     |      |                                     |
|-------------------------|---------------------|------|-------------------------------------|
| Название                | name_service        | TEXT | Внешний ключ (к Product)            |
| Код класса обслуживания | id_class_of_service | INT  | Внешний ключ (к classes_of_service) |

Таблица 10 document (Документ)

| Содержание поля    | Имя поля      | Тип, размер | Примечания        |
|--------------------|---------------|-------------|-------------------|
| Код документа      | id_document   | INT         | Первичный ключ    |
| Название документа | name_document | TEXT        | Обязательное поле |

Таблица 11 – passanger (Пассажир)

| Содержание поля    | Имя поля           | Тип, размер | Примечания        |
|--------------------|--------------------|-------------|-------------------|
| Код пассажира      | id_passanger       | INT         | Первичный ключ    |
| Имя пассажира      | name_passanger     | TEXT        | Обязательное поле |
| Фамилия пассажира  | surname_passanger  | TEXT        | Обязательное поле |
| Отчество пассажира | lastname_passanger | TEXT        | Обязательное поле |
| Дата рождения      | BirthDay_passanger | DATE        | Обязательное поле |
| Тип документа      | id_document        | INT         | Обязательное поле |
| Номер документа    | Number_document    | INT         | Обязательное поле |

Таблица 12 – status(Статус)

| Содержание поля | Имя поля    | Тип, размер | Примечания        |
|-----------------|-------------|-------------|-------------------|
| Код статуса     | id_status   | INT         | Первичный ключ    |
| Статус          | status_name | TEXT        | Обязательное поле |

Таблица 13 – ticket(билет)

| Содержание поля | Имя поля  | Тип, размер | Примечания     |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| Код билета      | id_ticket | INT         | Первичный ключ |

## Продолжение таблицы - ticket

|                         |                  |     |  |
|-------------------------|------------------|-----|--|
| Место сидения пассажира | place            | INT | Обязательное поле                      |
| Код рейса               | id_flight        | INT | Внешний ключ (к flight)                |
| Код статуса             | id_status        | INT | Внешний ключ (к status)                |
| Код класса бронирования | id_booking_class | INT | Внешний ключ (к таблице booking_class) |
| Код пользователя        | id_user          | INT | Внешний ключ (к user)                  |

Рисунок 1 – Схема БД

