1. Какие каскадные операции необходимы в этой базе данных? Опишите их

Таблицы Booking, City, Airplanes должны поддерживать каскадное обновление. Удаление должно быть со значением по умолчанию

1. Существует ли возможность аномалий операций вставки, обновления, удаления данных? Составьте список таких случаев и внесите в базу данных исправления, позволяющие избежать таких аномалий.

Аномалий нет

1. Можно ли использовать схемы «звезда» или «снежинка» с этой базой данных, чтобы избежать некоторых аномалий операций с данными? Переработайте схему, сравните новую с исходной и составьте список аномалий работы с данными, которые были устранены (или, наоборот, появились).

Это и есть схема снежинка

1. Составьте список всех функциональных зависимостей в базе данных.

Booking

- book\_id → book\_date

- book\_id → book\_ammount

Ticket

- ticket\_id → все

City

- city\_id → city\_name

Airports

- airport\_id → все

Airplanes

- airplane\_id → все

Seats

- {airplane\_id, seat\_index} → все

Flights

- flight\_id → все

Seats\_amount

- airplanes\_model → все

1. Существуют ли отношения, имеющие многозначные зависимости? Если «да», как можно переработать схему, чтобы избежать таких зависимостей?

Нет таких зависимостей

1. Нарушает ли схема какие-либо «требования нормализации»? Если «да», доработайте схему, чтобы избежать таких нарушений.

Нет

1. Существуют ли какие-либо потенциальные проблемы с производительностью базы данных? Если «да», запишите их.

Нет

1. Для каждого отношения в базе данных определите, в какой нормальной форме оно находится. Запишите ответ.

Booking – 6НФ

Ticket – 4НФ

City – 6НФ

Airports – 4НФ

Airplanes – 6НФ

Seats\_amount – 6НФ

Seats – 4НФ

Flights – 4НФ

1. Есть ли отношения с возможной, но ненужной дальнейшей нормализацией? Составьте список.

Нет таких

1. Можно ли добиться некоторого повышения производительности за счёт денормализации схемы? Обоснуйте своё мнение.
2. Можно ли добиться некоторого повышения производительности, добавив в схему кэширующие отношения? Обоснуйте своё мнение.
3. Добавьте в базу данных все необходимые индексы, представления, хранимые процедуры и т. д.
4. Добавьте недостающие комментарии в базу данных.
5. Обновите логическую модель, экспортируйте окончательную версию модели в виде SQL-кода и импортируйте в реальную СУБД.