|  |
| --- |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**  **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ**  **БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  **ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  **УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)** |
| Кафедра ВМКСС  Курсовая работа  защищена с оценкой  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись преподавателя, дата)  КУРСОВАЯ РАБОТА  по дисциплине «Базы данных»  Вариант № 1  Тема:  «Создание базы данных и информационной системы «Аэропорт. Выполнение рейсов»»  Выполнил студент группы ПМб-4-1  \_\_\_\_\_\_\_\_Ахунов С.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Ф.И.О.)  Руководитель:  \_д.т.н., доцент, профессор каф. ПМ  Егорова А.А.  (звание, степень, Ф.И.О.)  МОСКВА – 2024 |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ**

**БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)**

**Кафедра ВМКСС**

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)

По дисциплине ***Базы данных***

Студента \_\_\_Ахунова Сергея Игоревича\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Группы \_ПМб-4-1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Наименование темы ***«***Создание базы данных и информационной системы «Аэропорт. Выполнение рейсов***»***
2. Задание и основные характеристики:

Проектирование и разработка базы данных, которая обеспечивает функционирование информационной системы «Аэропорт. Выполнение рейсов», а также пользовательского интерфейса необходимого для работы с этой базой данных.

1. Объем:

пояснительная записка на \_\_\_\_\_\_\_75\_\_\_\_\_\_ листах,

приложения на \_\_\_\_\_\_\_40\_\_\_\_\_\_\_\_ листах.

Руководитель: ***профессор*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***Егорова А.А.***

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Студент: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***Ахунов С.И.***

«\_22\_» \_\_\_февраля\_\_\_\_ 2024 г.

Содержание

[Цель курсовой работы 3](#_Toc164325307)

[Задание на выполнение курсовой работы 4](#_Toc164325308)

[Вариант на выполнение курсовой работы 5](#_Toc164325309)

[Введение 6](#_Toc164325310)

[Инфологическая модель данных 7](#_Toc164325311)

[Концептуальная модель данных 7](#_Toc164325312)

[Схема данных 8](#_Toc164325313)

[Наполнение базы данных: 11](#_Toc164325314)

[Формирование SQL-запросов 16](#_Toc164325315)

[Создание триггеров 27](#_Toc164325316)

[Руководство пользователя системы 30](#_Toc164325317)

[Приложение 35](#_Toc164325318)

# Цель курсовой работы

Целью курсовой работы является освоение основных приемов:

* работы по проектированию информационных систем;
* работы по применению современных методологий структурного анализа и проектирования;
* разработки реляционных баз данных заданной структуры;
* оптимизация баз данных;
* разработки пользовательского интерфейса и созданию выходных форм.

# Задание на выполнение курсовой работы

* создать базу данных, содержащую сведения о заданном объекте (в соответствии с вариантом) и разработать интерактивную систему для обработки данных базы. Система должна обеспечивать:
* ведение БД: просмотр, корректировку, удаление, дополнение;
* контроль ограничения целостности (ограничение значений атрибутов и структурные ограничения);
* использование нескольких пользователей в СУБД (минимум – администратор и пользователь) и соответственно программный интерфейс с разными уровнями доступа (например, администратор имеет право на все – создание, удаление, изменение, извлечение, а пользователь – только на извлечение);
* формирование выходных форм в соответствии с заданиями;
* извлечение информации по запросам пользователей в соответствии с бизнес-правилами и функционалом системы.

# Вариант на выполнение курсовой работы

Вариант 1. Аэропорт. Выполнение рейсов.

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники аэропорта – фио, дата рождения, пол, образование, паспортные данные (серия и номер паспорта, дата выдачи, учреждение, выдавшее паспорт), телефон, служба, должность.

Авиакомпания – название, владелец, аэропорт базирования, юридический и фактический адреса, фио гендиректора, контактное лицо (лица), телефон, почта.

Расписание рейсов авиакомпаний – номер рейса, аэропорт назначения (или прилета), время вылета, время прилета, дни оперирования.

Выполнение рейсов – дата, номер рейса, фактическое время вылета, причина задержки (если была) (код задержки и ее описание), выпускавшие рейс сотрудники (наземной службы и службы обслуживания пассажиров).

Выходные документы

* Сводка по выполнению рейсов за месяц (по задержкам).
* Сводка по выполнению рейсов авиакомпании за период.
* Информация для объявления о задержке рейса.

Бизнес-правила

* Аэропорт обслуживает несколько авиакомпании, не только те, которые в нем базируется.
* Прилетающий рейс также может прибыть с опозданием, в том числе как по вине принимающего аэропорта, так и выпускающего.

# Введение

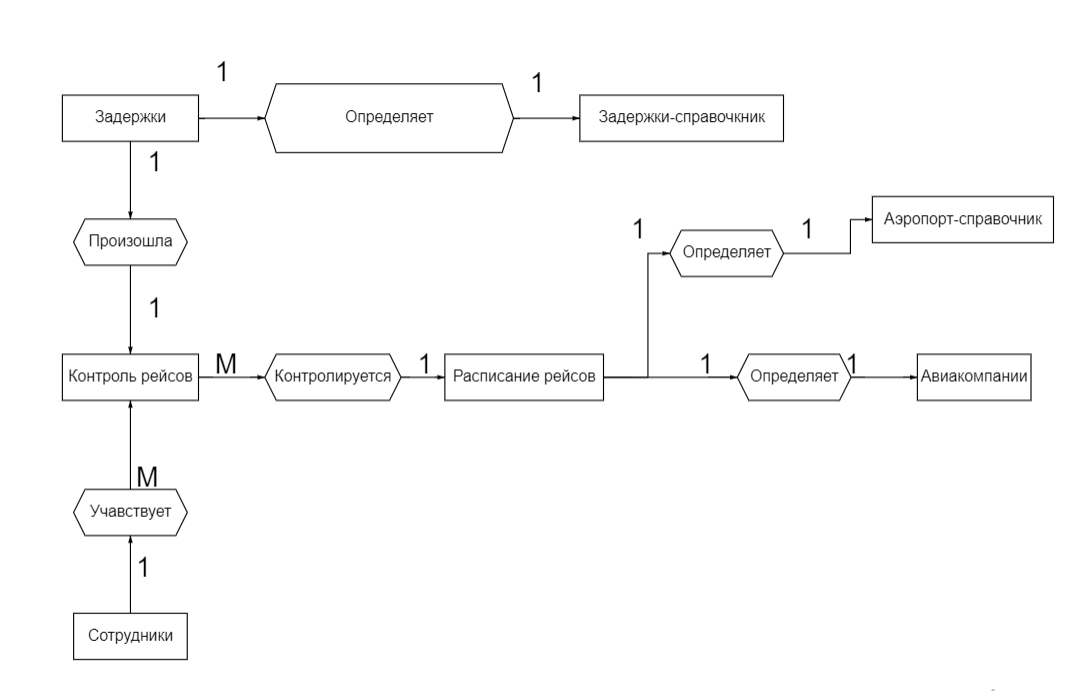
Современная авиационная индустрия является одной из ключевых отраслей мировой экономики, обеспечивая международную связь, туризм и грузоперевозки. С увеличением объемов перевозок и усложнением логистических процессов становится критически важным эффективное управление выполнением рейсов авиакомпаний.

Данная курсовая работа посвящена разработке базы данных, предназначенной для учета и анализа процесса выполнения рейсов. В рамках этого проекта будут созданы структурированные наборы данных, описывающие сотрудников аэропорта, авиакомпании, расписание рейсов и их фактическое выполнение.

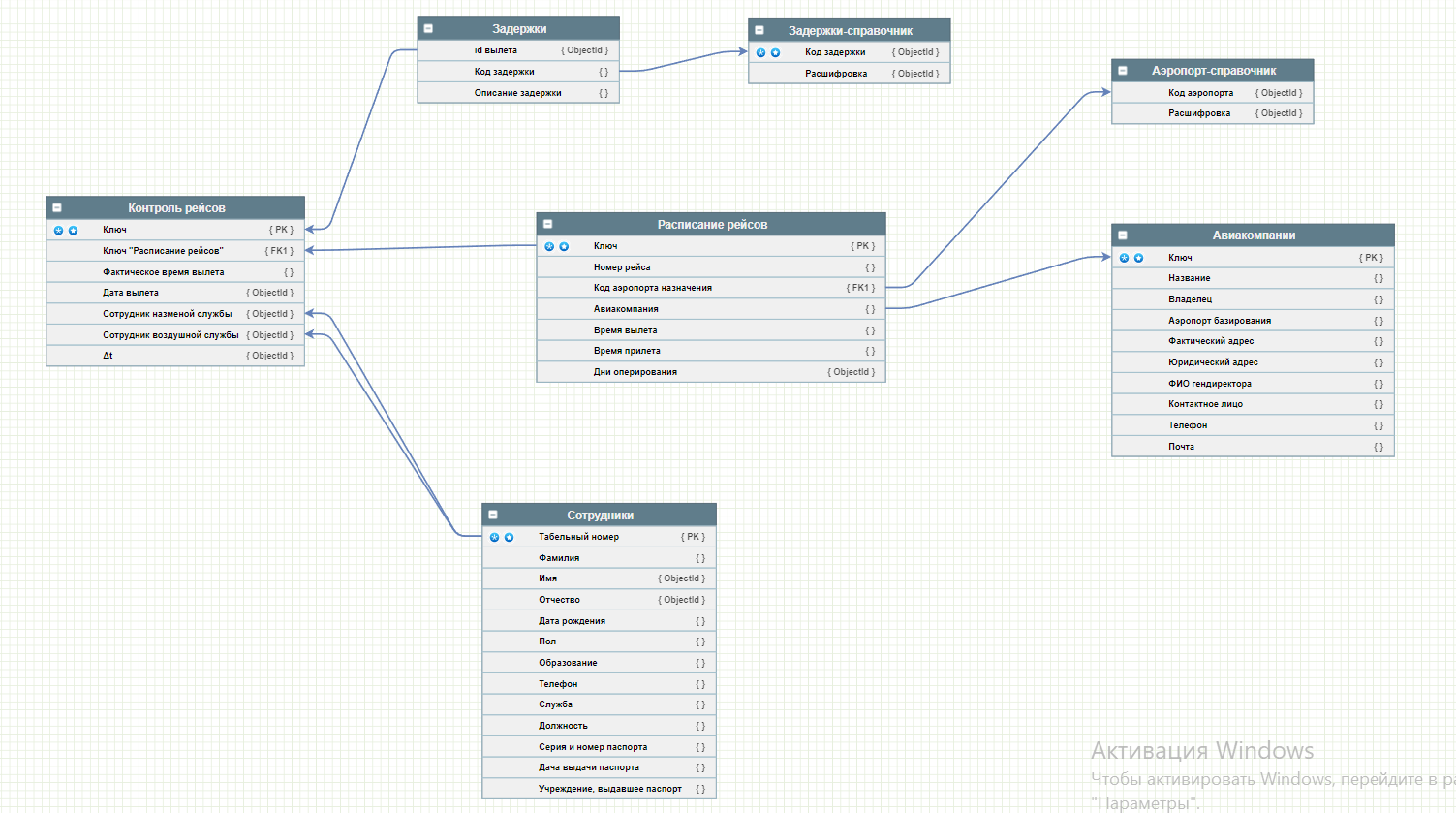
Актуальность данной работы обусловлена не только повышением объемов авиаперевозок, но и необходимостью повышения уровня сервиса. Предложенная база данных будет способствовать оперативному контролю за выполнением рейсов, позволяя выявлять и анализировать причины задержек и других негативных событий.

# Инфологическая модель данных

Составим инфологическую модель. Для этого будем использовать ER-диаграммы:

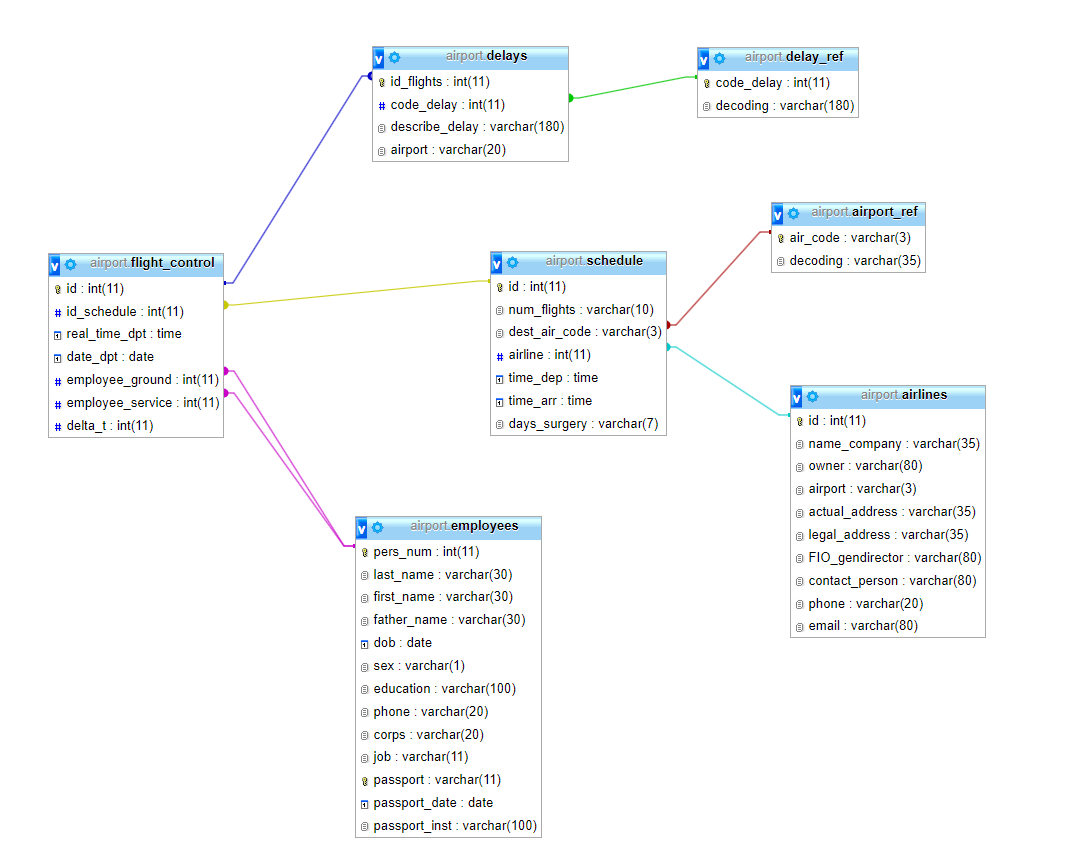


# Концептуальная модель данных



# Схема данных

Отразим представление описанных ранее сущностей и их атрибутов в виде схемы базы данных. Воспользуемся СУБД phpMyAdmin:



Поясним схему БД, изображенную выше.

Поля, отмеченные символом ключа, обозначают первичный ключ. Поле, к которому ведет более «массивный» конец линии, – внешний ключ. БД включает в себя 7 сущностей. Приведем краткое описание полей каждой из них:

1. Employees – сотрудники:
   1. pers\_num (первичный ключ) – табельный номер сотрудника
   2. last\_name – фамилия
   3. first\_name – имя
   4. father\_name – отчество
   5. dob – дата рождения
   6. sex – пол (M/W)
   7. education – образование (высшее/среднее)
   8. phone – номер телефона
   9. corps – служба (наземная/обслуживания)
   10. job – должность
   11. passport – номер и серия паспорта
   12. passport\_date – дата выдачи паспорта
   13. passport\_inst – кем выдан паспорт
2. flight\_control – контроль полетов
   1. id (первичный ключ) – идентификатор кортежей
   2. id\_schedule (внешний ключ) – идентификатор кортежей в таблице *schedule*
   3. real\_time\_dpt – действительное время вылета самолета
   4. date\_dpt – дата вылета
   5. employee\_ground (внешний ключ) – идентификатор сотрудника наземной службы, выпускающий рейс
   6. employee\_service (внешний ключ) – идентификатор сотрудника службы обслуживания, выпускающий рейс
   7. delta\_t – разница между запланированным времени вылета и реальным (измеряется в секундах)
3. schedule – расписание
   1. id (первичный ключ) – идентификатор кортежей
   2. num\_flights – номер рейса
   3. dest\_air\_code (внешний ключ) – идентификатор (код) аэропорта куда прибывает самолет
   4. airline (внешний ключ) – идентификатор авиакомпании
   5. time\_dep – запланированное время вылета
   6. time\_arr – запланированное время прилета
   7. days\_surgery – дни оперирования
4. airlines – авиакомпании
   1. id (первичный ключ) – идентификатор кортежей
   2. name\_company – название авиакомпании
   3. owner – ФИО владельца компании
   4. airport – аэропорт базирования
   5. actual\_address – фактически адрес
   6. legal\_address – юридический адрес
   7. FIO\_gendirector – фио гендиректора
   8. contact\_person – контактное лицо
   9. phone – номер телефон
   10. email – электронный адрес почты
5. airport\_ref – справочник аэропортов
   1. air\_code (первичный ключ) – коды аэропортов
   2. decoding – название аэропортов
6. delays – задержки
   1. id\_flights (первичный, внешний ключ) – идентификатор задержанных рейсов из таблицы *flight\_conrol*
   2. code\_delay (внешний ключ) – код задержки
   3. describe\_delay – описание задержки
   4. airport – аэропорт по чьей причине была задержка (принимающий/выпускающий)
7. delay\_ref – справочник задержек
   1. code\_delay – код задержки
   2. decoding – расшифровка

Докажем теперь, что наша модель находится в 3 нормально форме (3НФ). Сразу отметим, что наша модель находится в 1НФ, так как во всех ее сущностях в отдельности ни одна из строк не содержит в своем поле более одного значения и ни одно из ключевых полей не пусто.

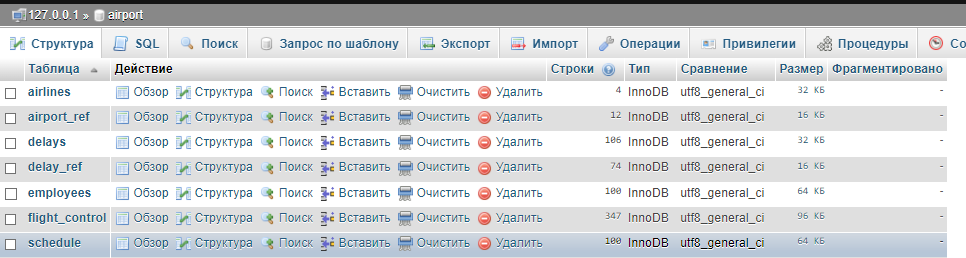
Рассмотрим первую сущность (employees):

R = (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M)

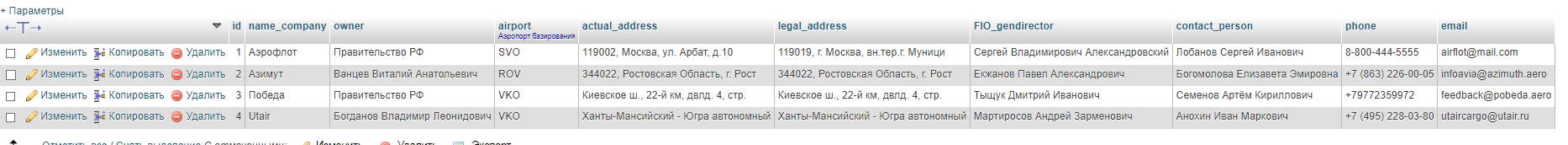
Каждое из полей B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M (не являющееся первичным ключом) функционально зависит от первичного ключа – поля A (табельный номер сотрудника), следовательно данная таблица находится в 2НФ. Также внутри отношения нет транзитивных функциональных связей между атрибутами (ни одно из вторичных полей не зависит функционально от любого другого вторичного поля), что говорит о том, что отношение R находится в 3НФ.

По аналогии все остальные сущности тоже находится в 3НФ., а значит и наша модель находится в ней.

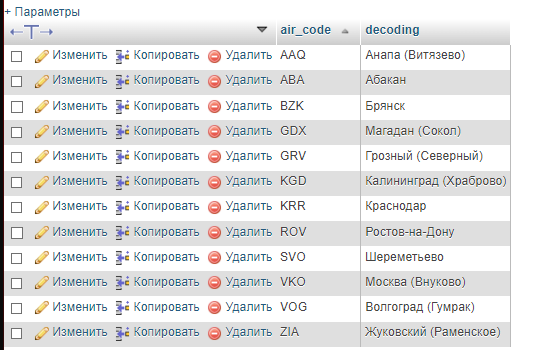
# Наполнение базы данных:

****

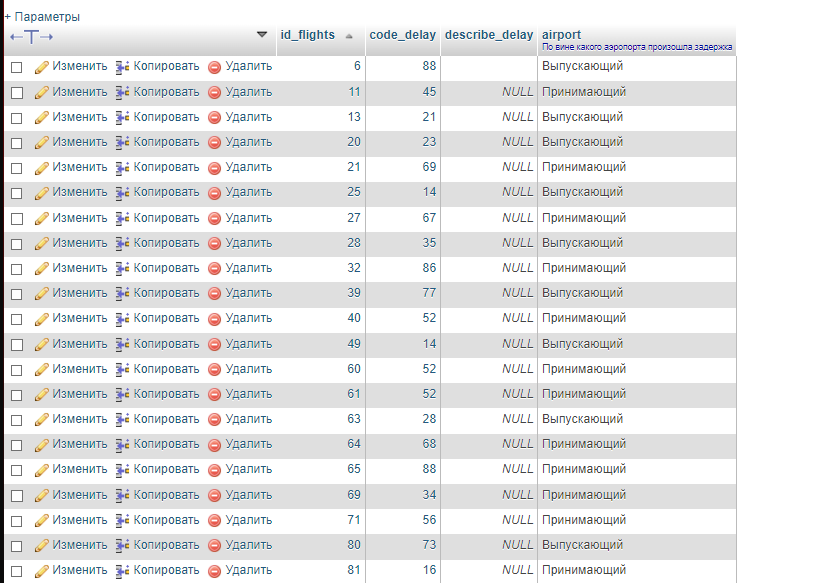
airlines:

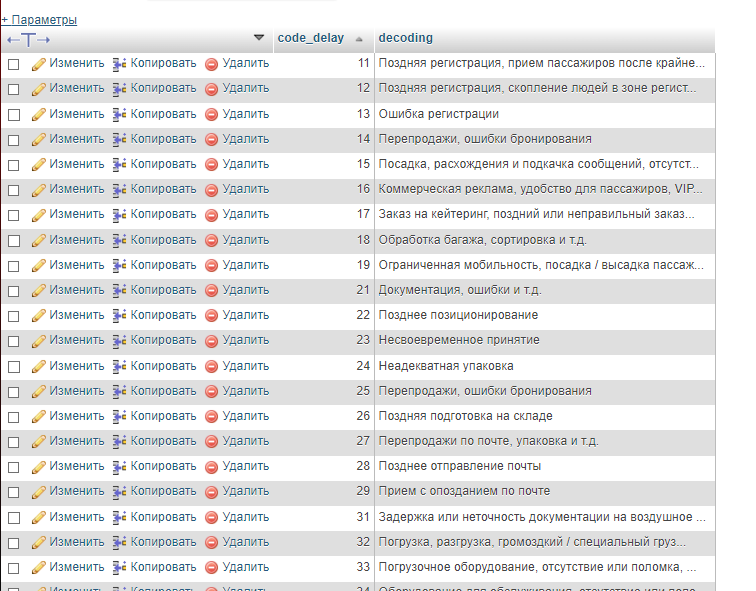


airport\_ref:

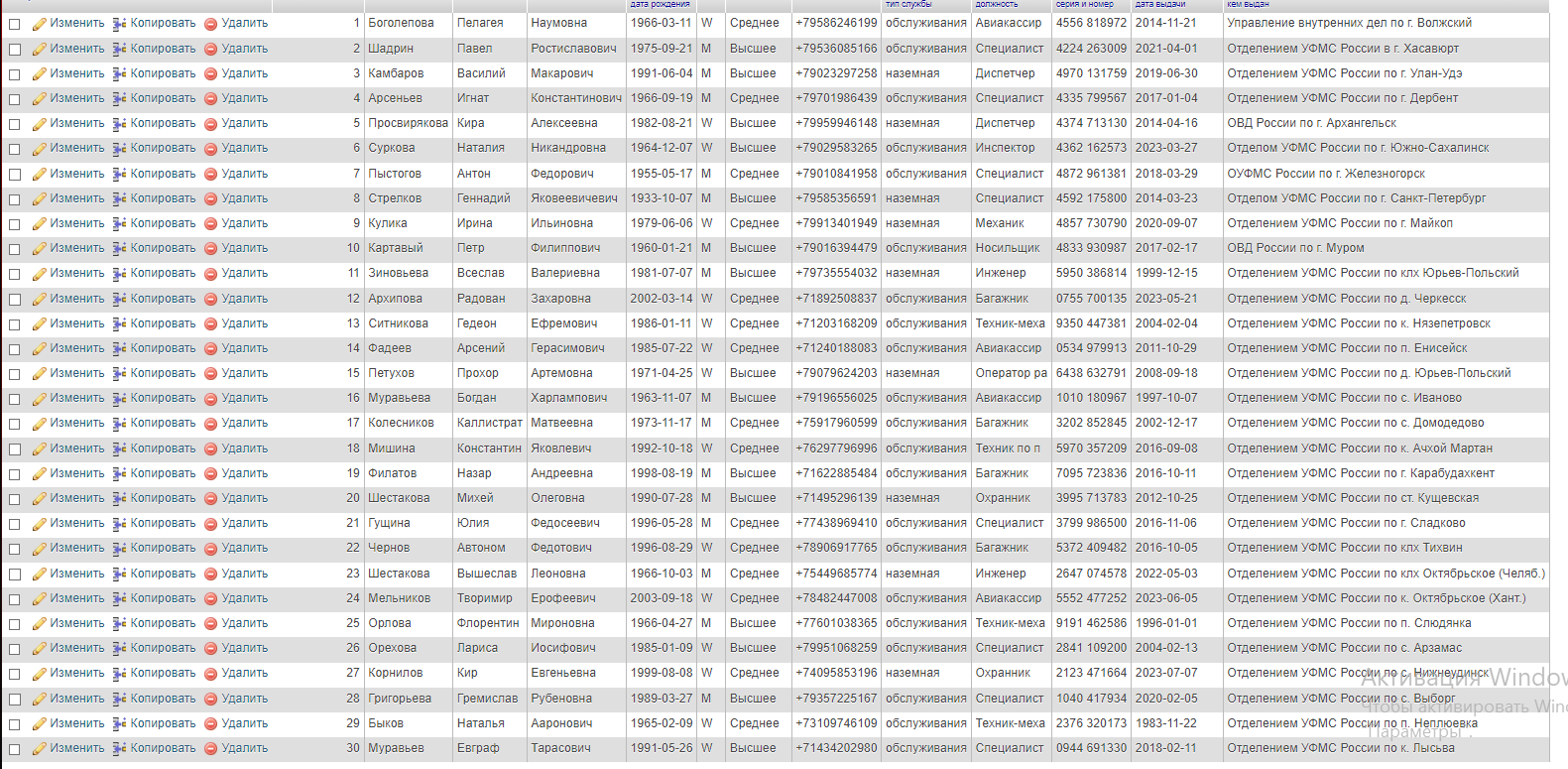


delays:



delay\_ref: 

employees:



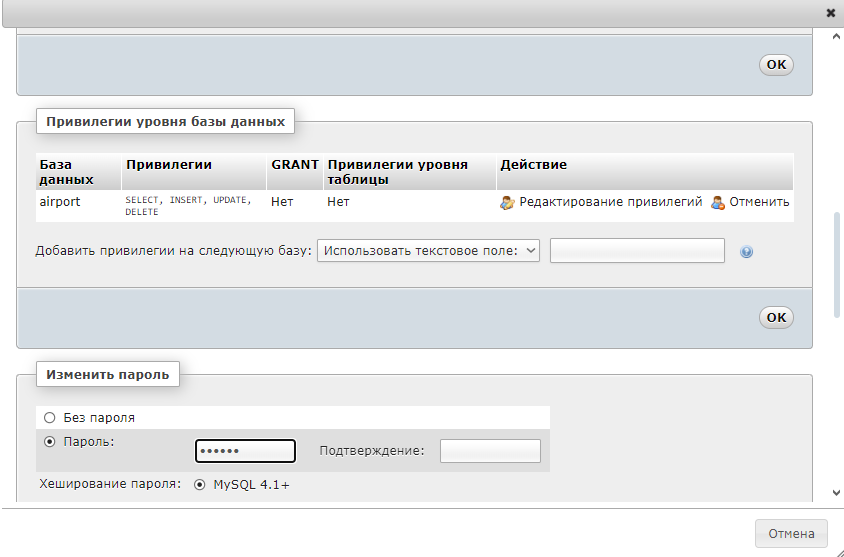
flight\_control: 

schedule:



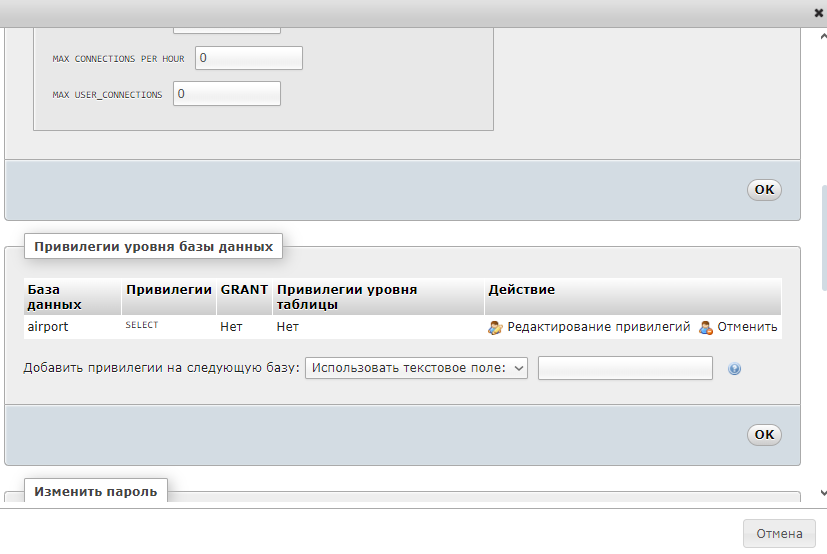
Создадим также необходимых пользователей нашей БД – Менеджер данных и пользователь:

Менеджер будеть иметь полный доступ к возможностям взаимодействия с БД (удалять, добавлять, изменять и читать данных):



Пароль: userup

Возможности пользователя ограничим просмотром информации БД:

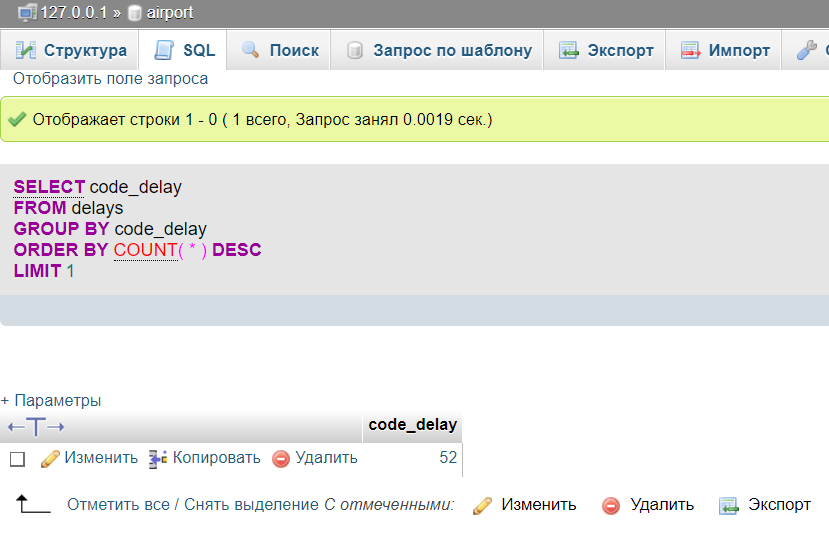


Пароль: user

# Формирование SQL-запросов

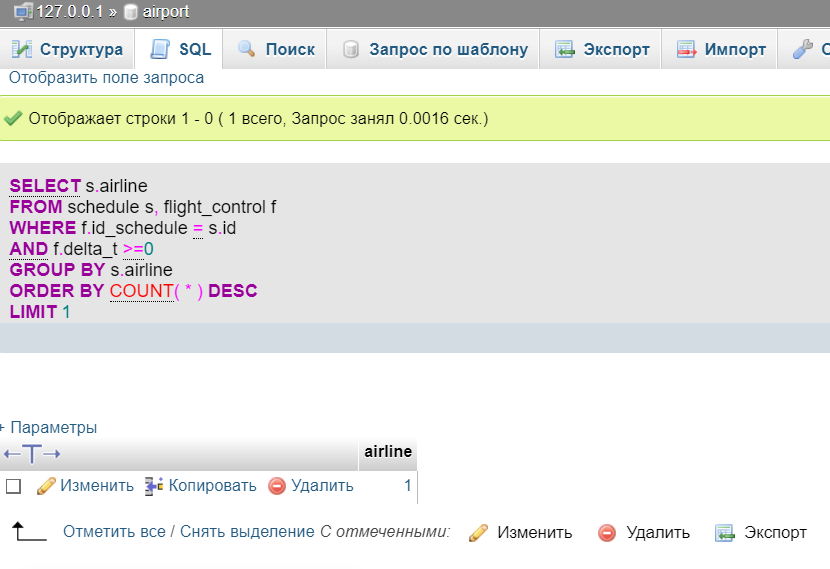
1. Вывести какой код задержки встречается чаще остальных.

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) code\_delay  
**FROM** delays  
**GROUP** **BY** code\_delay  
**ORDER** **BY** [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( \* ) **DESC**  
**LIMIT** 1



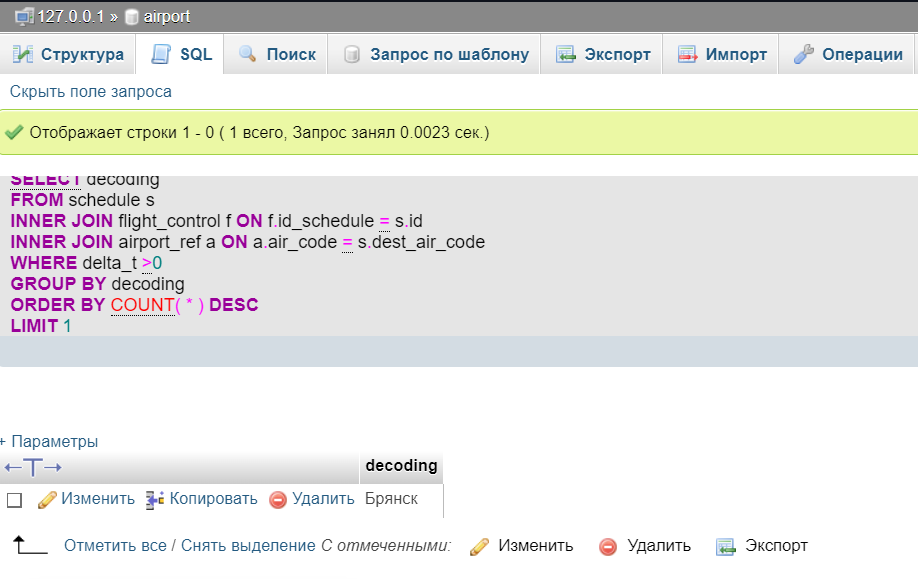
1. Вывести какая авиакомпания летает чаще остальных.

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) s.airline  
**FROM** schedule s, flight\_control f  
**WHERE** f.id\_schedule [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) s.id  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) f.delta\_t [>=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_greater-than-or-equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)0  
**GROUP** **BY** s.airline  
**ORDER** **BY** [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( \* ) **DESC**  
**LIMIT** 1



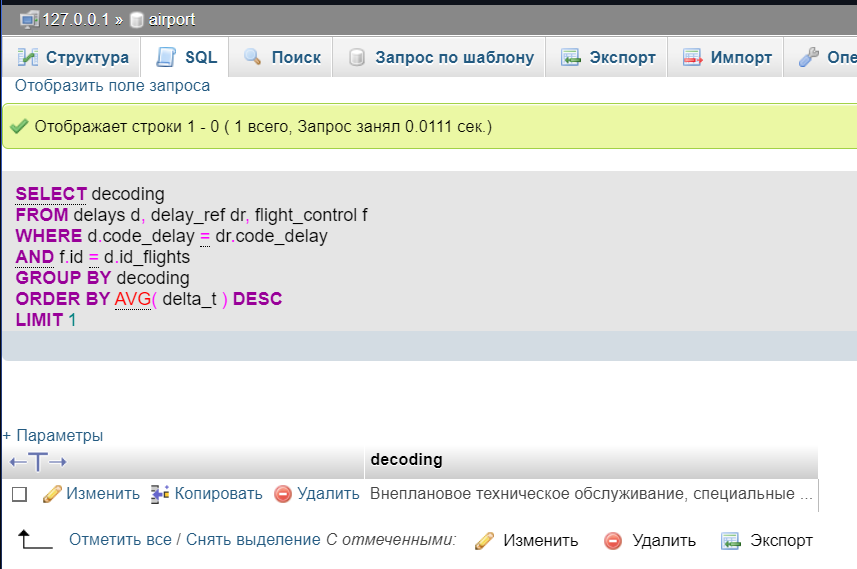
1. Вывести в какой аэропорт за заданный период рейсы задерживались чаще всего.

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=63a2b539fa6ff521f91954dd8981c26d) decoding  
**FROM** schedule s  
**INNER** **JOIN** flight\_control f **ON** f.id\_schedule [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=63a2b539fa6ff521f91954dd8981c26d) s.id  
**INNER** **JOIN** airlines a **ON** a.id [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=63a2b539fa6ff521f91954dd8981c26d) s.airline  
**WHERE** delta\_t [>](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_greater-than&token=63a2b539fa6ff521f91954dd8981c26d)0  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=63a2b539fa6ff521f91954dd8981c26d) date\_dpt  
**BETWEEN** '2020-01-01'  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=63a2b539fa6ff521f91954dd8981c26d) '2024-01-1'  
**GROUP** **BY** decoding  
**ORDER** **BY** [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=63a2b539fa6ff521f91954dd8981c26d)( \* ) **DESC**  
**LIMIT** 1



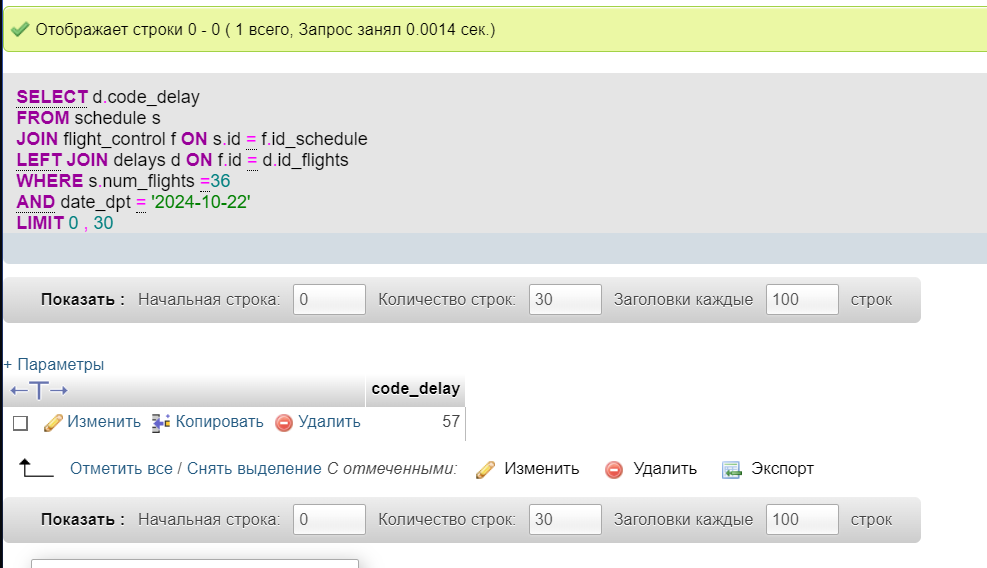
1. При какой задержке (расшифровка) в среднем возникает наибольшая задержка по времени?

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) decoding  
**FROM** delays d, delay\_ref dr, flight\_control f  
**WHERE** d.code\_delay [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) dr.code\_delay  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) f.id [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) d.id\_flights  
**GROUP** **BY** decoding  
**ORDER** **BY** [AVG](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_avg&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( delta\_t ) **DESC**  
**LIMIT** 1



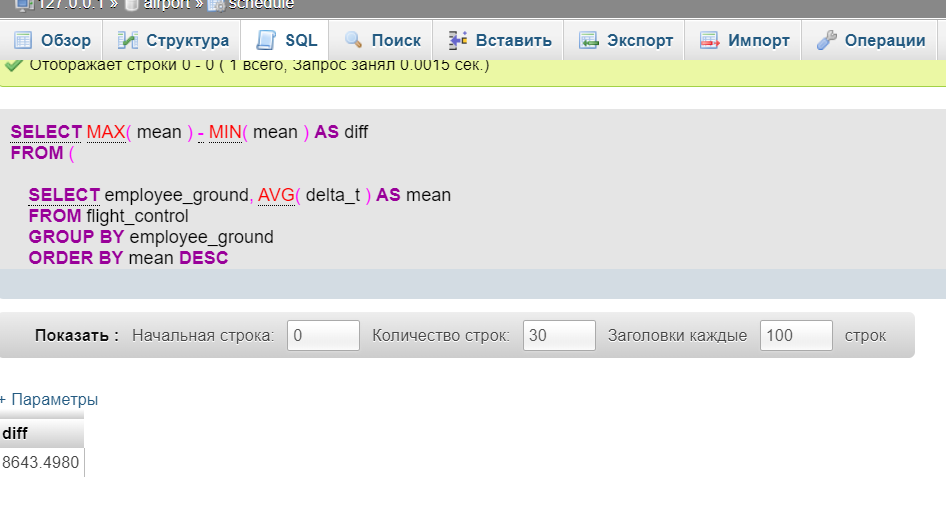
1. Была ли задержка на рейсе "номер" в дату вылета "дата вылета"? Если да, то какая причина задержки?

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) d.code\_delay  
**FROM** schedule s  
**JOIN** flight\_control f **ON** s.id [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) f.id\_schedule  
[**LEFT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fstring-functions.html%23function_left&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) **JOIN** delays d **ON** f.id [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) d.id\_flights  
**WHERE** s.num\_flights [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)36  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) date\_dpt [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) '2024-10-22'



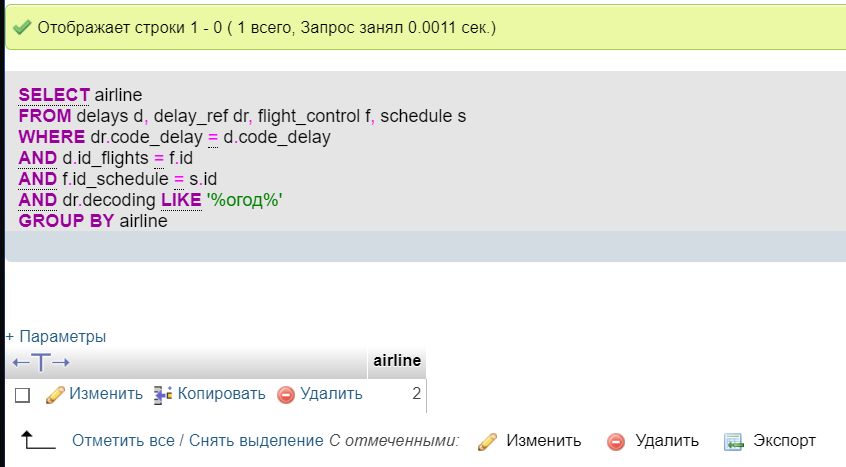
1. Вывести насколько максимально отличается средняя (по сотрудникам наземной службы) задержка рейсов? (2)

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) [MAX](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_max&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( mean ) [-](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Farithmetic-functions.html%23operator_minus&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) [MIN](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_min&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( mean ) **AS** diff  
**FROM** ( [**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) employee\_ground, [AVG](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_avg&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( delta\_t ) **AS** mean  
 **AFROM** flight\_control  
 **GROUP** **BY** employee\_ground  
 **ORDER** **BY** mean **DESC**) t1



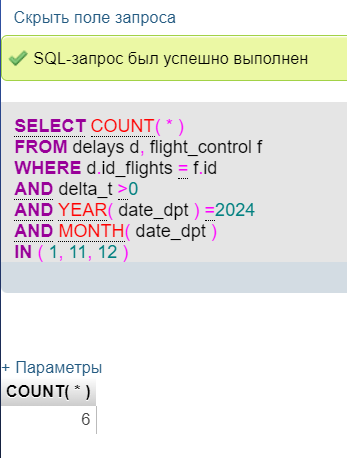
1. Вывести авиакомпанию, чьи рейсы чаще других задерживаются из-за погоды?

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) airline  
**FROM** delays d, delay\_ref dr, flight\_control f, schedule s  
**WHERE** dr.code\_delay [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) d.code\_delay  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) d.id\_flights [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) f.id  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) f.id\_schedule [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) s.id  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) dr.decoding LIKE ‘%огод%’  
**GROUP** **BY** airline  
**ORDER** **BY** [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( \* ) **DESC**  
**LIMIT** 1



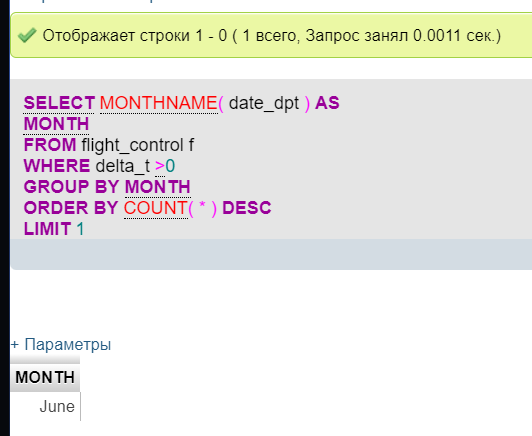
1. Вывести количество было задержек рейсов за зиму 2021.

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( \* )  
**FROM** delays d, flight\_control f  
**WHERE** d.id\_flights [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) f.id  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) delta\_t [>](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_greater-than&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)0  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) [YEAR](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_year&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( date\_dpt ) [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)2024  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) [MONTH](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_month&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( date\_dpt )  
[**IN**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23function_in&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) ( 1, 11, 12 )



1. Вывести месяц 2020 года, в котором рейсы задерживались чаще всего.

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) [MONTHNAME](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_monthname&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( date\_dpt ) **AS**  
[**MONTH**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_month&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)  
**FROM** flight\_control f  
**WHERE** delta\_t [>](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_greater-than&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)0  
**GROUP** **BY** [**MONTH**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_month&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)  
**ORDER** **BY** [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( \* ) **DESC**  
**LIMIT** 1

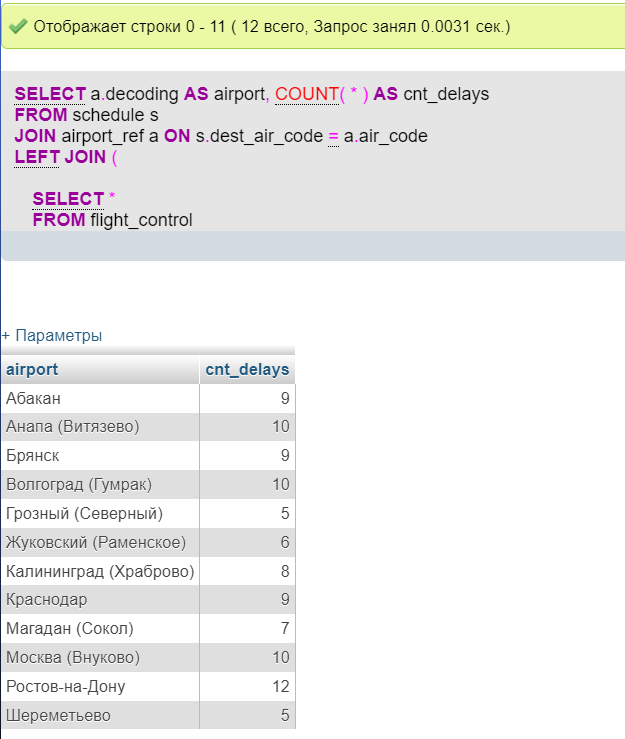


1. Вывести распределение числа задержек по аэропортам за 2021 год.

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) a.decoding **AS** airport, [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( \* ) **AS** cnt\_delays  
**FROM** schedule s  
**JOIN** airport\_ref a **ON** s.dest\_air\_code [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) a.air\_code  
[**LEFT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fstring-functions.html%23function_left&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) **JOIN** (

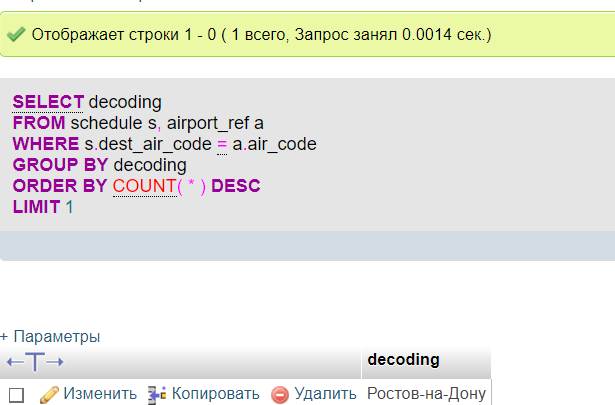
[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) \*  
**FROM** flight\_control  
**WHERE** delta\_t [>](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_greater-than&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)0

)t1 **ON** s.id [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) t1.id  
**GROUP** **BY** a.decoding



1. Вывести аэропорт, который принял рейсов больше остальных.

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) decoding  
**FROM** schedule s, airport\_ref a  
**WHERE** s.dest\_air\_code [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15) a.air\_code  
**GROUP** **BY** decoding  
**ORDER** **BY** [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=666207e68927b0e27d6de598890adb15)( \* ) **DESC**  
**LIMIT** 1



1. Вывести ФИО сотрудника, выпустившего наибольшее количество рейсов за апрель 2022.

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) employee  
**FROM** (

(

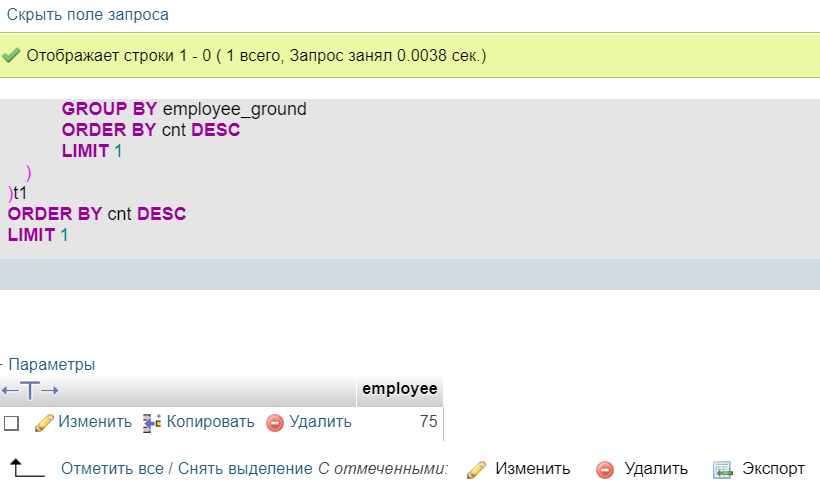
[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) employee\_ground **AS** employee, [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( \* ) **AS** cnt  
**FROM** schedule s, flight\_control f  
**WHERE** s.id [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) f.id\_schedule  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) [YEAR](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_year&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( f.date\_dpt ) [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)2022  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) [MONTH](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_month&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( f.date\_dpt ) [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) '04'  
**GROUP** **BY** employee\_ground  
**ORDER** **BY** cnt **DESC**  
**LIMIT** 1

)  
**UNION** (

[**SELECT**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fselect.html&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) employee\_service **AS** employee, [COUNT](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fgroup-by-functions.html%23function_count&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( \* ) **AS** cnt  
**FROM** schedule s, flight\_control f  
**WHERE** s.id [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) f.id\_schedule  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) [YEAR](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_year&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( f.date\_dpt ) [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)2022  
[**AND**](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Flogical-operators.html%23operator_and&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) [MONTH](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_month&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59)( f.date\_dpt ) [=](http://localhost/Tools/phpMyAdmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcomparison-operators.html%23operator_equal&token=3c0a621422803afbea4ddb748d0f1f59) '04'  
**GROUP** **BY** employee\_ground  
**ORDER** **BY** cnt **DESC**  
**LIMIT** 1

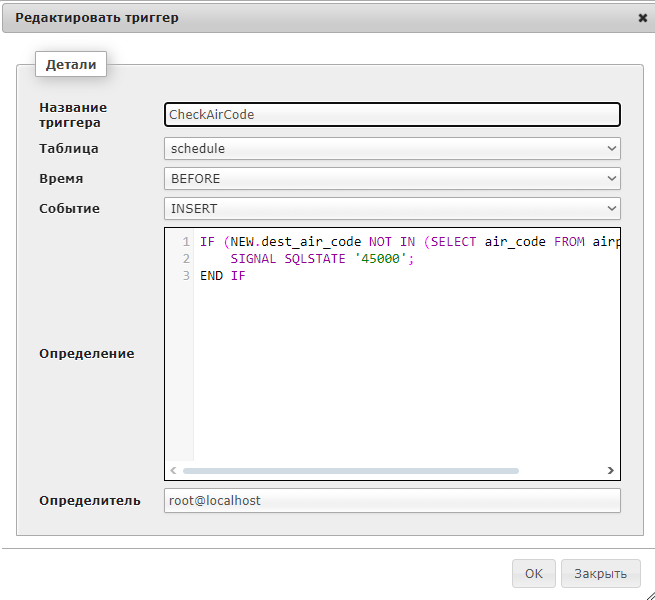
)

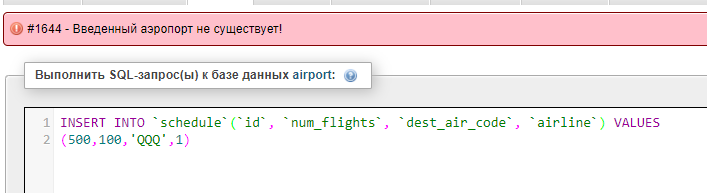
)t1  
**ORDER** **BY** cnt **DESC**  
**LIMIT** 1



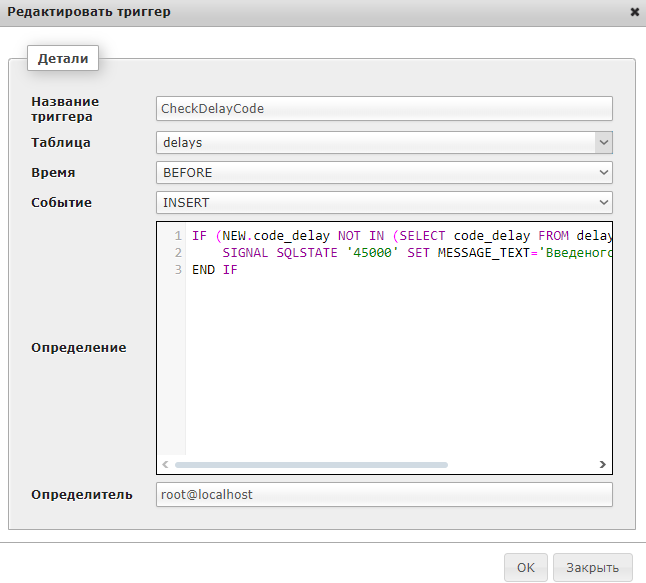
# Создание триггеров

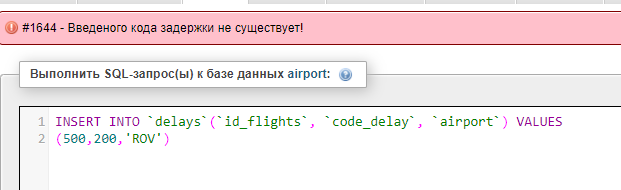
1. Триггер, проверяющий существование аэропорта, при добавлении записи в таблицу *schedule:*



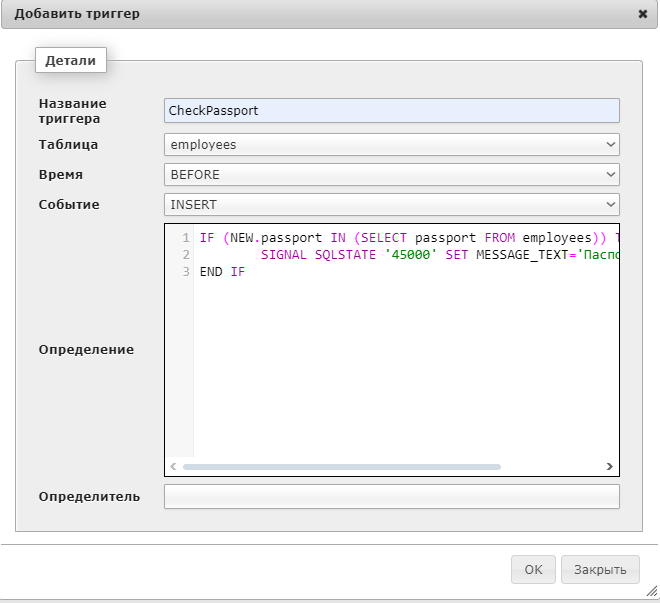


1. Триггер, проверяющий существование кода задержки, при добавлении записи в таблицу *delays:*





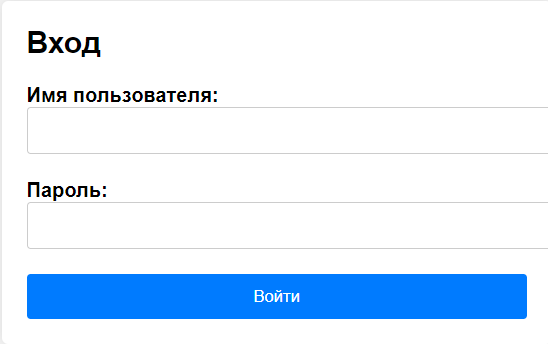
1. Триггер, проверяющий уникальность введенного паспорта в таблицу *employees:*

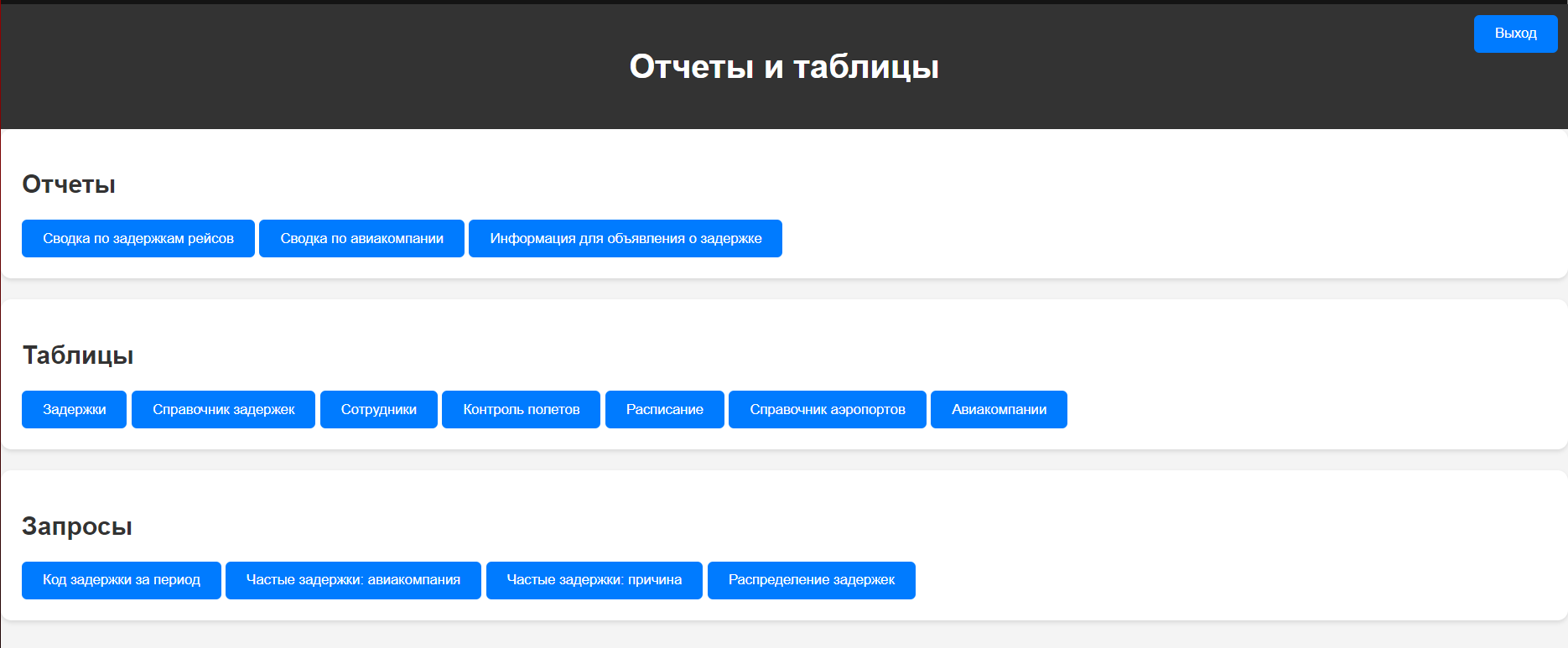




# Руководство пользователя системы

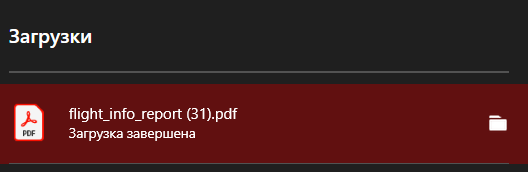
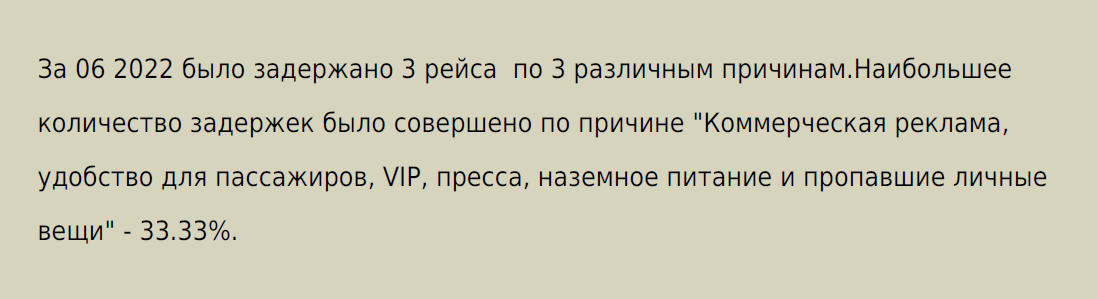
При входе в систему *пользователь* попадает на форму «Вход», где ему необходимо ввести свое имя и пароль

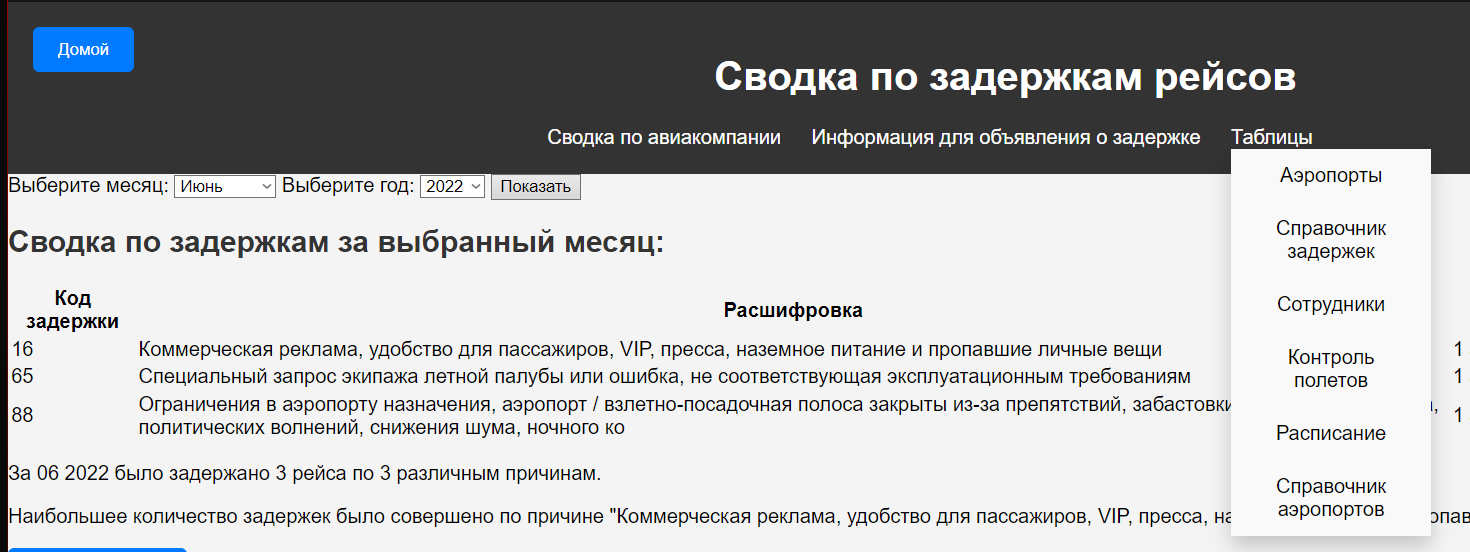


Далее он попадет на страницу навигации 

Пользователь может перейти в интересующие его вкладки, щелкнув на соотвествующий кнопки. Нажимая на кнопки в разделе «Отчеты» он будет перемещен на страницы с формами ввода, после нажатия на кнопку «Показать» будет выведна соответсвующая информация 

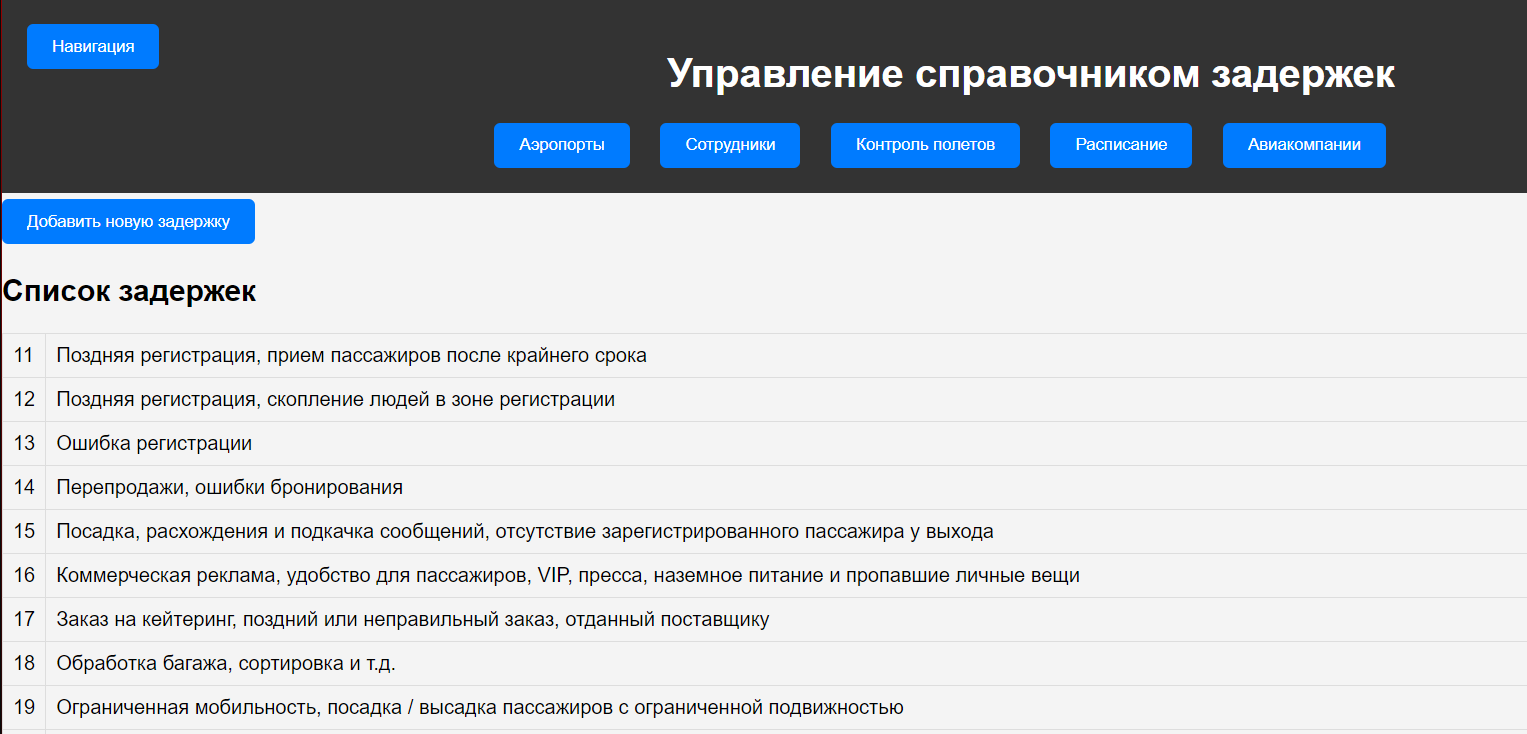
При нажатии на кнопку «Сохранить отчет» на локальный компьютер будет скачен полученный отчет в формате pdf с именем *flight\_info\_report*:

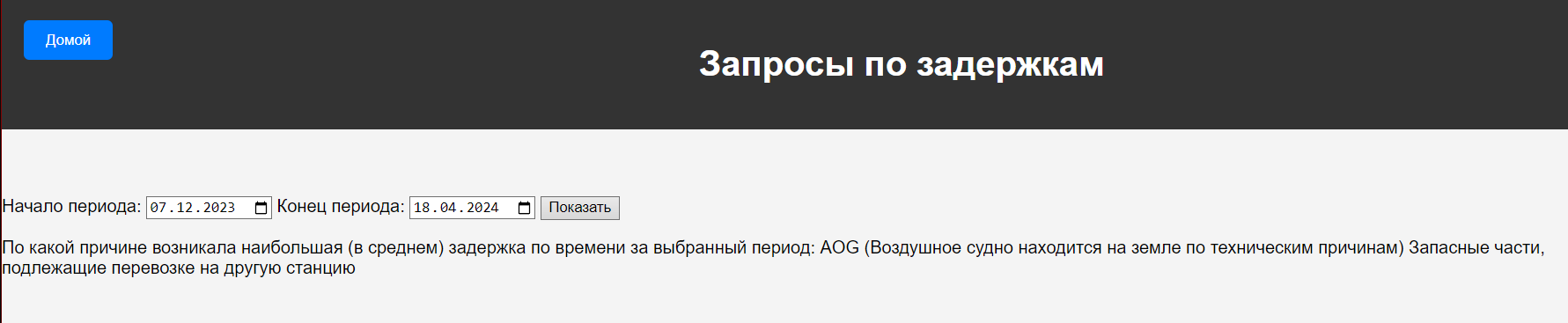
  


Со страниц из этого раздела пользователь может переместиться на другие либо с помощью шапки страницы (в том числе на страницы из раздела «Таблицы»): 

либо, вернувшись на страницу навигации, нажав на кнопку «Домой» в верхнем левом углу.

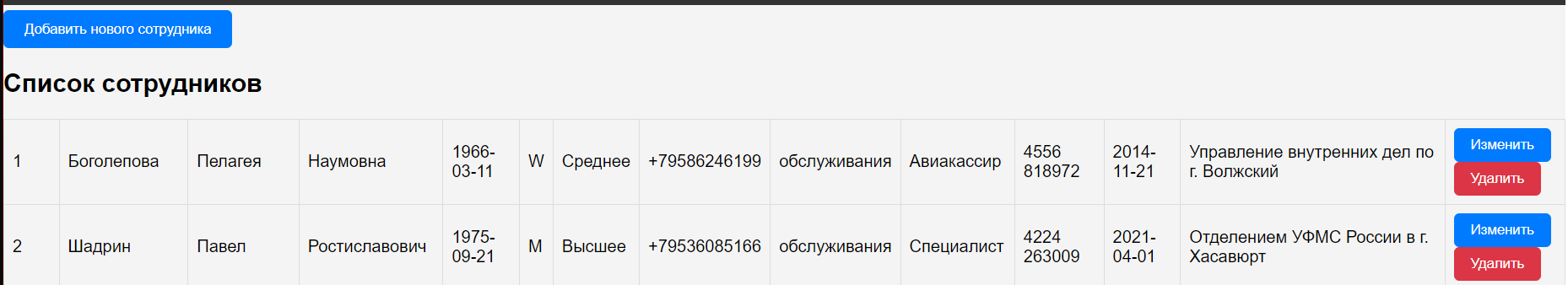
Кнопки, находящиеся в разделе «Таблицы» введет на страницу, где будут показыны все данные из выбранной таблицы:

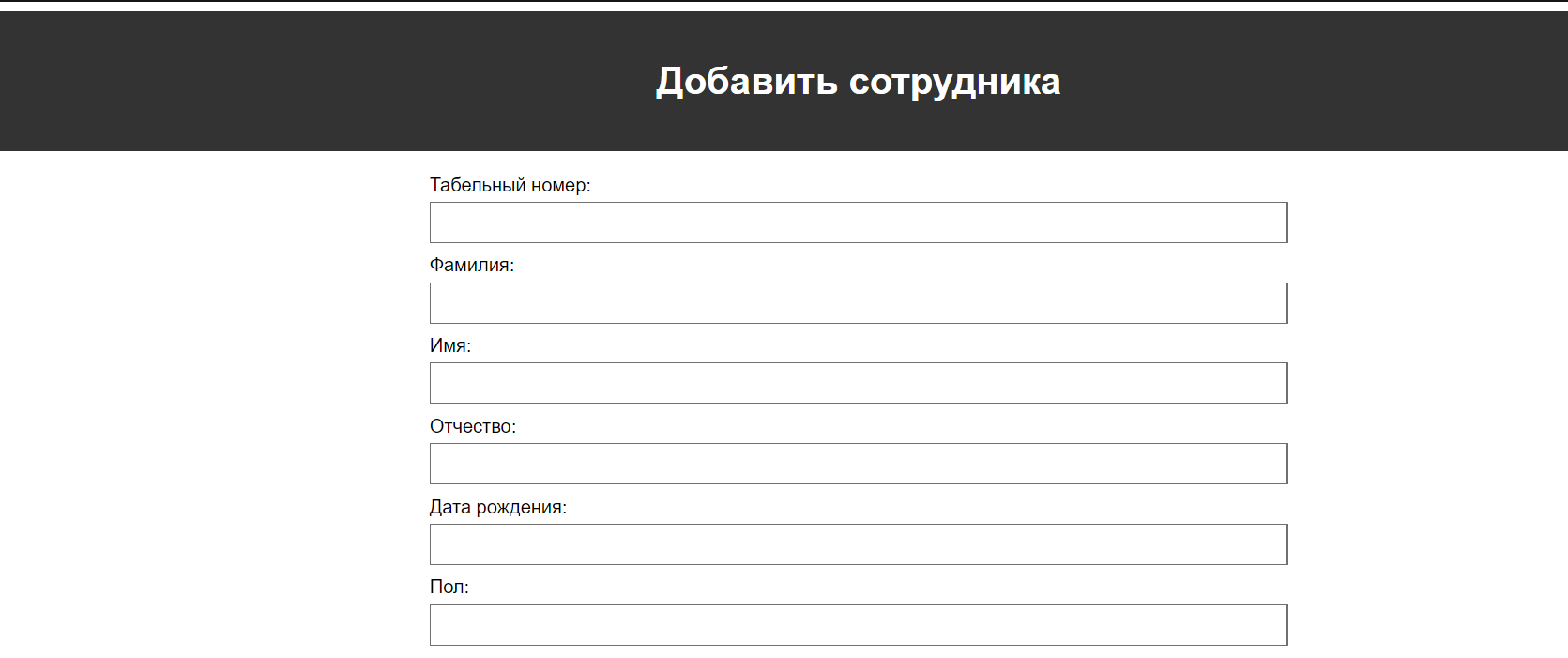


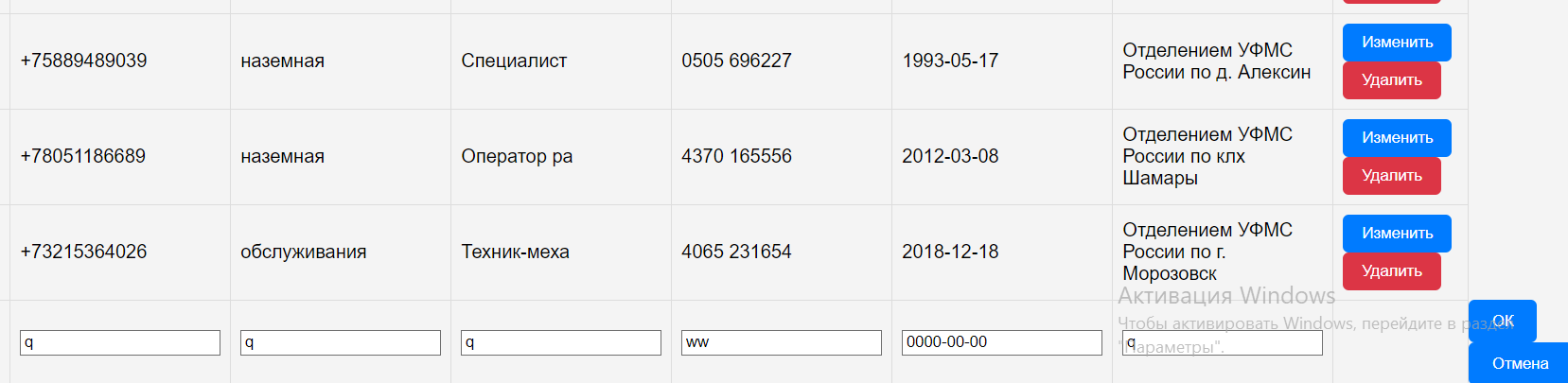
При нажатии на кнопку в разделе «Запросы» пользователь попадет на страницу с вводом необходимых параметров для получения информации по выбранному запросу 

Пользователь может выйти на форму «Вход», нажав на кнопку «Выход» в правом верхнем углу навигационного меню.

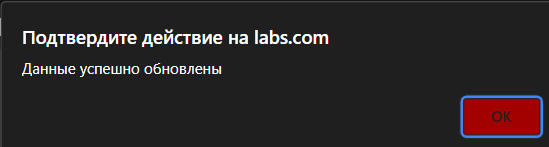
*Менеджер данных* отличается от обычного пользователя возможностью добавления, изменения и удаления данных в таблицах:



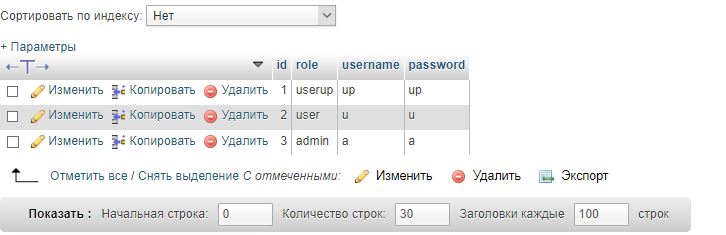
При нажатии на кнопку добавления менеджер будет перенаправлен на страницу добавления соответсвующей записи 

При нажатии на кнопку «Изменить» поля соответсвующей строки станут активными: 

При нажатии кнопки «Отмена» данные останутся нетронутыми, при нажатии на «ОК» данные будут обновлены и Менеджер увидит следующее сообщение:



При нажатии на кнопку «Удалить» запись будет удалена.

*Администратор системы* не имеет интерфейса так такового. Для работы с базой данных ему необходимо развернуть локальный сервер, после чего запустить phpmyadmin. Там администратор сможет взаимодействоватьь с базой данных. Для добавления, удаления пользователей, изменения их роли или логина/пароля в этой же базе существует таблица *users *

# Приложение

Login.php:

<?php

session\_start();

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

<title>Вход</title>

</head>

<body>

<div class="login-container">

<h2>Вход</h2>

<?php if(isset($\_SESSION['login\_error'])): ?>

<div class="error-message">Неправильное имя пользователя или пароль.</div>

<?php unset($\_SESSION['login\_error']); ?>

<?php endif; ?>

<form action="login\_script.php" method="POST">

<div class="form-group">

<label for="username">Имя пользователя:</label>

<input type="text" id="username" name="username" value="<?php echo isset($\_SESSION['username']) ? $\_SESSION['username'] : ''; ?>" required>

</div>

<div class="form-group">

<label for="password">Пароль:</label>

<input type="password" id="password" name="password" required>

</div>

<button type="submit">Войти</button>

</form>

</div>

</body>

</html>

login\_script.php:

<?php

session\_start();

// Подключаемся к базе данных (замените параметры подключения на ваши)

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = "";

$dbname = "airport";

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST") {

if (isset($\_POST["username"]) && isset($\_POST["password"])) {

$username = $\_POST["username"];

$password = $\_POST["password"];

// Подготавливаем запрос на получение информации о пользователе

$stmt = $conn->prepare("SELECT role FROM users WHERE username = ? AND password = ?");

$stmt->bind\_param("ss", $username, $password);

$stmt->execute();

$stmt->bind\_result($role); // Связываем переменные с результатами запроса

$stmt->store\_result();

if ($stmt->num\_rows == 1) {

// Пользователь найден

$\_SESSION["username"] = $username;

$stmt->fetch(); // Получаем данные пользователя

$\_SESSION["role"] = $role;

// Перенаправляем на скрипт обработки логина

header("Location: ../nav/nav.php");

exit;

} else {

// Если пользователь не найден, сохраняем ошибку в сессии

$\_SESSION['login\_error'] = true;

}

$stmt->close();

}

}

// Перенаправляем на форму входа в случае ошибки или если нет данных в $\_POST

header("Location: login.php");

exit;

?>

logout.php:

<?php

// Начало сессии

session\_start();

// Уничтожение всех переменных сессии

$\_SESSION = array();

// Уничтожение сессии

session\_destroy();

// Перенаправление на страницу входа

header("Location: ../login/login.php");

exit;

?>

nav.php:

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="stylEs.css">

<title>Отчеты и таблицы</title>

</head>

<body>

<header>

<h1>Отчеты и таблицы</h1>

<button onclick="location.href='logout.php'" id="logoutButton">Выход</button>

</header>

<section id="reports">

<h2>Отчеты</h2>

<button onclick="location.href='../reports/summary/delays\_summary.php'">Сводка по задержкам рейсов</button>

<button onclick="location.href='../reports/airline/airline\_summary.php'">Сводка по авиакомпании</button>

<button onclick="location.href='../reports/delay\_ann/delay\_announcement.php'">Информация для объявления о задержке</button>

</section>

<section id="tables">

<h2>Таблицы</h2>

<button onclick="location.href='../tables/delays/main/delays.php'">Задержки</button>

<button onclick="location.href='../tables/delay\_ref/main/delay\_ref.php'">Справочник задержек</button>

<button onclick="location.href='../tables/employees/main/employees.php'">Сотрудники</button>

<button onclick="location.href='../tables/flight\_control/main/controls.php'">Контроль полетов</button>

<button onclick="location.href='../tables/schedule/main/schedule.php'">Расписание</button>

<button onclick="location.href='../tables/airport\_ref/main/airport\_ref.php'">Справочник аэропортов</button>

<button onclick="location.href='../tables/airlines/main/airlines.php'">Авиакомпании</button>

</section>

<section id="queries">

<h2>Запросы</h2>

<button onclick="location.href='../requests/delay\_code/delay\_code.php'">Код задержки за период</button>

<button onclick="location.href='../requests/flight\_delay\_inquiries/flight\_delay\_inquiries.php'">Частые задержки: авиакомпания</button>

<button onclick="location.href='../requests/flight\_delay\_inquiries\_avg\_time/flight\_delay\_inquiries\_avg\_time.php'">Частые задержки: причина</button>

<button onclick="location.href='../requests/flight\_delay\_distribution\_by\_year/flight\_delay\_distribution\_by\_year.php'">Распределение задержек</button>

<!-- Добавьте здесь дополнительные кнопки запросов -->

</section>

</body>

</html>

airline\_script.php:

<?php

if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "GET") {

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = ""; // Пустой пароль

$dbname = "airport";

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Установка кодировки символов

$conn->set\_charset("utf8");

// Получение выбранных данных из GET-запроса

$airline = $\_GET['airline'];

$start\_date = $\_GET['start\_date'];

$end\_date = $\_GET['end\_date'];

// SQL-запрос для получения информации по выбранной авиакомпании и периоду

$sql = "SELECT COUNT(\*) as cnt\_flights,

SUM(CASE WHEN f.delta\_t > 0 THEN 1 ELSE 0 END) AS cnt\_delays

FROM

flight\_control f

INNER JOIN schedule s ON f.id\_schedule = s.id

INNER JOIN airlines a ON s.airline = a.id

WHERE

a.name\_company = '$airline'

AND f.date\_dpt BETWEEN '$start\_date' AND '$end\_date'";

$result = $conn->query($sql);

if ($result->num\_rows > 0) {

// Вывод данных в текстовом формате

$row = $result->fetch\_assoc();

$cnt\_flights = $row['cnt\_flights'];

if ($row['cnt\_delays']) {

$cnt\_delays = $row['cnt\_delays'];

}

else {

$cnt\_delays = 0;

}

$\_SESSION['pdf\_text'] = "С $start\_date по $end\_date авиакомпания $airline совершила $cnt\_flights рейсов. Из них было задержено $cnt\_delays";

echo $\_SESSION['pdf\_text'];

// Сохранение полученных данных в сессии

} else {

echo "0 результатов";

}

$conn->close();

}

?>

airline\_summary.php:

<?php

session\_start(); // Начало сессии

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="stylEs.css">

<title>Сводка по авиакомпании за период</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../nav/nav.php'" id="homeButton">Домой</button> <!-- Кнопка "Домой" в левом верхнем углу -->

<h1>Сводка по авиакомпании за период</h1>

<nav>

<ul>

<li><a href="../summary/delays\_summary.php">Сводка по задержкам рейсов</a></li> <!-- Ссылка на сводку по задержкам рейсов -->

<li><a href="../delay\_ann/delay\_announcement.php">Информация для объявления о задержке</a></li>

</ul>

</nav>

<nav>

<ul>

<li class="dropdown">

<a href="#" class="dropbtn">Таблицы</a> <!-- Кнопка "Таблицы" в шапке -->

<div class="dropdown-content">

<a href="airports.php">Аэропорты</a>

<a href="delays\_reference.php">Справочник задержек</a>

<a href="employees.php">Сотрудники</a>

<a href="flight\_control.php">Контроль полетов</a>

<a href="schedule.php">Расписание</a>

<a href="airports\_dictionary.php">Справочник аэропортов</a>

</div>

</li>

</ul>

</nav>

</header>

<form action="<?php echo htmlspecialchars($\_SERVER["PHP\_SELF"]); ?>" method="GET">

<label for="airline">Выберите авиакомпанию:</label>

<select id="airline" name="airline">

<?php include 'get\_airlines.php'; ?>

<?php

if (isset($\_GET['airline'])) {

$selected\_airline = $\_GET['airline'];

echo "<script>document.getElementById('airline').value = '$selected\_airline';</script>";

}

?>

</select>

<label for="start\_date">Начало периода:</label>

<input type="date" id="start\_date" name="start\_date" value="<?php echo isset($\_GET['start\_date']) ? htmlspecialchars($\_GET['start\_date']) : ''; ?>">

<label for="end\_date">Конец периода:</label>

<input type="date" id="end\_date" name="end\_date" value="<?php echo isset($\_GET['end\_date']) ? htmlspecialchars($\_GET['end\_date']) : ''; ?>">

<input type="submit" value="Показать">

</form>

<h2>Информация по выбранной авиакомпании и периоду:</h2>

<tbody>

<!-- PHP-код будет вставлен здесь -->

<?php include 'airline\_script.php'; ?>

</tbody>

<?php

// Проверяем, был ли установлен текст для отчета и выводим кнопку "Сохранить отчет" соответственно

if (isset($\_SESSION['pdf\_text'])) {

echo "<div class='download-button'>";

echo "<form action='pdf\_generation.php' method='POST'>";

echo "<input type='hidden' name='pdf\_text' value='" . $\_SESSION['pdf\_text'] . "'>";

echo "<button type='submit'>Сохранить отчет</button>";

echo "</form>";

echo "</div>";

}

?>

</body>

</html>

get\_airlines.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = ""; // Пустой пароль

$dbname = "airport";

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Установка кодировки символов

$conn->set\_charset("utf8");

// SQL-запрос для получения списка авиакомпаний

$sql = "SELECT name\_company FROM airlines";

$result = $conn->query($sql);

if ($result->num\_rows > 0) {

while($row = $result->fetch\_assoc()) {

echo "<option value='" . $row["name\_company"] . "'>" . $row["name\_company"] . "</option>";

}

} else {

echo "<option value=''>Нет доступных авиакомпаний</option>";

}

$conn->close();

?>

pdf\_generation.php:

<?php

session\_start(); // Начало сессии

if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST") {

if (isset($\_SESSION['pdf\_text'])) {

// Создаем новый PDF-документ

require('../../libs/tfpdf/tfpdf.php');

$pdf = new tFPDF();

$pdf->AddPage();

$pdf->AddFont('DejaVu', '', 'DejaVuSansCondensed.ttf', true);

$pdf->SetFont('DejaVu', '', 14);

// Разделяем текст на строки для добавления в PDF

$text\_lines = explode("\n", $\_SESSION['pdf\_text']);

// Добавляем каждую строку в PDF

foreach ($text\_lines as $line) {

$pdf->MultiCell(0, 10, $line, 0, 'L');

}

// Сохраняем PDF-документ

$file\_name = "flight\_info\_report.pdf";

$pdf->Output($file\_name, 'D');

// Очищаем сессию после использования

unset($\_SESSION['pdf\_text']);

} else {

echo "Текст для генерации PDF не найден.";

}

}

?>

delay\_announcement.php:

<?php

session\_start(); // Начало сессии

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="stylEs.css">

<title>Информация о задержке рейса</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../nav/nav.php'" id="homeButton">Домой</button> <!-- Кнопка "Домой" в левом верхнем углу -->

<h1>Информация о задержке рейса</h1>

<nav>

<ul>

<li><a href="../airline/airline\_summary.php">Сводка по авиакомпании</a></li> <!-- Ссылка на сводку по авиакомпании -->

<li><a href="../summary/delays\_summary.php">Сводка по задержкам рейсов</a></li> <!-- Ссылка на сводку по задержкам рейсов -->

</ul>

</nav>

<nav>

<ul>

<li class="dropdown">

<a href="#" class="dropbtn">Таблицы</a> <!-- Кнопка "Таблицы" в шапке -->

<div class="dropdown-content">

<a href="airports.php">Аэропорты</a>

<a href="delays\_reference.php">Справочник задержек</a>

<a href="employees.php">Сотрудники</a>

<a href="flight\_control.php">Контроль полетов</a>

<a href="schedule.php">Расписание</a>

<a href="airports\_dictionary.php">Справочник аэропортов</a>

</div>

</li>

</ul>

</nav>

</header>

<main>

<section>

<h2>Информация о задержке выбранного рейса:</h2>

<form id="flightForm" action="<?php echo htmlspecialchars($\_SERVER["PHP\_SELF"]); ?>" method="POST">

<label for="flight\_number">Введите номер рейса:</label>

<input type="text" id="flight\_number" name="flight\_number" value="<?php echo isset($\_POST['flight\_number']) ? htmlspecialchars($\_POST['flight\_number']) : ''; ?>" required>

<input type="submit" value="Показать информацию">

</form>

<?php

// Подключаем скрипт для вывода информации о задержке рейса

include 'get\_info\_flight.php';

?>

<div id="flight\_info">

<!-- Здесь будет отображаться информация о задержке рейса -->

</div>

<?php

// Проверяем, была ли установлена информация о задержке рейса и выводим кнопку "Скачать" соответственно

if (isset($last\_row)) {

echo "<div class='download-button'>";

echo "<form action='pdf\_generation.php' method='POST'>";

echo "<input type='hidden' name='flight\_number' value='" . $last\_row["Номер рейса"] . "'>";

echo "<button type='submit'>Скачать отчет</button>";

echo "</form>";

echo "</div>";

}

?>

</section>

</main>

</body>

</html>

get\_info\_flight.php:

<?php

if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST") {

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = ""; // Пустой пароль

$dbname = "airport";

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Установка кодировки символов

$conn->set\_charset("utf8");

// Получение номера рейса из формы

$flight\_number = $\_POST['flight\_number'];

// SQL-запрос для получения информации о задержке выбранного рейса

$sql = "SELECT f.id AS 'Номер рейса', ar.decoding AS 'Аэропорт', a.name\_company AS 'Авиакомпания',

f.date\_dpt AS 'Дата вылета', s.time\_dep AS 'Запланированное время вылета', f.delta\_t AS 'Время задержки',

f.real\_time\_dpt AS 'Реальное время вылета', dr.decoding AS 'Причина задержки'

FROM flight\_control f

JOIN schedule s ON f.id\_schedule = s.id

JOIN airport\_ref ar ON s.dest\_air\_code = ar.air\_code

JOIN airlines a ON s.airline = a.id

LEFT JOIN delays d ON f.id = d.id\_flights

LEFT JOIN delay\_ref dr ON d.code\_delay = dr.code\_delay

WHERE f.id = '$flight\_number'";

$result = $conn->query($sql);

if ($result->num\_rows > 0) {

// Вывод данных в таблицу

echo "<table>";

echo "<thead><tr><th>Номер рейса</th><th>Аэропорт</th><th>Авиакомпания</th>

<th>Дата вылета</th><th>Запланированное время вылета</th><th>Реальное время вылета</th>

<th>Время задержки</th><th>Причина задержки</th></tr></thead>";

echo "<tbody>";

while ($row = $result->fetch\_assoc()) {

echo "<tr>";

echo "<td>" . $row["Номер рейса"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["Аэропорт"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["Авиакомпания"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["Дата вылета"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["Запланированное время вылета"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["Реальное время вылета"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["Время задержки"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["Причина задержки"] . "</td>";

echo "</tr>";

// Сохраняем последнюю строку для использования в тексте ниже таблицы

$last\_row = $row;

}

echo "</tbody></table>";

// Генерация текста после таблицы

$generated\_text = "";

if ($last\_row["Время задержки"] == 0) {

$generated\_text = "Рейс " . $last\_row["Номер рейса"] . ", направляющийся в " . $last\_row["Аэропорт"] . " авиакомпанией " . $last\_row["Авиакомпания"] . " " . $last\_row["Дата вылета"] . " вылетел без задержки в " . $last\_row["Запланированное время вылета"] . ".";

} else {

$delay\_hours = floor($last\_row["Время задержки"] / 3600);

$delay\_minutes = floor(($last\_row["Время задержки"] % 3600) / 60);

$delay\_seconds = $last\_row["Время задержки"] % 60;

$generated\_text = "Рейс " . $last\_row["Номер рейса"] . ", направляющийся в " . $last\_row["Аэропорт"] . " авиакомпанией " . $last\_row["Авиакомпания"] . " " . $last\_row["Дата вылета"] . " должен был вылететь в " . $last\_row["Запланированное время вылета"] . ", но был задержан на " . $delay\_hours . ":" . $delay\_minutes . ":" . $delay\_seconds . " по причине " . $last\_row["Причина задержки"] . ".";

}

echo "<p class='generated-text'>$generated\_text</p>";

// Сохранение текста в сессии

$\_SESSION['pdf\_text'] = $generated\_text;

} else {

echo "0 результатов";

}

$conn->close();

}

?>

delays\_summary.php:

<?php

session\_start(); // Начало сессии

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

<title>Сводка по задержкам рейсов</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../nav/nav.php'" id="homeButton">Домой</button> <!-- Кнопка "Домой" в левом верхнем углу -->

<h1>Сводка по задержкам рейсов</h1>

<nav>

<ul>

<li><a href="../airline/airline\_summary.php">Сводка по авиакомпании</a></li> <!-- Ссылка на сводку по авиакомпании -->

<li><a href="../delay\_ann/delay\_announcement.php">Информация для объявления о задержке</a></li>

<li class="dropdown">

<a href="#" class="dropbtn">Таблицы</a> <!-- Кнопка "Таблицы" в шапке -->

<div class="dropdown-content">

<a href="airports.php">Аэропорты</a>

<a href="delays\_reference.php">Справочник задержек</a>

<a href="employees.php">Сотрудники</a>

<a href="flight\_control.php">Контроль полетов</a>

<a href="schedule.php">Расписание</a>

<a href="airports\_dictionary.php">Справочник аэропортов</a>

</div>

</li>

</ul>

</nav>

</header>

<form action="<?php echo htmlspecialchars($\_SERVER["PHP\_SELF"]); ?>" method="GET">

<label for="month">Выберите месяц:</label>

<select id="month" name="month">

<option value="01" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '01') echo 'selected'; ?>>Январь</option>

<option value="02" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '02') echo 'selected'; ?>>Февраль</option>

<option value="03" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '03') echo 'selected'; ?>>Март</option>

<option value="04" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '04') echo 'selected'; ?>>Апрель</option>

<option value="05" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '05') echo 'selected'; ?>>Май</option>

<option value="06" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '06') echo 'selected'; ?>>Июнь</option>

<option value="07" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '07') echo 'selected'; ?>>Июль</option>

<option value="08" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '08') echo 'selected'; ?>>Август</option>

<option value="09" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '09') echo 'selected'; ?>>Сентябрь</option>

<option value="10" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '10') echo 'selected'; ?>>Октябрь</option>

<option value="11" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '11') echo 'selected'; ?>>Ноябрь</option>

<option value="12" <?php if(isset($\_GET['month']) && $\_GET['month'] === '12') echo 'selected'; ?>>Декабрь</option>

</select>

<label for="year">Выберите год:</label>

<select id="year" name="year">

<?php

// Получаем текущий год

$current\_year = date("Y");

// Выводим года начиная с 2020 и заканчивая текущим годом

for ($year = 2020; $year <= $current\_year; $year++) {

echo "<option value='$year'";

if (isset($\_GET['year']) && $\_GET['year'] == $year) {

echo " selected";

}

echo ">$year</option>";

}

?>

</select>

<input type="submit" value="Показать">

</form>

<h2>Сводка по задержкам за выбранный месяц:</h2>

<table>

<tbody>

<!-- PHP-код будет вставлен здесь -->

<?php include 'summary.php'; ?>

</tbody>

</table>

<?php

// Проверяем, был ли установлен текст для отчета и выводим кнопку "Сохранить отчет" соответственно

if (isset($\_SESSION['pdf\_text'])) {

echo "<div class='download-button'>";

echo "<form action='pdf\_generation.php' method='POST'>";

echo "<input type='hidden' name='pdf\_text' value='" . $\_SESSION['pdf\_text'];

echo "<button type='submit'>Сохранить отчет</button>";

echo "</form>";

echo "</div>";

}

?>

<script>

// Функция для перехода на страницу "Домой" при клике на кнопку "Дом

summary.php:

<?php

// Функция для склонения слов

function plural\_form($number, $after) {

$cases = array (2, 0, 1, 1, 1, 2);

return $after[ ($number % 100 > 4 && $number % 100 < 20) ? 2 : $cases[min($number % 10, 5)] ];

}

// Проверяем, что был выполнен GET-запрос

if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "GET") {

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = ""; // Пустой пароль

$dbname = "airport";

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Установка кодировки символов

$conn->set\_charset("utf8");

// Получение выбранного месяца и года из GET-запроса

$month = $\_GET['month'];

$year = $\_GET['year'];

// SQL-запрос для получения сводки по задержкам за выбранный месяц и год

$sql = "SELECT dr.code\_delay, dr.decoding, COUNT(\*) AS delay\_count,

(COUNT(\*) / (SELECT COUNT(\*) FROM flight\_control WHERE MONTH(date\_dpt) = '$month' AND YEAR(date\_dpt) = '$year' AND delta\_t > 0)) \* 100 AS delay\_percentage

FROM delay\_ref dr

JOIN delays d ON dr.code\_delay=d.code\_delay

JOIN flight\_control f ON d.id\_flights=f.id

WHERE MONTH(f.date\_dpt) = '$month' AND YEAR(f.date\_dpt) = '$year'

GROUP BY code\_delay;";

$result = $conn->query($sql);

if ($result->num\_rows > 0) {

// Вывод данных в таблицу

echo "<table>";

echo "<thead><tr><th>Код задержки</th><th>Расшифровка</th><th>Кол-во задержек</th><th>Процент от общего числа задержек</th></tr></thead>";

echo "<tbody>";

$total\_delay\_count = 0; // Переменная для подсчета общего количества задержек

$max\_delay\_percentage = 0;

while($row = $result->fetch\_assoc()) {

echo "<tr>";

echo "<td>" . $row["code\_delay"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["decoding"] . "</td>";

echo "<td>" . $row["delay\_count"] . " " . plural\_form($row["delay\_count"], array("задержка", "задержки", "задержек")) . "</td>";

echo "<td>" . round($row["delay\_percentage"], 2) . "%</td>";

echo "</tr>";

// Подсчитываем общее количество задержек

$total\_delay\_count += $row["delay\_count"];

// Находим максимальный процент задержек

if ($row["delay\_percentage"] > $max\_delay\_percentage) {

$max\_delay\_percentage = $row["delay\_percentage"];

$max\_delay\_code = $row["code\_delay"];

$max\_delay\_reason = $row["decoding"];

$max\_delay\_count = $row["delay\_count"];

}

}

echo "</tbody></table>";

// Инициализация переменной для хранения сгенерированного текста

$generated\_text = "";

// Добавляем текст ниже таблицы

$generated\_text .= "<div class='table-info'>";

// Проверяем, есть ли более одного уникального кода задержки

$generated\_text .= "<p>За " . $month . " " . $year . " " . plural\_form($total\_delay\_count, array("был", "было", "было")) . " " . plural\_form($total\_delay\_count, array("задержан", "задержано", "задержано")) . " " . $total\_delay\_count . " " . plural\_form($total\_delay\_count, array("рейс", "рейса", "рейсов"));

if ($result->num\_rows > 1) {

$generated\_text .= " " . " по " . $result->num\_rows . " " . plural\_form($result->num\_rows, array("различной", "различным", "различным")) . " причинам.</p>";

$generated\_text .= "<p>Наибольшее количество задержек было совершено по причине \"" . $max\_delay\_reason . "\" - " . round($max\_delay\_percentage, 2) . "%.</p>";

}

else {

$generated\_text .= "по причине " . $max\_delay\_reason . ".</p>";

}

$generated\_text .= "</div>";

$\_SESSION['pdf\_text'] = $generated\_text;

} else {

echo "<p>0 результатов</p>";

}

$conn->close();

}

?>

delay\_code.php:

<?php

session\_start(); // Начало сессии

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="stylEs.css">

<title>Код задержки за период</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../nav/nav.php'" id="homeButton">Домой</button>

<h1>Код задержки за период</h1>

</header>

<div class="content-wrapper">

<form action="<?php echo htmlspecialchars($\_SERVER["PHP\_SELF"]); ?>" method="GET">

<label for="start\_date">Начало периода:</label>

<input type="date" id="start\_date" name="start\_date" value="<?php echo isset($\_GET['start\_date']) ? htmlspecialchars($\_GET['start\_date']) : ''; ?>">

<label for="end\_date">Конец периода:</label>

<input type="date" id="end\_date" name="end\_date" value="<?php echo isset($\_GET['end\_date']) ? htmlspecialchars($\_GET['end\_date']) : ''; ?>">

<input type="submit" value="Показать">

</form>

<?php

// Подключаем файл с обработкой данных

include 'delay\_script.php';

?>

</div>

</body>

</html>

delay\_script.php:

<?php

// Проверяем, были ли переданы даты начала и конца периода

if(isset($\_GET['start\_date']) && isset($\_GET['end\_date'])) {

// Получаем начальную и конечную даты периода из GET-параметров

$start\_date = $\_GET['start\_date'];

$end\_date = $\_GET['end\_date'];

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost"; // Имя сервера базы данных

$username = "root"; // Ваше имя пользователя

$password = ""; // Ваш пароль

$dbname = "airport"; // Имя вашей базы данных

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Установка кодировки UTF-8

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// SQL-запрос для извлечения кода задержки, встречающегося чаще всего за выбранный период

$sql = "SELECT code\_delay

FROM delays d, flight\_control f

WHERE d.id\_flights=f.id AND

date\_dpt BETWEEN '$start\_date' AND '$end\_date'

GROUP BY code\_delay

ORDER BY COUNT(\*) DESC LIMIT 1";

$result = $conn->query($sql);

// Проверяем, есть ли результаты

if ($result->num\_rows > 0) {

$row = $result->fetch\_assoc();

$code\_delay = $row['code\_delay'];

// Выводим код задержки

echo "Код задержки, встречающийся чаще всего за выбранный период:";

echo " $code\_delay</p>";

} else {

// Если результатов нет, выводим сообщение об отсутствии данных

echo "<p>Нет данных о задержках за выбранный период.</p>";

}

// Закрытие подключения

$conn->close();

}

flight\_delay\_distribution\_by\_year.php:

<?php session\_start(); ?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="stylEs.css">

<title>Распределение задержек по аэропортам за год</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../nav/nav.php'" id="homeButton">Домой</button>

<h1>Распределение задержек по аэропортам за год</h1>

</header>

<div class="content-wrapper">

<form action="<?php echo htmlspecialchars($\_SERVER["PHP\_SELF"]); ?>" method="GET">

<label for="year">Выберите год:</label>

<input type="number" id="year" name="year" value="<?php echo isset($\_GET['year']) ? htmlspecialchars($\_GET['year']) : ''; ?>" min="1900" max="2099">

<input type="submit" value="Показать">

</form>

<?php

// Подключаем файл с обработкой данных

include 'flight\_delay\_distribution\_by\_year\_script.php';

?>

</div>

</body>

</html>

flight\_delay\_distribution\_by\_year\_script.php:

<?php

// Проверяем, был ли передан год

if(isset($\_GET['year'])) {

// Получаем год из GET-параметра

$year = $\_GET['year'];

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost"; // Имя сервера базы данных

$username = "root"; // Ваше имя пользователя

$password = ""; // Ваш пароль

$dbname = "airport"; // Имя вашей базы данных

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Установка кодировки UTF-8

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// SQL-запрос для извлечения информации о распределении задержек по аэропортам за выбранный год

$sql = "SELECT a.decoding AS airport, COUNT(\*) AS cnt\_delays

FROM schedule s

JOIN airport\_ref a ON s.dest\_air\_code = a.air\_code

LEFT JOIN (

SELECT \*

FROM flight\_control

WHERE delta\_t > 0

) t1 ON s.id = t1.id

WHERE YEAR(date\_dpt) = '$year'

GROUP BY a.decoding";

$result = $conn->query($sql);

// Проверяем, есть ли результаты

if ($result->num\_rows > 0) {

// Выводим таблицу с информацией о распределении задержек по аэропортам

echo "<table>";

echo "<tr><th>Аэропорт</th><th>Количество задержек</th></tr>";

while($row = $result->fetch\_assoc()) {

echo "<tr><td>".$row["airport"]."</td><td>".$row["cnt\_delays"]."</td></tr>";

}

echo "</table>";

} else {

// Если результатов нет, выводим сообщение об отсутствии данных

echo "<p>Нет данных о распределении задержек по аэропортам за выбранный год.</p>";

}

// Закрытие подключения

$conn->close();

}

?>

flight\_delay\_inquiries.php:

<?php session\_start(); ?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="stylEs.css">

<title>Частые задержки: авиакомпания</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../nav/nav.php'" id="homeButton">Домой</button>

<h1>Частые задержки: авиакомпания</h1>

</header>

<div class="content-wrapper">

<form action="<?php echo htmlspecialchars($\_SERVER["PHP\_SELF"]); ?>" method="GET">

<label for="start\_date">Начало периода:</label>

<input type="date" id="start\_date" name="start\_date" value="<?php echo isset($\_GET['start\_date']) ? htmlspecialchars($\_GET['start\_date']) : ''; ?>">

<label for="end\_date">Конец периода:</label>

<input type="date" id="end\_date" name="end\_date" value="<?php echo isset($\_GET['end\_date']) ? htmlspecialchars($\_GET['end\_date']) : ''; ?>">

<input type="submit" value="Показать">

</form>

<?php

// Подключаем файл с обработкой данных

include 'flight\_delay\_inquiries\_script.php';

?>

</div>

</body>

</html>

flight\_delay\_inquiries\_script.php:

<?php

// Проверяем, были ли переданы даты начала и конца периода

if(isset($\_GET['start\_date']) && isset($\_GET['end\_date'])) {

// Получаем начальную и конечную даты периода из GET-параметров

$start\_date = $\_GET['start\_date'];

$end\_date = $\_GET['end\_date'];

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost"; // Имя сервера базы данных

$username = "root"; // Ваше имя пользователя

$password = ""; // Ваш пароль

$dbname = "airport"; // Имя вашей базы данных

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Установка кодировки UTF-8

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// SQL-запрос для извлечения кода задержки, встречающегося чаще всего за выбранный период

$sql = "SELECT name\_company

FROM schedule s

INNER JOIN flight\_control f ON f.id\_schedule = s.id

INNER JOIN airlines a ON a.id = s.airline

WHERE delta\_t > 0 AND

date\_dpt BETWEEN '$start\_date' AND '$end\_date'

GROUP BY name\_company

ORDER BY COUNT(\*) DESC

LIMIT 1";

$result = $conn->query($sql);

// Проверяем, есть ли результаты

if ($result->num\_rows > 0) {

$row = $result->fetch\_assoc();

$name\_company = $row['name\_company'];

// Выводим код задержки

echo "<p>Авиакомпания, задерживающая рейсы чаще других за выбранный период: $name\_company</p>";

} else {

// Если результатов нет, выводим сообщение об отсутствии данных

echo "<p>Нет данных о задержках за выбранный период.</p>";

}

// Закрытие подключения

$conn->close();

}

?>

flight\_delay\_inquiries\_avg\_time.php:

<?php session\_start(); ?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="stylEs.css">

<title>Частые задержки: причина</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../nav/nav.php'" id="homeButton">Домой</button>

<h1>Частые задержки: причина</h1>

</header>

<div class="content-wrapper">

<form action="<?php echo htmlspecialchars($\_SERVER["PHP\_SELF"]); ?>" method="GET">

<label for="start\_date">Начало периода:</label>

<input type="date" id="start\_date" name="start\_date" value="<?php echo isset($\_GET['start\_date']) ? htmlspecialchars($\_GET['start\_date']) : ''; ?>">

<label for="end\_date">Конец периода:</label>

<input type="date" id="end\_date" name="end\_date" value="<?php echo isset($\_GET['end\_date']) ? htmlspecialchars($\_GET['end\_date']) : ''; ?>">

<input type="submit" value="Показать">

</form>

<?php

// Подключаем файл с обработкой данных

include 'flight\_delay\_inquiries\_avg\_time\_script.php';

?>

</div>

</body>

</html>

flight\_delay\_inquiries\_avg\_time\_script.php:

<?php

// Проверяем, были ли переданы даты начала и конца периода

if(isset($\_GET['start\_date']) && isset($\_GET['end\_date'])) {

// Получаем начальную и конечную даты периода из GET-параметров

$start\_date = $\_GET['start\_date'];

$end\_date = $\_GET['end\_date'];

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost"; // Имя сервера базы данных

$username = "root"; // Ваше имя пользователя

$password = ""; // Ваш пароль

$dbname = "airport"; // Имя вашей базы данных

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Установка кодировки UTF-8

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// SQL-запрос для извлечения декодирования, при котором в среднем возникала наибольшая задержка по времени за выбранный период

$sql = "SELECT decoding

FROM delays d, delay\_ref dr, flight\_control f

WHERE d.code\_delay = dr.code\_delay AND

f.id = d.id\_flights AND

f.date\_dpt BETWEEN '$start\_date' AND '$end\_date'

GROUP BY decoding

ORDER BY AVG(delta\_t) DESC

LIMIT 1";

$result = $conn->query($sql);

// Проверяем, есть ли результаты

if ($result->num\_rows > 0) {

$row = $result->fetch\_assoc();

$decoding = $row['decoding'];

// Выводим декодирование

echo "<p>По какой причине возникала наибольшая (в среднем) задержка по времени за выбранный период: $decoding</p>";

} else {

// Если результатов нет, выводим сообщение об отсутствии данных

echo "<p>Нет данных о задержках за выбранный период.</p>";

}

// Закрытие подключения

$conn->close();

}

?>

airlines.php:

<?php

session\_start();

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

<title>Управление авиакомпаниями</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../../nav/nav.php'" id="homeButton">Навигация</button>

<h1>Управление авиакомпаниями</h1>

<nav>

<ul>

<button onclick="location.href='../../delays/main/delays.php'">Задержки</button>

<button onclick="location.href='../../employees/main/employees.php'">Справочник задержек</button>

<button onclick="location.href='../../employees/main/employees.php'">Сотрудники</button>

<button onclick="location.href='../../flight\_control/main/flight\_control.php'">Контроль полетов</button>

<button onclick="location.href='../../schedule/main/schedule.php'">Расписание</button>

<button onclick="location.href='../../airport\_ref/main/airport\_ref.php'">Справочник аэропортов</button>

</ul>

</nav>

</header>

<div style="height: 40px;"> <!-- Пример высоты 40px -->

<?php

if(isset($\_SESSION['role']) && $\_SESSION['role'] == 'user') {

echo "<button onclick='location.href=\"../add\_airline/add\_airline.html\"'>Добавить новую авиакомпанию</button>";

}

?>

</div>

<h2>Список авиакомпаний</h2>

<table>

<tbody>

<?php include 'get\_airlines.php'; ?>

</tbody>

</table>

<script>

function editAirline(id) {

var row = document.getElementById(id);

var cells = row.getElementsByTagName("td");

for (var i = 1; i < cells.length - 1; i++) {

var cell = cells[i];

var value = cell.innerText;

cell.innerHTML = "<input type='text' value='" + value + "' name='" + cell.dataset.field + "'>";

}

var okButton = document.createElement("button");

okButton.innerHTML = "ОК";

okButton.onclick = function() { saveChanges(id); };

row.appendChild(okButton);

var cancelButton = document.createElement("button");

cancelButton.innerHTML = "Отмена";

cancelButton.onclick = function() { cancelEdit(id); };

row.appendChild(cancelButton);

var editButton = row.querySelector(".edit-button");

var deleteButton = row.querySelector(".delete-button");

editButton.style.display = "none";

deleteButton.style.display = "none";

}

function saveChanges(id) {

var row = document.getElementById(id);

var inputs = row.getElementsByTagName("input");

var formData = new FormData();

for (var i = 0; i < inputs.length; i++) {

formData.append(inputs[i].name, inputs[i].value);

}

fetch('update\_airline.php', {

method: 'POST',

body: formData

})

.then(response => response.text())

.then(data => {

alert(data);

location.reload();

})

.catch(error => {

console.error('Error:', error);

});

}

function cancelEdit(id) {

location.reload();

}

</script>

</body>

</html>

delete\_airline.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = "";

$dbname = "airport";

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Получение идентификатора удаляемой записи

$id = $\_POST['id'];

// SQL-запрос для удаления записи из базы данных

$sql = "DELETE FROM airlines WHERE id = '$id'";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {

// Закрытие подключения

$conn->close();

// Перенаправление на страницу с записями

header("Location: airlines.php");

exit();

} else {

echo "Ошибка: " . $sql . "<br>" . $conn->error;

}

?>

get\_airlines.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost"; // Имя сервера базы данных

$username = "root"; // Ваше имя пользователя

$password = ""; // Ваш пароль

$dbname = "airport"; // Имя вашей базы данных

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// SQL-запрос для извлечения информации по авиакомпаниям

$sql = "SELECT id, name\_company, owner, airport, actual\_address, legal\_address, FIO\_gendirector, contact\_person, phone, email FROM airlines";

$result = $conn->query($sql);

// Проверка наличия результатов и вывод информации

if ($result->num\_rows > 0) {

// Вывод данных каждой строки

while($row = $result->fetch\_assoc()) {

echo "<tr id='" . $row["id"] . "'>";

echo "<td>" . $row["id"] . "</td>";

echo "<td data-field='name\_company' data-value='" . $row["name\_company"] . "'>" . $row["name\_company"] . "</td>";

echo "<td data-field='owner' data-value='" . $row["owner"] . "'>" . $row["owner"] . "</td>";

echo "<td data-field='airport' data-value='" . $row["airport"] . "'>" . $row["airport"] . "</td>";

echo "<td data-field='actual\_address' data-value='" . $row["actual\_address"] . "'>" . $row["actual\_address"] . "</td>";

echo "<td data-field='legal\_address' data-value='" . $row["legal\_address"] . "'>" . $row["legal\_address"] . "</td>";

echo "<td data-field='FIO\_gendirector' data-value='" . $row["FIO\_gendirector"] . "'>" . $row["FIO\_gendirector"] . "</td>";

echo "<td data-field='contact\_person' data-value='" . $row["contact\_person"] . "'>" . $row["contact\_person"] . "</td>";

echo "<td data-field='phone' data-value='" . $row["phone"] . "'>" . $row["phone"] . "</td>";

echo "<td data-field='email' data-value='" . $row["email"] . "'>" . $row["email"] . "</td>";

echo "<td>";

session\_start();

if(isset($\_SESSION['role']) && $\_SESSION['role'] === 'admin') {

echo "<button class='action-button edit-button' onclick='editAirline(" . $row["id"] . ")'>Изменить</button>";

echo "<form action='delete\_airline.php' method='POST' onsubmit='return confirm(\"Вы уверены, что хотите удалить эту запись?\");'>";

echo "<input type='hidden' name='id' value='" . $row["id"] . "'>";

echo "<input type='submit' class='action-button delete-button' value='Удалить'>";

echo "</form>";

}

echo "</td>";

echo "</tr>";

}

} else {

echo "0 результатов";

}

// Закрытие подключения

$conn->close();

?>

update\_airline.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost"; // Имя сервера базы данных

$username = "root"; // Ваше имя пользователя

$password = ""; // Ваш пароль

$dbname = "airport"; // Имя вашей базы данных

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// Получение данных из POST-запроса

$id = $\_POST['id'];

$name\_company = $\_POST['name\_company'];

$owner = $\_POST['owner'];

$airport = $\_POST['airport'];

$actual\_address = $\_POST['actual\_address'];

$legal\_address = $\_POST['legal\_address'];

$FIO\_gendirector = $\_POST['FIO\_gendirector'];

$contact\_person = $\_POST['contact\_person'];

$phone = $\_POST['phone'];

$email = $\_POST['email'];

// SQL-запрос для обновления данных

$sql = "UPDATE airlines SET name\_company='$name\_company', owner='$owner', airport='$airport', actual\_address='$actual\_address', legal\_address='$legal\_address', FIO\_gendirector='$FIO\_gendirector', contact\_person='$contact\_person', phone='$phone', email='$email' WHERE id='$id'";

// Выполнение запроса

if ($conn->query($sql) === TRUE) {

echo "Данные успешно обновлены";

} else {

echo "Ошибка при обновлении данных: " . $conn->error;

}

// Закрытие подключения

$conn->close();

?>

add\_airline.html:

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

<title>Добавить авиакомпанию</title>

</head>

<body>

<header>

<h1>Добавить авиакомпанию</h1>

</header>

<div class="container">

<form action="add\_airline.php" method="POST">

<label for="name">Название авиакомпании:</label>

<input type="text" id="name" name="name" required><br>

<label for="owner">Владелец:</label>

<input type="text" id="owner" name="owner"><br>

<label for="airport">Аэропорт:</label>

<input type="text" id="airport" name="airport"><br>

<label for="actual\_address">Фактический адрес:</label>

<input type="text" id="actual\_address" name="actual\_address"><br>

<label for="legal\_address">Юридический адрес:</label>

<input type="text" id="legal\_address" name="legal\_address"><br>

<label for="FIO\_gendirector">Генеральный директор:</label>

<input type="text" id="FIO\_gendirector" name="FIO\_gendirector"><br>

<label for="contact\_person">Контактное лицо:</label>

<input type="text" id="contact\_person" name="contact\_person"><br>

<label for="phone">Телефон:</label>

<input type="text" id="phone" name="phone"><br>

<label for="email">Email:</label>

<input type="text" id="email" name="email"><br>

<input type="submit" value="Добавить">

</form>

</div>

</body>

</html>

add\_airline.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = "";

$dbname = "airport";

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// Получение данных из формы

$name = $\_POST['name'];

$owner = $\_POST['owner'];

$airport = $\_POST['airport'];

$actual\_address = $\_POST['actual\_address'];

$legal\_address = $\_POST['legal\_address'];

$FIO\_gendirector = $\_POST['FIO\_gendirector'];

$contact\_person = $\_POST['contact\_person'];

$phone = $\_POST['phone'];

$email = $\_POST['email'];

// SQL-запрос для добавления записи в базу данных

$sql = "INSERT INTO airlines (name\_company, owner, airport, actual\_address, legal\_address, FIO\_gendirector, contact\_person, phone, email)

VALUES ('$name', '$owner', '$airport', '$actual\_address', '$legal\_address', '$FIO\_gendirector', '$contact\_person', '$phone', '$email')";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {

// Закрытие подключения

$conn->close();

// Перенаправление на страницу с записями

header("Location: ../main/airlines.php");

exit();

} else {

echo "Ошибка: " . $sql . "<br>" . $conn->error;

}

?>

add\_airport.html:

<?php

session\_start();

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

<title>Управление справочником аэропортов</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../../nav/nav.php'" id="homeButton">Навигация</button>

<h1>Управление справочником аэропортов</h1>

<nav>

<ul>

<button onclick="location.href='../../delays/delays/main/delays.php'">Задержки</button>

<button onclick="location.href='../../employees/employees/main/employees.php'">Сотрудники</button>

<button onclick="location.href='../../flight\_control/flight\_control/main/controls.php'">Контроль полетов</button>

<button onclick="location.href='../../schedule/schedule/main/schedule.php'">Расписание</button>

<button onclick="location.href='../../airport\_ref/airport\_ref/main/airport\_ref.php'">Справочник аэропортов</button>

<button onclick="location.href='../../airlines/airlines/main/airlines.php'">Авиакомпании</button>

</ul>

</nav>

</header>

<div style="height: 40px;"> <!-- Пример высоты 40px -->

<?php

if(isset($\_SESSION['role']) && $\_SESSION['role'] !== 'user') {

echo "<button onclick='location.href=\"../add\_airport\_ref/add\_airport.html\"'>Добавить новый аэропорт</button>";

}

?>

</div>

<h2>Список аэропортов</h2>

<table>

<tbody>

<?php include 'get\_airports.php'; ?>

</tbody>

</table>

<script>

function editAirport(airCode) {

var newDecoding = prompt("Введите новое значение декодирования:", "");

if (newDecoding === null || newDecoding === "") {

return; // Если пользователь отменил ввод или ввел пустую строку, выходим из функции

}

// Отправляем данные на сервер для обновления

fetch('update\_airport.php', {

method: 'POST',

body: JSON.stringify({ air\_code: airCode, decoding: newDecoding }),

headers: {

'Content-Type': 'application/json'

}

})

.then(response => response.text())

.then(data => {

alert(data); // Показываем пользователю результат операции

location.reload(); // Перезагружаем страницу для отображения обновленных данных

})

.catch(error => {

console.error('Error:', error);

});

}

</script>

</body>

</html>

add\_airport.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = "";

$dbname = "airport";

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Получение air\_code удаляемой записи

$air\_code = $\_POST['air\_code'];

// SQL-запрос для удаления записи из базы данных

$sql = "DELETE FROM airport\_ref WHERE air\_code = '$air\_code'";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {

// Закрытие подключения

$conn->close();

// Перенаправление на страницу с записями

header("Location: airport\_ref.php");

exit();

} else {

echo "Ошибка: " . $sql . "<br>" . $conn->error;

}

?>

airport\_ref.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost"; // Имя сервера базы данных

$username = "root"; // Ваше имя пользователя

$password = ""; // Ваш пароль

$dbname = "airport"; // Имя вашей базы данных

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// SQL-запрос для извлечения информации по аэропортам

$sql = "SELECT air\_code, decoding FROM airport\_ref";

$result = $conn->query($sql);

// Проверка наличия результатов и вывод информации

if ($result->num\_rows > 0) {

while($row = $result->fetch\_assoc()) {

echo "<tr>";

echo "<td>" . $row["air\_code"] . "</td>";

echo "<td data-field='decoding' data-value='" . $row["decoding"] . "'>" . $row["decoding"] . "</td>";

echo "<td class='action-buttons'>";

echo "<td>";

session\_start();

if(isset($\_SESSION['role']) && $\_SESSION['role'] === 'admin') {

echo "<div class='button-group'>";

echo "<button class='action-button edit-button' onclick='editAirport(\"" . $row["air\_code"] . "\")'>Изменить</button>";

echo "<form action='delete\_airport.php' method='POST' onsubmit='return confirm(\"Вы уверены, что хотите удалить эту запись?\");'>";

echo "<input type='hidden' name='air\_code' value='" . $row["air\_code"] . "'>";

echo "<input type='submit' class='action-button delete-button' value='Удалить'>";

echo "</form>";

echo "</div>";

}

echo "</td>";

echo "</tr>";

}

} else {

echo "<tr><td colspan='3'>0 результатов</td></tr>";

}

// Закрытие подключения

$conn->close();

?>

delete\_airport.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost"; // Имя сервера базы данных

$username = "root"; // Ваше имя пользователя

$password = ""; // Ваш пароль

$dbname = "airport"; // Имя вашей базы данных

// Получение данных из JSON-запроса

$data = json\_decode(file\_get\_contents("php://input"), true);

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

mysqli\_set\_charset($conn, "utf8");

// Получение данных из JSON-запроса

$air\_code = $data['air\_code'];

$decoding = $data['decoding'];

// SQL-запрос для обновления данных

$sql = "UPDATE `airport\_ref` SET decoding='$decoding' WHERE air\_code='$air\_code'";

// Выполнение запроса

if ($conn->query($sql) === TRUE) {

echo "Данные успешно обновлены";

} else {

echo "Ошибка при обновлении данных: " . $conn->error;

}

// Закрытие подключения

$conn->close();

?>

get\_airports.php:

<?php

session\_start();

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

<title>Управление справочником аэропортов</title>

</head>

<body>

<header>

<button onclick="location.href='../../../nav/nav.php'" id="homeButton">Навигация</button>

<h1>Управление справочником аэропортов</h1>

<nav>

<ul>

<button onclick="location.href='../../delays/delays/main/delays.php'">Задержки</button>

<button onclick="location.href='../../employees/employees/main/employees.php'">Сотрудники</button>

<button onclick="location.href='../../flight\_control/flight\_control/main/controls.php'">Контроль полетов</button>

<button onclick="location.href='../../schedule/schedule/main/schedule.php'">Расписание</button>

<button onclick="location.href='../../airport\_ref/airport\_ref/main/airport\_ref.php'">Справочник аэропортов</button>

<button onclick="location.href='../../airlines/airlines/main/airlines.php'">Авиакомпании</button>

</ul>

</nav>

</header>

<div style="height: 40px;"> <!-- Пример высоты 40px -->

<?php

if(isset($\_SESSION['role']) && $\_SESSION['role'] !== 'user') {

echo "<button onclick='location.href=\"../add\_airport\_ref/add\_airport.html\"'>Добавить новый аэропорт</button>";

}

?>

</div>

<h2>Список аэропортов</h2>

<table>

<tbody>

<?php include 'get\_airports.php'; ?>

</tbody>

</table>

<script>

function editAirport(airCode) {

var newDecoding = prompt("Введите новое значение декодирования:", "");

if (newDecoding === null || newDecoding === "") {

return; // Если пользователь отменил ввод или ввел пустую строку, выходим из функции

}

// Отправляем данные на сервер для обновления

fetch('update\_airport.php', {

method: 'POST',

body: JSON.stringify({ air\_code: airCode, decoding: newDecoding }),

headers: {

'Content-Type': 'application/json'

}

})

.then(response => response.text())

.then(data => {

alert(data); // Показываем пользователю результат операции

location.reload(); // Перезагружаем страницу для отображения обновленных данных

})

.catch(error => {

console.error('Error:', error);

});

}

</script>

</body>

</html>

update\_airport.php:

<?php

// Подключение к базе данных

$servername = "localhost";

$username = "root";

$password = "";

$dbname = "airport";

// Создание подключения

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Проверка подключения

if ($conn->connect\_error) {

die("Connection failed: " . $conn->connect\_error);

}

// Получение air\_code удаляемой записи

$air\_code = $\_POST['air\_code'];

// SQL-запрос для удаления записи из базы данных

$sql = "DELETE FROM airport\_ref WHERE air\_code = '$air\_code'";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {

// Закрытие подключения

$conn->close();

// Перенаправление на страницу с записями

header("Location: airport\_ref.php");

exit();

} else {

echo "Ошибка: " . $sql . "<br>" . $conn->error;

}

?>