

Курсовая работа по теме «Система заказа билетов на междугородние пассажирские перевозки автобусами»

Никулина Дарья Илларионовна, ИТСИ-24-1м

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
г. Пермь, Россия**

Страница поиска рейсов

Поиск рейсов

Откуда:

Куда:

Найти рейсы

Пермь → Екатеринбург

Отправление: 30-12-2025 10:00

Цена: 500,00 Р

Выбрать

Пермь → Казань

Отправление: 30-12-2025 12:00

Цена: 500,00 Р

Выбрать

Рисунок 1. Все доступные рейсы

Поиск рейсов

Откуда:

Пермь

Куда:

Казань

Найти рейсы

Пермь → Казань

Отправление: 30-12-2025 12:00

Цена: 500,00 Р

Выбрать

Рисунок 2. Найденные доступные рейсы

На странице поиска рейсов есть 2 текстовых поля для ввода, в которые можно ввести значения начальной точки отправления и конечной (откуда и куда планируется поездка). При нажатии кнопки «Найти рейсы» по введенным параметрам будет найден подходящий доступный рейс. По умолчанию при загрузке страницы показываются все доступные рейсы. При нажатии кнопки выбрать произойдет перенаправление на страницу заказа билета.

Страница заказа билета

Пермь → Казань

Отправление: 30-12-2025 12:00

Цена: 500,00 Р Р

Выберите место

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50		

Имя пассажира

Дарья

Email

darianikulina2002@gmail.com

Заказать

[Назад](#)

Рисунок 3. Страница заказа билета

На странице заказа билета можно выбрать место в автобусе по его номеру. Уже забронированные места помечены красным и для выбора недоступны. Также в текстовых полях необходимо указать имя пассажира и email пользователя. При нажатии на кнопку «Назад» происходит возврат на страницу поиска рейсов. При нажатии на кнопку «Заказать» происходит бронирование места на рейс, а также отправка сообщения в сервис уведомлений через брокер сообщений (Kafka). После этого выводится страница об успешном бронировании билета. На данной странице можно перейти к билетам пользователя с помощью соответствующей кнопки, либо же вернуться на главную страницу для поиска рейсов.

Билет успешно зарезервирован

Поздравляем!

Номер билета: 14

Маршрут: Пермь → Казань

Место: 3

На почту darianikulina2002@gmail.com отправлено уведомление.

[Перейти к моим билетам](#) [На главную](#)

Рисунок 4. Страница успешного бронирования

Страница билетов пользователя

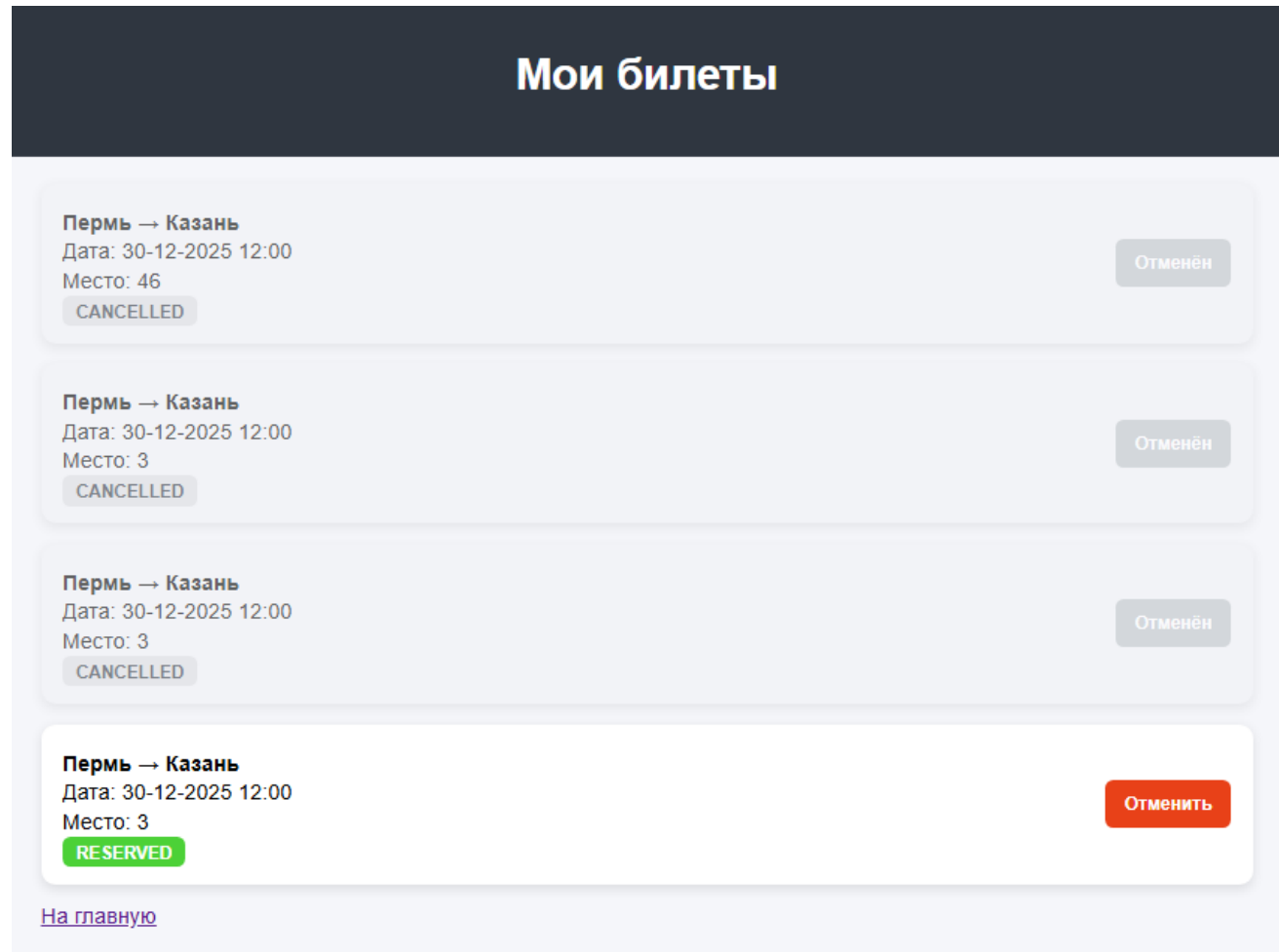


Рисунок 5. Просмотр билетов пользователя

На странице билетов пользователя можно просмотреть заказанные и отмененные билеты пользователя по его email. Если билет заказан, то есть возможность его отмены при помощи соответствующей кнопки. При отмене билета происходит изменение его статуса, освобождение соответствующего места, отправка сообщения в сервис уведомлений через брокер сообщений (Kafka) и вывод информации о том, что билет был успешно отмене с возможностью возврата на главную страницу

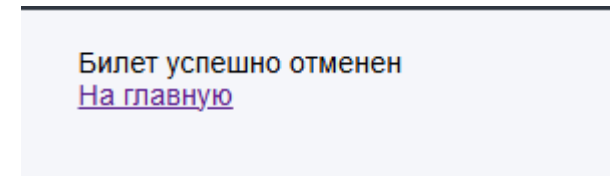


Рисунок 6. Информация об отмене билета

Сервис уведомлений

Сообщения отправляются в сервис уведомлений через брокер сообщений (Kafka). Сервис уведомлений прослушивает соответствующий топик и при появлении сообщений начинает их обработку. Он считывает информацию из сообщений и формирует сообщение на почту. Для примера поднимается Docker container SMTP-сервера MailHog, в который отправляются сообщения с помощью Spring и, в частности, компонента spring-boot-starter-mail. Также предусмотрен механизм DLQ, чтобы при возникновении ошибок (например временной недоступности SMTP-сервера), сообщения не терялись, а пытались повторно обработаться и отправиться пользователю.

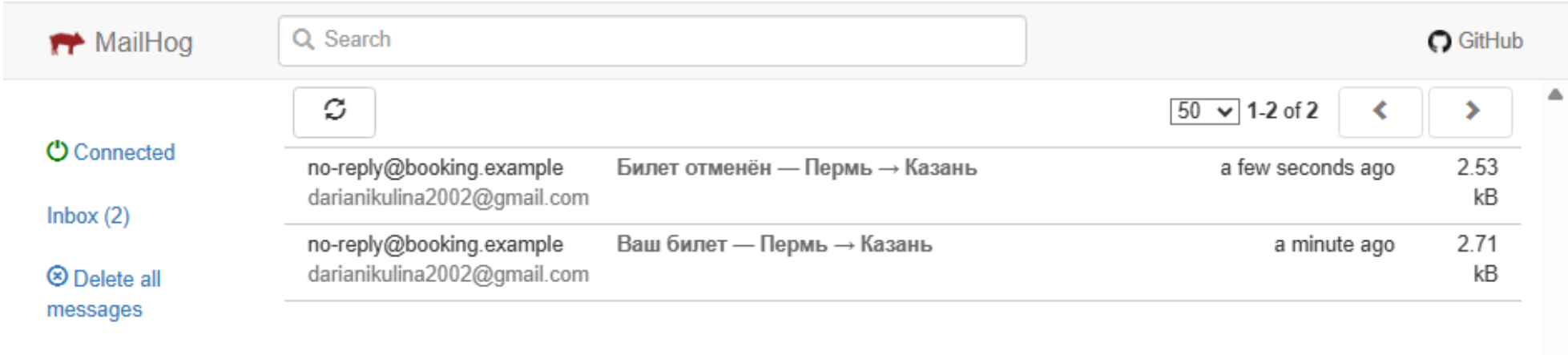


Рисунок 7. Интерфейс MailHog со всеми письмами

Сервис уведомлений

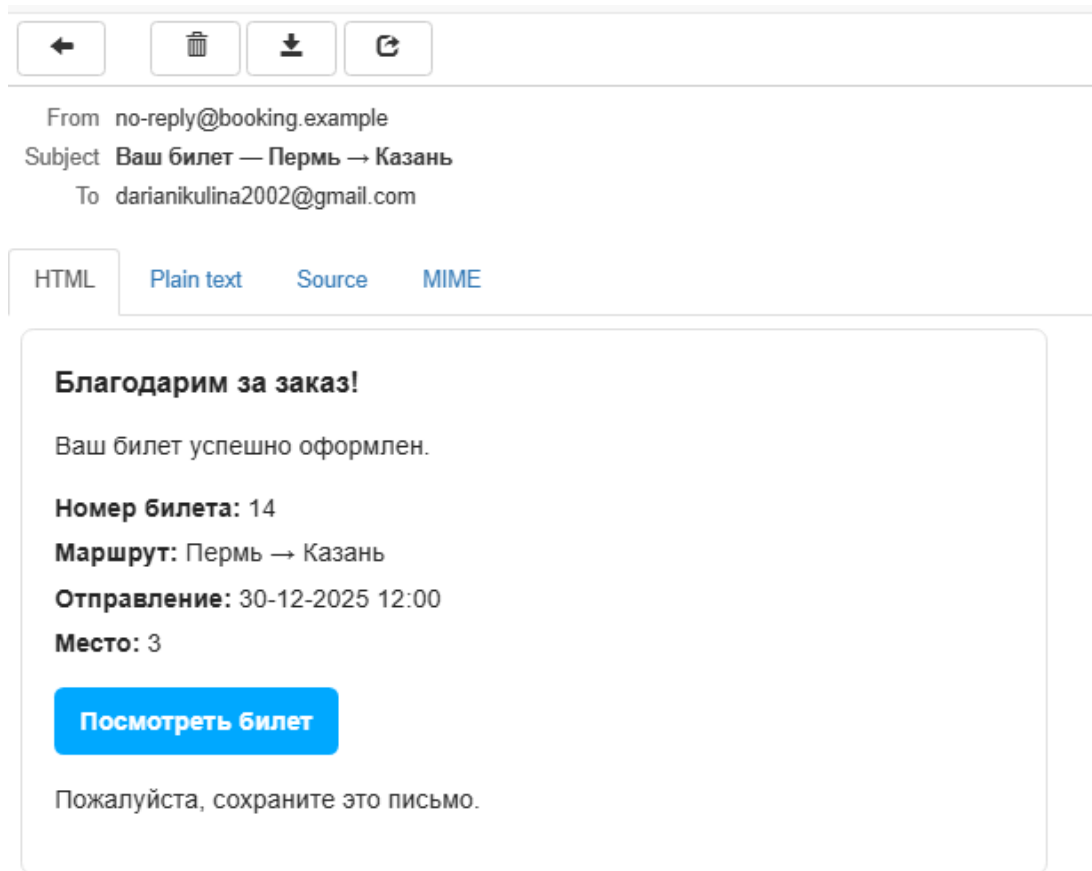


Рисунок 8. Письмо о заказе билета

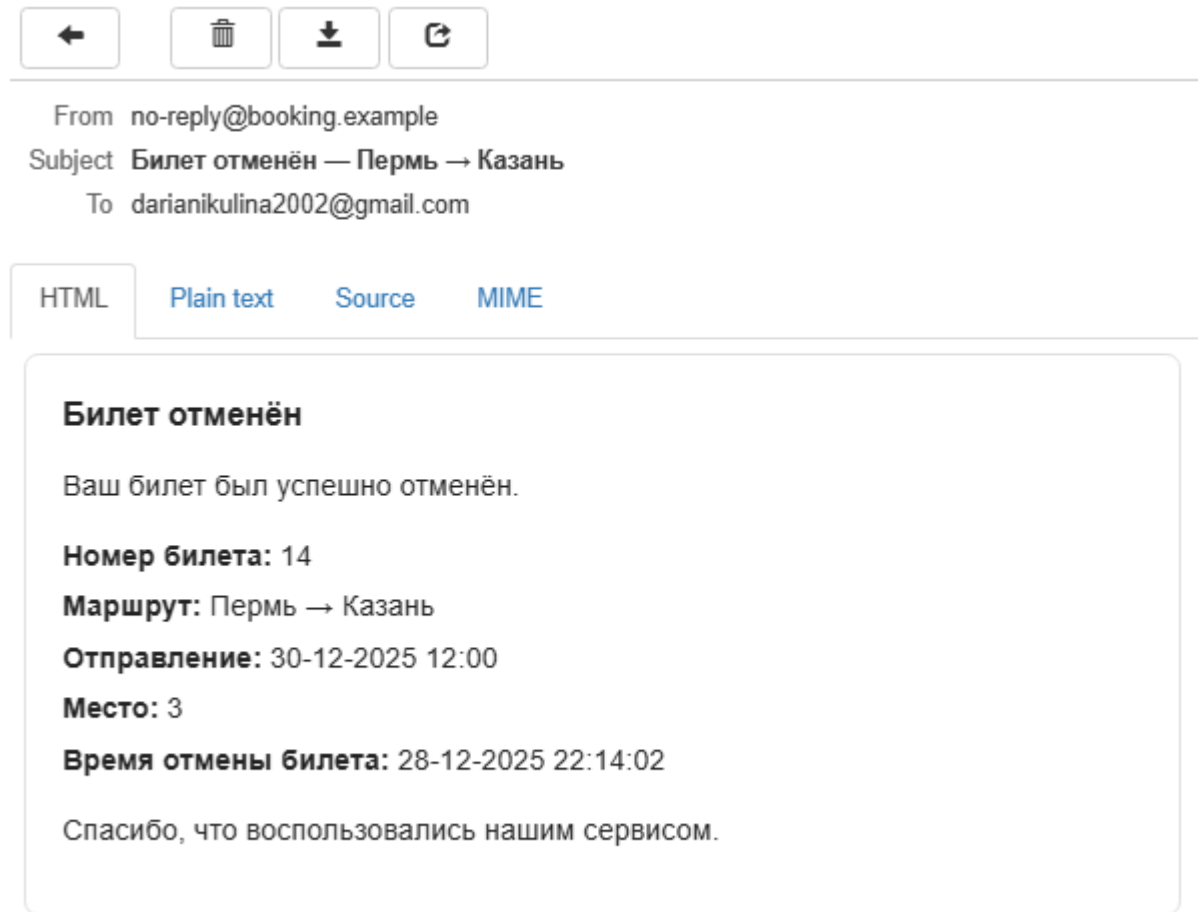


Рисунок 9. Письмо об отмене билета

В письме также присутствует ссылка, перейдя по которой, пользователь попадает на страницу своих билетов.