



**РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ  
СЕРВИСОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ БИЗНЕС-  
ЗАДАЧ АВИАКОМПАНИЙ НА БАЗЕ  
ПРОДУКТОВ "СИРЕНА-ТРЭВЕЛ"**

---

**Сергей Силаев**  
**Анастасия Корниенко**

**14+**

лет опыта в авиаиндустрии

**150+**успешно реализованных  
проектов**20+**производственных решений  
собственной разработки**120**специалистов с отраслевым  
опытом

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- **Реализация комплексных проектов автоматизации «под ключ»** – от анализа бизнес-процессов и формирования требований до ввода решения в эксплуатацию и поддержки.
- **Центр компетенций** по системам управления ресурсами (RMS).
- **Заказная разработка** специализированных отраслевых решений.
- **Собственная продуктовая разработка.**
- **Интеграция** и построение ландшафта данных предприятий.
- **Внедрение**, интеграция и доработка решений сторонних вендоров
- **Техническая поддержка**, эксплуатация и развитие ИТ-решений.

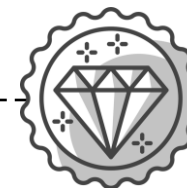
## ПРОЕКТНЫЙ ОПЫТ КОМАНДЫ

- **Практический опыт реализации проектов** для крупнейших авиапредприятий России и мира.
- **Успешный опыт работы со всеми типами авиапредприятий:** аэропорты, авиакомпании, агенты наземного обслуживания, ТОиР.



### Решаемая задача на примере крупной авиакомпании

- 20+ информационных систем
- 70+ различных потоков
- Требования к высокой нагрузке
- Меняющийся ландшафт: импортозамещение сопутствующих систем, постоянные доработки существующих систем с влиянием на интеграцию
- Отсутствие вендорской поддержки импортных систем
- Исключить доработки конечных систем-потребителей



### НА ВЫХОДЕ

- Срок реализации – 5 мес.
- Импортозамещены зарубежные решения
- Поддержаны и автоматизированы производственные, коммерческие и учетные системы авиакомпании
- Реализованы доменные модели и бизнес-логика
- Гибкость Решения при оперативном внесении изменений
- Обработка до 10 000 транзакций в секунду
- Zero Down Time

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ REALTIME ИНТЕГРАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИРЕНЫ



## Интеграционные сервисы Сирены

- Data Feed: PNR, DCS Flight, DCS Pax, ETK&EMD
- API NDC
- API XML GateWay



## Для чего используем?

### 1. Решение производственных задач:

- Актуальная информация для оперативного принятия производственных решений
- Автоматизация принятия производственных решений
- Реализация управляющих воздействий на АИС ОВП


### 2. Решение коммерческих задач:

- Реализация пассажирских сервисов
- Минимизация ручного труда в коммерческих процессах
- Отчетность в режиме реального времени



## С помощью каких инструментов?

- Поточковая обработка данных в режиме реального времени
- Высокая производительность, масштабируемость
- Гибкость и высокая скорость адаптации при внесении изменений
- Современный технологический стек



**Примеры производственных бизнес-кейсов, решаемых при помощи интеграционных сервисов на базе продуктов Сирена-Трэвел с информационными системами авиакомпании**

## КОНТРОЛЬ СОВОКУПНОСТИ ФАКТОРОВ ОПЕРАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РЕЙСА

### Роль

Предоставление информации о пассажирской загрузке по бронированию и регистрации, с учетом специальных услуг

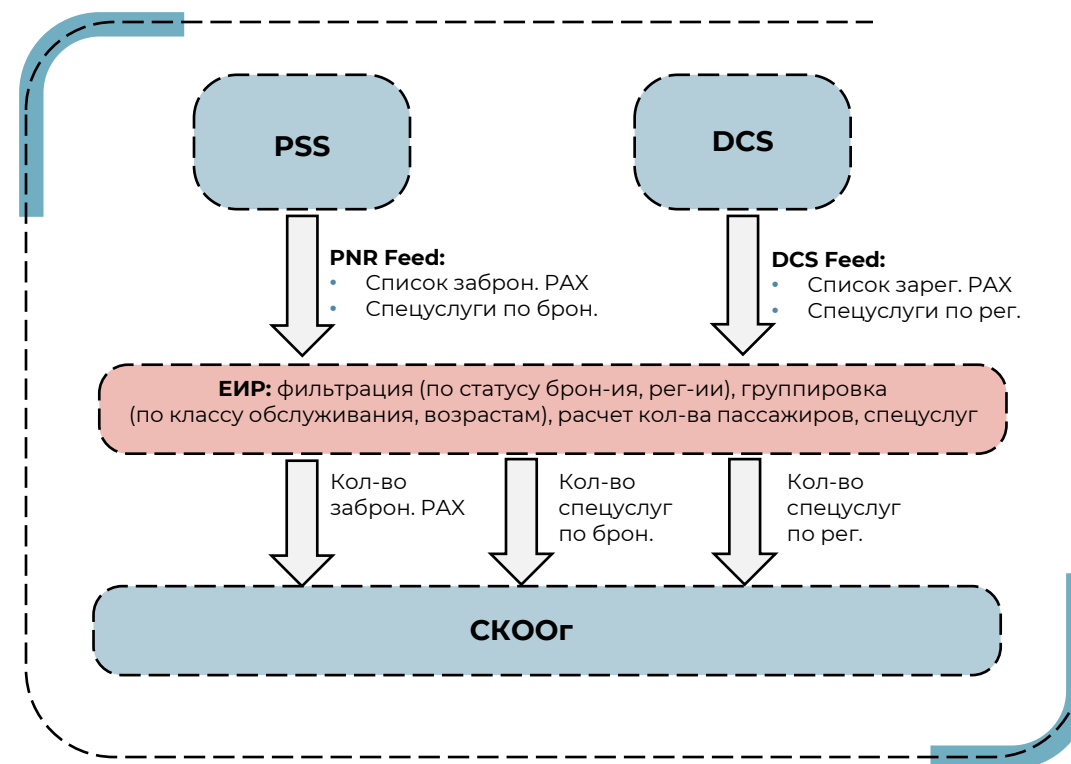
### Система контроля операционных ограничений (СКООг)

Система интегрирована с широким набором производственных систем и позволяет по правилам, формируемыми пользователями, в режиме реального времени, обнаруживать совокупность факторов операционной обстановки, оказывающих негативное влияние на выполнение рейса

### Эффект

Заблаговременное оповещение персонала о возникших операционных ограничениях позволяет внести корректировки еще на этапе планирования СПП, что в свою очередь снижает вероятность задержек и уменьшает количество модификаций в оперативном дне.

1 Контроль совокупности факторов операционной обстановки, влияющих на выполнение рейса, таких как: особенности пассажирской и грузовой загрузки, технического состояния ВС, квалификации экипажа, доступных ресурсов а/п, погодных данных, NOTAM и т.д.



## ПРЕДОСТАВЛЯТЬ АКТУАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ДЛЯ КАБИННЫХ ЭКИПАЖЕЙ

### Роль

По запросу от Мобильного приложения, система формирует список забронированных / зарегистрированных пассажиров на рейсе, с указанием:

- входящей/исходящей стыковки
- уровня программы лояльности
- дополнительных платных услугах
- заказанного и оплаченного питания
- ремарках специального обслуживания и т.д.

### Мобильное приложение для бортпроводников

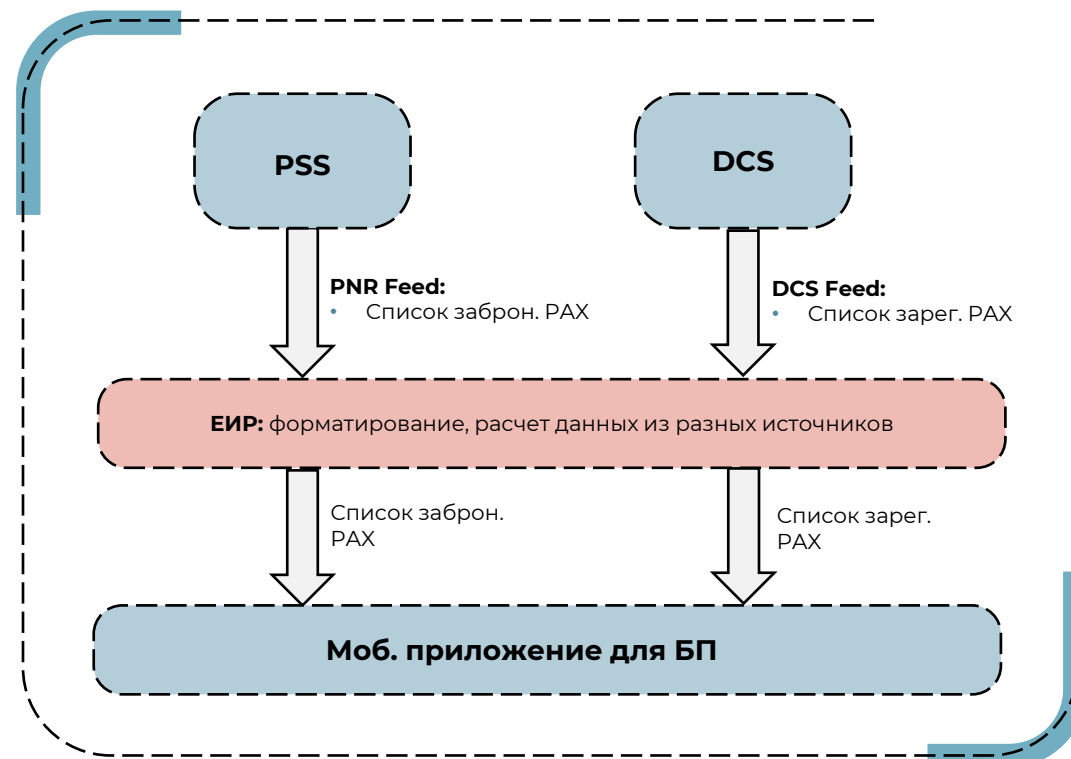
Система предназначена для предоставления актуальной информации о пассажирах, при работе cabin crew экипажей

### Эффект

Повышение качества сервиса на борту, снижение нагрузки на cabin crew экипажи, повышение уровня лояльности клиентов

## 2

Предоставлять актуальную информацию для cabin crew экипажей по забронированным и зарегистрированным пассажирам, на этапах подготовки и выполнения рейса



## ПРЕДОСТАВЛЯТЬ ИНФОРМАЦИЮ О ПАССАЖИРСКОЙ ЗАГРУЗКЕ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ СУТОЧНЫМ ПЛАНОМ ПОЛЕТОВ

### Роль

Онлайн обновление информации о пассажирской загрузке и трансферных пассажирах, на всю глубину оперативного планирования

### Система управления суточным планом полетов

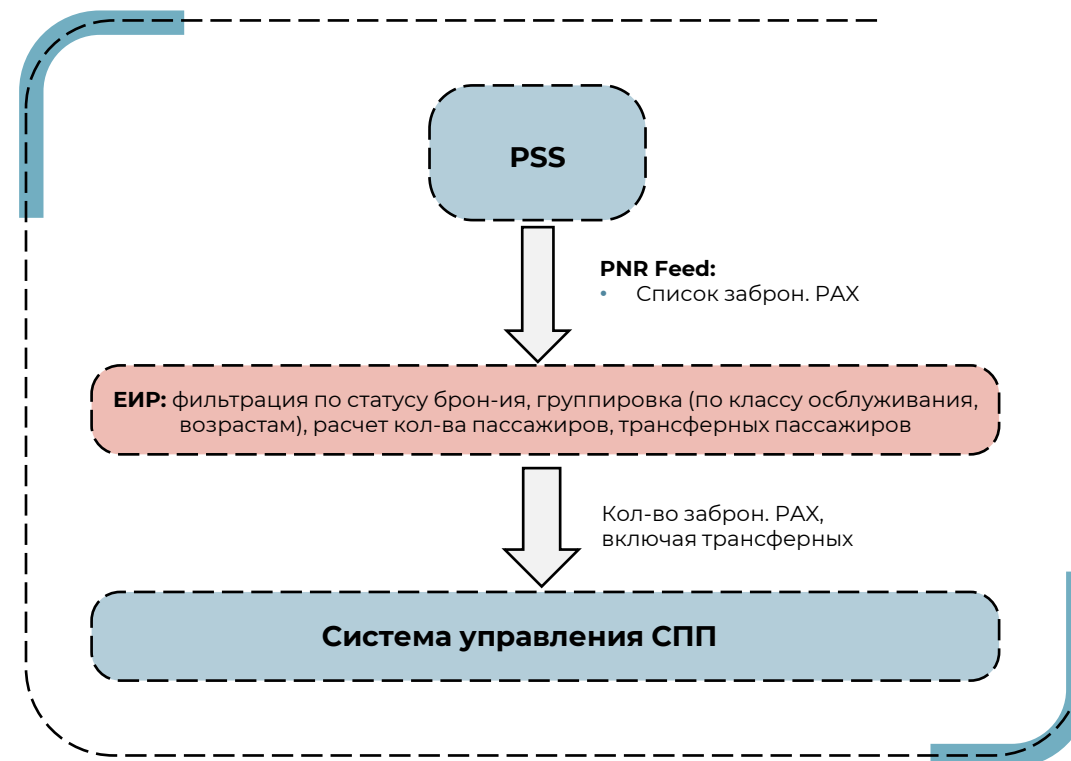
Система предназначена для оперативного планирования парка ВС на рейсы и контролем за выполнением суточного плана полетов в текущем дне

### Эффект

Онлайн обновление, позволяет оперативно принимать решение по заменам ВС, переносам и отменам рейсов, основываясь на актуальной информации о загрузке рейсов и трансферным потокам

## 3

Предоставлять информацию о пассажирской загрузке в систему управления суточным планом полетов





## Роль

Передача информации по количеству забронированных и зарегистрированных пассажиров, включая информацию по специальным услугам и стыковкам трансферных пассажиров

## Система управления хабом

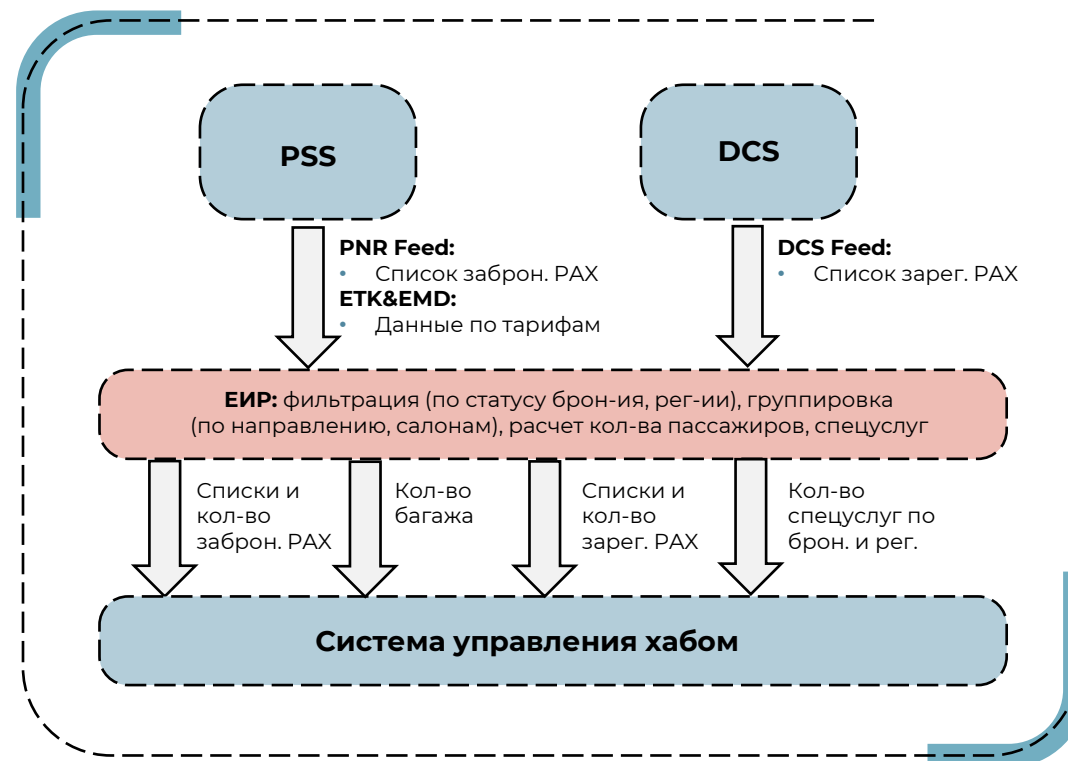
Система предназначена для оперативного управления потоками трансферных пассажиров и контроля за наземным обслуживанием рейсов в базовом аэропорту

## Эффект

Актуальная информация позволяет рациональным образом управлять трансферными стыковками пассажиров и использовать инфраструктуру аэропорта (стоянки/гейты и т.д.)

## 4

Предоставлять информацию о пассажирских потоках в систему управления хабом



## Роль

Передача данных по количеству забронированных и зарегистрированных пассажиров, а также по заказанным пассажирами специальным услугам

## Система управления ресурсами

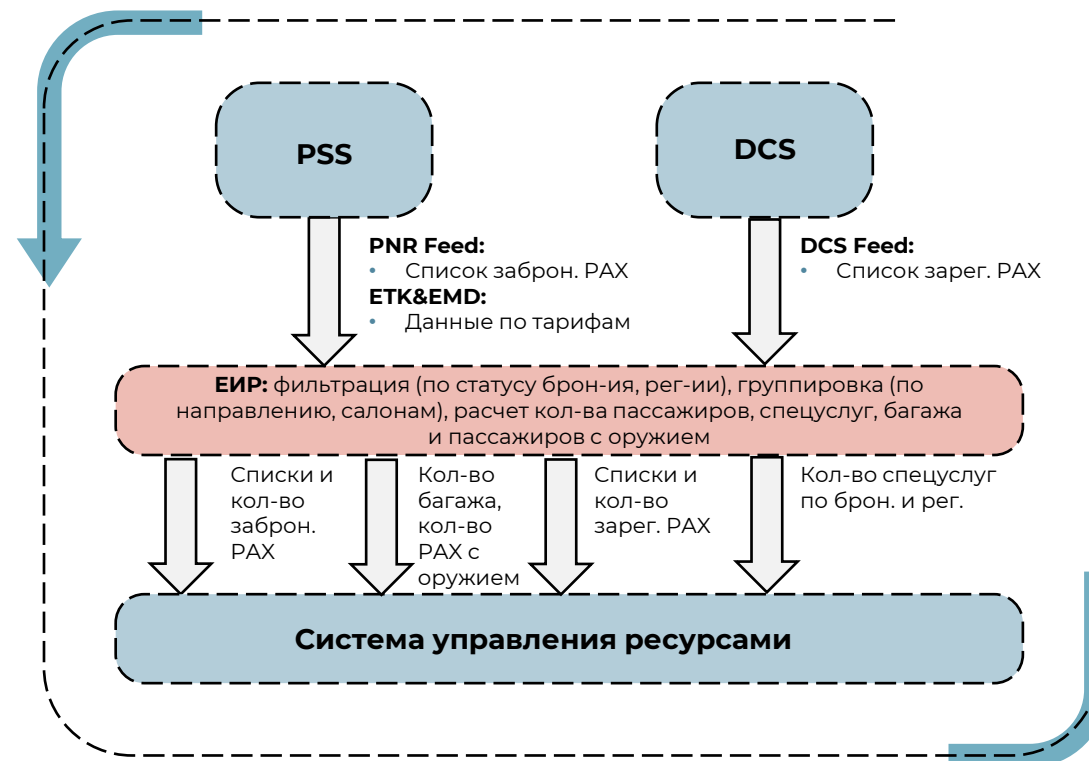
Система предназначена для управления и оптимизации использования ресурсов и оборудования авиакомпании в базовом аэропорту

## Эффект

Оперативное и плановое назначение и перераспределение ресурсов в соответствии с изменяющимися факторами операционной обстановки. Как следствие, своевременное и качественное предоставление услуг пассажирам

# 5

Предоставлять актуальную информацию в систему управления ресурсами



## Роль

Передача данных в систему производственной отчетности

## Система производственной отчетности

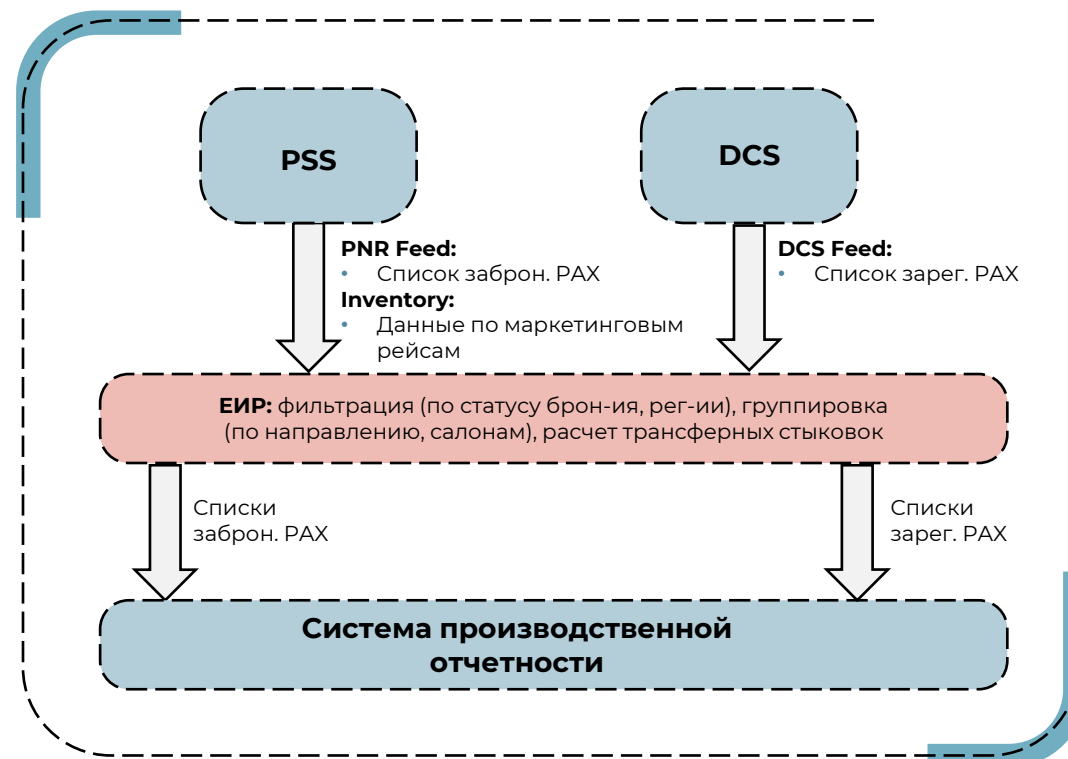
Система предназначена для формирования отчетов для руководства компании и контрольно-надзорных органов, сверки счетов, учета предоставления услуг


## Эффект

Своевременное формирование отчетности и контроль выставления счетов. Более того, система является источником для Портала по работе в кризисных и сбойных ситуациях

## 6

Передавать данные в систему производственной отчетности





**Примеры коммерческих бизнес-кейсов,  
решаемых при помощи интеграционных  
сервисов на базе продуктов Сирена-  
Трэвел с информационными системами  
авиакомпаний**

## Роль

Раз в сутки, на основании данных бронирования, регистрации и сервиса электронных билетов, интеграционный сервис формирует сообщение формата FQTV и отправляет его в систему управления программой лояльности

## Система управления программой лояльности

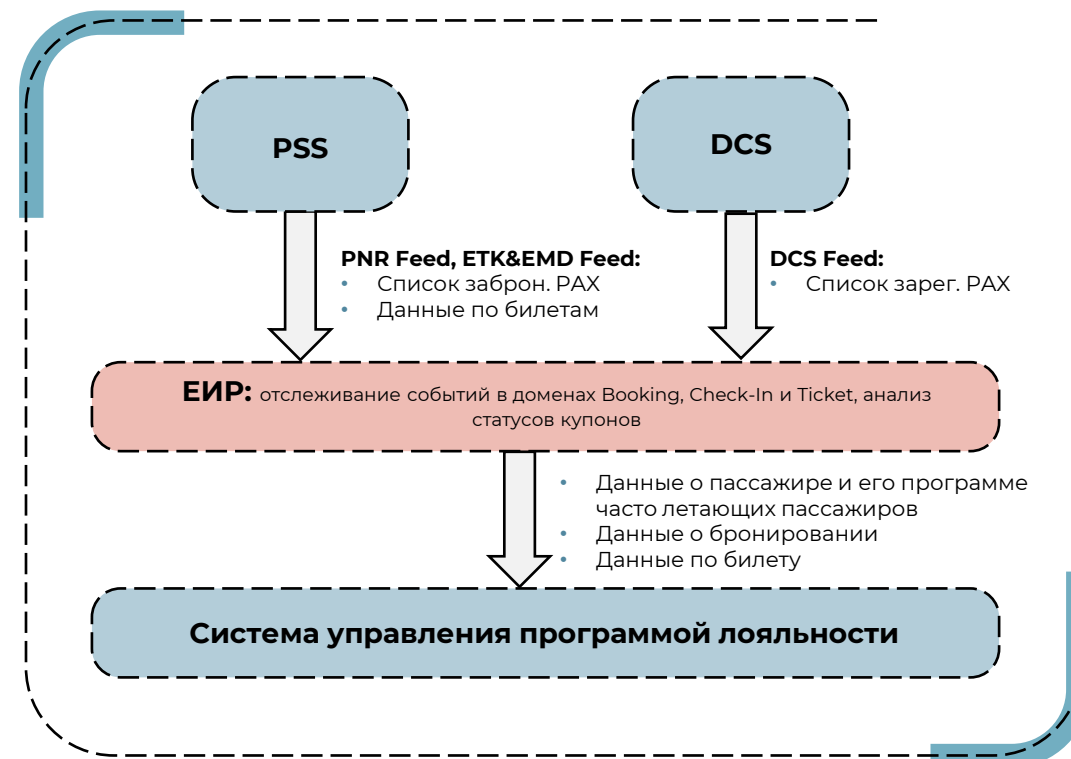
Система предназначена для управления, учета и начисления бонусных баллов

## Эффект

Суточный отчет позволяет проверять корректность онлайн начислений бонусных баллов и корректировать их в случае расхождений. Повышение уровня лояльности частолетающих пассажиров

1

Предоставлять актуальные данные по частолетающим пассажирам за прошедшие сутки, для корректного начисления бонусных баллов

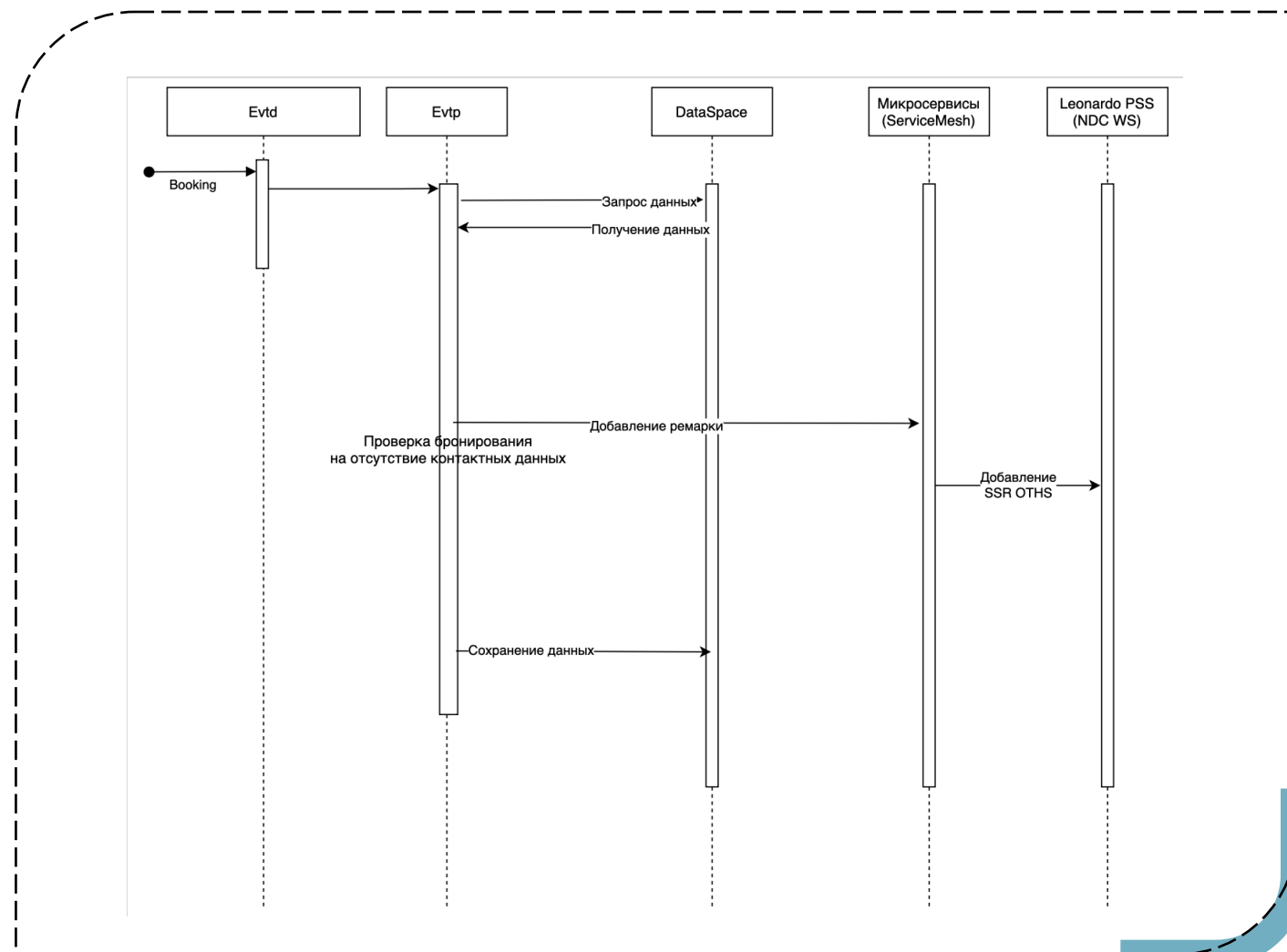


## 2

Добавление ремарки при отсутствии контактных данных

После того, как сделано бронирование, процесс проверяет, указан ли мобильный телефон или e-mail (да/нет, корректное ли написание, распознается ли системой) в контактных данных, для того чтобы иметь возможность связаться с пассажиром, если он зарегистрировался на рейс, но не явился на борт

Если номера телефона или e-mail нет, то к бронированию добавляется ремарка о необходимости внести изменения и добавить данные

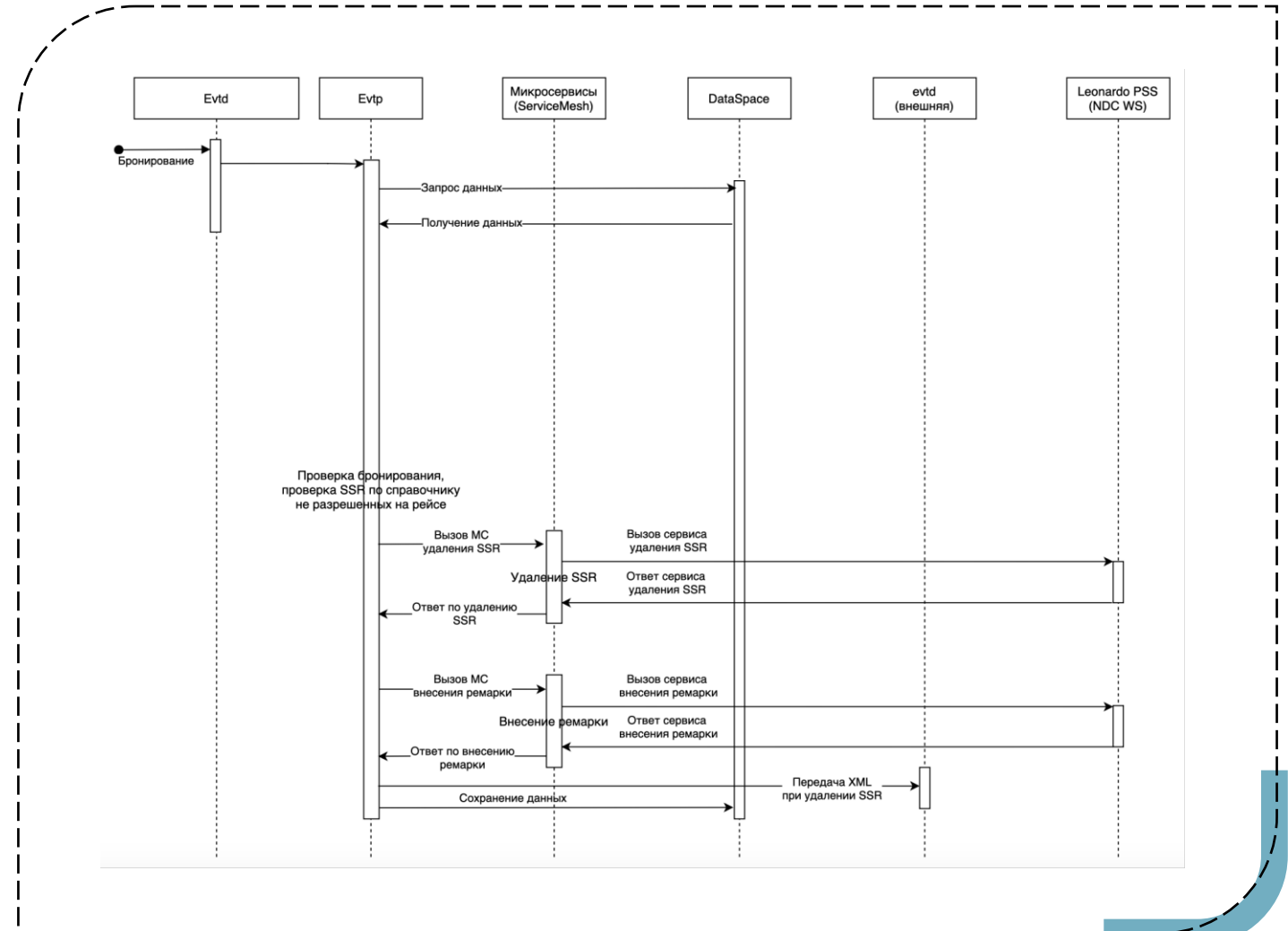


## 3

## Процесс "Удаление спецпитания"

При получении данных об изменённом бронировании с подтверждёнными услугами по спецпитанию из PNR Feed производится сверка кодов спецпитания с теми, которые не поддерживаются на рейсе

Если такие коды найдены, то отправляется сообщение пассажиру об отмене услуги, спецпитание аннулируется и вносится соответствующая ремарка

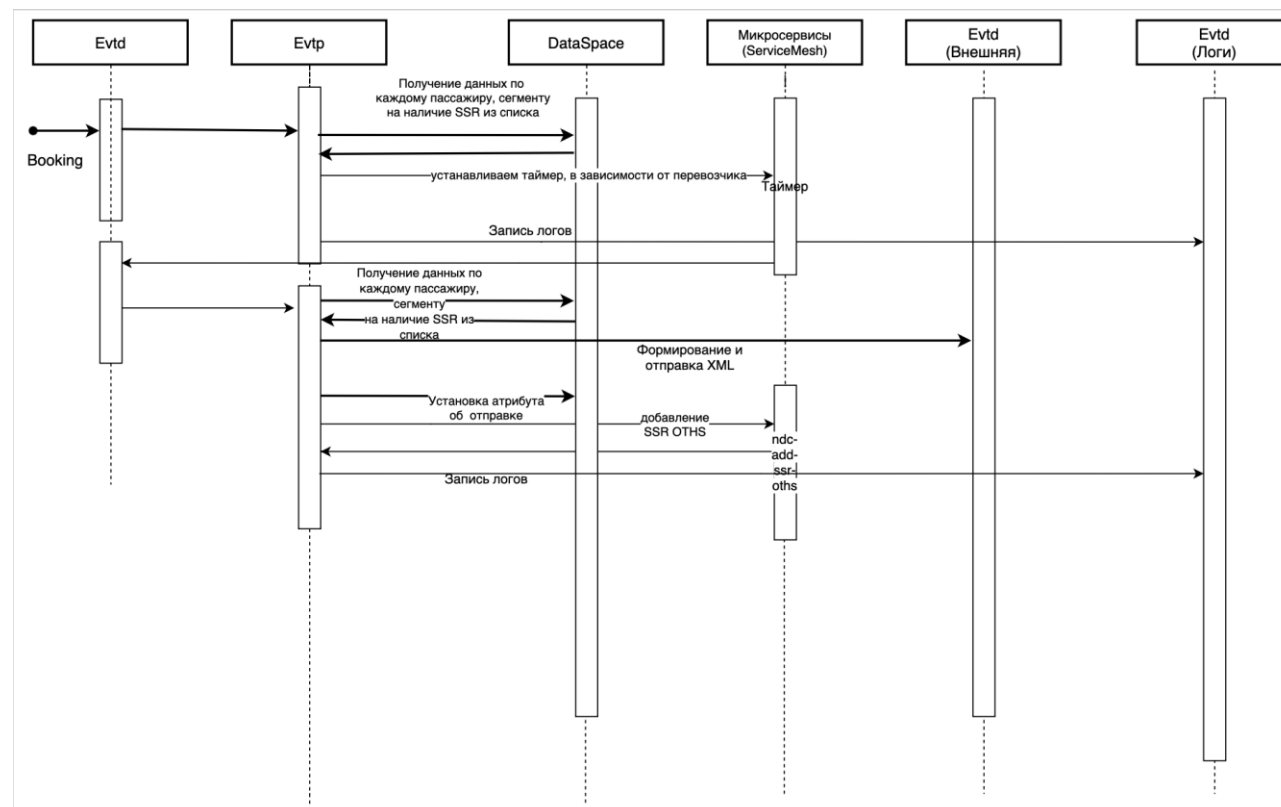


## 4

Процесс "Информирование пассажиров о статусе подтверждения специальных услуг"

При получении данных об изменённом бронировании со спецслужбами из PNR Feed производится сверка кодов спецслужб с теми, которые не поддерживаются на рейсе

В зависимости от результата, отправляется сообщение пассажиру о подтверждении или об отмене услуги, вносится соответствующая ремарка





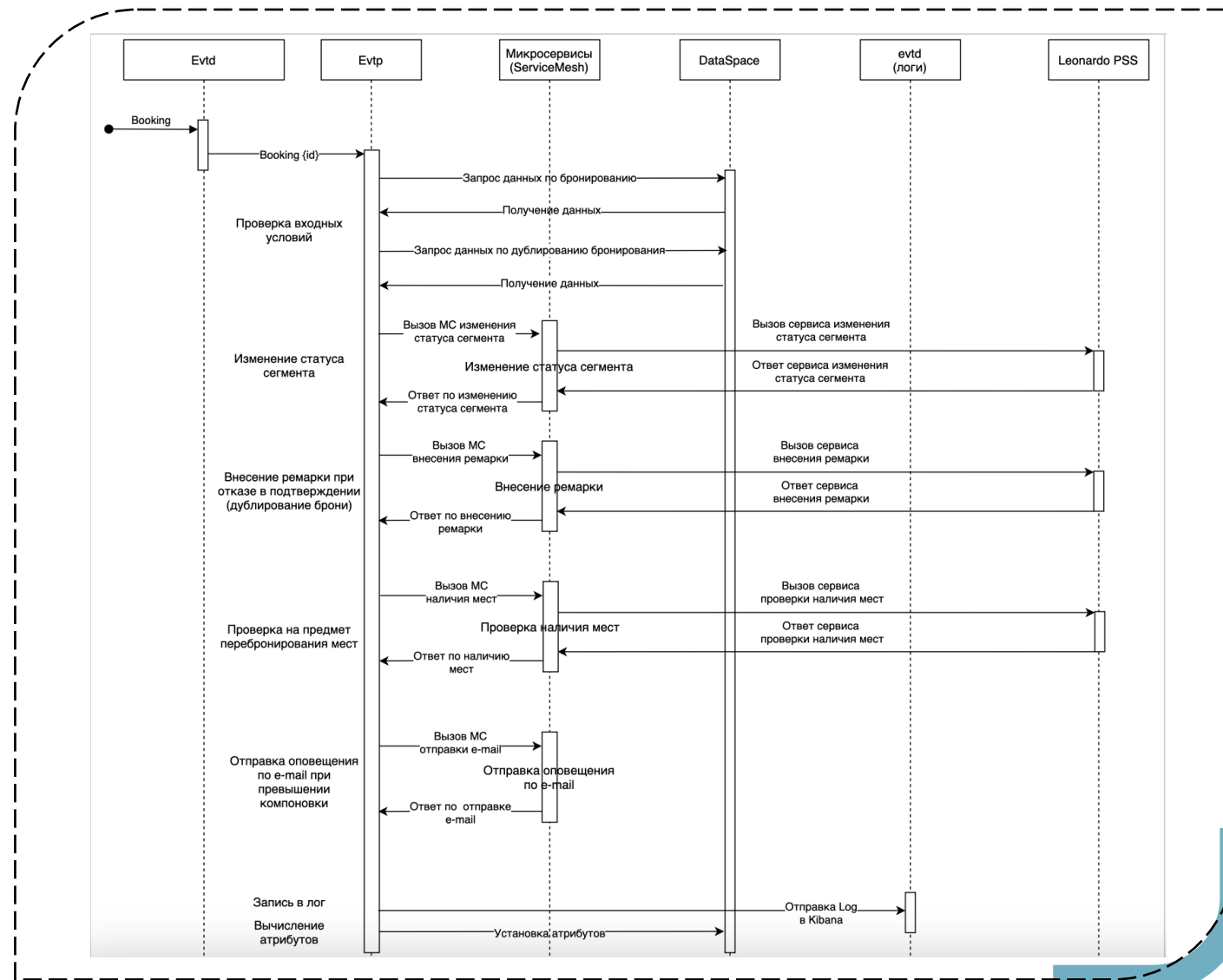
# АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ БРОНИРОВАНИЙ ПО КОМАНДИРОВКАМ

## 5

Процесс "Автоматическое подтверждение бронирований при оформлении командировок для обеспечения производственной деятельности"

Необходимо выполнять автоматическое подтверждение бронирований при оформлении командировок по тарифу ID00S1 для обеспечения перевозок в определенном классе (RBD C/M) летных и кабинных экипажей, следующих на эстафету или тренажерную подготовку

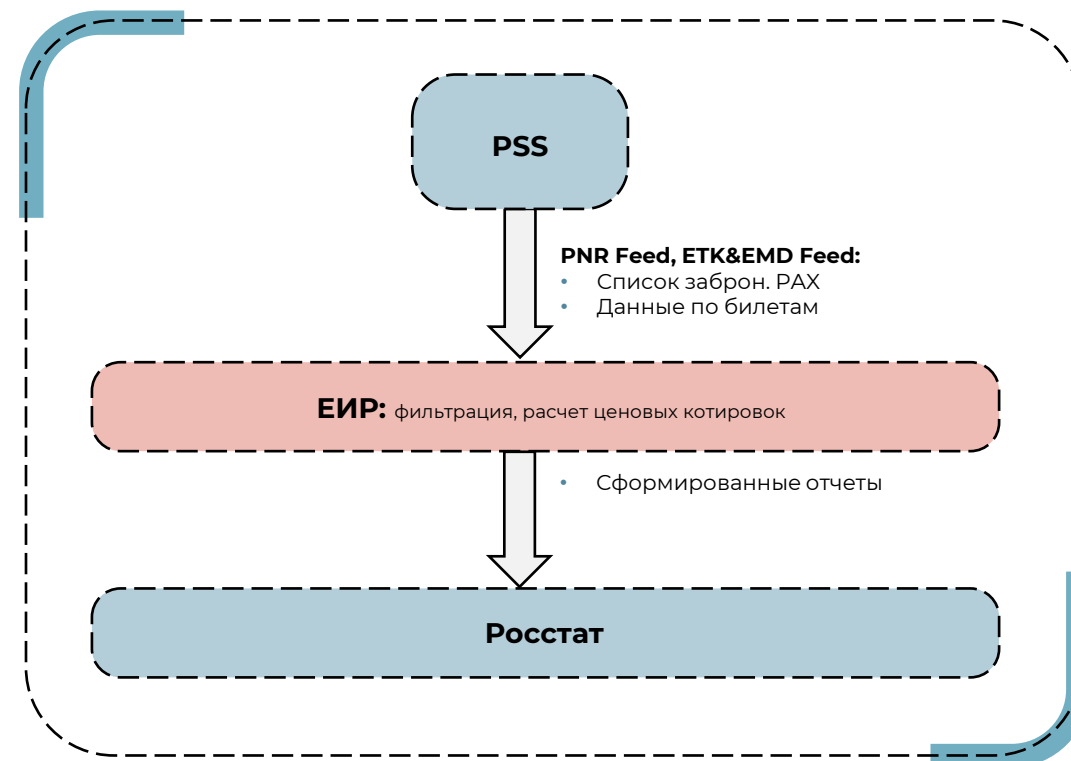
Необходимо выполнение запросов ручного подтверждения сегментов OrderChange и информационных запросов о наличии доступных мест на рейсе ALC\_AirAvailability к хостовой системе Леонардо Leonardo XML API Gateway



## 6

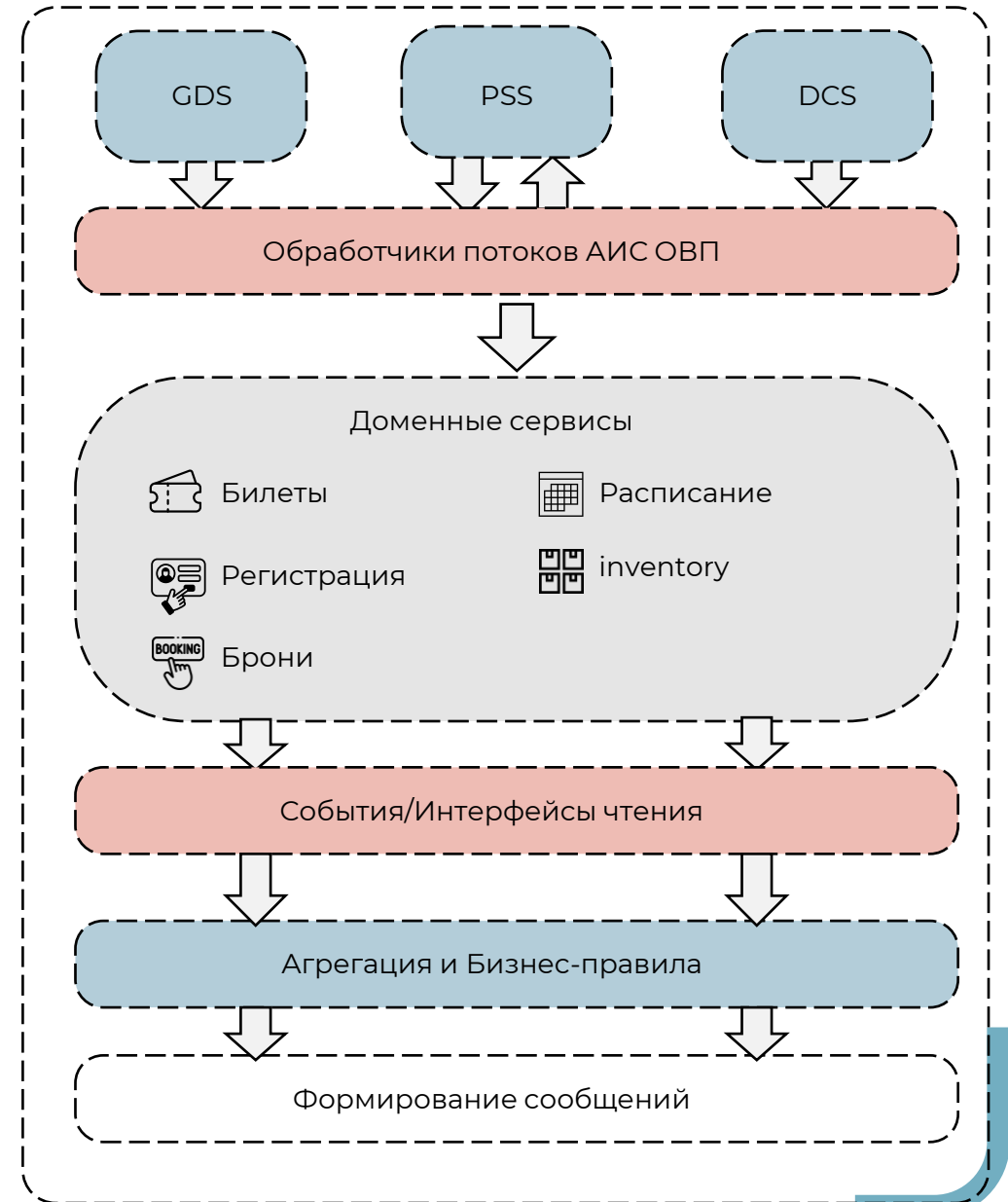
Формирование отчета о ценах на авиаперелеты в целях экспериментального расчета для Росстата

На основании Data Feed по бронированиям и по билетам формируются ежедневные файлы со средневзвешенными ценовыми котировками за сутки и за 5 суток по направлениям и за разные диапазоны времени – всего 36 отчетов ежедневно



## КАК РЕШАЛИ: ПЛАТФОРМА ИНТЕГРАЦИИ

- Единая технологическая платформа построенная на модели производственных процессов в авиа-отрасли
- Имеет встроенные инструменты подключения к интеграционным сервисам «Сирены-Трэвел»
- Отсутствие санкционных рисков: построено на open source компонентах без ПО иностранных вендоров
- Современная контейнеризированная микросервисная архитектура
- Обработка сотен тысяч сообщений в секунду и обеспечение отклика приложений на происходящие события в режиме реального времени с помощью технологии стриминга



**Предпосылки:**

- Контроль и управление ключевыми информационными потоками через единое решение
- Концепция «предметной интеграции»
- Готовые сервисы интеграции с «Сирена-Трэвел»
- Возможность переиспользования созданных компонентов для решения текущих и будущих задач
- Фреймворк для создания UI на основе данных Решения
- Экспертиза по отрасли

**Развитие:**

- Реализация новых бизнес-кейсов на основе интеграционных сервисов «Сирена-Трэвел»
- Развитие интеграционного ландшафта и внедрение продукта по управлению интеграциями
- Разработка собственных продуктов на базе платформы – RMS, HUB, AODB, etc.

# RAMAX

GROUP

115114, Москва,  
Дербеневская наб.,  
д.11, корпус «А», офис 412

+7 (495) 913-6771  
[info@ramax.ru](mailto:info@ramax.ru)

