# Exercise 06 — Определение частоты и сроков для потоков данных

## Задача 2. Доставка заказов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Поток данных | Желаемая частота передачи | Желаемые сроки доставки | Макс. возможная частота | Мин. возможная частота | Макс. возможные сроки | Мин. возможные сроки |
| 1 | **Информация о заказах** | В режиме реального времени (немедленно) | 1-3 секунды | Каждые 100 мс | Каждые 5 минут | 10 секунд | 0.5 секунды |
| 2 | **База адресов комплектации** | По мере необходимости (при изменениях) | 1-2 часа | Ежедневно | Ежемесячно | 24 часа | 30 минут |
| 3 | **Статус выполнения заказа** | В режиме реального времени | 1-2 секунды | Каждые 10 секунд | Каждые 5 минут | 30 секунд | 0.5 секунды |
| 4 | **Данные о поступивших заказах** | Каждый час (пакетная передача) | 5-10 минут | Каждые 15 минут | Каждые 4 часа | 1 час | 1 минута |
| 5 | **Информация о доставке заказа** | При завершении доставки (немедленно) | 1-5 секунд | Каждые 30 секунд | Каждые 30 минут | 15 минут | 1 секунда |
| 6 | **Начисленная оплата курьерам** | Еженедельно (по понедельникам) | 2-4 часа | Ежедневно | Ежемесячно | 24 часа | 30 минут |
| 7 | **Данные о курьерах** | При регистрации (немедленно) | 1-2 минуты | В режиме реального времени | Каждые 4 часа | 30 минут | 10 секунд |
| 8 | **Информация о доступных заказах** | При запросе от курьера | 0.5-1 секунда | Каждые 5 секунд | Каждые 10 минут | 5 секунд | 0.2 секунды |

## Детализация требований по срокам

### Критически важные потоки (SLA < 5 секунд):

1. **Информация о заказах** - влияет на скорость обработки заказов
2. **Статус выполнения заказа** - критично для мониторинга доставки
3. **Информация о доставке заказа** - важно для расчетов и клиентского сервиса
4. **Информация о доступных заказах** - влияет на UX курьеров

### Важные потоки (SLA < 1 часа):

1. **Данные о поступивших заказах** - необходимо для финансовых расчетов
2. **Данные о курьерах** - важно для оперативного предоставления доступа

### Некритичные потоки (SLA < 24 часа):

1. **База адресов комплектации** - справочная информация
2. **Начисленная оплата курьерам** - плановые выплаты

## Особенности планирования передачи данных

### Временные окна для пакетной передачи:

* **Данные о поступивших заказах**: 22:00-06:00 (низкая нагрузка)
* **Начисленная оплата**: Понедельник, 06:00-08:00
* **База адресов**: Выходные дни, 02:00-04:00

### Требования к отказоустойчивости:

* **Критические потоки**: автоматическая повторная отправка каждые 30 секунд
* **Важные потоки**: повторная отправка каждые 5 минут
* **Некритичные потоки**: повторная отправка каждые 30 минут

### Буферизация и очереди:

* **Режим реального времени**: буфер на 1000 сообщений
* **Пакетная передача**: буфер на 50000 сообщений
* **Справочная информация**: буфер на 10 сообщений

### Мониторинг и алерты:

* **Превышение желаемых сроков на 100%**: предупреждение
* **Превышение максимальных сроков**: критический алерт
* **Недоступность внешних систем > 5 минут**: эскалация