

## ПАМЯТКА МСЖД

# 918-6

# 0

4-я версия, апрель 2014 года

*Перевод с английского языка*

### **Электронное резервирование содействия лицам с ограниченной подвижностью (PRM) – Обмен сообщениями**

**Памятка относится к Разделу:**

IX – Информационные технологии - Разное

**Применение:**

Вступает в силу 1 апреля 2014 года

Для всех членов Международного союза железных дорог

# UIC 918-6

---

## Обновления

<b>1-я версия, июль 2011 года</b>	Первая публикация
<b>2-я версия, сентябрь 2012 года</b>	Изменения в перечнях памятков
<b>3-я версия, июнь 2013 года</b>	Редакционные изменения по запросу ЦЕР, Сообщество европейских железнодорожных и инфраструктурных компаний (CER)
<b>4-я версия, апрель 2014 года</b>	Редакционные изменения по запросу ЕЖДА (Европейское железнодорожное агентство (ERA)).

Лицо, ответственное за данную памятку, указано в Перечне кодов МСЖД

## 1 Содержание

<b>ОБОБЩЕНИЕ</b>	<b>1</b>
<b>1 ОБЗОР</b>	<b>2</b>
<b>2 УЧАСТНИКИ ЦЕПОЧКИ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ СОДЕЙСТВИЯ ЛИЦАМ PRM</b>	<b>3</b>
<b>3 МОДЕЛЬ ВАРИАНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>4 СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ СТАНДАРТА ЗАКАЗА СОДЕЙСТВИЯ ЛИЦАМ PRM</b>	<b>8</b>
4.1 Определение модели данных	8
4.2 Компонент "Адрес"	150
4.3 Компонент "Содействие"	10
4.4 Компонент "Резервирование"	151
4.5 Компонент "Клиент"	11
4.6 Компонент "Инвалид"	11
4.7 Компонент "СвидетельствоИнвалидности"	11
4.8 Компонент "МестноеПриспособление"	11
4.9 Компонент "Платформа"	<b>Ошибка! Закладка не определена.1</b>
4.10 Компонент "(PRM)" - лицо с ограниченной подвижностью	162
4.11 Компонент "СистемаРезервированияСодействияPRM"	162
4.12 Компонент "Станция"	162
4.13 Компонент "Средства"	13
4.14 Компонент "Поезд"	13
4.15 Компонент "Пункт остановки поезда"	173
4.16 Определение перечней кодов	174
<b>5 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ СТАНДАРТА ЗАКАЗА ДЛЯ ЛИЦ PRM</b>	<b>228</b>
5.1 Наличие и Резервирование без сбоев	19
5.2 Аннулирование	240

# UIC 918-6

---

5.3	Сценарий сбоя – потеря связи	251
5.4	Резервирование вручную без сбоев	262
5.5	Резервирование вручную со сбоем	273
5.6	Состояние запроса	284
<b>6</b>	<b>СПЕЦИФИКАЦИЯ СООБЩЕНИЯ XML</b>	<b>295</b>
6.1	Основы спецификации сообщения XML	25
6.2	Документы спецификации XML	25
6.3	Файлы дополнительной документации	27
6.4	Файлы справочной документации	27
6.5	Подбор текстовых вариантов XML	27
6.6	Варианты текстов XML	28
6.7	Рекомендации по реализации XML	28
<b>9</b>	<b>СОКРАЩЕНИЯ</b>	<b>33</b>
<b>10</b>	<b>СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>	<b>34</b>

## Обобщение

Памятка МСЖД 918-6 описывает регламенты и процедуры для соблюдения при обмене сообщениями между ЖДТП, которое резервирует содействие лицам с ограниченной подвижностью (PRM) на станциях.

Меры, содержащиеся в данных Памятках, позволяют одному ЖДТП запрашивать содействие для лица с ограниченной подвижностью (PRM) на станции, управляемой другим ЖДТП.

Настоящая Памятка содержит схемы-файлы в формате XML, которые определяют сообщения. Эти схемы-файлы являются частью Памятки. Будущие изменения в данной Памятке не должны затрагивать определение модели и схемы-файлы.

Настоящая Памятка содержит документацию схем-файлов формата XSD, которая получена из схем-файлов. Данный документ предназначен только для удобства чтения, действующая спецификация определена в схемах-файлах.

В настоящей памятке не описано следующее:

- Процессы, необходимые для организации содействия между различными заинтересованными ЖДП.

МСЖД реализовал веб-приложение под названием UIC PRM ABT. Оно находится в производстве с 1 ноября 2010 года. В настоящее время следующие железные дороги используют данную систему: CFL (Люксембург), ЧФР, ДБ, DSB (Дания), ÖBB (Австрия), ПКП, RENFE (Испания), SBB (Швейцария), SJ (Швеция), SNCB (Бельгия), CHCF и BP.

Ссылка на веб-приложение UIC PRM ABT активирована у железной дорогой SNCB (Бельгия) с 25 мая 2011 года.

## 1 Обзор

Спецификация определяет сообщения и функции, используемые для запроса о наличии содействия и для резервирования содействия. Сообщения поддерживают автоматическую систему распределения и систему распределения с ручными приемами распределения содействия. Обе модели реализации полностью интероперабельны.

Памятка состоит из следующих частей:

- **Участник**  
Существуют системы и задачи в процессе резервирования содействия, которые определяются, если они необходимы для функциональности резервирования, регламентированного в данной Памятке.
- **Варианты использования**  
Все Варианты Использования, поддержанные спецификацией, перечислены.
- **Структурная модель**  
Структурная модель обеспечивает модель данных для всего заинтересованного информационного объекта. Структурная модель является базовым источником для обмена информацией, определяемой в сообщениях.
- **Функциональная модель**  
Функциональная модель определяет сценарии в качестве диаграмм последовательности, и соединяет функции с используемыми сообщениями.
- **Определение сообщения**  
Определение сообщения относится к схемам-файлам в формате XML (см. Сокращения – с.29) и документации, производимой из схем. Данный раздел дополнительно определяет подбор вариантов сообщений.

Диаграммы в настоящем документе соответствуют спецификации языка UML 2. (см. Сокращения)

## 2 Участник, вовлеченный в резервирование содействия PRM

Таблица 1 : Участники

Участник	Описание
Клиент - PRM	Лицо с ограниченной подвижностью, который нуждается в содействии.
Лицо, сопровождающее пассажира с ограниченной подвижностью (PRM)	Лицо, сопровождающее PRM в его путешествии или, по крайней мере, части путешествия, где необходимо содействие.
Контактное лицо пассажира с ограниченной подвижностью (PRM)	Лицо для контакта в случае возникновения проблем при оказании содействия.
Точка Продажи	Точка Продажи, где Клиент просит о содействии на все путешествие. Это также включает функции заказа по Интернету и центр обработки звонков.
Координатор содействия запрашивающего ЖДТП	Координатор заказа на содействие на ЖДТП, которое обрабатывает запрос клиента (Точка Продажи). Лицо, получающее запрос клиента на содействие на всё путешествие.
Координатор содействия распределяющего ЖДТП	Лицо по обработке запросов на содействие по группе станций.
Поездная бригада/сотрудники станции	Поездная бригада или сотрудники станции, обслуживающие лица с ограниченной подвижностью (PRM)

Таблица 2: Системы

Система	Описание
Запрашивающая система	Система для запроса о наличии и заказе содействия лицу PRM через определенный интерфейс. Система ответственна за запросы ЖДТП Точки Продажи.
Распределяющая система	Система для запроса о наличии и резервирования содействия лицу PRM. Система отвечает за группу станций.



### 3 Модель Варианта Использования

Варианты использования определены для поддержки двух различных реализаций:

При реализации функции синхронного резервирования заказ можно выполнить непосредственно системой резервирования и ответ по заказу будет дан мгновенно. Данная реализация называется «синхронная модель» при описании. Правила принятия решения о том, обеспечивать или не обеспечивать содействие, должны быть официально определены и реализованы в системе.

Процесс в этом случае будет менее сложным, но реализация будет сложной. В настоящее время ни одна из железных дорог не внедрила такой системы.

Функция асинхронного резервирования реализует только технологическую цепочку и стандартизирует существующие процессы. Данная реализация называется «модель автоматизации документооборота» при описании. Сам заказ выполняется вручную координатором содействия запрашивающего ЖДТП и координаторами, ответственными за станции ЖДТП. В этой реализации есть дополнительные варианты использования для задач координаторов. Также есть дополнительный вариант использования для клиента, так как клиент не получает немедленного подтверждения, то клиент должен иметь возможность запросить состояние его заказа позже.

Таблица 3: Варианты использования

Вариант Использования	Описание
Запрос средств и наличия содействия на станции	Запрашивается наличие содействия на станциях или наличия средств на станции или в поезде клиентом (т.е. через Интернет) или отделом продаж, или центром обработки звонков.
Резервирование содействия для путешествия на станциях	Запрашивается заказ на содействие клиентом (т.е. через Интернет) или отделом продаж или центром обработки звонков.
Отмена запроса резервирования	Запрашивается отмена резервирования или запроса на резервирование клиентом (т.е. через Интернет) или отдела продаж или центра обработки звонков.
Получение информации о состоянии резервирования	Запрашивается состояние резервирования клиентом (т.е. через Интернет) или отделом продаж или центром обработки звонков. Этот вариант использования является частью вариантов использования, необходимых при методе ручного асинхронного резервирования. Этот вариант использования применяется в функциях синхронного резервирования для обработки ошибок.
Информирование клиента о неудавшемся резервировании	Клиента информируют в случае, когда содействие не может быть обеспечено согласно запросу. Этот вариант использования является частью вариантов использования, необходимых при методе ручного асинхронного резервирования. Дополнительная информация по вариантам предоставляется.
Направление запроса на заказ координатору станций	Координатор запрашивающего предприятия ЖДТП направляет системе, ответственной за станцию. Этот вариант использования является частью вариантов использования, необходимых при методе ручного асинхронного резервирования. В случае систем синхронного резервирования это реализует функциональность изнутри.

<p>Отмена остальной части неудавшегося заказа</p>	<p>Координатор запрашивающего предприятия ЖДТП отменяет запросы, которые он послал в другие системы в случае, если одна из систем не смогла зарезервировать содействие. Этот вариант использования является частью вариантов использования, необходимых в случае метода ручного асинхронного резервирования. В случае систем синхронного резервирования это должно реализовать функциональность изнутри.</p>
<p>Информирование запрашивающего предприятия ЖДТП о резервировании</p>	<p>Координатор станций сообщает системе запрашивающего предприятия ЖДТП об успешном или неудавшемся резервировании. Этот вариант использования является частью вариантов использования, необходимых в случае метода ручного асинхронного резервирования. Этот вариант использования является частью вариантов использования, необходимых при методе ручного асинхронного резервирования.</p>

# UIC 918-6

Определенные варианты использования следуют ниже:

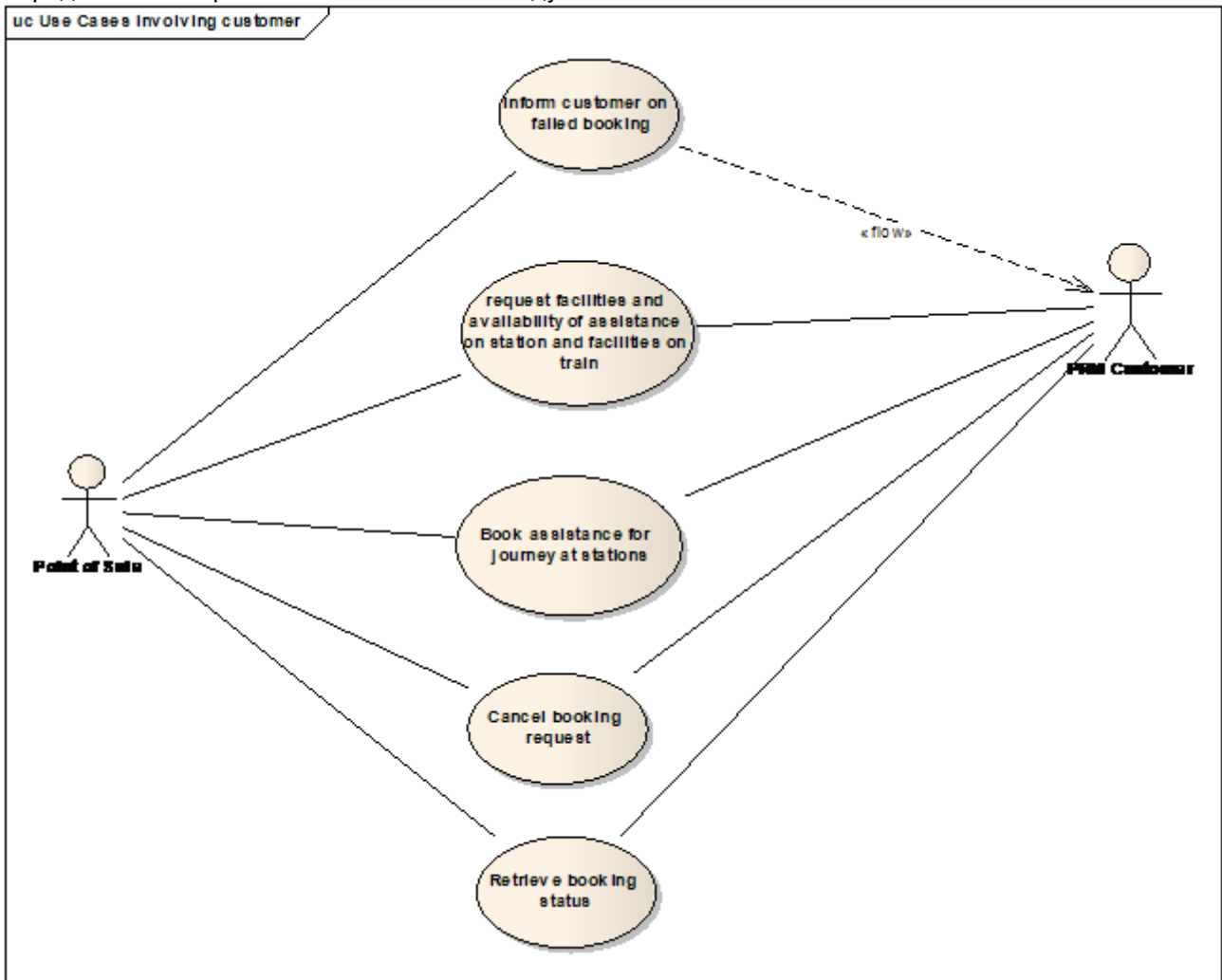


Рисунок 1 - Варианты использования с клиентами

# UIC 918-6

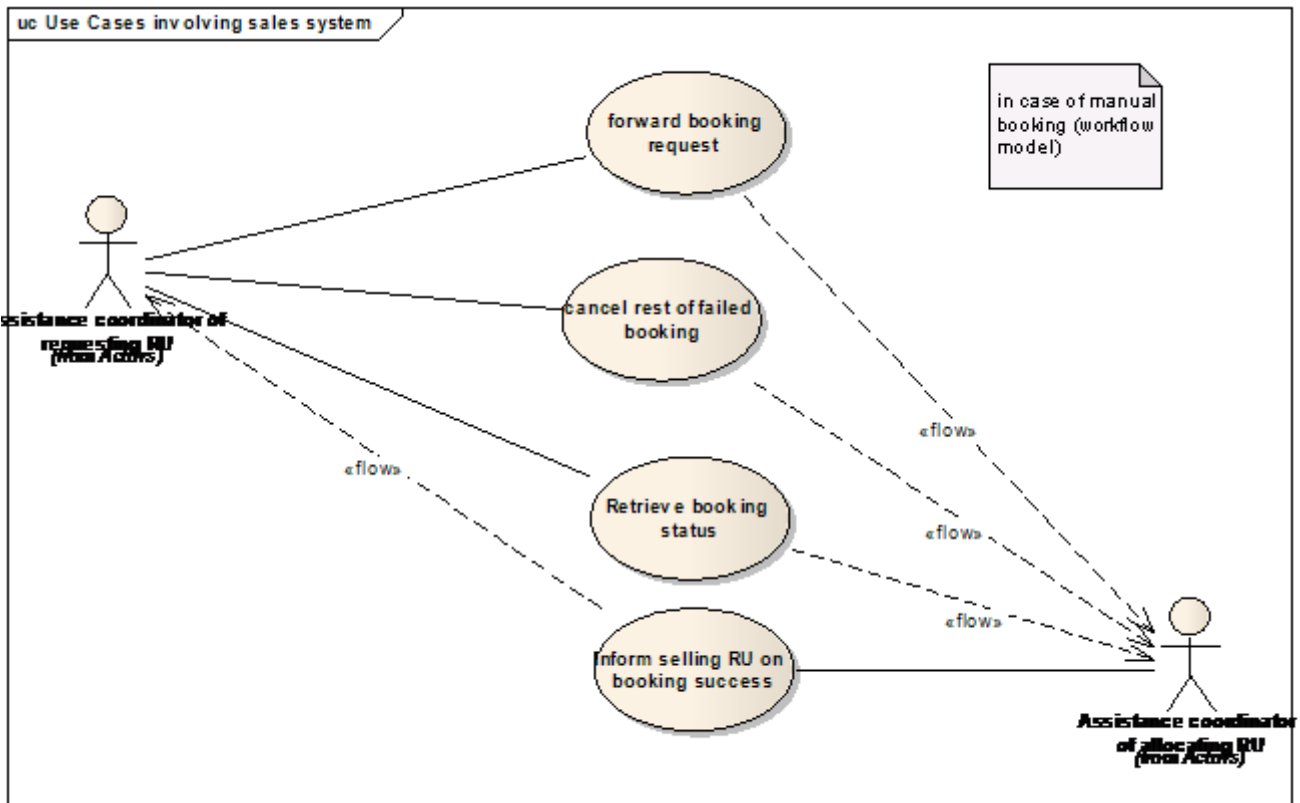


Рисунок 2 - Варианты использования без клиента

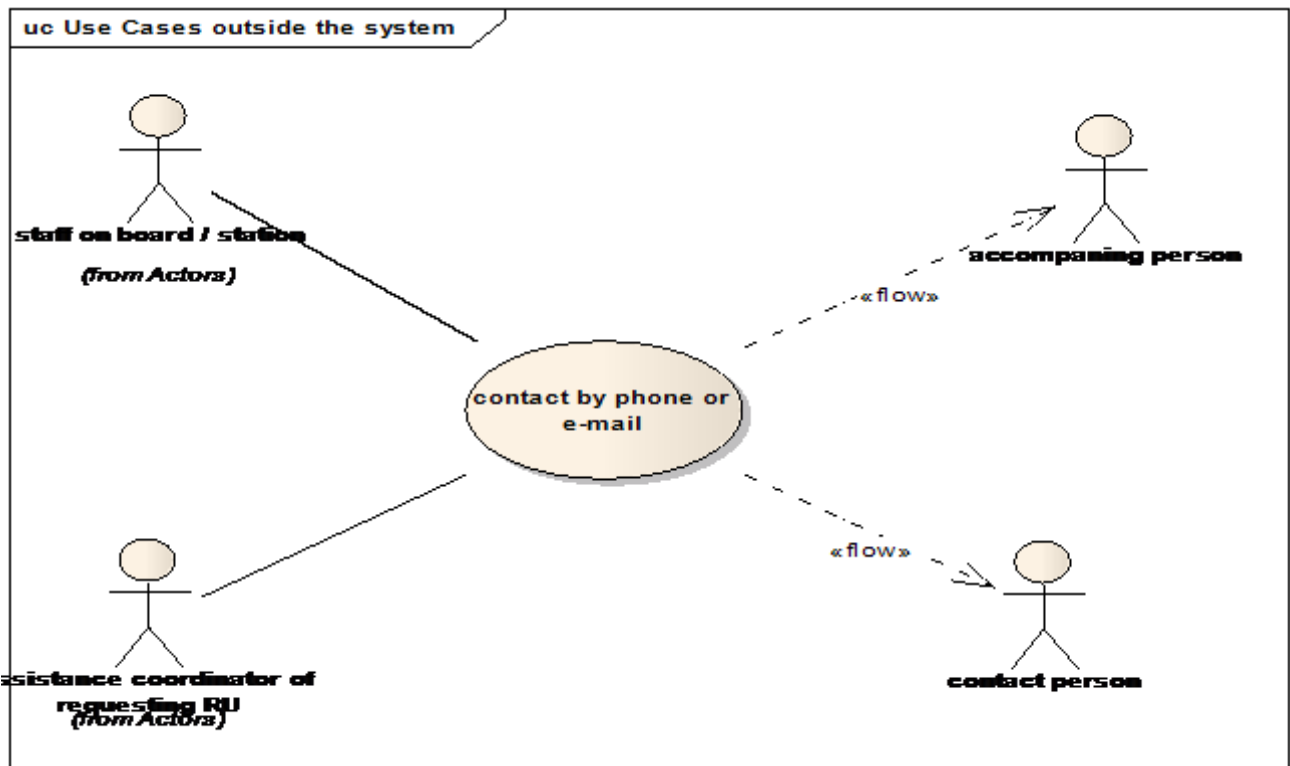


Рисунок 3 - Вариант использования "связь с клиентом" (вне системы)

## 4 СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ для СТАНДАРТА РЕЗЕРВИРОВАНИЯ PRM

### 4.1 Определение модели данных

Компонент данных	Описание
Адрес	Определение общего адреса
Содействие	Содействие, оказываемое лицу PRM на какой-то станции и в какое-то время
Резервирование	Ссылка на заказ (т.е. резервирование самого содействия или билета на поездку или на то, что требуется предварительное уведомление)
Клиент	Любая вовлеченная персона
Инвалид	Категория инвалидности
Свидетельство Инвалидности	Свидетельство инвалидности лица PRM. Модель содержит только тип документа без индивидуального номера.
Местное Приспособление	Тип приспособления, имеющегося на станции или на платформе
Платформа	Обозначаются номера платформы и путей на обеих сторонах.
PRM	Лицо с ограниченной подвижностью
Система Резервирования PRM	Система обеспечения функций резервирования
Станция	Идентификация станции, где требуется содействие.
Средства	Подвижные средства для лица PRM, которые находятся у лица PRM при себе или они предоставляются станцией.
Поезд	Идентификация и описание поезда.
Пункт остановки поезда	Соединяющий компонент между станцией поезда и датой и временем путешествия

# UIC 918-6

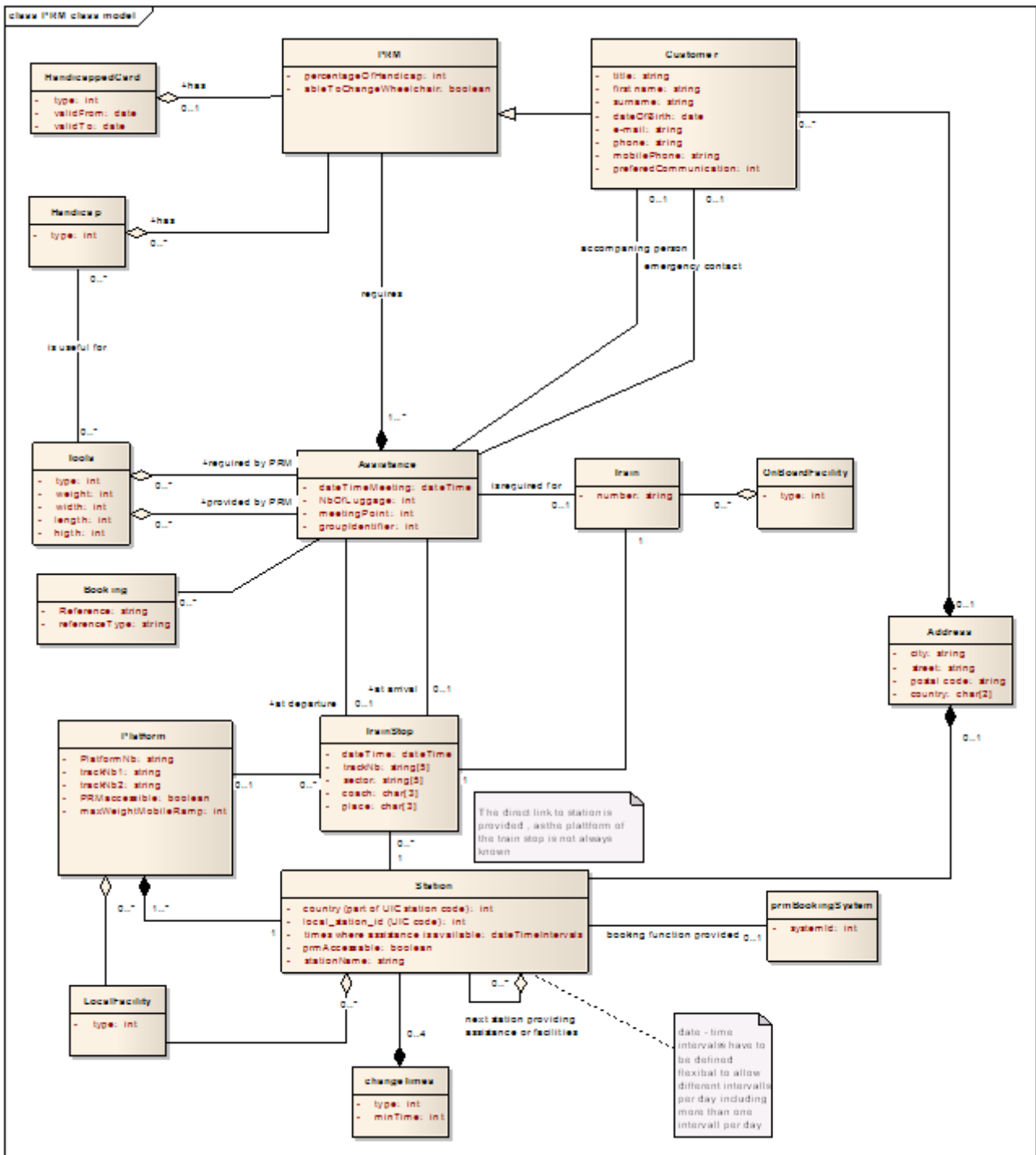


Рисунок 4 - Объектная диаграмма

# UIC 918-6

---

## 4.2 Компонент «Адрес»

Данный компонент определяет адрес.

Атрибуты:

- Страна
- Город
- Почтовый код
- улица

Данный компонент является частью каталога данных о пассажире.

## 4.3 Компонент «Содействие»

Компонент «Содействие» определяет содействие, которое необходимо предоставить лицу с ограниченной подвижностью (PRM) в определенном месте и определенное время.

Содействие связано с пунктом (пунктами) остановки поезда, где должно быть оказано содействие.

Атрибуты содействия определяют ситуацию содействия:

- Место встречи
- Дата и время встречи
- Количество багажа лица с ограниченной подвижностью (PRM)
- Идентификация группы (для идентификации лица PRM, путешествующего в составе группы)

Через ассоциации в базах данных следующая информация имеется в наличии:

- Средства, предоставляемые лицом с ограниченной подвижностью (PRM)
- Средства, необходимые для лица с ограниченной подвижностью (PRM)
- Ссылка на данные резервирования о путешествии
- Пункт прибытия поезда
- Пункт отправления поезда
- Сопровождающее лицо
- Экстренная связь

## 4.4 Компонент «Резервирование»

Компонент «Резервирование» обеспечивает связь с резервированием, с типом резервирования и с ссылкой на резервирование.

## 4.5 Компонент «Клиент»

Клиент идентифицирует и обозначает какого-то Клиента.

- Данные для идентификации клиента и связи с ним
- Языки, на которых говорит клиент
- Предпочитаемый канал связи

Телефонные номера должны предоставляться в соответствии со стандартом *ITU-T E.164*, включая международные коды регионов.

Данный компонент является частью каталога данных о пассажире.

## 4.6 Компонент «Инвалид»

Данный компонент предоставляет перечень категорий Инвалидов.

# UIC 918-6

---

## 4.7 Компонент «Свидетельство Инвалидности»

Компонент обеспечивает данные свидетельства инвалидности. Сам документ не включен.  
Атрибуты:

- Действителен с
- Действителен до
- Инвалидность в процентах

## 4.8 Компонент «Местное Приспособление»

Данный компонент обеспечивает кодовый перечень приспособлений, предусмотренных на станциях и платформах.

## 4.9 Компонент «Платформа»

Компонент «Платформа» идентифицирует и описывает платформу на станции.

- Подходит ли она для лиц с ограниченной подвижностью (PRM)?
- Максимальный вес для подвижного трапа (если таковой имеется)
- Номер пути первого пути
- Номер пути второго пути

Через ассоциации следующая информация имеется в наличии:

- Местные Приспособления

Данный компонент является частью каталога данных о пассажире.

## 4.10 Компонент «PRM»

Более подробное клиентское описание для лиц с ограниченной подвижностью (PRM). Включая:

- Инвалидность в процентах
- Возможность замены инвалидной коляски

Через ассоциации следующая информация имеется в наличии:

- Свидетельство Инвалидности (Только тип)
- Инвалид
- Запрашиваемое содействие

## 4.11 Компонент «Система Резервирования PRM»

Идентификация системы резервирования, обеспечивающей функции резервирования для станции.

Система должна быть зарегистрирована в МСЖД, уникальный код системы предоставляет МСЖД.

## 4.12 Компонент «Станция»

Компонент «Станция» идентифицирует станцию посредством станционного кода МСЖД (код RICS + местный код).

Станция определяет следующие атрибуты, имеющие отношение к лицам с ограниченной подвижностью (PRM):

- Доступность для лиц с ограниченной подвижностью (PRM)
- Период времени, в течение которого обеспечивается содействие (т.е. пн – пт с 9:00 до 18:00)



# UIC 918-6

---

Через ассоциации следующая информация имеется в наличии:

- Приспособления, имеющиеся в наличии
- Минимальное время пересадки без средства и без перехода на другую платформу
- Минимальное время пересадки без средства и с переходом на другую платформу
- Минимальное время пересадки со средством и без перехода на другую платформу
- Минимальное время пересадки со средством и с переходом на другую платформу
- Платформы станции

Данный компонент является частью каталога данных о пассажире.

## 4.13 Компонент «Средства»

Подвижные средства, которые находятся у лица с ограниченной подвижностью (PRM) при себе или они предоставляются станцией.

## 4.14 Компонент «Поезд»

Данный компонент идентифицирует и описывает поезд

В системе PRM идентификация поезда выполняется по параметрам:

- Станция
- Дата остановки
- Номер поезда (внешний 5-значный номер)

Данная идентификация была выбрана, так как необходимо идентифицировать поезд по атрибутам, которые известны клиенту и имеют смысл для него.

Через ассоциации следующая информация имеется в наличии:

- Поездные средства

## 4.15 Компонент «Пункт остановки поезда»

Компонент описывает остановку поезда на Станции/Платформе.

Описание соответствующей платформы касается заказа на содействие, так как платформа определяет имеющиеся на станции средства (т.е. не все платформы оборудованы лифтами). Переход на другую платформу также требует больше времени при пересадке на другой поезд.

- Дата и время остановки
- Номер пути (необязательно, может передаваться в ответном сообщении клиенту)
- Сектор пути
- Номер вагона для посадки в поезд или высадки на остановке
- Номер места для посадки или высадки пассажира

Через ассоциации следующая информация имеется в наличии:

- Поезд (только номер поезда, который идентифицирует поезд вместе с датой и станцией)
- Платформа

Данный компонент является частью каталога данных пассажиров.

## 4.16 Определение перечней кодов

### 4.16.1 Тип резервирования

Таблица 5: Тип резервирования

Код	Описание
1	Ссылка заказа станции, обеспечивающей содействие
2	Ссылка заказа запрашивающего ЖДТП
3	Ссылка заказа билета
4	Внешняя ссылка, обеспечиваемая запрашивающим предприятием ЖДТП
5	Внешняя ссылка, обеспечиваемая предприятием ЖДТП, предоставляющим содействие

### 4.16.2 Приспособления для Содействия

Таблица 6: Приспособление для содействия / оборудование для лиц PRM

Код	Описание
1	Нескладная ручная коляска весом до 200 кг с человеком
2	Нескладная ручная коляска весом до 250 кг с человеком
3	Нескладная ручная коляска весом до 300 кг с человеком
4	Нескладная ручная коляска весом до 350 кг с человеком
5	Нескладная электрическая коляска весом до 200 кг с человеком
6	Нескладная электрическая коляска весом до 250 кг с человеком
7	Нескладная электрическая коляска весом до 300 кг с человеком
8	Нескладная электрическая коляска весом до 350 кг с человеком
9	Складная коляска весом до 200 кг с человеком
10	Складная коляска весом до 250 кг с человеком
11	Складная коляска весом до 300 кг с человеком
12	Складная коляска весом до 350 кг с человеком
13	Подвижная дорожка
14	Трехколесный велосипед
15	Другое / Неопределенное средство (вес и описание должны предоставляться в примечаниях)
16	Палки для прогулки
17	Трости
18	Никакого оборудования

### 4.16.3 Места для встречи

Таблица 7: Места для встречи

Код	Описание
1	Стоянка такси
2	Пункт обслуживания / «Место для встречи»
3	Отдел продаж
4	На платформе
5	Южный вход
6	Северный вход
7	Главный вход
8	Восточный вход
9	Западный вход
10	На платформе рядом с подвижной дорожкой
11	На платформе рядом с вагоном
12	Другое

### 4.16.4 Недееспособность

Таблица 8: Недееспособность

Код	Описание
1	Неспособность ходить
2	Привязанный к коляске человек,
3	Не привязанный к коляске человек
4	Неспособность учиться
5	Душевнобольной
6	С нарушением слуха
7	Глухой
8	Инвалид по зрению
9	Слепой
10	Другая недееспособность

#### 4.16.5 Местное Приспособление

Таблица 9: Местное приспособление

Код	Описание
1	Подъемник
2	Эскалатор
3	Подвижная дорожка
4	Коляска для провоза багажа
5	Грузчик
6	Пандус
7	Транслятор (при нарушении слуха)
8	Наличие коляски
9	Место парковки для инвалидов
10	Туалеты для лиц с ограниченной подвижностью (PRM)
11	Указатели для слепых на полу и на земле
12	Громкоговорители для слепых
13	Информация шрифтом слепых, по азбуке Брайля
14	Указатели для слепых на стене
15	Экраны с передачей информации на языке глухонемых
16	Увеличенные двери
17	Автоматические двери
18	Лифт
19	Другое

#### 4.16.6 Коды Ответа

Таблица 10: Коды ответа

Код	Описание
1	Содействие имеется в наличии и подтверждено
2	Содействие не имеется в наличии на этой станции
3	Содействие невозможно на этой станции на запрошенный поезд
4	Содействие невозможно из-за минимального времени пересадки
5	Содействие невозможно на этой станции к требуемой платформе
6	Содействие не возможно на запрашиваемое время
7	Слишком большая масса коляски
8	Данные о поезде недействительны
9	Станция не найдена
10	Слишком поздно для резервирования содействия

**5 Функциональная модель для стандарта резервирования лицам PRM**

Функциональная модель описывает сценарии для полностью синхронной распределённой (вычислительной) системы (синхронная модель), а также для распределённых (вычислительных) систем, включая действия вручную приемы (модель потока работ и документооборота) для координации содействия и для системы автоматизации документооборота. Для синхронной реализации необходимо меньше функций, но они более сложные.

Реализация смешанного варианта возможна, но будет необходим совместный набор функций.

Следующие сценарии описывают последовательность процессов по цепочке от клиента, с одной стороны, до работников станции, с другой стороны, с целью представить полный обзор логики. Сама стандартизация применима только к функциям / сообщениям, используемым между системами различных ЖДТ предприятий. Только для данных функций используемые сообщения предоставляются в вызове функции по их названиям тегов из схем - файлов XML. Другие функции имеют локальные (местные) реализации.

Ниже следуют диаграммы последовательности для только синхронной и только асинхронной реализации. Смешанный вариант не показан, так как он не содержит дополнительной информации.

Таблица 11: Диаграммы последовательности

Диаграммы последовательности	Описание
Наличие и резервирование (синхронно)	Простая последовательность запроса о наличии и резервирование с системами, осуществляющими непосредственное резервирование (синхронно)
Аннулирование	Аннулирование резервирования или запроса о резервировании. Так как запрос об аннулировании не требует проверок вручную, он может быть обработан синхронно при всех реализациях.
Ошибочный сценарий с потерей связи	Ошибочный сценарий при потере связи. Данный сценарий связан как с синхронной, так и асинхронной реализацией.
Ручное резервирование	Резервирование при асинхронной реализации. Вариант наличия запроса до резервирования может быть таким же, как и при сценарии: наличие-резервирование, и он был опущен здесь в целях компактности диаграммы. Ответ о наличии будет содержать мало информации, то есть только информацию общего характера по имеющимся на станции средствам.
Ручное резервирование со сбоем	Резервирование при асинхронной реализации, когда одна из станций не может предоставить содействие. Ответ о наличии будет содержать мало информации, то есть только информацию общего характера по имеющимся на станции средствам.

## 5.1 Наличие и резервирование без сбоя

Данная диаграмма последовательности описывает действия в ситуации при использовании онлайн систем резервирования без промежуточных приемов вручную.

Клиент начинает с запроса о наличии, который в системе резервирования запрашивающего ЖДТ предприятия разделяется и направляется системам, ответственным за станции. Ответы объединяются системой резервирования запрашивающего ЖДТ в целях выдачи клиенту.

Клиент начинает запрос о резервировании. Система резервирования запрашивающего ЖДТ предприятия разделяет запрос и направляет его системам, ответственным за станции. Ответы объединяются системой резервирования запрашивающего ЖДТ предприятия в целях выдачи клиенту.

Стандарт сообщения покрывает связь между системой резервирования запрашивающего ЖДТ предприятия и системами, ответственными за станции.

Последовательность демонстрации наличия будет такой же, как при реализациях с ручными приемами резервирования, но информация будет менее точной.

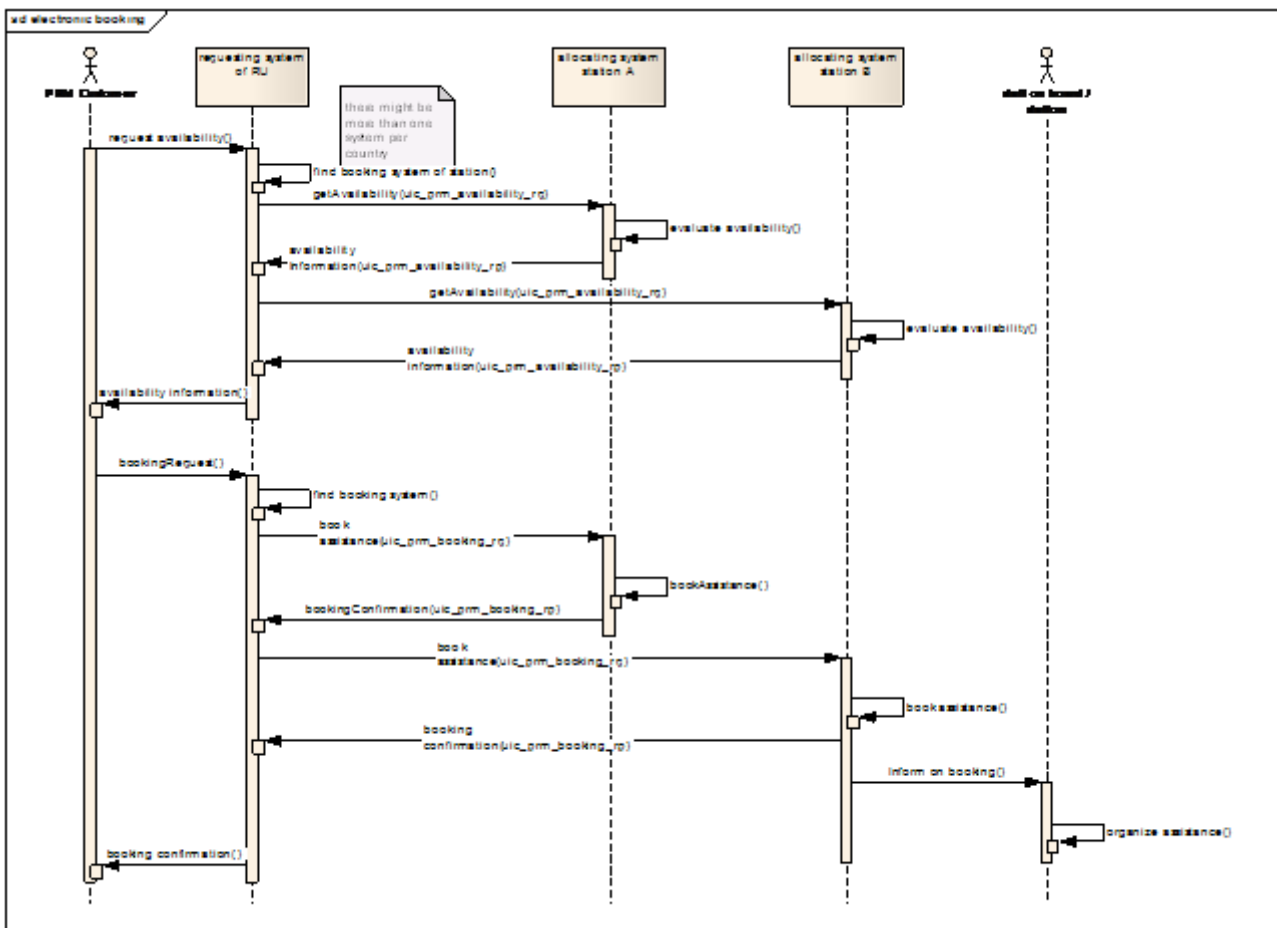


Рисунок 5 Диаграмма последовательности – Наличие и резервирование

# UIC 918-6

## 5.2 Аннулирование

Клиент аннулирует резервирование или запрос резервирования. Запрос резервирования может быть аннулирован в случае ручного резервирования, когда ответ по резервированию не содержит подтверждения. Запрашивающая система делит запрос и направляет части запроса системе, ответственной за станции.

Последовательность одинакова для онлайн-систем и для систем с методом резервирования вручную.

Клиент может отменить резервирование только в запрашивающей системе.

Стандарт сообщения покрывает связь между системой резервирования запрашивающего ЖДТП и системами, ответственными за станции.

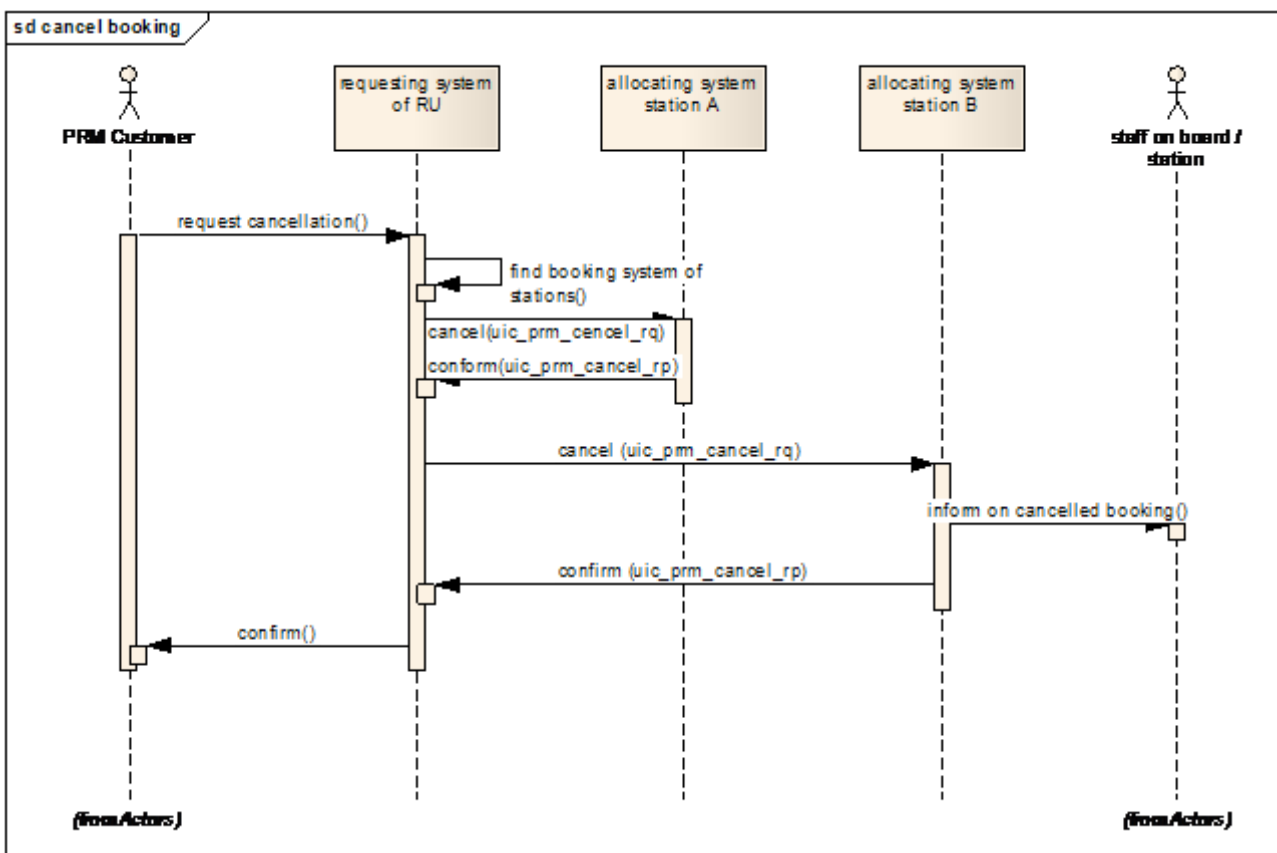


Рисунок 6 Диаграмма последовательности - Аннулирование



# UIC 918-6

## 5.3 Сценарий сбоя – потеря связи

В случае проблемы со связью ошибка из-за блокировки по времени не известна. Сбой может быть внутри системы резервирования станции или в системе связи (при приеме и передаче) системы резервирования станции.

Запрашивающая система должна восстановить синхронизацию с системой резервирования станции для прояснения ситуации. После прояснения ситуации с помощью диалога синхронизации запрашивающая система может вновь найти данные резервирования по запросу «возврат резервирования».

Стандарт сообщения покрывает связь между системой резервирования запрашивающего ЖДТП и системами, ответственными за станции.

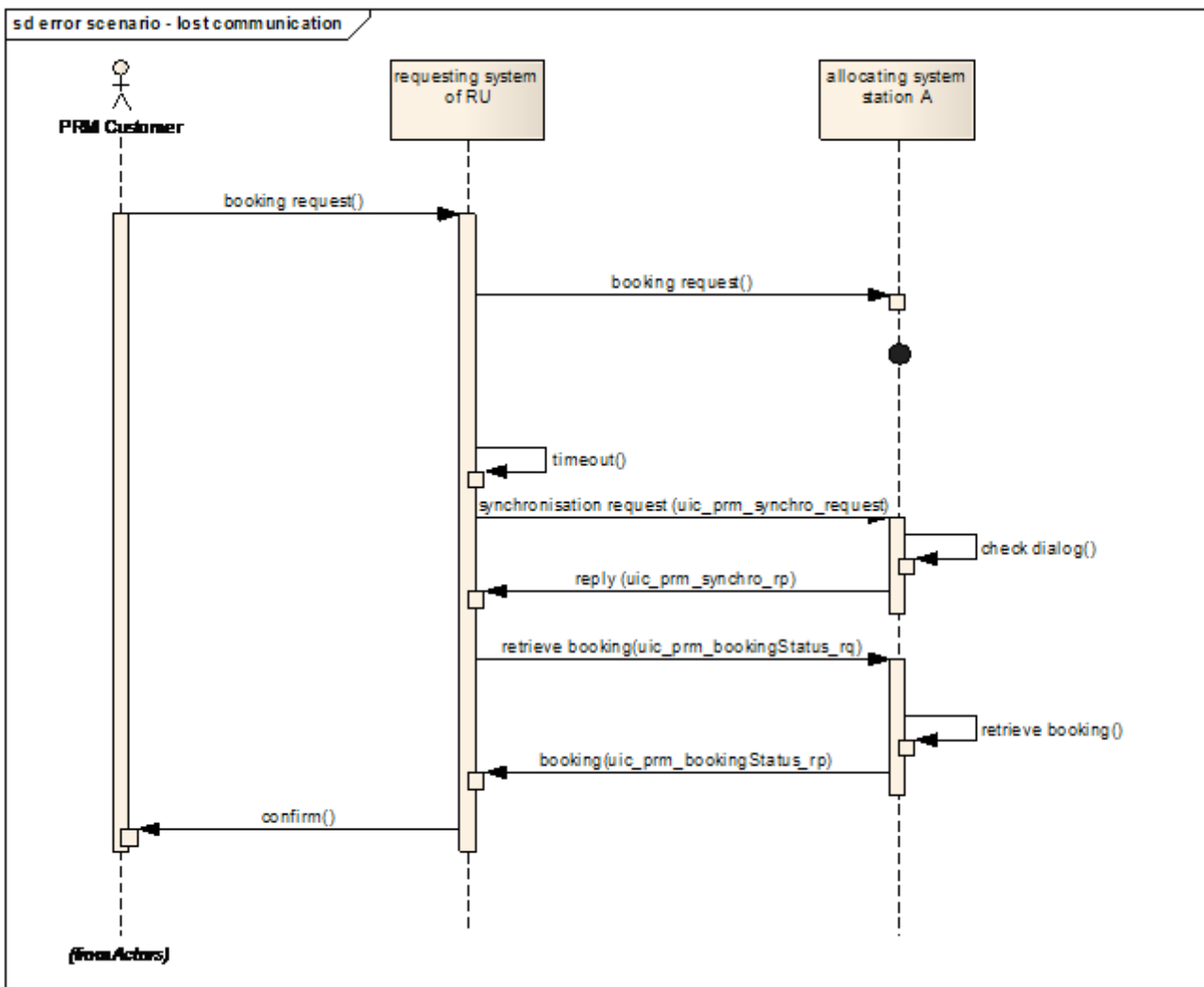


Рисунок 7 Диаграмма последовательности – Обработка ошибки

# UIC 918-6

## 5.4 Резервирование вручную без сбоя

Данный сценарий включает системы с порядком действий ручного резервирования. Поскольку запрос о наличии одинаков с запросом онлайн-сценария, то здесь подробно излагается только функция резервирования.

Добавляются два участника, координатор запрашивающего ЖДТП и координатор, ответственный за резервирование содействия по станциям. Для полноты описания сценария включаются также персонал на станции.

Стандарт сообщения покрывает связь между системой резервирования запрашивающего ЖДТП и системами, ответственными за станции.

Поскольку включены ручные приемы, технологическая цепочка (жирные вертикальные полосы) прерывается и продолжается только после ручного взаимодействия (т.е. координатор станции вручную проверяет запрос резервирования и вручную подтверждает содействие в системе).

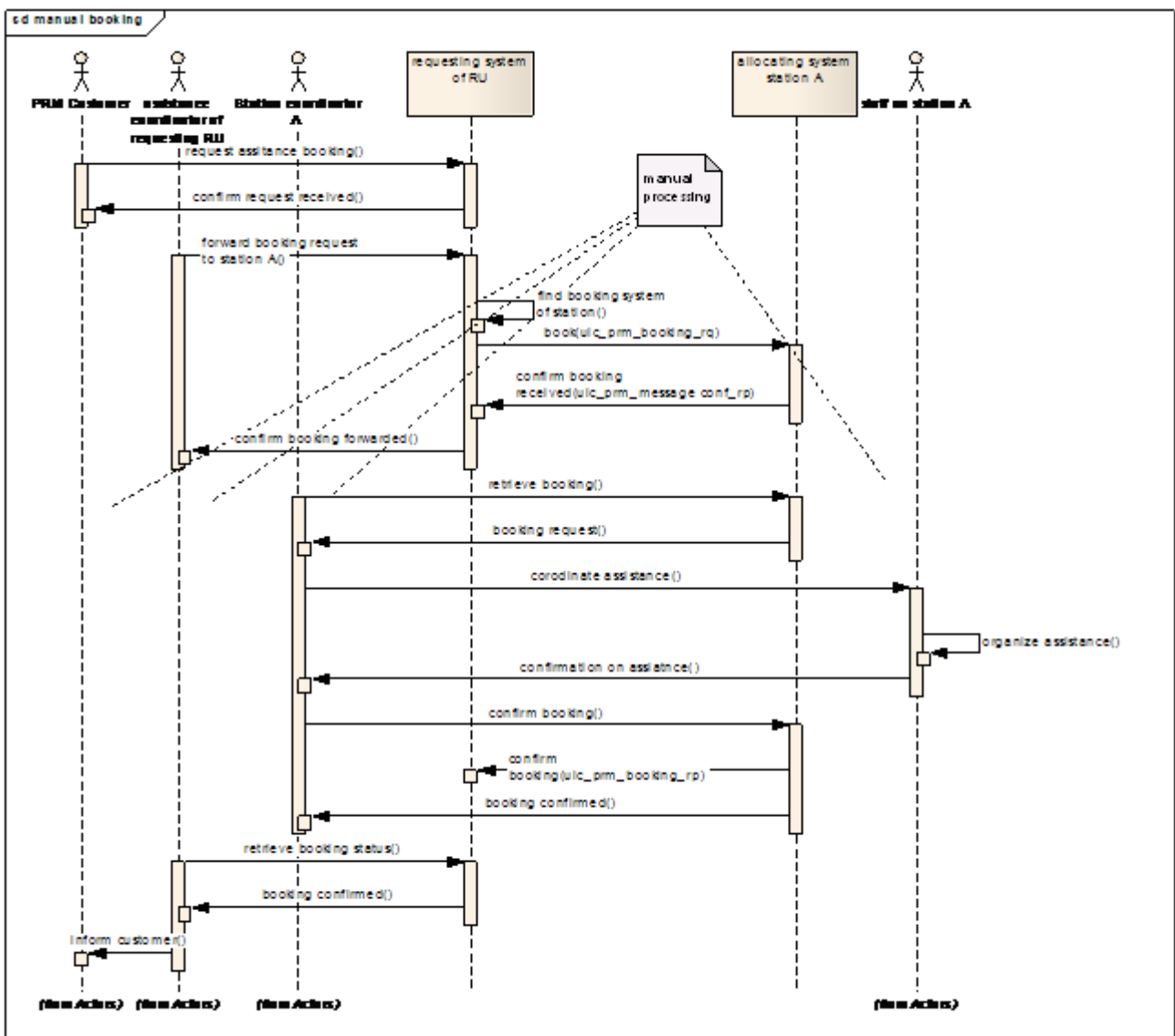


Рисунок 8 Диаграмма последовательности – Ручное резервирование

# UIC 918-6

## 5.5 Резервирование вручную со сбоем

Данный сценарий включает системы с процедурами ручного резервирования со сбоем. Поскольку запрос о наличии одинаков с запросом онлайн-сценария, то здесь подробно излагается только функция резервирования.

Стандарт сообщения покрывает связь между системой резервирования запрашивающего ЖДТП и системами, ответственными за станции.

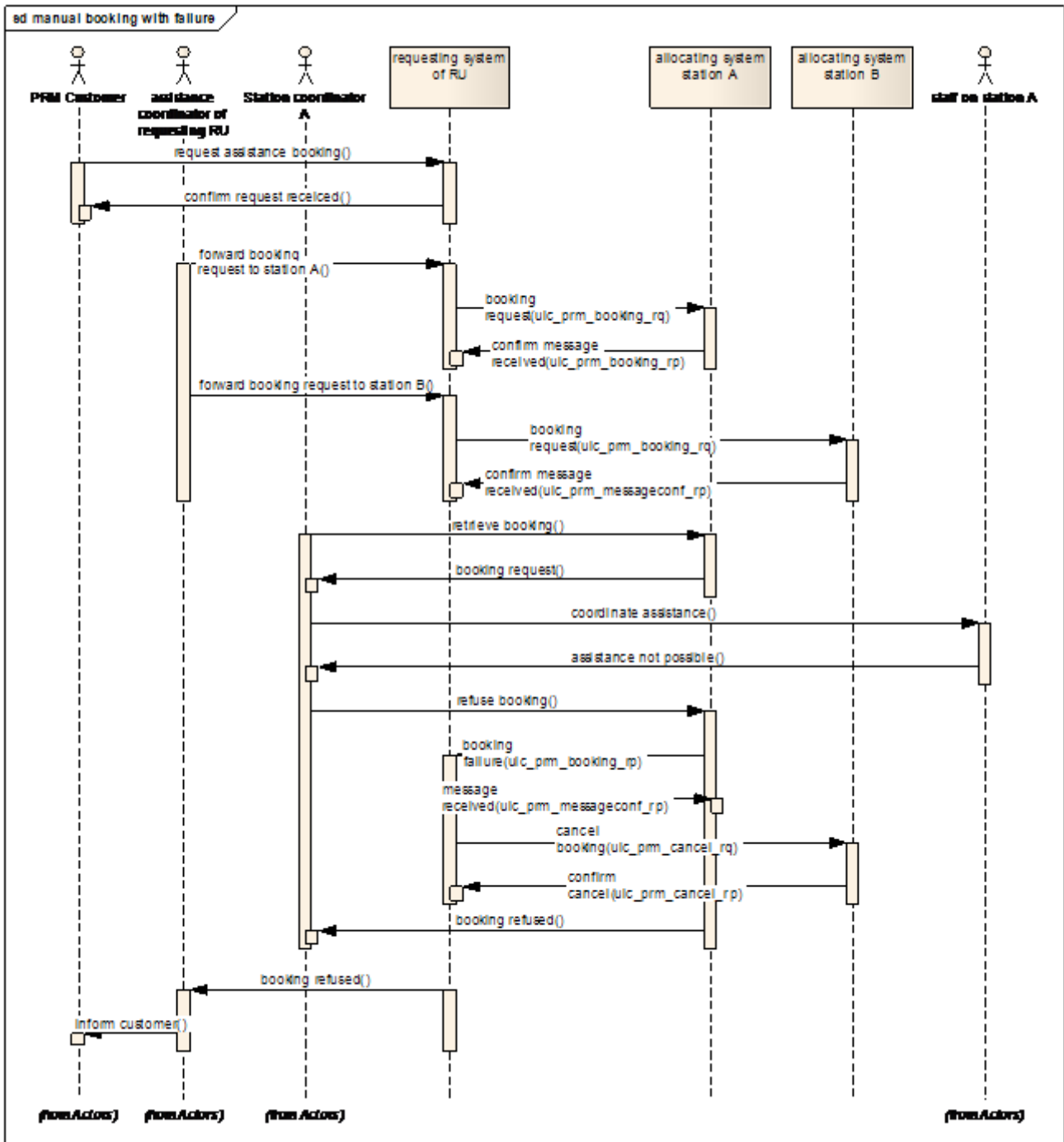


Рисунок 9 Диаграмма последовательности – Резервирование вручную со сбоем

## 5.6 Статус запроса

Клиент должен иметь возможность получить фактическое состояние своего запроса. Данный сценарий одинаков как при потоке работ и документообороте, так и при варианте синхронного резервирования.

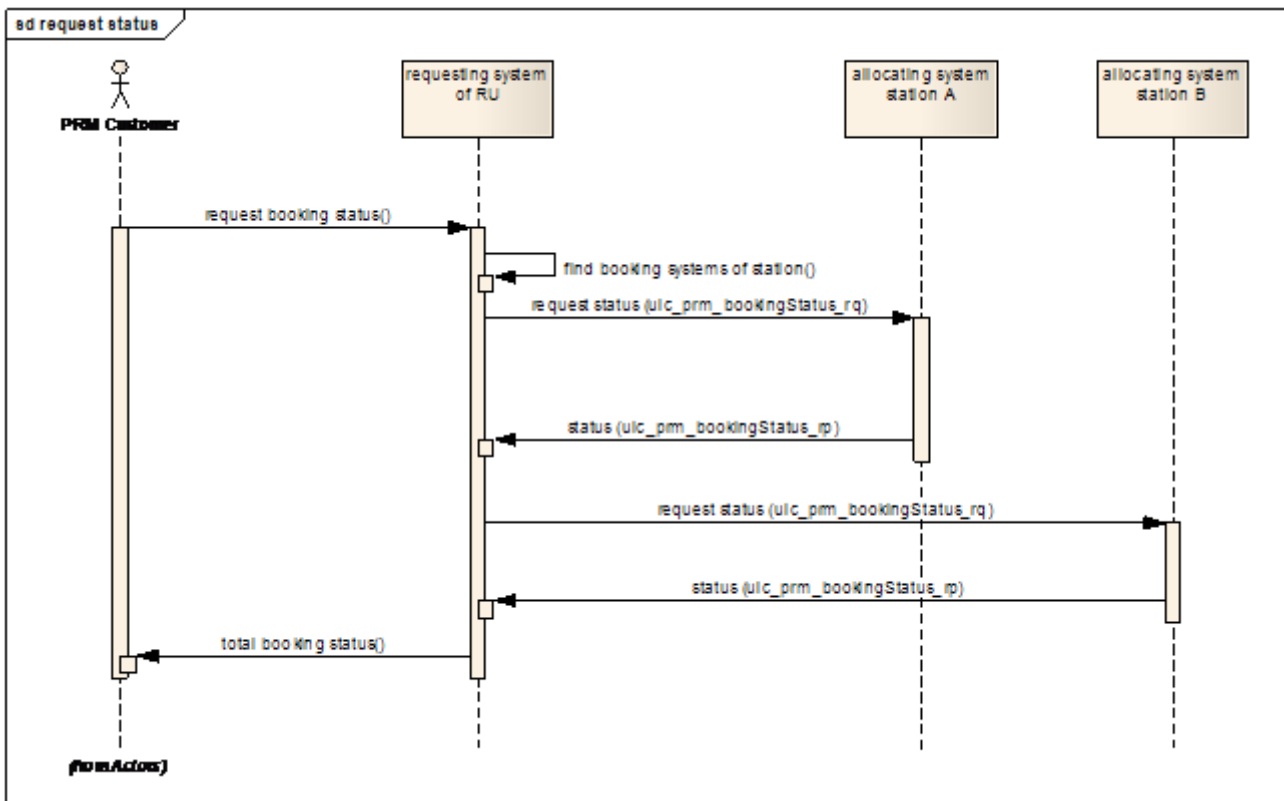


Рисунок 10 Диаграмма последовательности – Состояние запроса для информации

## 6 Спецификация сообщения XML

### 6.1 Основы спецификации сообщения XML

#### 6.1.1 Основы

Спецификация сообщения XML была подготовлена по правилам документа МСЖД с передовой практикой формата XML.

Спецификация стремится выполнять следующие требования:

- Определять сообщения в формате XML в соответствии с передовым опытом МСЖД по формату XML.
- Повторно использовать определения из пассажирского каталога МСЖД в формате XML для всех данных, которые не характерны сообщениям резервирования лицам PRM.

#### 6.1.2 Пространства для имен

Специфические определения расположены в пространстве для имен [http://www.uic-asso.fr/xml/passenger/prm\\_book/01](http://www.uic-asso.fr/xml/passenger/prm_book/01). Обратите внимание на то, что пространство для имен является виртуальным адресом сетевого пространства МСЖД, которое необязательно, что приведет к реальным спецификациям.

Существует несколько версий данной спецификации. Номер основной версии указан в последней части пространства для имен.

#### 6.1.3 Наборы Знаков

Данный набор знаков для использования есть ISO-8859-1. (См. Список литературы, с.30)

### 6.2 Документы спецификации XML

Данная спецификация представлена в схемах-файлах формата XSD (XSD files) (См. Сокращения).

Для удобства пользователя создаваемые файлы документов дополнительно предоставляются в форматах word, pdf и html. Эти файлы документов создаются и не содержат какой-либо дополнительной информации. Соответствующими главными документами для реализации интерфейса на базе данной спецификации являются только схемы-файлы.

Создаваемые файлы документов содержат полную документацию импортированных каталогов, независимо от того используется ли определение типа каталога или нет.

# UIC 918-6

---

## 6.2.1 Схемы - файлы

Схемы – файлы упорядочены следующим образом:

Определение типа:

- uic\_prm\_simpletypes.xsd содержит все специфические простые определения типа.
- uic\_prm\_complextypes.xsd содержит все специфические сложные определения типа

Определения сообщений:

- uic\_prm\_availability\_rp.xsd
- uic\_prm\_availability\_rq.xsd
- uic\_prm\_booking\_rq.xsd
- uic\_prm\_booking\_rp.xsd
- uic\_prm\_bookingStatus\_rq.xsd
- uic\_prm\_bookingStatus\_rp.xsd
- uic\_prm\_cancel\_rq.xsd
- uic\_prm\_cancel\_rp.xsd
- uic\_prm\_synchro\_rq.xsd
- uic\_prm\_synchro\_rp.xsd

Нижеследующие файлы пока еще не реализованы в систем АВТ МСЖД.

- uic\_prm\_availability\_rp.xsd
- uic\_prm\_availability\_rq.xsd
- uic\_prm\_synchro\_rq.xsd
- uic\_prm\_synchro\_rp.xsd

Файл uic\_prm\_documentation.xsd включает все сообщения и используется только для создания документов.

## 6.2.2 Импортированные схемы - файлы

Данная спецификация основывается на второй версии пассажирского каталога формата XML.  
Импортируются следующие схемы-файлы:

- passengersimpletypes.xds
- passengercomplextypes.xsd

Эти схемы-файлы имеются в наличии по запросу из Департамента МСЖД по пассажирским перевозкам.

# UIC 918-6

---

## 6.3 Файлы дополнительной документации

- uic\_prm\_schemas\_02.1.zip                      html – форматная документация
- uic\_prm\_schemas\_02.1.pdf                      pdf – форматная документация

Эти файлы имеются в наличии по запросу из Департамента МСЖД по пассажирским перевозкам.

## 6.4 Файлы справочной документации

- Импортированные схемы по пассажирским перевозкам включены в документацию формата html и pdf.

## 6.5 Подбор текстовых вариантов XML

Версии делятся на главные выпуски и второстепенные выпуски. Главные выпуски получают более высокие номера версий в пространстве для имен, второстепенные выпуски сохраняют номера версий в пространстве для имен и сопровождаются только примечаниями к выпуску.

Главные выпуски должны публиковаться в случаях:

- появления новых элементов
- появления новых атрибутов
- изменения разнообразия элементов
- изменения форматов элементов или атрибутов (за исключением случаев, когда идет только обмен названий типов)

Второстепенные выпуски должны публиковаться в любых других случаях изменений в схеме т.е.:

- дополнительные значения в нумерации
- измененные версии импортированных схем, если изменения в импортированной схеме не затрагивают сообщения
- дополнительные комментарии
- изменения названий типов

Каждая Версия должна сопровождаться примечанием выпуска, поясняющим внесенные изменения относительно предыдущей версии.

Новая главная версия будет опубликована 1-2 раза в год.

## 6.6 Варианты текстов XML

### 6.6.1 Вариант 01

Вариант 01 является первоначальным, поэтому никаких примечаний выпуска по изменениям нет.

### 6.6.2 Вариант 01.1

Вариант 01.1 включает дополнительные коды в таблице кодов по запросу от лица PRM; группа и дополнительные необязательные элементы в Типе Содействие на станции по запросу бельгийской железной дороги SNCB.

### 6.6.3 Вариант 01.2

Вариант 01.2 включает новые коды и измененный код ответа 1.

### 6.6.4 Вариант 01.3

Вариант 01.3 включает редакторскую поправку касательно элемента ответа резервирования BookingReplyId. Изначально данный элемент был определен как необязательный и включал в себя все сообщения, содержащие содействие на станции (StationAssistance). Теперь элементу добавили отдельно в той же позиции, но только в случаях резервирований (Bookings), поясняя таким образом, что элемент должен быть в той позиции в случаях резервирований, но никак не в других случаях. Поскольку позиция элемента остается той же самой, обмен сообщений будет таким же. Такое изменение сохраняет определение схемы идентичной определению в техническом документе ЕЖДА В 10.

## 6.7 Рекомендации по реализации XML

### Реализация изменений:

Новые элементы и атрибуты будут в целом внедряться в два этапа. На первом этапе каждая система должна принять новые элементы в получаемых сообщениях. На втором этапе элементы должны высылаться и обрабатываться каждой системой.

Внедрение данного интерфейса, следовательно, должно предусматривать механизмы поддержки первого этапа реализации без замены программного обеспечения.

### Реализация через систему обмена данными в рамках архитектуры открытых систем Hermes (HOSA):

На этапе перехода от старых сообщений в формате Памятки 918-1 к сообщениям на языке XML рекомендуется использовать разные очередности для сообщений на языке XML и сообщений в формате Памятки 918-1, которые отличаются подкодами МСЖД по применению.

### Реализация проверок синтаксической и семантической структур сообщений:

Рекомендуется реализовать проверку синтаксической структуры сообщений в целом в пределах интерфейса и реализовать проверку семантической структуры (проверки по кодам определены в нумерации) в применении, если созданное в применении сообщение с ошибкой является более подробным.



## 7 Сокращения

Сокращение	Описание
PRM	Лицо с ограниченной подвижностью
PRR	Положение о правах пассажиров
RU/ЖДТП	Железнодорожное транспортное предприятие
UML	Унифицированный язык моделирования, язык UML
XML	Язык XML, текстовый формат
XSD	Определение схем в формате XML

## 8 Справочные документы

### 1. Памятки МСЖД

#### **Международный союз железных дорог**

*Памятка МСЖД 918-1: Электронное резервирование мест и электронное оформление проездных документов - Обмен информационными сообщениями, 5-я версия июнь 2011 года*

*Памятка МСЖД 920-1: Единое цифровое кодирование для железнодорожных предприятий, управляющих инфраструктурой и других компаний, 6-я версия, ноябрь 2005 год*

*Памятка МСЖД 920-2: Единое цифровое кодирование железнодорожных служебных объектов, 5-я версия январь 2010 года*

### 2. Международные стандарты

#### **Международная организация по стандартизации ИСО (ISO)**

*ISO 8859-1:1998: Обработка информации – 8-битные однобайтные наборы кодированных графических символов – Часть 1. Латинский алфавит № 1., 1998 год*

#### **Международный союз по телекоммуникациям (ITU)**

*ITU-T E.164 Международный план нумерации электросвязи общего пользования, ноябрь 2010 года*