

Distr.: General
25 April 2017

Original: Russian only

Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по автомобильному транспорту

**Группа экспертов по Европейскому соглашению,
касающемуся работы экипажей транспортных
средств, производящих международные
автомобильные перевозки (ЕСТР)**

Пятнадцатая сессия

Женева, 12 июня 2017 года

Данный документ, представленный Европейской Комиссией, содержит добавление 13 к приложению IC к регламенту (ЕС) 2016/799.

RU

Приложение 13. Интерфейс ИТС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	4
2.	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
2.1.	Сокращения, определения и обозначения	4
3.	ССЫЛКИ НА РЕГЛАМЕНТЫ И СТАНДАРТЫ	5
4.	ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ИНТЕРФЕЙСА	5
4.1.	Обязательные условия передачи данных через интерфейс ИТС	5
4.1.1	Данные, передаваемые через интерфейс ИТС	6
4.1.2	Содержание данных	6
4.1.3	Приложения ИТС	6
4.2.	Коммуникационные технологии	6
4.3.	Авторизация при помощи ПИН-кода	7
4.4.	Формат сообщения	8
4.5.	Согласие водителя	12
4.6.	Извлечение стандартных данных	13
4.7.	Извлечение личных данных	13
4.8.	Извлечение данных о событиях и неисправностях	13

1. Введение

В настоящем приложении представлен дизайн и процедуры реализации интерфейса с интеллектуальными транспортными системами (ИТС) в соответствии с требованиями статьи 10 Регламента (ЕС) № 165/2014 (*регламент*).

В *регламенте* уточняется, что тахографы транспортных средств могут быть оснащены стандартизированными интерфейсами, позволяющими использовать данные, записанные или произведённые тахографами, в оперативном режиме на внешних устройствах, при соблюдении следующих условий:

- а) интерфейс не влияет на подлинность и целостность данных тахографа;
- б) интерфейс соответствует подробным положениям статьи 11 регламента;
- в) внешнее устройство, соединённое с интерфейсом, имеет доступ к личным данным, включая данные геопозиционирования, только при условии получения поддающегося проверке согласия водителя, с которым связаны эти данные.

2. Область применения

Область применения настоящего приложения – пояснить, как приложения на внешних устройствах через подключение Bluetooth® могут получать данные (*данные*) тахографа.

Данные, доступные через этот интерфейс, описаны в приложении 1 к настоящему документу. Данный интерфейс не препятствует реализации других интерфейсов (например, через шину CAN) для передачи данных БУ в другие процессоры транспортного средства.

В настоящем приложении обсуждается следующее:

- *Данные*, доступные через интерфейс ИТС
- Характеристики Bluetooth® для передачи данных
- Процедуры запроса и загрузки и последовательность операций
- Механизм соединения тахографа и внешнего устройства
- Механизм предоставления согласия водителя

В качестве пояснения, в настоящем приложении не указывается следующее:

- Сбор *данных* и управление ими в БУ (это рассматривается в других частях *регламента* или является функцией дизайна изделия).
- Форма подачи собранных данных в приложение на внешнем устройстве.
- Положения по безопасности данных, помимо обеспечиваемой Bluetooth® (например, шифрования), относительно содержания *данных* (это обсуждается в других частях *регламента* [приложение 10 «Общие механизмы безопасности»]).
- Протоколы Bluetooth®, используемые интерфейсом ИТС.

2.1. Сокращения, определения и обозначения

В настоящем приложении используются следующие сокращения и определения:

Передача данных	обмен информацией/данными между основным устройством (т.е. тахографом) и внешним устройством через интерфейс ИТС при помощи Bluetooth®.
Данные	Наборы данных в соответствии с определением в приложении 1.
Регламент	Регламент (ЕС) № 165/2014 Европейского парламента и Совета от 4 февраля 2014 г. о тахографах дорожных транспортных средств, отменяющий Регламент Совета (ЕЭС) № 3821/85 о записывающем оборудовании в дорожном

транспорте и вносящий поправки в Регламент (ЕС) № 561/2006 Европейского парламента и Совета о гармонизации определённого социального законодательства, связанного с дорожным транспортом

BR	Базовая скорость
EDR	Ускоренная передача данных
GNSS	Глобальная навигационная спутниковая система
IRK	Ключ разрешения при опознавании
ITS	Интеллектуальная транспортная система
LE	Энергия низкого уровня
PIN	Персональный идентификационный номер
PUC	Персональный разблокировочный код
SID	Идентификатор функции
SPP	Профиль последовательного порта
SSP	Защищённое простое соединение
TRTP	Параметр запроса передачи данных
TREP	Ответный параметр передачи данных
VU (БУ)	Бортовое устройство

3. Ссылки на регламенты и стандарты

Спецификация, представленная в настоящем приложении, относится ко всем следующим регламентам и стандартам или их частям или опирается на них. В положениях настоящего приложения указываются конкретные стандарты или конкретные их условия. В случае противоречия преимущественную силу имеют положения настоящего приложения.

Регламенты и стандарты, на которые даются ссылки в настоящем приложении:

- Регламент (ЕС) № 165/2014 Европейского парламента и Совета от 4 февраля 2014 г. о тахографах дорожных транспортных средств, отменяющий Регламент Совета (ЕЭС) № 3821/85 о записывающем оборудовании в дорожном транспорте и вносящий поправки в Регламент (ЕС) № 561/2006 Европейского парламента и Совета о гармонизации определённого социального законодательства, связанного с дорожным транспортом.
- Регламент (ЕС) № 561/2006 Европейского парламента и Совета от 15 марта 2006 г. о гармонизации определённого социального законодательства, связанного с дорожным транспортом, вносящий поправки в Регламенты Совета (ЕЭС) № 3821/85 и (ЕС) № 2135/98 и отменяющий Регламент Совета (ЕЭС) № 3820/85.
- ISO 16844 – 4 : Дорожные транспортные средства. Системы тахографов. Часть 4: интерфейс CAN
- ISO 16844 – 7 : Дорожные транспортные средства. Системы тахографов. Часть 7: параметры
- Bluetooth®. Профиль последовательного. V1.2
- Bluetooth®. Основная версия 4.2
- Протокол NMEA 0183 V4.1

4. Принципы работы интерфейса

4.1. Обязательные условия передачи данных через интерфейс ИТС

БУ отвечает за обновление и поддержку данных, хранящихся в БУ, без участия интерфейса ИТС. Средства, которыми это достигается, являются внутренними средствами БУ, описанными в других частях регламента и не указанными в настоящем приложении.

4.1.1 Данные, передаваемые через интерфейс ИТС

БУ отвечает за обновление данных, передаваемых через интерфейс ИТС с частотой, определяемой процедурами БУ, без участия интерфейса ИТС. Данные БУ используются в качестве основы наполнения и обновления данных, а средства, которыми это достигается, описываются в других частях регламента, или, если такой спецификации нет, являются функцией дизайна изделия и в настоящем приложении не обсуждаются.

4.1.2 Содержание данных

Содержание *данных* соответствует представленному в приложении 1 настоящего приложения.

4.1.3 Приложения ИТС

Приложения ИТС используются данные, предоставляемые через интерфейс ИТС, например, для оптимизации управления действиями водителя при условии соблюдения регламента, обнаружения возможных неисправностей тахографа или использования данных ГНСС. Спецификация приложений в настоящее приложение не входит.

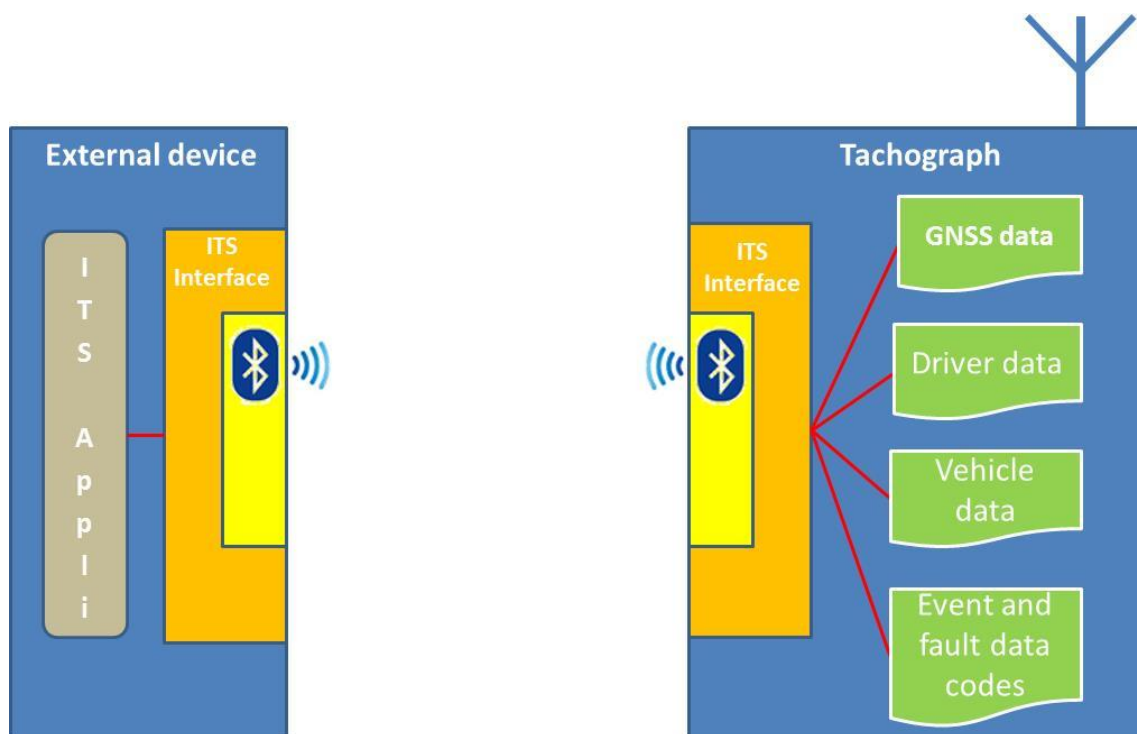
4.2. Коммуникационные технологии

Обмен *данными* через интерфейс ИТС происходит при помощи интерфейса Bluetooth®, совместимость которого обеспечивается через версию 4.2 или новее. Bluetooth® действует на нелицензированной промышленной, научной и медицинской волне (ISM) от 2,4 до 2,485 ГГц. Bluetooth® 4.2 обеспечивает усиленные механизмы конфиденциальности и защиты и увеличивает скорость и надёжность передачи данных. Для целей настоящей спецификации это рация Bluetooth® 2-го класса, используемая в радиусе до 10 метров. Более подробная информация о Bluetooth® 4.2 опубликована здесь: www.bluetooth.com (https://www.bluetooth.org/en-us/specification/adopted-specifications?_ga=1.215147412.2083380574.1435305676).

Передача данных происходит с оборудованием связи после завершения процесса соединения санкционированным оборудованием. Поскольку для контроля, когда и куда устройства могут передавать данные, Bluetooth® использует модель ведущего/ведомого, тахограф играет роль ведущего, а внешнее устройство – ведомого.

Когда внешнее устройство впервые оказывается в радиусе БУ, может быть инициирован процесс соединения Bluetooth® (см. также приложение 2). Устройства обмениваются своими адресами, названиями и характеристиками и общим секретным ключом, что позволяет им вступать в связь при дальнейших соединениях в будущем. После завершения данного этапа устанавливается доверие внешнему устройству, и оно может инициировать запросы на загрузку данных с тахографа. Установка механизмов шифрования, помимо предлагаемых Bluetooth®, не предусматривается. Однако если нужны дополнительные механизмы защиты, они обеспечиваются в соответствии с приложением 10 «Общие механизмы безопасности».

Общий принцип передачи данных представлен на следующем рисунке.



SPP (профиль последовательного порта) Bluetooth® используется для передачи данных из БУ на внешнее устройство.

4.3. Авторизация при помощи ПИН-кода

Из соображений безопасности БУ предусматривает систему авторизации по ПИН-коду, отдельную от соединения через Bluetooth. Каждое БУ также способно генерировать ПИН-коды для целей аутентификации, состоящие хотя бы из 4 цифр. Всякий раз, когда внешнее устройство соединяется с БУ, оно должно предоставить верный ПИН-код, прежде чем получит какие-либо данные.

При успешном вводе ПИН-кода устройство вносится в белый список. В белом списке хранится не менее 64 устройств, соединяемых с соответствующим БУ.

Если три раза подряд попытка ввода ПИН-кода провалилась, устройство временно вносится в чёрный список. Пока оно находится в чёрном списке, любые новые попытки устройства отклоняются. Если попытка ввода верного ПИН-кода снова проваливается три раза подряд, период запрета, наложенного на устройство, соответственно увеличивается (см. таблицу 1). При вводе верного ПИН-кода продолжительность запрета и число попыток ввода обнуляются. Рисунок 1 в приложении 2 представляет собой диаграмму последовательности действий при попытке ввода ПИН-кода.

Число неудачных попыток подряд	Продолжительность запрета
3	30 секунд
6	5 минут
9	1 час
12	24 часа
15	Навсегда

Таблица 1. Продолжительность запрета в зависимости от числа неудачных попыток ввода верного ПИН-кода подряд

Если попытка ввода ПИН-кода провалилась пятнадцать раз подряд (5 x 3), устройство ИТС вносится в чёрный список навсегда. Этот запрет на него снимается только при вводе верного кода PUC.

Код PUC состоит из 8 цифр; его предоставляет производитель вместе с БУ. Если попытка ввода верного кода PUC провалилась десять раз подряд, устройство ИТС необратимо вносится в чёрный список.

Хотя производитель может предлагать вариант непосредственной замены ПИН-кода в БУ, код PUC не меняется. Если есть возможность замены ПИН-кода, текущий ПИН-код вводится непосредственно в БУ.

Кроме того, любые устройства, внесённые в белый список, сохраняются до тех пор, пока их вручную не удалит пользователь (например, через интерфейс пользователя и машины БУ или другие средства). Таким образом утерянные или украденные устройства ИТС можно исключить из белого списка. К тому же, устройство ИТС, покидающее радиус связи Bluetooth более чем на 24 часа, автоматически исключается из белого списка БУ и при установлении повторной связи должно будет снова предоставить верный ПИН-код.

Формат сообщений между интерфейсом БУ и БУ оставлен на усмотрение производителя. Однако производитель должен позаботиться о том, чтобы формат сообщений между устройством ИТС и интерфейсом БУ соблюдался (см. спецификации ASN.1).

Так, любые запросы данных подвергаются соответствующей проверке реквизитов запрашивающего устройства до начала обработки. Рисунок 2 в приложении 2 представляет собой диаграмму последовательности действий для проведения указанной процедуры. Любое устройство, внесённое в чёрный список, получает автоматический отказ, а устройство, не внесённое ни в чёрный, ни в белый списки, получает запрос на ПИН-код, который оно должно предоставить, прежде чем снова отправить запрос на данные.

4.4. Формат сообщения

Все сообщения, которыми обмениваются устройство ИТС и БУ, форматируются в соответствии с трёхкомпонентной структурой: Заголовок, состоящий из байта адреса приёмника (TGT), байта адреса источника (SRC) и в некоторых случаях также байта длины сообщения (LEN).

Поле данных, состоящее из байта идентификатора функции (SID) и меняющегося числа байтов данных (не более 255).

Байт контрольной суммы представляет собой 1-битную сумму по модулю 256 всех байтов сообщения, за исключением самой контрольной суммы.

Порядок байтов в сообщении обратный.

Заголовок			Поле данных					Контрольная сумма
TGT	SRC	LEN	SID	TRTP	CC	CM	DATA	CS
3 байта			Макс. 255 байтов					1 байт

Таблица 2. Общий формат сообщения.

Заголовок

TGT и SRC: ИД устройств приёма (TGT) и источника (SRC) сообщения. ИД интерфейса БУ по умолчанию "EE". Его изменить нельзя. Для первого сообщения сеанса связи устройство ИТС по умолчанию использует ИД "A0". Затем интерфейс БУ присваивает уникальный идентификатор устройству ИТС и передаёт его ему для дальнейшего обмена сообщениями во время сеанса.

Байт LEN учитывает только часть "DATA" в поле данных (см. таблицу 2), а первые 4 байта остаются неявными.

Интерфейс БУ подтверждает подлинность отправителя сообщения, проводя перекрёстную проверку собственного IDList через данные Bluetooth и проверяя устройство ИТС, указанное со своим ИД, которое в настоящий момент находится в радиусе связи Bluetooth.

Поле данных

Помимо SID, поле данных также содержит другие параметры: параметр запроса на передачу данных (TRTP) и байты счётчика.

Если данные, которые необходимо передать, слишком длинные и не помещаются в одно сообщение, они разбиваются на несколько подсообщений. Каждое подсообщение имеет одинаковые заголовок и SID, но содержит 2-байтовый счётчик, счётчик текущего сообщения (CC) и счётчик максимального числа сообщений (CM), для указания номера подсообщения. Чтобы обеспечить возможность обнаружения ошибок и отмены передачи, принимающее устройство подтверждает получение каждого подсообщения. Принимающее устройство может принять подсообщение, запросить его повторную передачу, выдать отправляющему устройству команду начать передачу заново или отменить её.

Если CC и CM не используются, им присваивается значение 0xFF.

Например, такое сообщение

ЗАГОЛОВОК	SID	TRTP	CC	CM	ДАнные	CS
3 байта	Более 255 байтов					1 байт

Передаётся в таком виде:

ЗАГОЛОВОК	SID	TRTP	01	n	ДАнные	CS
3 байта	255 байта					1 байт

ЗАГОЛОВОК	SID	TRTP	02	n	ДАнные	CS
3 байта	255 байта					1 байт

...

ЗАГОЛОВОК	SID	TRTP	N	N	ДАнные	CS
3 байта	Макс. 255 байтов					1 байт

В таблице 3 представлены сообщения, которыми могут обмениваться БУ и устройство ИТС. Содержание каждого параметра представлено в шестнадцатеричном виде. Для ясности в таблице CC и CM не отображаются; см. полный формат выше.

Сообщение	Заголовок			Данные			Контрольная сумма
	TGT	SRC	LEN	SID	TRTP	ДАнные	
<i>RequestPIN</i>	<i>ITSID</i>	EE	00	01	FF		
<i>SendITSID</i>	<i>ITSID</i>	EE	01	02	FF	<i>ITSID</i>	
<i>SendPIN</i>	EE	<i>ITSID</i>	04	03	FF	4*INTEGER (0..9)	
<i>PairingResult</i>	<i>ITSID</i>	EE	01	04	FF	BOOLEAN (T/F)	
<i>SendPUC</i>	EE	<i>ITSID</i>	08	05	FF	8*INTEGER (0..9)	
<i>BanLiftingResult</i>	<i>ITSID</i>	EE	01	06	FF	BOOLEAN (T/F)	
<i>RequestRejected</i>	<i>ITSID</i>	EE	08	07	FF	Время	

<i>RequestData</i>							
standardTachData	EE	<i>ITSID</i>	01	08	01		
personalTachData	EE	<i>ITSID</i>	01	08	02		
gnssData	EE	<i>ITSID</i>	01	08	03		
standardEventData	EE	<i>ITSID</i>	01	08	04		
personalEventData	EE	<i>ITSID</i>	01	08	05		
standardFaultData	EE	<i>ITSID</i>	01	08	06		
manufacturerData	EE	<i>ITSID</i>	01	08	07		
<i>ResquestAccepted</i>	<i>ITSID</i>	EE	Len	09	TREP	Данные	
<i>DataUnavailable</i>							
Данных нет	<i>ITSID</i>	EE	02	0A	TREP	10	
Личные данные не передаются	<i>ITSID</i>	EE	02	0A	TREP	11	
<i>NegativeAnswer</i>							
Общее отклонение запроса	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	10	
Функция не поддерживается	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	11	
Подфункция не поддерживается	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	12	
Неверная длина сообщения	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	13	
Недопустимые условия или ошибка очередн.	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	22	
Нештатный запрос	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	31	
Ожидается ответ	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	78	
Несоответствие <i>ITSID</i>	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	FC	

ITSID не найден	<i>ITSID</i>	EE	02	0B	SID Req	FB	
-----------------	--------------	----	----	----	---------	----	--

Таблица 3. Подробное содержание сообщения

RequestPIN (SID 01)

Сообщение выдаёт интерфейс БУ, если устройство ИТС, не включённое в чёрный или белый списки, направляет запрос о передаче данных.

SendITSID (SID 02)

Данное сообщение выдаёт интерфейс БУ, если запрос направляет новое устройство. Это устройство использует ИД по умолчанию “A0”, прежде чем ему присваивается уникальный ИД для сеанса передачи данных.

SendPIN (SID 03)

Сообщение выдаёт устройство ИТС, чтобы быть внесённым в белый список интерфейса БУ. Содержание данного сообщения – 4 ЦЕЛЫХ ЧИСЛА от 0 до 9.

PairingResult (SID 04)

Данное сообщение выдаёт интерфейс БУ, чтобы сообщить устройству ИТС, что переданный ПИН-код верный. Содержание данного сообщения – BOOLEAN со значением “True”, если ПИН-код верный, и “False” в противном случае.

SendPUC (SID 05)

Сообщение выдаёт устройство ИТС, чтобы быть удалённым из чёрного списка интерфейса БУ. Содержание данного сообщения – 8 ЦЕЛЫХ ЧИСЕЛ от 0 до 9.

BanLiftingResult (SID 06)

Данное сообщение выдаёт интерфейс БУ, чтобы сообщить устройству ИТС, что переданный код PUC верный. Содержание данного сообщения – BOOLEAN со значением “True”, если код PUC верный, и “False” в противном случае.

RequestRejected (SID 07)

Данное сообщение выдаётся интерфейсом БУ как ответ на любое сообщение устройства ИТС из чёрного списка, кроме “SendPUC”. Сообщение содержит оставшееся время, в течение которого устройство ИТС остаётся в чёрном списке, в соответствии с форматом последовательности “Time”, как указано в приложении 3.

RequestData (SID 08)

Данное сообщение о доступе к данным выдаётся устройством ИТС. Тип требуемых данных указывается однобайтовым параметром запроса передачи (TRTP). Возможна передача нескольких типов данных:

- standardTachData (TRTP 01): Данные, которые можно получить с тахографа, классифицируемые как неличные.
- personalTachData (TRTP 02): Данные, которые можно получить с тахографа, классифицируемые как личные.
- gnssData (TRTP 03): Данные ГНСС, всегда личные.
- standardEventData (TRTP 04): Данные регистрируемых событий, классифицируемые как неличные.
- personalEventData (TRTP 05): Данные регистрируемых событий, классифицируемые как личные.
- standardFaultData (TRTP 06): Регистрируемые неисправности, классифицируемые как неличные.
- manufacturerData (TRTP 07): данные, предоставляемые производителем.

Более подробную информацию о содержании каждого типа данных см. в приложении 3 настоящего приложения.

Более подробную информацию о формате и содержании данных ГНСС см. в приложении 12.

Более подробную информацию о коде данных событий и неисправностей см. в дополнениях IB и IC.

ResquestAccepted (SID 09)

Данное сообщение выдаётся интерфейсом БУ, если принято сообщение устройства ИТС “RequestData”. Данное сообщение содержит 1-байтовое значение TREP, представляющее собой байт TRTP соответствующего сообщения RequestData, и все данные запрошенного типа.

DataUnavailable (SID 0A)

Данное сообщение выдаётся интерфейсом БУ, если по какой-либо причине запрашиваемых данных нет, чтобы их можно было передать устройству ИТС, включённому в белый список. Сообщение содержит 1-байтовое значение TREP, представляющее собой TRTP запрашиваемых данных, и 1-байтовый код ошибки, указанный в таблице 3. Существуют следующие коды:

- **Данных нет (10):** Интерфейс БУ по неуказанным причинам не может получить доступ к данным БУ.
- **Личные данные не передаются (11):** Устройство ИТС пытается получить личные данные, обмен которыми не предусмотрен.

NegativeAnswer (SID 0B)

Данные сообщения выдаются интерфейсом БУ, если запрос невозможно выполнить по любой другой причине, не связанной с отсутствием данных. Такие сообщения обычно передаются в результате неверного формата запроса (длина, SID, ITSID...), но не только. TRTP в поле данных содержит SID запроса. Поле данных содержит код, указывающий на причину отрицательного ответа. Могут использоваться следующие коды:

- **Общее отклонение запроса (код: 10)**
Действие не может быть выполнено по причине, не указанной ни ниже, ни в разделе (Ввести номер раздела *DataUnavailable*).
- **Функция не поддерживается (код: 11)**
Не опознан SID запроса.
- **Подфункция не поддерживается (код: 12)**
Не опознан TRTP запроса. Например, значения могут отсутствовать или быть неприемлемыми.
- **Неверная длина сообщения (код: 13)**
Неверная длина полученного сообщения (несоответствие между байтом LEN и фактической длиной сообщения).
- **Недопустимые условия или ошибка очередн. (код: 22)**
Требуемая функция не активирована либо неверная очередность запросов.
- **Нештатный запрос (код: 33)**
Значение параметра запроса (поле данных) недействительно.
- **Ожидается ответ (код: 78)**
Запрошенная операция не может быть завершена своевременно; БУ не готов к приёму нового запроса.
- **Несоответствие ITSID (код: FB)**
SRC ITSID не соответствует связанному устройству после сравнения с данными по Bluetooth.
- **ITSID не найден (код: FC)**
SRC ITSID не связан ни с каким устройством.

Строки от 1 до 72 (**FormatMessageModule**) кода ASN.1 в приложении 3 указывают формат сообщений, как описано в таблице 3. Более подробная информация о содержании сообщений представлена ниже.

4.5. Согласие водителя

Все имеющиеся данные классифицируются как стандартные или личные. Личные данные доступны, только если водитель дал своё согласие, что его личные данные из тахографа могут покинуть сеть транспортного средства и быть переданы приложениям третьих сторон.

Согласие водителя предоставляется при первом вводе определённой карточки водителя или мастерской, в настоящее время неизвестной для бортового устройства, владельцу карточки предлагается выразить

своё согласие на вывод личных данных, связанных с тахографом, через факультативный интерфейс ИТС. (см. также приложение IC, пункт 3.6.2).

Статус согласия (дано/не дано) записывается в блоке памяти тахографа.

Если водитель не один, с интерфейсом ИТС происходит обмен личными данными только тех водителей, которые дали своё согласие. Например, если есть два водителя транспортного средства, и только первый водитель дал согласие на обмен его личными данными, данные второго водителя не передаются.

4.6. Извлечение стандартных данных

Рисунок 3 приложения 2 представляет диаграммы последовательности действительного запроса устройства ИТС на доступ к стандартным данным. Если устройство ИТС должным образом внесено в белый список и не запрашивает личные данные, дополнительная проверка не требуется. Диаграммы касаются надлежащей уже проделанной процедуры, представленной на рисунке 2 приложения 2. Их можно приравнять к серому разделу *REQUEST TREATMENT* на рисунке 2.

Среди имеющихся данных стандартными считаются следующие:

- standardTachData (TRTP 01)
- StandardEventData (TRTP 04)
- standardFaultData (TRTP 06)

4.7. Извлечение личных данных

Рисунок 4 в приложении 2 представляет собой диаграмму последовательности действий обработки запроса на личные данные. Как уже указывалось, интерфейс БУ передаёт личные данные, только если водитель дал явное согласие на это (см. также 4.5). В противном случае запрос должен быть автоматически отклонён.

Среди имеющихся данных личными считаются следующие:

- personalTachData (TRTP 02)
- gnssData (TRTP 03)
- personalEventData (TRTP 05)
- manufacturerData (TRTP 07)

4.8. Извлечение данных о событиях и неисправностях

Устройства ИТС способны запрашивать данные о событиях со списком всех непредвиденных событий. Такие данные считаются стандартными или личными; см. приложение 3. Содержание каждого события в соответствии с документацией в приложении 1 настоящего приложения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ ДАННЫХ, ДОСТУПНЫХ ЧЕРЕЗ ИНТЕРФЕЙС ИТС

Data	Source	Data classification (personal/not personal)
VehicleIdentificationNumber	Vehicle Unit	not personal
CalibrationDate	Vehicle Unit	not personal
TachographVehicleSpeed speed instant t	Vehicle Unit	personal
Driver1WorkingState Selector driver	Vehicle Unit	personal
Driver2WorkingState	Vehicle Unit	personal
DriveRecognize Speed Threshold detected	Vehicle Unit	not personal
Driver1TimeRelatedStates Weekly day time	Driver Card	personal
Driver2TimeRelatedStates	Driver Card	personal
DriverCardDriver1	Vehicle Unit	not personal
DriverCardDriver2	Vehicle unit	not personal
OverSpeed	Vehicle Unit	personal
TimeDate	Vehicle Unit	not personal
HighResolutionTotalVehicleDistance	Vehicle Unit	not personal
ServiceComponentIdentification	Vehicle Unit	not personal
ServiceDelayCalendarTimeBased	Vehicle Unit	not personal
Driver1Identification	Driver Card	personal
Driver2Identification	Driver Card	personal
NextCalibrationDate	Vehicle Unit	not personal
Driver1ContinuousDrivingTime	Driver Card	personal
Driver2ContinuousDrivingTime	Driver Card	personal
Driver1CumulativeBreakTime	Driver Card	personal
Driver2CumulativeBreakTime	Driver Card	personal
Driver1CurrentDurationOfSelectedActivity	Driver Card	personal
Driver2CurrentDurationOfSelectedActivity	Driver Card	personal
SpeedAuthorised	Vehicle Unit	not personal
TachographCardSlot1	Driver Card	not personal
TachographCardSlot2	Driver Card	not personal
Driver1Name	Driver Card	personal
Driver2Name	Driver Card	personal
OutOfScopeCondition	Vehicle Unit	not personal
ModeOfOperation	Vehicle Unit	not personal
Driver1CumulatedDrivingTimePreviousAndCurrentWeek	Driver Card	personal
Driver2CumulatedDrivingTimePreviousAndCurrentWeek	Driver Card	personal
EngineSpeed	Vehicle Unit	personal
RegisteringMemberState	Vehicle Unit	not personal
VehicleRegistrationNumber	Vehicle Unit	not personal
Driver1EndOfLastDailyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver2EndOfLastDailyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver1EndOfLastWeeklyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver2EndOfLastWeeklyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver1EndOfSecondLastWeeklyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver2EndOfSecondLastWeeklyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver1CurrentDailyDrivingTime	Driver Card	personal
Driver2CurrentDailyDrivingTime	Driver Card	personal
Driver1CurrentWeeklyDrivingTime	Driver Card	personal
Driver2CurrentWeeklyDrivingTime	Driver Card	personal
Driver1TimeLeftUntilNewDailyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver2TimeLeftUntilNewDailyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver1CardExpiryDate	Driver Card	personal
Driver2CardExpiryDate	Driver Card	personal
Driver1CardNextMandatoryDownloadDate	Driver Card	personal
Driver2CardNextMandatoryDownloadDate	Driver Card	personal
TachographNextMandatoryDownloadDate	Vehicle Unit	not personal
Driver1TimeLeftUntilNewWeeklyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver2TimeLeftUntilNewWeeklyRestPeriod	Driver Card	personal
Driver1NumberOfTimes9hDailyDrivingTimesExceeded	Driver Card	personal
Driver2NumberOfTimes9hDailyDrivingTimesExceeded	Driver Card	personal
Driver1CumulativeUninterruptedRestTime	Driver Card	personal
Driver2CumulativeUninterruptedRestTime	Driver Card	personal
Driver1MinimumDailyRest	Driver Card	personal
Driver2MinimumDailyRest	Driver Card	personal
Driver1MinimumWeeklyRest	Driver Card	personal
Driver2MinimumWeeklyRest	Driver Card	personal
Driver1MaximumDailyPeriod	Driver Card	personal
Driver2MaximumDailyPeriod	Driver Card	personal
Driver1MaximumDailyDrivingTime	Driver Card	personal
Driver2MaximumDailyDrivingTime	Driver Card	personal
Driver1NumberOfUsedReducedDailyRestPeriods	Driver Card	personal
Driver2NumberOfUsedReducedDailyRestPeriods	Driver Card	personal
Driver1RemainingCurrentDrivingTime	Driver Card	personal
Driver2RemainingCurrentDrivingTime	Driver Card	personal
GnssPosition	Vehicle Unit	personal

2°) ПОСТОЯННЫЕ ДАННЫЕ ГНСС, ДОСТУПНЫЕ ПРИ УСЛОВИИ СОГЛАСИЯ ВОДИТЕЛЯ

См. приложение 12. ГНСС

3°) КОДЫ СОБЫТИЙ, ДОСТУПНЫХ БЕЗ СОГЛАСИЯ ВОДИТЕЛЯ

Событие	Правила хранения	Данные по каждому событию, подлежащие регистрации
Ввод недействительной карточки	- 10 последних событий.	- дата и время события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, в отношении которой произошло событие. - число аналогичных событий за указанный день
Несовместимость карточек	- 10 последних событий.	- дата и время начала события, - дата и время завершения события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение обеих карточек, в отношении которых возникла несовместимость.
Неправильное завершение последнего сеанса использования карточки	- 10 последних событий.	- дата и время ввода карточки, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение, - дата последнего сеанса использования, записанная на карточке: - дата и время ввода карточки, - VRN, государство-член регистрации и поколение БУ.
Прекращение электропитания (2)	- самое продолжительное событие за каждые последние 10 дней данного случая, - 5 самых продолжительных событий за последние 365 дней.	- дата и время начала события, - дата и время завершения события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце события, - число аналогичных событий за указанный день.
Ошибка связи со средством удалённой связи	- самое продолжительное событие за каждые последние 10 дней данного случая, - 5 самых продолжительных событий за последние 365 дней.	- дата и время начала события, - дата и время завершения события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце события, - число аналогичных событий за указанный день.
Отсутствие информации о местоположении из приёмника ГНСС	- самое продолжительное событие за каждые последние 10 дней данного случая, - 5 самых продолжительных событий за последние 365 дней.	- дата и время начала события, - дата и время завершения события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце события, - число аналогичных событий за указанный день.

Ошибочные данные о движении	<ul style="list-style-type: none"> - самое продолжительное событие за каждые последние 10 дней данного случая, - 5 самых продолжительных событий за последние 365 дней. 	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время начала события, - дата и время завершения события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце события, - число аналогичных событий за указанный день.
Противоречивые данные о движении транспортного средства	<ul style="list-style-type: none"> - самое продолжительное событие за каждые последние 10 дней данного случая, - 5 самых продолжительных событий за последние 365 дней. 	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время начала события, - дата и время завершения события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце события, - число аналогичных событий за указанный день.
Попытка нарушения системы защиты	<ul style="list-style-type: none"> - 10 последних событий по типу события. 	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время начала события, - дата и время завершения события (если актуально), - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце события, - тип события.
Противоречивые данные о времени	<ul style="list-style-type: none"> - самое продолжительное событие за каждые последние 10 дней данного случая, - 5 самых продолжительных событий за последние 365 дней. 	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время в записывающем оборудовании - дата и время ГНСС, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце события, - число аналогичных событий за указанный день.

4°) КОДЫ СОБЫТИЙ, ДОСТУПНЫХ ПРИ УСЛОВИИ СОГЛАСИЯ ВОДИТЕЛЯ

Событие	Правила хранения	Данные по каждому событию, подлежащие регистрации
Управление без соответствующей карточки	<ul style="list-style-type: none"> - самое продолжительное событие за каждые последние 10 дней данного случая, - 5 самых продолжительных событий за последние 365 дней. 	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время начала события, - дата и время завершения события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце события, - число аналогичных событий за указанный день.
Ввод карточки во время управления	<ul style="list-style-type: none"> - последнее событие за каждые последние 10 дней данного случая, 	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время события, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение, - число аналогичных событий за указанный день

Превышение скорости (1)	<ul style="list-style-type: none"> - самое серьёзное событие за каждые последние 10 дней данного случая (т.е. самая высокая средняя скорость), - 5 самых серьёзных событий за последние 365 дней. - первое событие, наступившее после последней калибровки 	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время начала события, - дата и время завершения события, - максимальная скорость, измеренная во время события, - средняя арифметическая скорость, измеренная во время события, - тип и номер карточки, выдавшее её государство-член и поколение карточки водителя (если применимо), - число аналогичных событий за указанный день.
-------------------------	---	--

5°) КОДЫ ДАННЫХ О НЕИСПРАВНОСТЯХ, ДОСТУПНЫХ БЕЗ СОГЛАСИЯ ВОДИТЕЛЯ

Неисправность	Правила хранения	Данные по каждой неисправности, подлежащие регистрации
Неисправность карточки	- 10 последних неисправностей карточки водителя.	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время начала неисправности, - дата и время окончания неисправности, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение.
Неисправность записывающего оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - 10 последних неисправностей по типу неисправности, - первая неисправность после последней калибровки. 	<ul style="list-style-type: none"> - дата и время начала неисправности, - дата и время окончания неисправности, - тип неисправности, - тип и номер карточки (карточек), выдавшее её (их) государство-член и поколение карточки, введённой в начале и/или конце неисправности.

Данное уведомление отображается в случае возникновения любых из перечисленных ниже неисправностей, за исключением режима калибровки:

- Внутренние неполадки в БУ
- Неисправность принтера
- Неисправность дисплея
- Ошибка при загрузке
- Неисправность датчика
- Неисправность приёмника ГНСС или внешнего устройства ГНСС
- Неисправность средства удалённой связи

6°) СОБЫТИЯ И НЕИСПРАВНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С КОНКРЕТНЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ, БЕЗ СОГЛАСИЯ ВОДИТЕЛЯ

Событие или неисправность	Правила хранения	Данные по каждому событию, подлежащие регистрации
Определяется производителем	Определяется производителем	Определяется производителем

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ДИАГРАММЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЙ ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ С УСТРОЙСТВОМ ИТС

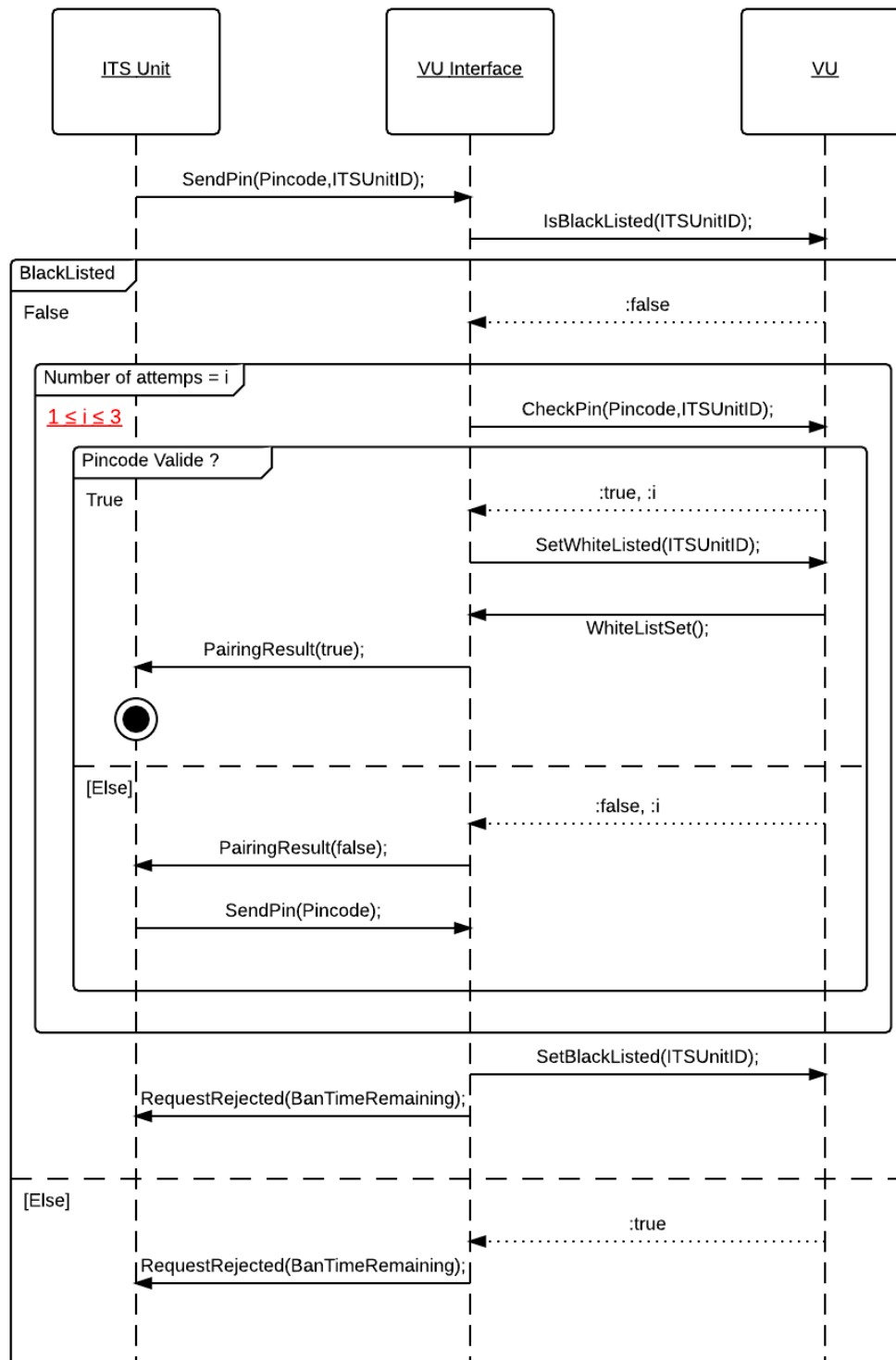


Рисунок 1. Диаграмма последовательности действий попытки ввода ПИН-кода

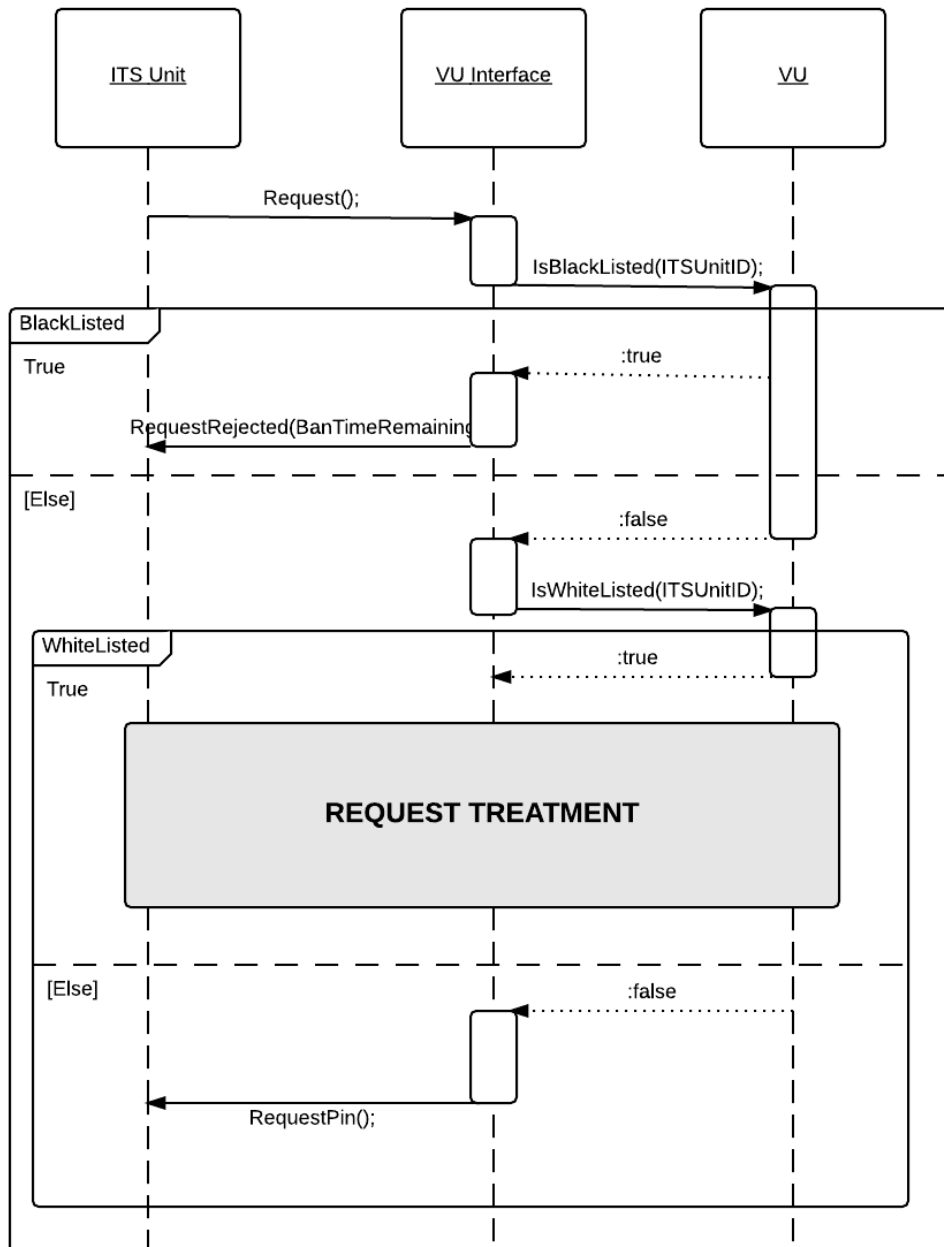


Рисунок 2. Диаграмма последовательности действий проверки полномочий устройства ИТС

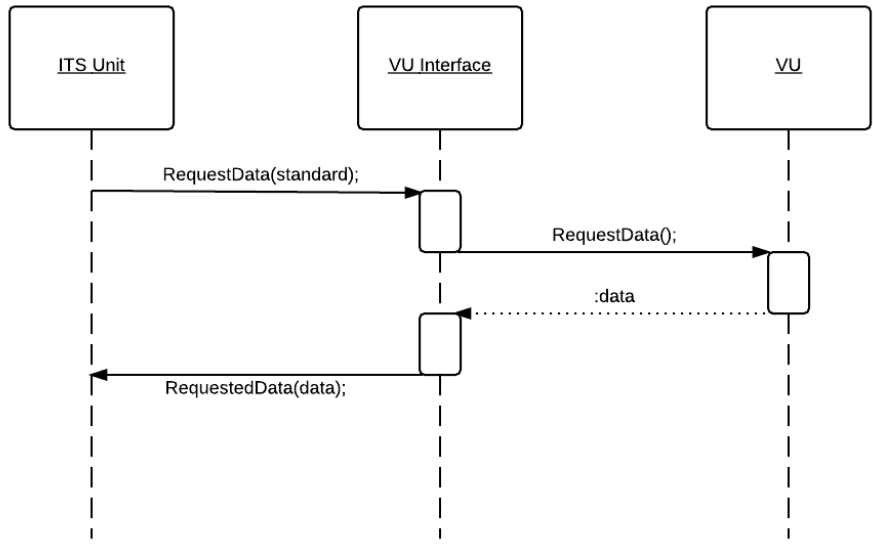


Рисунок 3. Диаграмма последовательности действий обработки запроса на данные, классифицируемые как неличные (после ввода верного ПИН-кода)

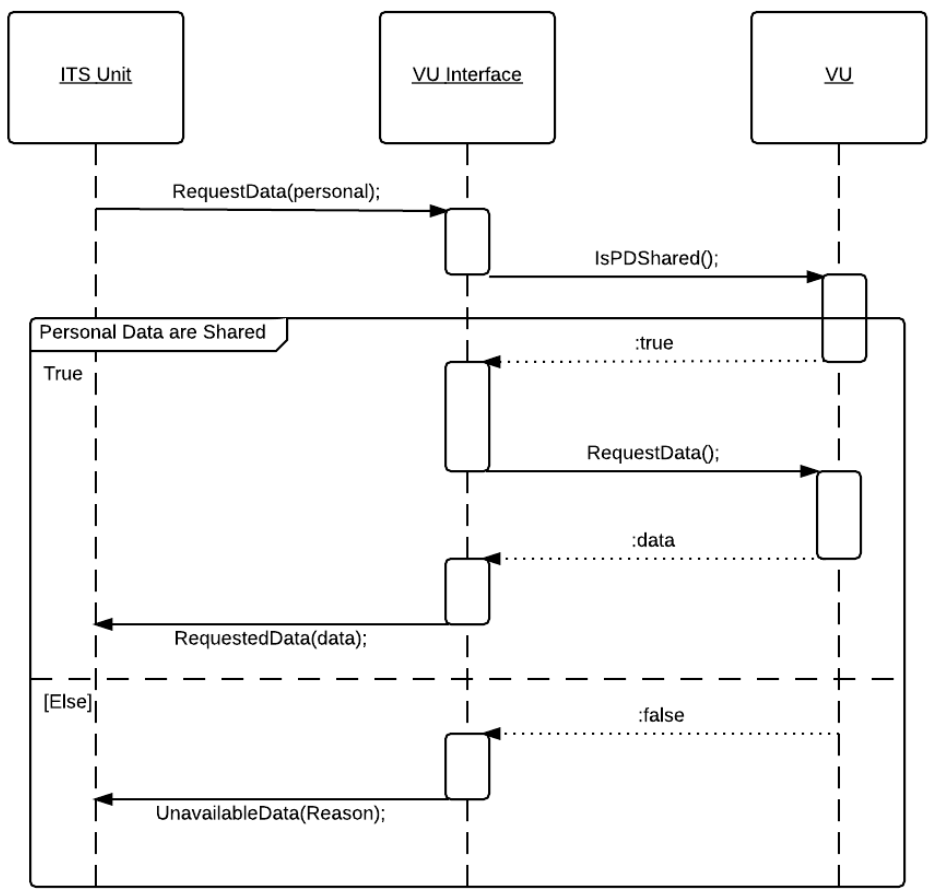


Рисунок 4. Диаграмма последовательности действий обработки запроса на данные, классифицируемые как личные (после ввода верного ПИН-кода)

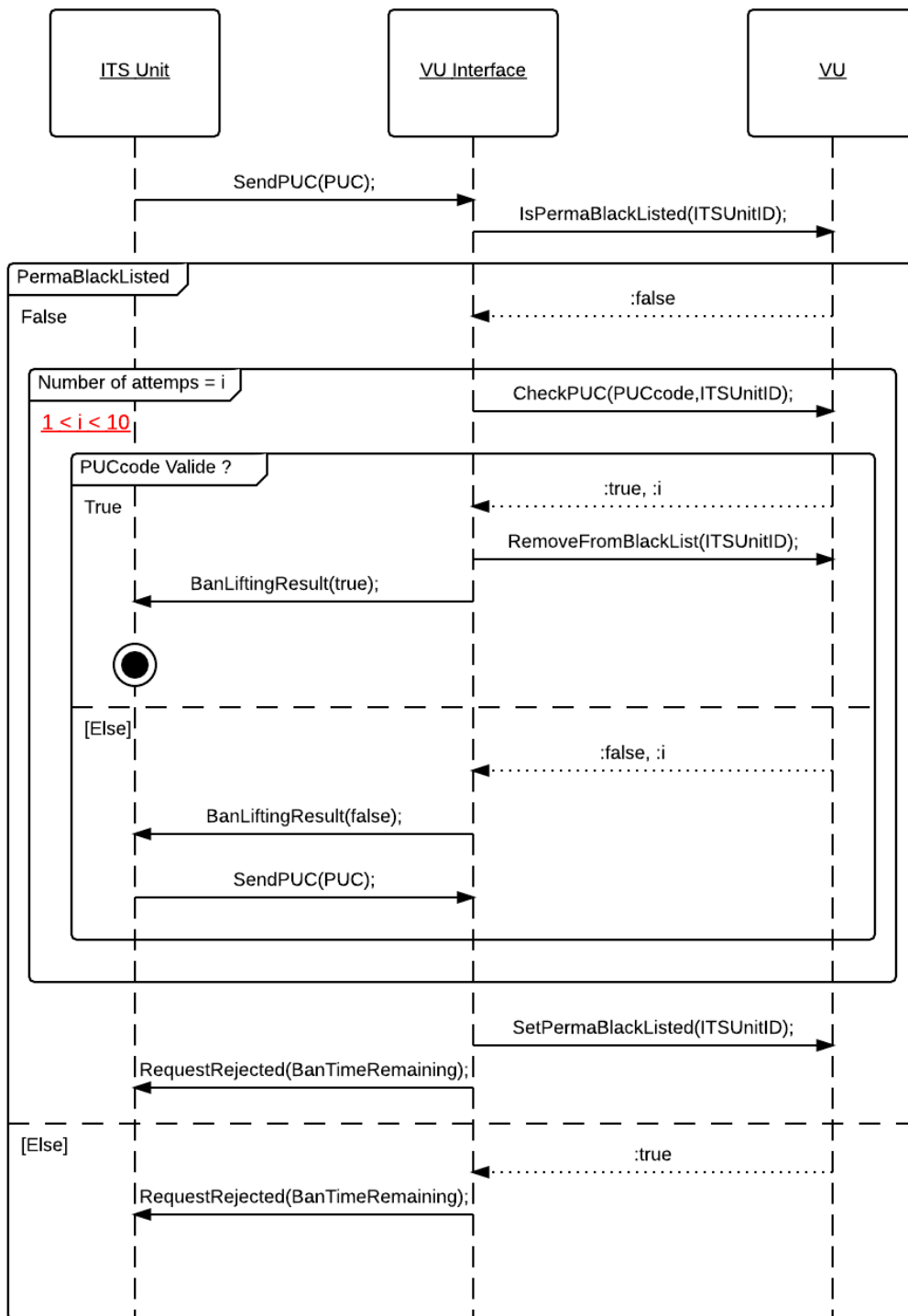


Рисунок 5. Диаграмма последовательности действий попытки ввода кода PUC

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ASN.1 СПЕЦИФИКАЦИИ

```
1  FormatMessageModule DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::= BEGIN
2  EXPORTS ;
3  IMPORTS SendPIN, SendPUC, PairingResult, RequestPIN, RequestRejected,
4         BanLiftingResult FROM PINPUCDataFieldsModule
5         RequestAccepted, RequestData, DataUnavailable FROM
6         RequestDataFieldsModule
7         SendITSID, NegativeAnswer FROM OtherDataFieldsModule;
8
9  CompleteMessage ::=SEQUENCE{
10     header Header,
11     data DataField,
12     checksum Checksum
13 }
14
15 -----
16 --HEADER TYPES--
17 -----
18
19
20 Header ::=SEQUENCE{
21     tgt IDList,
22     src IDList,
23     len BIT STRING (1..255)
24 }
25
26 vuID BIT STRING ::= 'EE'H
27 IDList ::=CHOICE{
28     vu BIT STRING (vuID),
29     itsUnits SEQUENCE OF BIT STRING,
30     --Default hex Value:A0, redefined after first message exchange--
31     --Each ID will be linked to the Bluetooth ID of the device--
32     ...
33 }
34
35 -----
36 --DATAFIELDS TYPES--
37 -----
38 DataField ::=SEQUENCE{
39     sid BIT STRING,
40     trtp BIT STRING,
41     subMBytes SubMessageBytes,
42     dataField Content,
43     ...
44 }
45
46 SubMessageBytes ::= SEQUENCE{
47     currentSubM BIT STRING,
48     totalSubM BIT STRING
49 }
50
51 Content ::= CHOICE{
52     requestPIN RequestPIN,
53     sendITSID SendITSID,
```



```
54         sendPin SendPIN,
55         pairRslt PairingResult,
56         sendPUC SendPUC,
57         banlift BanLiftingResult,
58         requestRejected RequestRejected,
59         requestData RequestData,
60         requestOK RequestAccepted,
61         dataUnavailable DataUnavailable,
62         negAns NegativeAnswer
63     }
64
65     -----
66     --CHECKSUM TYPES--
67     -----
68
69     Checksum ::= SEQUENCE{
70         --SHA2 checksum
71     }
72 END
73
```

```

74 PINPUCDataFieldsModule DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::= BEGIN
75 EXPORTS SendPIN, SendPUC, PairingResult, RequestPIN, RequestRejected,
76 BanLiftingResult;
77 IMPORTS ;
78
79 -----
80 ---Utils---
81 -----
82
83 PUC ::= SEQUENCE (SIZE(8)) OF
84 INTEGER (SIZE(0..9))
85
86 PIN ::= SEQUENCE (SIZE(4)) OF
87 INTEGER (SIZE(0..9))
88
89 -----
90 --Messages From ITS Unit--
91 -----
92
93 SendPIN {PIN:pin} ::= SEQUENCE {
94     sid BIT STRING ('03'H),
95     pin PIN (pin)
96 }
97
98 SendPUC {PUC:puc} ::= SEQUENCE {
99     sid BIT STRING ('05'H),
100    puc PUC (puc)
101 }
102 -----
103 --Messages From VU--
104 -----
105
106 PairingResult ::= SEQUENCE{
107     sid BIT STRING ('04'H),
108     result BOOLEAN
109 }
110
111 RequestPIN {MType:receivedRequest} ::= SEQUENCE{
112     sid BIT STRING ('01'H)
113 }
114
115 RequestRejected ::= SEQUENCE{
116     sid BIT STRING ('07'H),
117     banTimeRemaining GeneralizedTime, --PermaBan == 1k years--}
118
119 BanLiftingResult ::= SEQUENCE{
120     sid BIT STRING ('06'H),
121     result BOOLEAN
122 }
123 END
124

```

```

125 RequestDataFields DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::= BEGIN
126     EXPORTS RequestAccepted, RequestData, DataUnavailable ;
127     IMPORTS StandardEvent, PersonalEvent, StandardFault FROM EventsModule;
128
129     -----
130     ---From ITS Unit---
131     -----
132     RequestData ::= SEQUENCE{
133         sid BIT STRING ('08'H),
134         requestedData DataTypeCode,
135         ...
136     }
137
138     -----
139     --From VU--
140     -----
141     RequestAccepted ::=SEQUENCE{
142         sid BIT STRING ('09'H),
143         trtp DataTypeCode,
144         dataSheet CHOICE{
145             standardData StandardTachDataContent,
146             personalData PersonalTachDataContent,
147             gnss GNSSDataContent,
148             standardEvent StandardEventContent,
149             personalEvent PersonalEventContent,
150             standardFault StandardFaultContent,
151             manufacturerdata ManufacturerDataContent,
152             ...
153         }
154     }
155
156     DataTypeCode ::=CHOICE{
157         standardTachData BIT STRING ('01'H),
158         personalTachData BIT STRING ('02'H),
159         gnssData BIT STRING ('03'H),
160         standardEventData BIT STRING ('04'H),
161         personalEventData BIT STRING ('05'H),
162         standardFaultData BIT STRING ('06'H),
163         manufacturerData BIT STRING ('07'H),
164         ...
165     }
166
167     DataUnavailable ::=SEQUENCE{
168         sid BIT STRING ('0A'H),
169         trtp DataTypeCode,
170         reason UnavailableDataCodes
171     }
172
173     UnavailableDataCodes ::= CHOICE{
174         noDataAvailable BIT STRING ('10'H),
175         personalDataNotShared BIT STRING ('11'H),
176         ...
177     }
178     -----
179     --Complete Tachograph Data--
180     -----
181     --The format of the data was taken from the ISO16844-7 norm, more information
182     available in this ISO document--
183

```

```

184 Time ::= SEQUENCE{
185     seconds INTEGER (0..59.75), --increment: 0.25s--
186     minutes INTEGER (0..59), --increment: 1min--
187     hours INTEGER (0..23), --increment: 1h--
188     day INTEGER (0.25.. 31.75), --increment: 0.25d--
189     month INTEGER (1..12), --increment: 1month--
190     year INTEGER (1985..2235), --increment: 1year--
191     locMinOffset INTEGER (-59..59), --increment: 1min--
192     locHouroffset INTEGER (-23..23)--increment: 1h--
193 }
194
195 Date ::= SEQUENCE{
196     month INTEGER (1..12), --increment: 1month--
197     day INTEGER (0.25.. 31.75), --increment: 0.25d--
198     year INTEGER (1985..2235) --increment: 1year--
199 }
200
201 DriverName ::=SEQUENCE{
202     codePageSurname UTF8String, --See ISO/IEC 8859--
203     surname UTF8String,
204     codePageFirstname UTF8String, --See ISO/IEC 8859--
205     firstname UTF8String,
206 }
207
208 -----
209 --Message Content--
210 -----
211
212 StandardTachDataContent ::= SEQUENCE{
213     trtp DataTypeCode (DataTypeCode.&standardTachData),
214     personal BOOLEAN (FALSE),
215     data StandardTachyDataSheet,
216 }
217
218 PersonalTachDataContent ::= SEQUENCE{
219     trtp DataTypeCode (DataTypeCode.&personalTachData),
220     personal BOOLEAN (TRUE),
221     data PersonalTachyDataSheet
222 }
223
224 GNSSDataContent ::= SEQUENCE{
225     trtp DataTypeCode (DataTypeCode.&gnssData),
226     personal BOOLEAN (TRUE),
227     data GNSSDataSheet
228 }
229
230 StandardEventContent ::= SEQUENCE{
231     trtp DataTypeCode (DataTypeCode.&standardEventData),
232     personal BOOLEAN (FALSE),
233     data StandardEventDataSheet
234 }
235
236 PersonalEventContent ::= SEQUENCE{
237     trtp DataTypeCode (DataTypeCode.&personalEventData),
238     personal BOOLEAN (TRUE),
239     data PersonalEventDataSheet
240 }
241
242 StandardFaultContent ::= SEQUENCE{

```

```

243         trtp DataTypeCode (DataTypeCode.&standardFaultData),
244         personal BOOLEAN (FALSE),
245         data StandardFault
246     }
247
248     ManufacturerDataContent ::= SEQUENCE{
249         trtp DataTypeCode (DataTypeCode.&manufacturerData),
250         personal BOOLEAN (TRUE),
251         ...
252     }
253
254     -----
255     --DATA SHEETS--
256     -----
257
258     --Data sheet format follows ISO 16844-7.--
259     StandardTachyDataSheet ::= SEQUENCE{
260         vin UTF8String (SIZE(17)),
261         calibrationDate Date,
262         driveRecognize INTEGER (2 UNION 12),
263         driverCardDriver1 INTEGER (2 UNION 12),
264         driverCardDriver2 INTEGER (2 UNION 12),
265         timeDate Time,
266         highResolutionTotalVehicleDistance INTEGER (0..21055406), --increment:
267 5m--
268         serviceComponentIdentification INTEGER (0..255),
269         serviceDelayCalendarTimeBased INTEGER (-125..125), --increment: 1week-
270 -
271         nextCalibrationDate Date,
272         speedAuthorised INTEGER (0..250.996), --increment 1/256km/h--
273         tachographCardSlot1 INTEGER (0..4...), --Maximum 250--
274         tachographCardSlot2 INTEGER (0..4...), --Maximum 250--
275         outOfScopeCondition INTEGER(2 UNION 12),
276         modeOfOperation INTEGER (0..4...), --Maximum 250--
277         registeringMemberState UTF8String,          vehicleRegistrationNumber
278 SEQUENCE {
279         codePageVRN INTEGER (0..255),
280         vrn OCTET STRING (SIZE(13)),
281     },
282         tachographNextMandatoryDownloadDate Date,
283         ...
284     }
285
286     PersonalTachyDataSheet ::= SEQUENCE{
287         tachographVehicleSpeed INTEGER (0..250.996), --increment 1/256km/h--
288         driver1WorkingState INTEGER (2 UNION 12 UNION 102 UNION 112 UNION 1002
289 UNION 1012...),
290         driver2WorkingState INTEGER (2 UNION 12 UNION 102 UNION 112 UNION 1002
291 UNION 1012...),
292
293         driver1TimeRelatedStates INTEGER(2 UNION 12 UNION 102 UNION 112 UNION
294 1002 UNION
295         1012 UNION 1102 UNION 1112 UNION 10002 UNION 10012 UNION
296         10102 UNION 10112 UNION 11002 UNION 11012...),
297         driver2TimeRelatedStates INTEGER(2 UNION 12 UNION 102 UNION 112 UNION
298 1002 UNION
299         1012 UNION 1102 UNION 1112 UNION 10002 UNION 10012 UNION
300         10102 UNION 10112 UNION 11002 UNION 11012...),
301

```

```

302         overSpeed INTEGER (2 UNION 12),
303         driver1Identification INTEGER (SIZE(19)), --TODO NEED FURTHER SPECS
304 FROM TACHO REGULATION--
305         driver2Identification INTEGER (SIZE(19)), --TODO NEED FURTHER SPECS
306 FROM TACHO REGULATION--
307         driver1ContinuousDrivingTime INTEGER (0.. 64255), --increment: 1min--
308         driver2ContinuousDrivingTime INTEGER (0.. 64255), --increment: 1min--
309         driver1CurrentDurationOfSelectedActivity INTEGER (0.. 64255), --
310 increment: 1min--
311         driver2CurrentDurationOfSelectedActivity INTEGER (0.. 64255), --
312 increment: 1min--
313         driver1Name DriverName,
314         driver2Name DriverName,
315         driver1CumulatedDrivingTimePreviousAndCurrentWeek INTEGER (0.. 64255),
316 --increment: 1min--
317         driver2CumulatedDrivingTimePreviousAndCurrentWeek INTEGER (0.. 64255),
318 --increment: 1min--
319         engineSpeed INTEGER(0..8031.875), --increment: 0,125r/min--
320         driver1EndOfLastDailyRestPeriod Time,
321         driver2EndOfLastDailyRestPeriod Time,
322         driver1EndOfLastWeeklyRestPeriod Time,
323         driver2EndOfLastWeeklyRestPeriod Time,
324         driver1EndOfSecondLastWeeklyRestPeriod Time,
325         driver2EndOfSecondLastWeeklyRestPeriod Time,
326         driver1CurrentDailyDrivingTime INTEGER (0.. 64255), --increment: 1min-
327 -
328         driver2CurrentDailyDrivingTime INTEGER (0.. 64255), --increment: 1min-
329 -
330         driver1CurrentWeeklyDrivingTime INTEGER (0.. 64255), --increment:
331 1min--
332         driver2CurrentWeeklyDrivingTime INTEGER (0.. 64255), --increment:
333 1min--
334         driver1TimeLeftUntilNewDailyRestPeriod INTEGER (0.. 64255), --
335 increment: 1min--
336         driver2TimeLeftUntilNewDailyRestPeriod INTEGER (0.. 64255), --
337 increment: 1min--
338         driver1CardExpiryDate Date,
339         driver2CardExpiryDate Date,
340         driver1CardNextMandatoryDownloadDate Date,
341         driver2CardNextMandatoryDownloadDate Date,
342         driver1TimeLeftUntilNewWeeklyRestPeriod INTEGER (0.. 64255), --
343 increment: 1min--
344         driver2TimeLeftUntilNewWeeklyRestPeriod INTEGER (0.. 64255), --
345 increment: 1min--
346         driver1NumberOfTimes9hDailyDrivingTimesExceeded INTEGER (0..13),
347         driver2NumberOfTimes9hDailyDrivingTimesExceeded INTEGER (0..13),
348         driver1CumulativeUninterruptedRestTime INTEGER (0.. 64255), --
349 increment: 1min--
350         driver2CumulativeUninterruptedRestTime INTEGER (0.. 64255), --
351 increment: 1min--
352         driver1MinimumDailyRest INTEGER (0.. 64255), --increment: 1min--
353         driver2MinimumDailyRest INTEGER (0.. 64255), --increment: 1min--
354         driver1MinimumWeeklyRest INTEGER (0.. 64255), --increment: 1min--
355         driver2MinimumWeeklyRest INTEGER (0.. 64255), --increment: 1min--
356         driver1MaximumDailyPeriod INTEGER (0..250), --increment: 1h--
357         driver2MaximumDailyPeriod INTEGER (0..250), --increment: 1h--
358         driver1MaximumDailyDrivingTime INTEGER (910 UNION 1010),
359         driver2MaximumDailyDrivingTime INTEGER (910 UNION 1010),
360         driver1NumberOfUsedReducedDailyRestPeriods INTEGER (0..13),

```

```

361         driver2NumberOfUsedReducedDailyRestPeriods INTEGER (0..13),
362         driver1RemainingCurrentDrivingTime INTEGER (0.. 64255), --increment:
363 1min--
364         driver2RemainingCurrentDrivingTime INTEGER (0.. 64255), --increment:
365 1min--
366         ...
367     }
368
369     GNSSDataSheet ::= SEQUENCE {
370         gnssPosition GeoCoordinates
371         --See Appendix 1 for definition of GeoCoordinates--
372     }
373
374     StandardEventDataSheet ::= SEQUENCE{
375         events SEQUENCE OF StandardEvent
376     }
377
378     PersonalEventDataSheet ::= SEQUENCE{
379         events SEQUENCE OF PersonalEvent
380     }
381 END
382
383 EventsModule DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::= BEGIN
384     EXPORTS ALL;
385     IMPORTS NationAlpha FROM Appendix1; --See Appendix 1 for more information
386 about NationAlpha--
387
388     SecurityBreachEvent ::=SEQUENCE{
389         --See Annex 1B for more information--
390     }
391
392     RecordingEquipmentFaultType ::= SEQUENCE{
393         --See Annex 1B for more information--
394     }
395
396     StandardEvent ::= CHOICE{
397         insertionInvalidCard InsertionOfANonValidCard,
398         cardConflict CardConflict,
399         timeOverlap TimeOverlap,
400         previousSessionNotClosed LastCardSessionNotCorrectlyClosed,
401         overSpeeding OverSpeeding,
402         powerSupplyInterruption PowerSupplyInterruption,
403         comErrorWithRemoteFacility
404 CommunicationErrorWithTheRemoteCommunicationFacility,
405         absenceGNSSPosition
406 AbsenceOfPositionInformationFromGNSSReceiver,
407         positionDataError PositionDataError,
408         motionDataError MotionDataError,
409         vehicleMotionConflict VehicleMotionConflict,
410         securityBreachAttempt SecurityBreachAttempt,
411         timeConflict TimeConflict,
412         ...
413     }
414
415     PersonalEvent ::= CHOICE{
416         lackOfAppropriateCard DrivingWithoutAnAppropriateCard,
417         cardInsertionWhileDriving CardInsertionWhileDriving,
418         overSpeeding OverSpeeding,
419         ...

```

```

420     }
421
422     StandardFault ::= CHOICE{
423         cardFault CardFault,
424         recordingEquipmentFault RecordingEquipmentFault,
425         ...
426     }
427
428     -----
429     --EVENTS LIST--
430     -----
431
432     InsertionOfANonValidCard ::= SEQUENCE{
433         beginDate GeneralizedTime,
434         endDate GeneralizedTime,
435         carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
436         cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
437         issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
438         cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER
439     }
440
441     CardConflict ::= SEQUENCE{
442         beginDate GeneralizedTime,
443         endDate GeneralizedTime,
444         carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
445         cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
446         issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
447         cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER
448     }
449
450     TimeOverlap ::= SEQUENCE{
451         beginDate GeneralizedTime,
452         endDate GeneralizedTime,
453         carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
454         cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
455         issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
456         cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
457         numberSimilarEvent INTEGER
458     }
459
460     DrivingWithoutAnAppropriateCard ::= SEQUENCE{
461         beginDate GeneralizedTime,
462         endDate GeneralizedTime,
463         carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
464         cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
465         issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
466         cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
467         numberOfSimilarEvent INTEGER
468     }
469
470     CardInsertionWhileDriving ::= SEQUENCE{
471         date GeneralizedTime,
472         carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
473         cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
474         issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
475         numberOfSimilarEvents INTEGER
476     }
477
478     LastCardSessionNotCorrectlyClosed ::= SEQUENCE{

```



```

479         beginDate GeneralizedTime,
480         endDate GeneralizedTime,
481         carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
482         cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
483         issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
484         cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
485         oldSession SEQUENCE{
486             beginDate GeneralizedTime,
487             endDate GeneralizedTime,
488             vrn UTF8String,
489             issuingMemberState NationAlpha,
490             cardsGeneration INTEGER,
491         }
492     }
493
494 OverSpeeding ::=SEQUENCE{
495     beginDate GeneralizedTime,
496     endDate GeneralizedTime,
497     maximumSpeed INTEGER,
498     averageSpeed INTEGER,
499     cardType UTF8String,
500     cardNumber INTEGER,
501     issuingMemberState NationAlpha,
502     cardGeneration INTEGER,
503     numberOfSimilarEvents INTEGER
504 }
505
506 PowerSupplyInterruption ::=SEQUENCE{
507     beginDate GeneralizedTime,
508     endDate GeneralizedTime,
509     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
510     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
511     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
512     cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
513     numberOfSimilarEvent INTEGER
514 }
515
516 CommunicationErrorWithTheRemoteCommunicationFacility ::=SEQUENCE{
517     beginDate GeneralizedTime,
518     endDate GeneralizedTime,
519     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
520     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
521     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
522     cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
523     numberOfSimilarEvent INTEGER
524 }
525
526 AbsenceOfPositionInformationFromGNSSReceiver ::= SEQUENCE{
527     beginDate GeneralizedTime,
528     endDate GeneralizedTime,
529     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
530     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
531     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
532     cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
533     numberOfSimilarEvent INTEGER
534 }
535
536 PositionDataError ::= SEQUENCE{
537     beginDate GeneralizedTime,

```

```

538         endDate GeneralizedTime,
539         carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
540         cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
541         issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
542         cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
543         numberOfSimilarEvent INTEGER
544     }
545
546 MotionDataError ::= SEQUENCE{
547     beginDate GeneralizedTime,
548     endDate GeneralizedTime,
549     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
550     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
551     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
552     cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
553     numberOfSimilarEvent INTEGER
554 }
555
556 VehicleMotionConflict ::= SEQUENCE{
557     beginDate GeneralizedTime,
558     endDate GeneralizedTime,
559     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
560     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
561     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
562     cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
563     numberOfSimilarEvent INTEGER
564 }
565
566 SecurityBreachAttempt ::= SEQUENCE{
567     beginDate GeneralizedTime,
568     endDate GeneralizedTime OPTIONAL,
569     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
570     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
571     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
572     numberOfSimilarEvent INTEGER,
573     typeOfEvent SecurityBreachEvent
574 }
575
576
577 TimeConflict ::= SEQUENCE{
578     beginDate GeneralizedTime,
579     endDate GeneralizedTime,
580     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
581     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
582     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,
583     cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,
584     numberOfSimilarEvent INTEGER
585 }
586
587 -----
588 --FAULTS LIST--
589 -----
590
591 CardFault ::= SEQUENCE{
592     beginDate GeneralizedTime,
593     endDate GeneralizedTime,
594     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,
595     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,
596     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,

```

```
597         cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,  
598     }  
599  
600 RecordingEquipmentFault ::= SEQUENCE{  
601     beginDate GeneralizedTime,  
602     endDate GeneralizedTime,  
603     faultType RecordingEquipmentFaultType,  
604     carsdType SEQUENCE OF UTF8String,  
605     cardsNumber SEQUENCE OF INTEGER,  
606     issuingMemberState SEQUENCE OF NationAlpha,  
607     cardsGeneration SEQUENCE OF INTEGER,  
608 }  
609 END
```