



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ПНСТ
882—
2023
(ИСО 15075:
2003)

Интеллектуальные транспортные системы

**СИСТЕМЫ ИНФОРМИРОВАНИЯ
И УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ**

**Требования к набору сообщений бортовых
навигационных систем транспортных средств**

**(ISO 15075:2003, Transport information and control systems — In-vehicle
navigation systems — Communications message requirements, MOD)**

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Инфраструктурным центром Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет» (Московский Политех) с привлечением творческого коллектива специалистов кафедры «Транспортная телематика» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 057 «Интеллектуальные транспортные системы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 декабря 2023 г. № 79-пнст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 15075:2003 «Системы информации и управления в транспорте. Бортовые навигационные системы. Требования к последовательности сообщений при обмене информацией» (ISO 15075:2003 «Transport information and control systems — In-vehicle navigation systems — Communications message set requirements», MOD) путем внесения технических отклонений, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту.

Внесение указанных технических отклонений направлено на учет особенностей российской национальной стандартизации.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5)

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направлять не позднее чем за 4 мес до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу: 127083 Москва, ул. Мишина, д. 35 и/или в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: 123112 Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2.

В случае отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты» и также будет размещена на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.rst.gov.ru)

© ISO, 2003

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

II

Содержание

1 Область применения 1

2 Термины и определения 1

3 Сокращения 2

4 Набор посылок. Содержание и формат 2

Библиография 25

Введение

Одна из основных задач современных интеллектуальных транспортных систем — это навигация при движении по заданному маршруту, которая осуществляется передачей информационных сообщений от устройств придорожной связи на бортовые устройства транспортных средств для информирования водителей. В стандарте описана схема обмена потоками данных между транспортным средством (ТС) и инфраструктурой. Рассмотрены две группы сообщений:

- сообщения, передаваемые в системах навигации по локально определенному маршруту (Locally Determined Route Guidance System), которые предоставляют водителю пошаговые инструкции по вождению, с помощью бортовой системы;
- сообщения централизованной системы навигации по маршруту, которая предоставляет водителю пошаговые инструкции по вождению, аналогичные тем, которые предлагает система навигации по локально определенному маршруту.

Настоящий стандарт разработан на основе международного стандарта ИСО 15075:2003, который был подготовлен Техническим комитетом ИСО/ТК 204 «Интеллектуальные транспортные системы».

В настоящий стандарт внесены следующие изменения по отношению к ИСО 15075:2003:

- добавлен новый раздел 3 «Сокращения» с целью расшифровки сокращений, используемых в тексте стандарта, не включенных в раздел 2;
- изменены отдельные фразы (слова, значения показателей, ссылки).

Все дополнения и изменения в тексте стандарта выделены курсивом.

Интеллектуальные транспортные системы

СИСТЕМЫ ИНФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

Требования к набору сообщений бортовых навигационных систем
транспортных средств

Intelligent transport systems. Transport information and control systems.
Requirements for a set of messages for on-board navigation systems of vehicles

Срок действия с 2024—06—01
до 2027—06—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет содержание и формат информационных посылок, используемых в автомобильных навигационных системах. Основное внимание уделяется посылкам, которые необходимы для генерации или улучшения инструкций маршрутизации и которые не обязательно должны быть включены в более общий список сообщений управления трафиком.

Хотя в настоящем стандарте определены требования к системам управления маршрутами с локальным определением, которые используют базы данных карт ТС, он также включает сообщения, которые будут использоваться в первую очередь системами управления маршрутами с централизованным определением, и некоторые дополнительные сообщения.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 система навигации по локально определенному маршруту (locally determined route guidance system): Система, которая предоставляет водителю пошаговые инструкции по вождению, которые определяются бортовой системой.

Примечание — Система обычно состоит из экрана дисплея, компьютера, программного обеспечения для маршрутизации и навигации, базы данных навигационных карт и оборудования для определения местоположения, позволяющего отслеживать местоположение ТС по мере его движения по маршруту.

2.2 централизованная система навигации по маршруту (centrally determined route guidance system): Система, которая предоставляет водителю пошаговые инструкции по вождению, аналогичные тем, которые предлагает система навигации по локально определенному маршруту.

Примечание — В централизованной системе инструкции по маршруту определяются вне ТС и передаются на ТС.

2.3 посылка (message): Элемент данных, отформатированный для передачи и трансляции посредством распространения электромагнитного поля.

2.4 стандартный метод привязки к местоположению (standard location references): Стандартизированный метод привязки географических местоположений, включая точки, связи между точками и географические области.

Примечание — Требования к разработке стандартов ИТС для привязки местоположения приведены в [1]. Национальные лаборатории Ок-Ридж в США работают над стандартным протоколом посылок о местоположении. В Японии используется стандартная система ссылок, разработанная японской Kokudo-Chiri-In. Оценки размера поля для ссылок на местоположение в этом стандарте основаны на предварительных черновиках этих разработок.

2.5 центр сообщений о дорожном движении (traffic message centre): Центр, который передает (принимает) сообщения ТС (от него) с помощью любых средств связи, кроме ближней связи, связи между ТС и обочиной дороги (маяки).

Примечание — Ожидается, что большая часть этих посылок будет связана с трафиком.

2.6 придорожный маяк (roadside beacon): Устройство связи ближнего действия между ТС и обочиной дороги с присущей ему функцией определения местоположения: если ТС принимает сигнал, то ТС должно быть расположено в определенной, локализованной области.

3 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ИТС — интеллектуальная транспортная система;

ТС — транспортное средство;

LDRG — система навигации по локально определенному маршруту (Locally Determined Route Guidance System);

CDRG — централизованная система навигации по маршруту (Centrally Determined Route Guidance System);

TMC — центр сообщений о дорожном движении (traffic message centre);

RSB — придорожный маяк (roadside beacon);

ETTM — электронная система сбора платы и управления дорожным движением (Electronic toll and traffic management);

4 Набор посылок. Содержание и формат

Сообщения в данном стандарте разделены на следующие три категории:

- сообщения, которые требуются системам навигации по маршруту для определения рекомендованных маршрутов на борту ТС (МЕСТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ). Они касаются широкого спектра информации, такой как условия дорожного движения, плата за проезд, строительство дорог и наличие парковок;

- сообщения, которые требуются системам навигации по маршруту, для которых маршруты определяются вне автомобиля (ЦЕНТРАЛИЗОВАННО ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ). Они в первую очередь направлены на запрос и передачу информации о маршруте;

- сообщения ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, которые могут отображаться автомобильной навигационной системой, перенаправляться через систему или использоваться системой для обеспечения навигации. К ним относятся сообщения для передачи информации о таких пунктах, как чрезвычайные ситуации, оплата проезда и сборов, а также райдшэринг (*совместное использование поездок*).

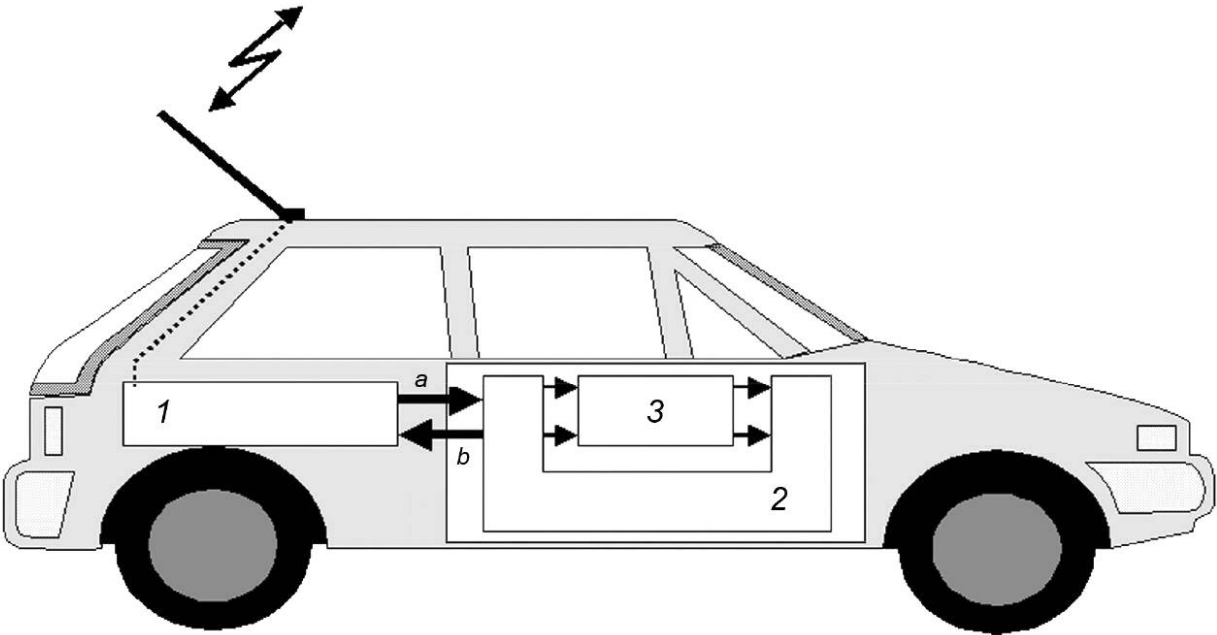
Таблицы 1, 2 и 3 состоят из содержания и форматов посылок для LDRG, CDRG и посылок дополнительного значения. Структура таблиц следующая:

- номер позиции: буквенно-цифровой номер, присвоенный посылке (см. [1]); номер позиции, относительное положение сообщения в списке и его классификация:

L = LDRG; C = CDRG; V = дополнительное значение;

- сообщение: краткое описание посылки;

- поток данных: ВХОД означает поток в направлении ТС (навигационная система) от инфраструктуры (коммуникационное устройство); ВЫХОД означает поток в направлении инфраструктуры (коммуникационное устройство) от ТС (навигационная система) (см. рисунок 1);



1 — устройство связи; 2 — автомобильное приложение; 3 — навигационная система; a — вход; b — выход

Рисунок 1 — Схема обмена потоками данных между ТС и инфраструктурой

- поля данных, содержащие сообщения: описание конкретных полей данных, необходимых для посылок. Следует обратить внимание на то, что настоящий стандарт использует одни и те же поля данных в модульном варианте для создания различных посылок;
 - тип поля: A = буквенно-цифровое; F = с плавающей точкой; I = целое число; V = переменное;
 - требуемый размер поля: указывают в битах;
 - формат поля: F = фиксированная длина; V = переменная длина.
- В таблице 1 приведены сообщения, используемые LDRG.

Таблица 1 — Сообщения, используемые LDRG

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
1L	Динамическое время соединения из TMC	ВХОД	Код сообщения (общее использование TMC или RSB)	I	16	F
			Порядковый номер	I	6	F
			Отметка времени сообщения (разрешение 1 с)	I	17	F
			Код формата данных [уровни перегрузки, время в пути, дельты времени в пути или коэффициенты (отношения) время/скорость]	I	3	F
			Количество L 5-минутных временных отрезков на ссылку ($L \leq 6$) (1-й = текущий; 2-й = прогнозируемый 5-минутный отрезок и т. д.)	I	3	F
			Стандартное указание местоположения для географической области (1)	I	64	F
			Количество N ссылок, о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз}	I	8	F
			- стандартная привязка к местоположению ссылки (1)	I	64	F

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
5L	Отчеты о проверке ТС (время прохождения ссылки на базу данных)	ВЫХОД	Код сообщения (передается в TMC или на RSB) Присвоенный ID автомобиля Версия ссылки на базу данных Количество (N) ссылок, о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз} - стандартная привязка к местоположению канала связи - тип кода причины (2 бита: 00 = не указано) - код причины [не обязательно: «тайм-аут» при подключении, выключение зажигания при подключении, шаблоны трафика (коды транзакций) - время в пути - время ожидания (остановки) (в с); FFF означает, что данные недоступны - метка времени окончания связи в поездке (разрешение 1 с)	I I I I I I I I I I	16 40 4 8 64 2 5 12 12 17	F F F F F F F F F F
6L	Отчеты зондового ТС	ВЫХОД	Код сообщения (передается в TMC или на RSB) Присвоенный идентификатор ТС Время в пути, измеренное ТС (от предыдущего местоположения (маяка) - номер маяка (идентификация сайта) для ранее пройденного маяка - номер контроллера маяка - идентификационный номер маяка (локации) - определяемое ТС прошедшее время в пути между маяками (в секундах)	I I I I I	16 40 (40) (24) 8 16 16	F F F F F F
7L	Правила отчетности об исключениях (могут варьироваться в зависимости от типа проезжей части, зон, путей и т. д.)	ВХОД	Код сообщения Количество N исключительных правил, указанных в этой посылке {повторяющаяся группа: N раз} - код правила исключения (1, 2, 3 или 4) Если 1 (тип проезжей части): - код типа проезжей части - пороговая величина Если 2 (зона): - ID кода зоны - пороговая величина Если 3 (ссылки): - количество n ссылок в посылке {повторяющаяся группа: n раз} - стандартная привязка к местоположению ссылки - пороговая величина Если 4 (глобальная): - пороговые значения для всей системы	I I I I I I I I I I I I	16 5 2 4 6 11 6 6 64 6 6	F F F F F F F F F F F

Продолжение таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
8L	Запрос на пункт отправления, назначения и маршрут	ВХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля	I I	16 40	F F
9L	Отчет об отправке, пункте назначения и маршруте	ВХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля Отправка - стандартная привязка к местоположению (1) Пункт назначения - стандартная привязка к местоположению (1) Количество N маршрутных ссылок, о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз} - стандартная привязка к местоположению ссылки Примечание — Эта посылка может использоваться для сообщения пары исходных пунктов назначения и (не обязательно) запланированного маршрута для LDRG и CDRG	I I I I I	16 49 64 64 16 N*64	F F F F F
10L	Отчет о завершении поездки	ВЫХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля Отправка - стандартная привязка к местоположению (1) Пункт назначения - стандартная привязка к местоположению (1) Время в пути (разрешение 1 мин)	I I I I	16 40 64 64 16	F F F F
11L	Запрос текущего местоположения автомобиля	ВХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля	I I	16 40	F F
12L	Отчет о текущем местоположении автомобиля	ВЫХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля - стандартная ссылка на текущее местоположение автомобиля (1)	I I I	16 49 64	F F F
13L	Отчет о местоположении с RSB (стандартное сообщение о местоположении) (применимо только к маякам)	ВХОД с RSB	Код сообщения Идентификатор пары маяков - номер контроллера - идентификационный номер первого маяка (местоположение) - идентификационный номер второго маяка (для информации, предоставляемой парами) Расположение маяка - стандартная привязка к местоположению (1) - смещение от опорной точки (разрешение 1 м)	I I I I I I I	16 (40) 8 16 16 64 16	F F F F F F

Продолжение таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
14L	Отчет о местоположении с радиометок RSB (устные ссылки) (только для радиометок)	ВХОД с RSB	Код сообщения	I	16	F
			Идентификатор пары маяков		(40)	
			- номер контроллера	I	8	F
			- идентификационный номер первого маяка (местоположение)	I	16	F
			- идентификационный номер второго маяка (для информации, поставляемой парами)	I	16	F
			Номер радиометки (идентификация объекта)		1 или 24	
			- номер контроллера маяка	I	8	V
			- добавочный номер (0 = конец повтора)	I	1	F
			- идентификационный номер маяка (локации)	I	15	F
			Расположение маяка			
			- версия карты	I	16	F
			- стандартное местоположение радиометки	I	64	F
			- тип дороги	I	2	F
			- номер ссылки	I	12	F
			- название дороги	I	8	F
			количество символов для отображения о	I	8	F
			количество знаков для фонетического вывода р	I	8*0	V
			название дороги для отображения	I	8*р	V
			название дороги для фонетического вывода	I	8	F
			- название точки:			
количество символов для отображения q	I	8	F			
количество знаков для фонетического вывода г	I	8	F			
название точки для отображения	A	8*q	V			
название точки для фонетического вывода	A	8*г	V			
15L	Дифференциальные коэффициенты GPS	ВХОД	Код сообщения Использование результатов работы по стандартам интерфейса ICO GPS	I —	16 —	F —
16L	Общие текстовые сообщения	ВХОД или ВЫХОД	Код сообщения	I	16	F
			Код приоритета сообщения	I	4	F
			Отметка времени сообщения (разрешение 1 с)	I	17	F
			Код типа информации	I	16	F
			Тип символа сообщения (1 или 2 байта) — для размещения восточных символов	I	1	F
			Количество N символов в текстовом сообщении. Предел N ≥ 120 (60 для восточного)	I	7	F
			Текстовое сообщение	I	N*	F
					(8 или 16)	

Продолжение таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
17L	Сообщения рекомендательного характера (трафик, безопасность, погода)	ВХОД	Код сообщения Порядковый номер Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Количество N рекомендательных сообщений, о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз} - код типа рекомендации (например, RDS-TMC) - коды для уточнения рекомендательной информации (например, протокол Alert C или Alert +) продолжительность тяжесть область другое Примечание — Для перевода кодов на автомобиле должна быть база данных кодов сообщений	I I I I I I	16 11 17 5 5 V	F F F F F V
18L	Запрос на сообщения рекомендательного характера (трафик, безопасность, погода)	ВЫХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля Биллинг ID Идентификатор региона (стандартная привязка) (1) Тип запрашиваемой информации	I I I I I	16 40 40 32 5	F F F F F
19L	Информация о перевозке автомобиля (например, автомобильный поезд или автомобильный паром)	ВХОД	Код сообщения Количество N транспорта, о котором говорится в посылке - стандартная привязка к местоположению пункта отправления (1) - стандартная привязка к местоположению точки прибытия (1) - время в пути (разрешение 1 мин) - стоимость код валюты денежные единицы (сотые) - идентификатор оператора связи Количество n времен отправок, о которых говорится в посылке {вторая повторяющаяся группа: n раз} - время отправления - мощность/доступность	I I I I I I I I I I I	16 5 64 64 16 5 12 30 4 16 6	F F F F F F F F F F F
20L	Информация о парковках	ВХОД	Код сообщения Количество N местоположений, о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз} - стандартная привязка к местоположению пункта отправления (1) - код способа транспортировки - код трассы - время в пути (разрешение 1 мин)	I I I I I	16 5 64 3 6 10	F F F F F F

Продолжение таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
20L	Информация о парковках	ВХОД	- стоимость код валюты денежные единицы (сотые) - идентификатор оператора связи Количество n времен отправлений, о которых говорится в посылке {вторая повторяющаяся группа: n раз} - время отправления - мощность/доступность Количество M сообщаемых путевых точек маршрута {третья повторяющаяся группа: M раз} - стандартная привязка к местоположению для путевых точек маршрута (1)	I I I I I I I I	5 12 10 5 16 6 6 64	F F F F F F F F
21L	Сообщение с общей информацией о парковке	ВХОД	Код сообщения Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Количество N парковочных мест (участков), о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз} - стандартная привязка к местоположению для парковочных мест [точка (1)] - вместимость парковочного места - название парковочного места количество символов для отображения o количество знаков для фонетического вывода p парковочное место для отображения парковочное место для фонетического вывода - название дороги, на которой находится въезд на парковку количество символов для отображения q название дороги для отображения - количество свободных парковочных мест на участке - расчетное время ожидания следующего открытого парковочного места (в мин) - информация об оплате - рабочие часы - входная информация	I I I I I I A A I A I I I I I	16 17 16 64 8 8 8 o*8 p*8 8 q*8 8 8 16 16 40	F F F F F F V V F V F F F F F
22L	Запрос информации о парковке	ВЫХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля Биллинг ID Идентификатор региона (стандартная привязка) (1) Тип запрашиваемой информации	I I I I I	16 40 40 32 5	F F F F F

Продолжение таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
23L	Ответ на запрос информации о парковке	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Присвоенный ID автомобиля	I	40	F
			Отметка времени сообщения (разрешение 1 с)	I	17	F
			Количество N парковочных мест (участков), о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз}	I	16	F
			- стандартная привязка к местоположению для парковочных мест [точка (1)]	I	64	F
			- вместимость парковочного места	I	8	F
			- название парковочного места			
			количество символов для отображения о	I	8	F
			количество знаков для фонетического вывода р	I	8	F
			парковочное место для отображения	A	o*8	V
			парковочное место для фонетического вывода	A	p*8	V
			- название дороги, на которой находится въезд на парковку			
			количество символов для отображения q	A	8	F
			название дороги для отображения	I	q*8	V
			- количество свободных парковочных мест на участке	I	8	F
			- расчетное время ожидания следующего открытого парковочного места (в мин)	I	8	F
24L	Обновления навигационной базы данных (изменения и дополнения)	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Порядковый номер	I	11	F
			Идентификатор региона (стандартная привязка) (1)	I	32	F
			ID города (стандартная привязка) (1)	I	16	F
			Модифицированная версия базы данных	I	6	F
			Количество N изменений базы данных (участков), о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз}	I	5	F
			- модификация кода [например, изменение атрибутов существующей ссылки (ок), добавление новой ссылки (ок), удаление существующей ссылки или добавление отеля]	I	5	F
			- код размера информационного поля	I	7	F
			- обновленная информация	I,A	V	V
			ЕСЛИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИВЯЗАНЫ К ССЫЛКАМ, ДОБАВЛЯЮТ СЛЕДУЮЩЕЕ:			
			Количество n ссылок, получивших указанную модификацию {вторая повторяющаяся группа: n раз}	I	5	F
			- стандартная привязка к местоположению ссылки	I	64	F

Продолжение таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
25L	Запрос на обновление навигационной базы данных	ВЫХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля Биллинг ID Идентификатор региона (стандартная привязка) (1) ID города (стандартная привязка) (1) Тип запрашиваемой информации	I I I I I I	16 40 40 32 16 6	F F F F F F
26L	Отчеты о состоянии региональной системы	ВХОД	Код сообщения Дата (7 бит для года, 4 бита для месяца, 5 бит для дня) Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Идентификатор региона (стандартная привязка) (1) ID города (стандартная привязка) (1) Версия базы данных Код определения поля для следующих кодов изменения глобального времени Глобальные коды изменения времени в пути - коды классификации проезжей части - временные коэффициенты или фильтры	I I I I I I I I I I I	16 16 17 32 16 6 3 V V	F F F F F F F V V
27L	Отчет о состоянии сети TMC	ВХОД	Код сообщения Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Текст сообщения - количество символов для отображения о - количество знаков для фонетического вывода р - текст сообщения для отображения - текст сообщения для фонетического вывода ID подсистемы отчетности - тип подсистемы - ID контроллера подсистемы Код состояния Отказы оборудования - количество N отказов оборудования - идентификаторы неисправного оборудования	I I I I A A I I I I I I I	16 17 8 8 o*8 p*8 8 32 8 8 N*32	F F F F V V F F F F F V
28L	Запрос статуса в систему связи автомобиля	ВХОД	Код сообщения Код приложения Идентификатор приложения Порядковый номер теста Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Код для запрошенного теста (например, связь, навигация и т. д.)	I I I I I I	16 6 40 6 17 8	F F F F F F

Продолжение таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
29L	Ответ автомобиля на запрос статуса системы связи	ВЫХОД	Код сообщения Код приложения Идентификатор приложения Порядковый номер теста Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Код для отчета о тестировании (определяет формат поля результатов) Результаты теста	I I I I I I I	16 6 40 6 17 10 V	F F F F F F F
30L	Динамические отчеты об инцидентах от TMC	ВХОД	Код сообщения (от TMC или RSB) Порядковый номер Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Количество N инцидентов (участков), о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз} - тип происшествия - стандартная привязка к местоположению ссылки - тип кода причины - код причины (не обязательно) - время происшествия - ожидаемое время окончания инцидента	I I I I I I I I I I	16 6 17 5 12 64 2 6 17 17	F F F F F F F F F F
31L	Динамический отчет об инцидентах от TMC (подробный)	ВХОД	Код сообщения (от TMC или RSB) Порядковый номер инцидента Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Связующий слой Используемый тип кода причины Время появления причины Информация о причине - количество символов для отображения о - информация о причине для отображения Тип основного происшествия Тип вторичного происшествия (не обязательно) Время начала происшествия Время окончания происшествия Расстояние от конца стартовой ссылки (с шагом 0,1 мили) Расстояние от конца конечной ссылки (с шагом 0,1 мили) Состояние перегрузки Информация для восстановления Количество (N) ссылок, о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз} - стандартная привязка к местоположению ссылки	I I I I I I I I I A I I I I I I I I I I I	16 6 17 2 4 8 (V) 8 8*8 4 8 17 17 8 8 8 22 8 64	F F F F F F F F V F F F F F F F F F F

Окончание таблицы 1

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
31L	Динамический отчет об инцидентах от TMC (подробный)	ВХОД	- название места (точки) происшествия по ссылке		(V)	
			количество символов для отображения p	I	8	F
			количество знаков для фонетического вывода q	I	8	F
			местоположение для отображения	A	p*8	V
			местоположение для фонетического вывода	A	q*8	V
			- дорожное название ссылки		(V)	
			количество символов для отображения r	I	8	F
			количество знаков для фонетического вывода s	I	8	F
			дорожное название для отображения	A	r*8	V
			дорожное название для фонетического вывода	A	s*8	V
32L	Запрос состояния к системе TMC/RS	ВЫХОД	- код направления	II	4	F
			- расстояние инцидента от начальной точки соединения (с шагом в 0,1 мили)	I	14	F
33L	Ответ о состоянии от системы TMC/RS	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Присвоенный ID автомобиля	I	40	F
			Код для запрошенного теста	I	8	F
			Порядковый номер проверки	I	6	F
			Отметка времени сообщения (разрешение 1 с)	I	17	F
			Код для отчета об испытании (определяет формат поля результатов)	I	10	F
			Результат проверки	I	V	F

В таблице 2 приведены дополнительные сообщения, используемые CDRG.

Таблица 2 — Дополнительные сообщения, используемые CDRG

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
1C	Запрос на маршрутизацию (общий)	ВЫХОД	Код сообщения	I	16	F
			Присвоенный ID автомобиля	I	40	F
			Местонахождение (или текущее местоположение)			
			- стандартная привязка к местоположению точки [точка (1)]	I	64	F
			- смещение от контрольной точки (разрешение 20 м)	I	8	F
			Код обозначения места назначения (1 = стандартное обозначение местоположения; 2 = зоны; 3 = коды местоположения для конкретных областей: тип A, B, C или D)	I	4	F
			- Если 1: стандартная привязка местоположения для точки (1)	I	64	F

Продолжение таблицы 2

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
1С	Запрос на маршрутизацию (общий)	ВЫХОД	- Если 2: зоны [стандартная привязка к местности (1)]	I	64	F
			- Если 3A: уникально обозначенные ссылки (запрос маршрута к обозначенной ссылке):		(34)	
			код для области, в которой находится участок	I	20	F
			код для типа дороги (общий или ограниченный доступ)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3B: выборочно обозначенные ссылки (запрос в зависимости от того, что лучше из двух вариантов: первый — маршрут к обозначенной ссылке, второй — маршрут со ссылкой, которая находится в направлении, противоположном обозначенной ссылке, и принимается как обозначенная):		(34)	
			код области, в которой находится обратный участок	I	20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер узла (ссылки, связанной с узлом)	I	12	F
			- Если 3C: пересечения проезжей части (узлы):		(34)	
			код области, в которой расположен узел	I	20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер узла (ссылки, связанной с узлом)	I	12	F
			- Если 3D: зоны в пределах большей площади		(34)	
			код района, в котором расположена зона	I	20	F
			номер зоны	I	14	F
			Количество N кодов ограничений: если N = 15, то прилагается 8-битный знак ограничения {группа повторений: N раз}	I	4	F
			Код ограничения маршрута (например, без платы за проезд, без автострад, живописные маршруты, грузовики, опасные материалы, аварийно-спасательные автомобили, ограничения по направлению движения, автомобили с высокой загрузкой или мультимодальные автомобили)	I	8*N (8, если N=15)	V

Продолжение таблицы 2

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
2С	Запрос на маршрутизацию по RSB (применимо только к маякам)	ВЫХОД	Код посылки	I	6	F
			Присвоенный ID автомобиля	I	40	F
			Код обозначения места назначения (1 = стандартное обозначение местоположения; 2 = зоны; 3 = коды местоположения для конкретных областей: тип А, В, С или D)	I	4	F
			- Если 1: стандартная привязка местоположения для точки (1)	I	64	F
			- Если 2: зоны [стандартная привязка к местности (1)]	I	64	F
			- Если 3А: уникально обозначенные ссылки (запрос маршрута к обозначенной ссылке):		(34)	
			код для области, в которой находится участок	I	20	F
			код для типа дороги (общий или ограниченный доступ)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3В: выборочно обозначенные ссылки (запрос в зависимости от того, что лучше из двух вариантов: первый — маршрут к обозначенной ссылке, второй — маршрут с ссылкой, которая находится в направлении, противоположном обозначенной ссылке, и принимается как обозначенная):		(34)	
			код области, в которой находится обратный участок	I	20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3С: пересечения проезжей части (узлы):		(34)	
			код области, в которой расположен узел	I	20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер узла (ссылка, подключенная к узлу)	I	12	F
			- Если 3D: зоны в пределах большей площади		(34)	
			код района, в котором расположена зона	I	20	F
			номер зоны	I	14	F
			Количество N кодов ограничений: если N = 15, то прилагается 8-битный знак ограничения {повторной группой: N раз}	I	4	F
			- код ограничения маршрута (например, без платы за проезд, без автострад, живописные маршруты, грузовики, опасные материалы, аварийно-спасательные автомобили, ограничения по направлению движения, автомобили с высокой загрузкой или мультимодальные автомобили)	I	8*N (8, если N=15)	V

Продолжение таблицы 2

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
3С	Рекомендуемые маршруты, отправляемые на отдельные автомобили до начала поездки	ВХОД	Код сообщения Присвоенный ID автомобиля Стандартная привязка к местоположению пункта отправки (1) Стандартная привязка к местоположению пункта назначения (1) Расчетное время прибытия Количество N ссылок на маршруте {группа повторений: N раз} - идентификаторы ссылок маршрутов [стандартная привязка к местоположению (1)]	I I I I I I	16 40 64 64 16 8 N*64	F F F F F V
4С	Рекомендуемые маршруты, отправляемые отдельным ТС во время поездки (без информации о заторах)	ВХОД	Код сообщения Номер маршрута Присвоенный ID автомобиля Стандартная привязка к текущему местоположению (1) Код обозначения места назначения (1 = стандартное обозначение местоположения; 2 = зоны; 3 = коды местоположения для конкретных областей: тип А, В, С или D) - Если 1: стандартная привязка местоположения для точки (1) - Если 2: зоны (стандартная привязка к местности (1)) - Если 3А: уникально обозначенные ссылки (запрос маршрута к обозначенной ссылке): - код для области, в которой находится участок - код для типа дороги (общий или ограниченный доступ) - номер ссылки - Если 3В: выборочно обозначенные ссылки (запрос в зависимости от того, что лучше из двух вариантов: первый — маршрут к обозначенной ссылке, второй — маршрут с ссылкой, которая находится в направлении, противоположном обозначенной ссылке, и принимается как обозначенная): - код области, в которой находится обратный участок - код типа дороги (общий или ограниченный) - номер ссылки - Если 3С: пересечения проезжей части (узлы): - код области, в которой расположен узел - код типа дороги (общий или ограниченный) - номер узла (ссылка, подключенная к узлу)	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	16 3 40 64 4 64 64 (34) 20 2 12 (34) 20 2 12 (34) 20 2 12	F F F F F F F F F F F F F F F F

Продолжение таблицы 2

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
4С	Рекомендуемые маршруты, отправляемые отдельным ТС во время поездки (без информации о заторах)	ВХОД	- Если 3D: зоны в пределах большей площади		(34)	
			- код района, в котором расположена зона	I	20	F
			- номер зоны	I	14	F
			Расчетное время прибытия	I	16	F
			Код маршрута для конкретного пути (0 = случайные ссылки; 1 = численно упорядоченный набор ссылок)	I	1	F
			- Если 0: количество (N) ссылок, оставшихся на маршруте {повторяющаяся группа: N раз}	I	8	F
			идентификаторы маршрутов [ссылка на стандартное местоположение (1)]	I	N*64	V
			- Если 1: количество M областей, через которые проходит маршрут	I	8	F
			- код области	I	16	F
			- количество (M1) наборов упорядоченных ссылок {повторяющаяся группа: M1 раз}	I	8	F
			- количество последовательных ссылок	I	(22*M1)	
			- код уровня ссылки (0 = стандартный; 1 = «суперссылки»)	I	8	F
			- код типа дороги	I	2	F
			- номер стартовой ссылки	I	2	F
5С	Рекомендуемые маршруты, отправляемые отдельным ТС во время поездки (с информацией о заторах)	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Присвоенный ID автомобиля	I	40	F
			Код обозначения места назначения (1 = стандартное обозначение местоположения; 2 = зоны; 3 = коды местоположения для конкретных областей: тип А, В, С или D)	I	4	F
			- Если 1: стандартная привязка местоположения для точки (1)	I	64	F
			- Если 2: зоны [стандартная привязка к местности (1)]	I	64	F
			- Если 3А: уникально обозначенные ссылки (запрос маршрута к обозначенной ссылке):		(34)	
			код для области, в которой находится участок	I	20	F
			код для типа дороги (общий или ограниченный доступ)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3В: выборочно обозначенные ссылки (запрос в зависимости от того, что лучше из двух вариантов: первый — маршрут к обозначенной ссылке, второй — маршрут с ссылкой, которая находится в направлении, противоположном обозначенной ссылке, и принимается как обозначенная):		(34)	
			код области, в которой находится участок обратного направления	I	20	F

Продолжение таблицы 2

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
5С	Рекомендуемые маршруты, отправляемые отдельным ТС во время поездки (с информацией о заторах)	ВХОД	код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3С: пересечения проезжей части (узлы):		(34)	
			код области, в которой расположен узел	I	20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер узла (ссылка, подключенная к узлу)	I	12	F
			- Если 3D: зоны в пределах большей площади		(34)	
			код района, в котором расположена зона	I	20	F
			номер зоны	I	14	F
			Количество N кодов ограничений: если N = 15, то прилагается 8-битный знак ограничения {группа повторений: N раз}	I	8*N	F
			- код ограничения маршрута (например, без платы за проезд, без автострад, живописные маршруты, грузовики, опасные материалы, аварийно-спасательные автомобили, ограничения по направлению движения, автомобили с высокой загрузкой или мультимодальные автомобили)	I	(8, если N = 15)	V
			- код затруднительного положения системы	I	8	F
			- код проблемы с обслуживанием	I	8	F
			Количество N1 информационных групп, относящихся к маршруту {группа повторений: N раз}	I	3	F
			- номер маршрута	I	3	F
			- флаги информации о маршруте	I	7	F
			- информация о прогнозируемом времени в пути по маршруту		(17)	
			флаг представления времени в пути	I	1	F
			единица измерения наиболее вероятного прогнозируемого времени в пути	I	2	F
			прогноз наиболее вероятного ожидаемого времени в пути	I	6	F
			единица измерения максимального прогнозируемого времени в пути	I	2	F
			максимальное прогнозируемое время в пути	I	6	F
			- длина маршрута		(8)	
			единицы	I	2	F
			расстояние	I	6	F
			Количество N2 дополнительной информации о маршруте {повторяющаяся группа: N2 раза}	I	4	F
			- информация о маршруте (например, количество поворотов направо или налево)	I	16*N2	V

Продолжение таблицы 2

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
6С	Информация о локализованной маршрутизации, отправляемой RSB (применимо только к маякам)	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Номер маршрута	I	3	F
			Присвоенный ID автомобиля	I	40	F
			Код обозначения места назначения (1 = стандартное обозначение местоположения; 2 = зоны; 3 = коды местоположения для конкретных областей: тип А, В, С или D)	I	4	F
			- Если 1: стандартная привязка местоположения для точки (1)	I	64	F
			- Если 2: зоны [стандартная привязка к местности (1)]	I	64	F
			- Если 3А: уникально обозначенные ссылки (запрос маршрута к обозначенной ссылке): код для области, в которой находится участок	I	(34) 20	F
			код для типа дороги (общий или ограниченный доступ)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3В: выборочно обозначенные ссылки (запрос в зависимости от того, что лучше из двух вариантов): первый — маршрут к обозначенной ссылке, второй — маршрут со ссылкой, которая находится в направлении, противоположном обозначенной ссылке, и принимается как обозначенная): код области, в которой находится обратный участок	I	(34) 20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3С: пересечения проезжей части; код области, в которой расположен узел	I	(34) 20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер узла (ссылка, подключенная к узлу)	I	12	F
			- Если 3D: зоны в пределах большей площади код района, в котором расположена зона	I	(34) 20	F
			номер зоны	I	14	F
			Количество N участков на пути к следующему маяку {повторяющаяся группа: N раз}	I	8	F
			- ссылка на маршрут [ссылка на стандартное местоположение (1)]	I	64	F
			- количество полос на участке по ссылке	I	4	F
			- рекомендованная полоса в начале участка по ссылке	I	4	F

Продолжение таблицы 2

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
6С	Информация о локализованной маршрутизации, отправляемой RSB (применимо только к маякам)	ВХОД	- рекомендованная полоса в конце участка по ссылке	I	4	F
			- рекомендуемое смещение для выхода на конечную полосу (разрешение 20 м)	I	8	F
			- код поворота в конце участка	I	4	F
			- вынос на готовность к развороту (разрешение 20 м)	I	8	F
			- длина участка (разрешение 20 м)	I	10	F
			- направление (угол) участка для счисления координат	I	4	F
7С	Сообщения маршрутизации, посылаемые RSB на отдельные ТС во время поездки (применимо только к маякам)	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Номер маршрута	I	3	F
			Присвоенный ID автомобиля	I	40	F
			Код обозначения места назначения (1 = стандартное обозначение местоположения; 2 = зоны; 3 = коды местоположения для конкретных областей: тип А, В, С или D)	I	4	F
			- Если 1: стандартная привязка местоположения для точки (1)	I	64	F
			- Если 2: зоны [стандартная привязка к местности (1)]	I	64	F
			- Если 3А: уникально обозначенные ссылки (запрос маршрута к обозначенной ссылке): код для области, в которой находится участок	I	20	F
			код для типа дороги (общий или ограниченный доступ)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3В: выборочно обозначенные ссылки (запрос в зависимости от того, что лучше из двух вариантов: первый — маршрут к обозначенной ссылке, второй — маршрут с ссылкой, которая находится в направлении, противоположном обозначенной ссылке, и принимается как обозначенная): код области, в которой находится обратный участок	I	20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер ссылки	I	12	F
			- Если 3С: пересечения проезжей части код области, в которой расположен узел	I	20	F
			код типа дороги (общий или ограниченный)	I	2	F
			номер узла (ссылка, подключенная к узлу)	I	12	F
			- Если 3D: зоны в пределах большей площади		(34)	

Окончание таблицы 2

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
7С	Сообщения маршрутизации, посылаемые RSB на отдельные ТС во время поездки (применимо только к маякам)	ВХОД	код района, в котором расположена зона	I	20	F
			номер зоны	I	14	F
			Количество N дорожных точек, которые будут пройдены по маршруту {повторяющаяся группа: N раз}	I	4	F
			- количество символов для отображения: F1 ¹⁾ байт;	I	8	F
			- количество символов для фонетического вывода: F2 ²⁾ байта	I	8	F
			- дорожная точка для отображения	A	8*F1	F
			- дорожная точка для фонетического вывода	A	8*F2	F
			Количество N1 групп дорожной информации для конкретных маршрутов {повторяющаяся группа: N1 раз}	I	4	F
			- номер информационного предложения	I	8	F
			- количество символов для отображения F3 ¹⁾ байт;	I	8	F
			- количество символов для фонетического вывода: F4 ²⁾ байта	I	8	F
			- вставленные символы для отображения	A	8*F3	F
			- вставленные символы для фонетического вывода	A	8*F4	F
8С	Подтверждение статуса маршрута кодом сообщения «ОК»	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Присвоенный ID автомобиля	I	40	F
9С	Трансляционные приложения: отчеты о данных (общая длина трансляции не должна превышать 64 Кбайта)	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Количество файлов N	I	8	F
			- адреса файлов (относительно местоположения кода сообщения) {повторяющаяся группа: N раз}	I	N*24 (56)	V
			- заголовок файла	I	16	F
			описание приложения	I	24	F
			длина файла (включая заголовок)	I	16	F
			повторяющаяся длина данных	I	V	V
10С	Отчеты о данных ТС (общая длина сообщения не должна превышать 64 Кбайт)	ВЫХОД	Код сообщения	I	16	F
			Количество файлов N	I	8	F
			- адреса файлов (относительно местоположения кода сообщения) {повторяющаяся группа: N раз}	I	N*24 (56)	V
			- заголовок файла	I	16	F
			описание приложения	I	24	F
			длина файла (включая заголовок)	I	16	F
			повторяющаяся длина данных	I	V	V
			- данные для файла	I		
1) Обозначение количества символов в сообщении, передаваемом RSB.						
2) Обозначение количества символов для фонетического вывода RSB.						

Т а б л и ц а 3 — Информационные сообщения дополнительного значения, которые можно направлять через автомобильную навигационную систему

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
1V	Запросы помощи	ВЫХОД	Код сообщения	I	16	F
			Постоянный идентификатор автомобиля			
			- информация о номерном знаке		(104)	
			код страны (4 символа)	A	32	F
			код штата (провинции и т. д.)			
			(2 символа)	A	16	F
			номер лицензии (7 символов)	A	56	F
			- марка и модель автомобиля			
			(8 символов)	A	64	F
			- цвет автомобиля	I	8	F
			Местонахождение автомобиля			
			- ссылка на стандартное местоположение (1)	I	64	F
			- смещение от опорной точки (разрешение 20 м)	I	8	F
2V	Отмена запроса на помощь	ВЫХОД	Отметка времени сообщения (разрешение 1 с)	I	17	F
			Код вида запрашиваемой помощи (полицейская, медицинская, механическая, диагностическая и др.)	I	4	F
			Код причины, по которой запрашивается помощь	I	4	F
			Количество N символов в настраиваемом текстовом сообщении	I	7	F
			Предел $N \leq 120$			
			Текст в виде N-символов (предоставляет по запросу конкретную информацию)	A	N*8	V
3V	Подтверждение того, что помощь была получена	ВЫХОД	Код сообщения	I	16	F
			Постоянный идентификатор ТС (информация о номерном знаке)			
			- код страны (4 символа)	A	(104) 32	F
			- код штата (провинции и т. д.) (2 символа)	A	16	F
			- номер лицензии (7 символов)	A	56	F

Продолжение таблицы 3

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
4V		ВХОД	Код сообщения Постоянный идентификатор ТС (информация о номерном знаке) - код страны (4 символа) - код штата (провинции и т. д.) (2 символа) - номер лицензии (7 символов) Отметка времени сообщения (разрешение 1 с) Код вида запрашиваемой помощи Количество N символов в настраиваемом текстовом сообщении Предел $N \leq 120$ Текст в виде N-символов (предоставляет по запросу конкретную информацию)	I A A A I I I A	16 (104) 32 16 56 17 4 7 N*8	F F F F F F F V
5V	Запрос статуса бортовой диагностики ТС	ВХОД	Код сообщения Постоянный идентификатор ТС (информация о номерном знаке) - код страны (4 символа) - код штата (провинции и т. д.) (2 символа) - номер лицензии (7 символов)	I A A A	16 (104) 32 16 56	F F F F
6V	Отчет о состоянии бортовой диагностики автомобиля	ВЫХОД	Код сообщения Биллинг ID ИСПОЛЬЗОВАНИЕ: Стандартные сообщения «OBD-II»	I I	16 24	F F F
7V	Запросы системы электронного управления дорожным движением (ЕТТМ)	ВХОД	Код сообщения ID станции ЕТТМ (для определения местоположения) Код транзакции (каждый тип транзакции будет иметь свой формат сообщения) Примеры типов транзакций: - сбор за проезд - информация о дорожных знаках в автомобиле - информация о более высокой плате за въезд в особенно загруженные районы мегаполиса	I I I I A I	16 14 6	F F F
8V	Ответы на запросы ЕТТМ	ВЫХОД	Код сообщения Биллинг ID Код операции	I I I	16 40 10	F F F

Окончание таблицы 3

Номер позиции	Посылка	Поток данных	Поля данных, составляющие сообщение	Тип поля	Требуемый размер поля	Формат поля
9V	Райдшеринг: запрос от ТМС на принимающий автомобиль	ВХОД	Код сообщения	I	16	F
			Порядковый номер сообщения	I	11	F
			Отметка времени сообщения (разрешение 1 мин)	I	11	F
			Количество N1 принимающих групп райдшеринга, о которых говорится в посылке {группа повторений: N раз}	I	5	F
			- идентификатор группы райдшеринга	I	5	F
			- стандартная привязка к местоположению точки приема (1)	I	64	F
			- код получения (для особых требований, например инвалидная коляска)	I	6	F
			- время, необходимое для поездки (разрешение 1 мин)	I	11	F
			- количество людей, которых необходимо забрать в этом месте	I	5	F
			- стандартная привязка к местоположению пункта назначения (1)	I	64	F
10V	Райдшеринг: подтверждение готовности автомобиля к приему попутчиков	ВЫХОД	Код сообщения	I	16	F
			Порядковый номер сообщения	I	11	F
			Идентификатор группы райдшеринга	I	5	F
			Расчетное время прибытия в пункт высадки (разрешение 1 мин)	I	11	F
			Количество пассажиров, которое может перевезти этот автомобиль	I	5	F
			Постоянный идентификатор ТС (информация о номерном знаке)		(104)	
			- код страны (4 символа)	I	32	F
			- код штата (провинции и т. д.) (2 символа)	I	16	F
11V		ВХОД	- номер лицензии (7 символов)	I	56	F
			Код сообщения	I	16	F
			Порядковый номер сообщения	I	11	F
			Идентификатор группы райдшеринга	I	5	F
			Код транзакции (подтвердить или отменить)	I	4	F
			Постоянный идентификатор ТС (информация о номерном знаке)		(104)	
			- код страны (4 символа)	A	32	F
			- код штата (провинции и т. д.) (2 символа)	A	16	F
12V	Райдшеринг: подтверждение (или отмена) приема попутчиков	ВЫХОД	- номер лицензии (7 символов)	A	56	F
			Код сообщения	I	16	F
			Порядковый номер сообщения	I	11	F
			Идентификатор группы райдшеринга	I	5	F
			Код транзакции (подтвердить или отменить)	I	4	F
			Постоянный идентификатор ТС (информация о номерном знаке)		(104)	
			- код страны (4 символа)	A	32	F
			- код штата (провинции и т. д.) (2 символа)	A	16	F
			- номер лицензии (7 символов)	A	56	F

Библиография

- [1] CEN TC 278 SWG 7.3 (Document Number), ISO TC 204 SWG 3.3 and JSAE: Работа со ссылкой на местоположение (Location Referencing Work)

УДК 656.13:006.354

ОКС 35.240.60

Ключевые слова: интеллектуальные транспортные системы, автомобильные навигационные системы, набор коммуникационных сообщений, информационные сообщения

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 07.12.2023. Подписано в печать 20.12.2023. Формат 60×84 $\frac{1}{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,16.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

