

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОТОКОЛА ПОДДЕРЖКИ УСЛУГИ ВЫЗОВА ЭКСТРЕННЫХ  
ОПЕРАТИВНЫХ СЛУЖБ**

**ЧАСТЬ 2**

**СЧ ОКР «ЭРА ГЛОНАСС»**

## Содержание

<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. ОПИСАНИЕ СЕРВИСА .....</b>	<b>6</b>
<b>5. МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМЫЙ НАБОР ФУНКЦИЙ АТ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСЛУГИ EGTS_ECALL_SERVICE.....</b>	<b>7</b>
<b>6. СОСТАВ EGTS_ECALL_SERVICE.....</b>	<b>8</b>
6.1 ОПИСАНИЕ ПОДЗАПИСЕЙ.....	8
6.1.1 ПОДЗАПИСЬ EGTS_SR_RECORD_RESPONSE.....	8
6.1.2 ПОДЗАПИСЬ EGTS_SR_ACCEL_DATA .....	8
6.1.3 ПОДЗАПИСЬ EGTS_SR_RAW_MSD_DATA.....	9
6.1.4 ПОДЗАПИСЬ EGTS_SR_MSD_DATA.....	10
6.1.5 ПОДЗАПИСЬ EGTS_SR_TRACK_DATA.....	13
<b>7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ EGTS_COMMANDS_SERVICE .....</b>	<b>15</b>
7.1 ОПИСАНИЕ КОМАНД, ПАРАМЕТРОВ И ПОДТВЕРЖДЕНИЙ .....	15

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 2

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Данный документ описывает сервис Экстренного Реагирования при Аварии системы ЭРА ГЛОНАСС. Данный документ предоставляет все необходимые данные о формате и правилах передачи сообщений сервиса и должен использоваться совместно с документами [1] и [2] для разработки подсистем передачи данных на стороне терминалов ЭРА ГЛОНАСС и Оператора системы.

Данный документ предназначен для использования:

- производителями терминального оборудования
- авто производителями
- разработчиками и поставщиками услуг
- Оператором системы.

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 3

## 2. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Описание
АТ	Абонентский Терминал
ГЛОНАСС	ГЛОбальная НАвигационная Спутниковая Система
БИП	Блок Интерфейса Пользователя
ДТП	Дорожно-Транспортное Происшествие
ИПТ	Интерфейс Пользователя Терминала
МНД	Минимальный Набор Данных
НИС	Навигационно-Информационные Системы
ОЗУ	Оперативное Запоминающее Устройство
ПО	Программное Обеспечение
ТП	Телематическая Платформа
ТС	Транспортное Средство
ЭРА	Экстренное Реагирование на Аварии
EGTS	(Era Glonass Telematics Standard) Телематический стандарт для системы ЭРА ГЛОНАСС

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 4

### 3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] СЧ ОКР «ЭРА ГЛОНАСС». Спецификация Транспортного протокола. Третья редакция. 2011.
- [2] СЧ ОКР «ЭРА ГЛОНАСС». Спецификация Протокола поддержки услуги вызова экстренных оперативных служб. Часть 1. Третья редакция. 2011.
- [3] EN 157221 Телематика дорожного транспорта и движения, Безопасность в экстренных ситуациях, Минимальный набор данных eCall
- [4] ITU-T E.164

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 5

#### 4. ОПИСАНИЕ СЕРВИСА

Данный тип сервиса предназначен для реализации функционала услуги ЭРА. В протоколе Поддержки услуг сервис определен как EGTS\_ECALL\_SERVICE и имеет код 10.

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 6

## 5. МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМЫЙ НАБОР ФУНКЦИЙ АТ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСЛУГИ EGTS\_ECALL\_SERVICE

Для использования сервиса EGTS\_ECALL\_SERVICE на стороне АТ должен быть реализован следующий набор функций:

- Поддержка сервиса обработки команд EGTS\_COMMANDS\_SERVICE, описанного в п.6.3 [2].
- Поддержка команд EGTS\_ECALL\_REQ, EGTS\_ECALL\_MSD\_REQ, отправляемых оператором системы через SMS, и передача соответствующих ответов и подтверждений на них.
- Обработка команд EGTS\_TEST\_MODE, EGTS\_TEST\_MODE\_START\_TEST, отправляемых оператором системы через GPRS, и передача соответствующих ответов и подтверждений на них
- Передача данных профиля ускорения через GPRS (подзапись EGTS\_SR\_ACCEL\_DATA)
- Передача данных траектории движения ТС при ДТП через GPRS (подзапись EGTS\_SR\_TRACK\_DATA)
- Обработка команд установки параметров АТ, отправляемых оператором через GPRS и SMS, и передача соответствующих подтверждений на них.

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 7

## 6. СОСТАВ EGTS\_ECALL\_SERVICE

### 6.1 ОПИСАНИЕ ПОДЗАПИСЕЙ

Для осуществления взаимодействия в рамках данного Сервиса используется несколько подзаписей, описание и код которых представлены в Таблице 1.

**Таблица 1: Список подзаписей Сервиса EGTS\_ECALL\_SERVICE**

Код	Название	Описание
0	EGTS_SR_RECORD_RESPONSE	Подзапись применяется для осуществления подтверждения записи Протокола Уровня Поддержки Услуг из пакета типа EGTS_PT_APPDATA.
20	EGTS_SR_ACCEL_DATA	Подзапись предназначена для передачи на ТП данных профиля ускорения АТ
40	EGTS_SR_RAW_MSD_DATA	Подзапись используется АТ для передачи МНД на ТП в исходном виде.
50	EGTS_SR_MSD_DATA	Подзапись используется АТ для передачи структурированного МНД на ТП.
62	EGTS_SR_TRACK_DATA	Подзапись применяется для передачи данных о траектории движения ТС при ДТП на ТП

#### 6.1.1 ПОДЗАПИСЬ EGTS\_SR\_RECORD\_RESPONSE

Данная подзапись имеет такую же структуру, как описано в п.6.2.1.1 [2]

#### 6.1.2 ПОДЗАПИСЬ EGTS\_SR\_ACCEL\_DATA

Структура подзаписи представлена в Таблице 2.

**Таблица 2: Формат подзаписи EGTS\_SR\_ACCEL\_DATA Сервиса EGTS\_ECALL\_SERVICE**

Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Тип	Тип данных	Размер, байт
SA (Structures Amount)								M	BYTE	1
ATM (Absolute Time)								M	UINT	4
ADS1 (Accelerometer Data Structure 1)								M	BINARY	8
ADS2 (Accelerometer Data Structure 2)								O	BINARY	8
.								.	.	.

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 8

.	.	.	.
.	.	.	.
ADS255 (Accelerometer Data Structure 255)	O	BINARY	8

- SA – количество передаваемых структур данных показаний акселерометра
- ATM – время проведения измерений первой передаваемой структуры показаний акселерометра (количество секунд с 00:00:00 01.01.2010 UTC);
- ADS1 ... ADS255 – структуры данных показаний акселерометра. Формат структуры представлен в Таблице 3. Необходимо заметить, что в составе подзаписи должна передаваться хотя бы одна структура ADS.

**Таблица 3: Формат структуры данных показаний акселерометра подзаписи  
EGTS\_SR\_ACCEL\_DATA Сервиса EGTS\_ECALL\_SERVICE**

Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Тип	Тип данных	Размер, байт
RTM (Relative Time)								M	USHORT	2
XAAV (X Axis Acceleration Value)								M	SHORT	2
YAAV (Y Axis Acceleration Value)								M	SHORT	2
ZAAV (Z Axis Acceleration Value)								M	SHORT	2

- RTM – приращение к времени измерения предыдущей записи (для первой записи приращение к полю ATM) в миллисекундах
  - XAAV – значение линейного ускорения по оси X (старший бит определяет знак, 1 указывает на отрицательное значение),  $0.1 \text{ м/с}^2$
  - YAAV – значение линейного ускорения по оси Y (старший бит определяет знак, 1 указывает на отрицательное значение),  $0.1 \text{ м/с}^2$
  - ZAAV – значение линейного ускорения по оси Z (старший бит определяет знак, 1 указывает на отрицательное значение),  $0.1 \text{ м/с}^2$
- Разрешающая способность полей ускорения  $\sim 0.01G$ .

### 6.1.3 ПОДЗАПИСЬ EGTS\_SR\_RAW\_MSD\_DATA.

Структура подзаписи представлена в Таблице 4.

**Таблица 4: Формат подзаписи EGTS\_SR\_RAW\_MSD\_DATA Сервиса EGTS\_ECALL\_SERVICE**

Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Тип	Тип данных	Размер, байт
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	------------	--------------

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 9

FM (Format)	M	BYTE	1
MSD (Minimal Set of Data)	M	BINARY	0...1024

- FM – формат данных, содержащихся в поле MSD данной подзаписи. Данной версией документа определены следующие возможные значения данного поля:  
0 = формат неизвестен  
1 = правила кодировки пакета prEN 15722:2010 [3]  
Не указанные в данном документе значения поля FM должны дополнительно согласовываться между производителем АТ и оператором.
- MSD – массив данных (размер данного поля определяется исходя из размера поля FM данной подзаписи, а также значения поля SRL (таблица 3 [2]))

#### 6.1.4 ПОДЗАПИСЬ EGTS\_SR\_MSD\_DATA.

Структура подзаписи представлена в Таблице 5 и соответствует требованиям к МНД, описанным в [3].

**Таблица 5: Формат подзаписи EGTS\_SR\_MSD\_DATA Сервиса EGTS\_ECALL\_SERVICE**

Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Тип	Тип данных	Размер, байт
FV (Format Version)								M	BYTE	1
MI (Message Identifier)								M	BYTE	1
CN (Control)								M	BYTE	1
-	VT(Vehicle Type)				POCN	CLT	ACT			
VIN (Vehicle Identification Number)								M	STRING	17
VPST (Vehicle Propulsion Storage Type)								M	BYTE	1
TS (Time Stamp)								M	BINARY	4
PLAT (Position Latitude)								M	BINARY	4
PLON (Position Longitude)								M	BINARY	4
VD (Vehicle Direction)								M	BYTE	1
RVP n-1 LATD(Recent Vehicle Position n-1 Latitude Delta)								O	BINARY	2
RVP n-1 LOND(Recent Vehicle Position n-1 Longitude Delta)								O	BINARY	2
RVP n-2 LATD(Recent Vehicle Position n-2 Latitude Delta)								O	BINARY	2

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 10

RVP n-2 LOND(Recent Vehicle Position n-2 Longitude Delta)	O	BINARY	2
NOP (Number Of Passengers)	O	BYTE	1
AD (Additional Data)	O	STRING	0...56

- FV – версия формата данных (поле должно содержать значение 1)
- MI – идентификатор сообщения (поле должно содержать значение, начиная с 1, и увеличиваться на 1 при каждой последующей отправке МНД)
- CN – битовое поле управления
- VT – битовые флаги, характеризуют тип ТС
  - 0001 – пассажирский (Class M1)
  - 0010 = автобус (Class M2)
  - 0011 = автобус (Class M3)
  - 0100 = легкая грузовая машина (Class N1)
  - 0101 = тяжелая грузовая машина (Class N2)
  - 0110 = тяжелая грузовая машина (Class N3)
  - 0111 = мотоцикл (Class L1e)
  - 1000 = мотоцикл (Class L2e)
  - 1001 = мотоцикл (Class L3e)
  - 1010 = мотоцикл (Class L4e)
  - 1011 = мотоцикл (Class L5e)
  - 1100 = мотоцикл (Class L6e)
  - 1101 = мотоцикл (Class L7e)
- POСN – (Position Confidence) битовый флаг, определяющий достоверность данных о местоположении
  - 1 = данные местоположения недостоверны (если местоположение не могло быть определено с точностью  $\pm 150$  м с достоверностью 95%)
  - 0 = данные местоположения достоверны
- CLT – (Call Type) битовый флаг, определяющий тип вызова
  - 1 = тестовый вызов
  - 0 = экстренный вызов
- ACT – (Activation Type) битовый флаг, определяющий тип активации события
  - 1 = автоматически
  - 0 = вручную
- VIN – идентификатор ТС по ISO 3779
- VPST – тип энергоносителя ТС
  - если все биты 0, то тип не установлен
  - Bit 7 - 6: не используется
  - Bit 5: 1 = водород
  - Bit 4: 1 = электричество (более 42 В и 100 А/ч)
  - Bit 3: 1 = жидкий пропан (LPG)
  - Bit 2: 1 = сжиженный природный газ (CNG)
  - Bit 1: 1 = дизель
  - Bit 0: 1 = бензин
- TS – время события. Количество секунд с 00:00:00 01.01.1970 согласно универсальному синхронизированному времени (UTC). При отсутствии возможности определения времени события устанавливается равным 0. Данное поле должно

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 11

интерпретироваться на приёмной стороне, как тип UINT с порядком следования байт big-endian.

- **PLAT** – широта местоположения ТС в момент события по ISO-6709 в миллисекундах. При отсутствии или невозможности определить значение широты, поле должно содержать значение 0x7FFFFFFF. Данное поле должно интерпретироваться на приёмной стороне, как тип INT с порядком следования байт big-endian. Отрицательные значения представляются в дополнительном коде. Например, значение 90°00'00.000" представляется в виде 90\*60\*60\*1000=324000000d=0x134FD900, а значение -90°00'00.000" в виде -90\*60\*60\*1000=-324000000d=0xECB02700
- **PLON** – долгота местоположения ТС в момент события по ISO- 6709 в миллисекундах. При отсутствии или невозможности определить значение долготы, поле должно содержать значение 0x7FFFFFFF. Данное поле должно интерпретироваться на приёмной стороне, как тип INT с порядком следования байт big-endian. Отрицательные значения представляются в дополнительном коде.
- **VD** – направление движения ТС от направления на северный магнитный полюс, отсчитываемое по часовой стрелке с шагом 2°. Диапазон возможных значений 0 ... 129. При отсутствии или невозможности определения значение поле должно содержать значение 0xFF.
- **RVP n-1 LATD** – разность широты местоположения ТС относительно значения поля PLAT с шагом 100 миллисекунд. Положительные значения – севернее, отрицательные – южнее. Диапазон возможных значений -512 ... +511. При отсутствии или невозможности определить значение, поле должно содержать значение 0x7FFF. Данное поле должно интерпретироваться на приёмной стороне как тип SHORT с порядком следования байт big-endian. Отрицательные значения представляются в дополнительном коде.
- **RVP n-1 LOND** – разность долготы местоположения ТС относительно значения поля PLON с шагом 100 миллисекунд. Положительные значения – восточнее, отрицательные – западнее. Диапазон возможных значений -512 ... +511. При отсутствии или невозможности определить значение, поле должно содержать значение 0x7FFF. Данное поле должно интерпретироваться на приёмной стороне как тип SHORT с порядком следования байт big-endian. Отрицательные значения представляются в дополнительном коде.
- **RVP n-2 LATD** – разность широты местоположения ТС относительно значения поля RVP n-1 LATD с шагом 100 миллисекунд. Положительные значения – севернее, отрицательные – южнее. Диапазон возможных значений -512 ... +511. При отсутствии или невозможности определить значение, поле должно содержать значение 0x7FFF. Данное поле должно интерпретироваться на приёмной стороне как тип SHORT с порядком следования байт big-endian. Отрицательные значения представляются в дополнительном коде.
- **RVP n-2 LOND** – разность долготы местоположения ТС относительно значения поля RVP n-1 LOND с шагом 100 миллисекунд. Положительные значения – восточнее, отрицательные – западнее. Диапазон возможных значений -512 ... +511. При отсутствии или невозможности определить значение, поле должно содержать значение 0x7FFF. Данное поле должно интерпретироваться на приёмной стороне как тип SHORT с порядком следования байт big-endian. Отрицательные значения представляются в дополнительном коде.
- **NOP** – число застёгнутых ремней безопасности. При отсутствии информации поле

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 12

должно содержать значение 0xFF

- AD – дополнительные данные

Наличие необязательных параметров в подзаписи EGTS\_SR\_MSD\_DATA должно определяться, исходя из общего размера подзаписи. При этом если необходимо передать необязательный параметр, например, поле NOP, то все предшествующие необязательные поля, RVP n-1 LATD, RVP n-1 LOND, RVP n-2 LATD, RVP n-2 LOND также должны передаваться, но с соответствующими заполнителями. Значения полей RVP n-1 LATD, RVP n-1 LOND, RVP n-2 LATD, RVP n-2 LOND устанавливаются АТ исходя из внутреннего алгоритма.

### 6.1.5 ПОДЗАПИСЬ EGTS\_SR\_TRACK\_DATA

Структура подзаписи представлена в Таблице 6.

**Таблица 6: Формат подзаписи EGTS\_SR\_TRACK\_DATA Сервиса EGTS\_ECALL\_SERVICE**

Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Тип	Тип данных	Размер, байт
SA (Structures Amount)								M	BYTE	1
ATM (Absolute Time)								M	UINT	4
TDS1 (Track Data Structure 1)								M	BINARY	8
TDS2 (Track Data Structure 2)								O	BINARY	8
.								.	.	.
.								.	.	.
.								.	.	.
TDS 255 (Track Data Structure 255)								O	BINARY	8

- SA – количество передаваемых точек траектории движения ТС
- ATM – опорное время проведения измерений (количество секунд с 00:00:00 01.01.2010 UTC). Используется в качестве начального времени для первой передаваемой структуры с точностью 1 секунда. Более точное время измерения определяется с учетом поля RTM структуры информации об отдельной точке траектории движения;
- TDS1 ... TDS255 – структуры данных, содержащие параметры отдельной точки траектории движения ТС. Формат структуры представлен в Таблице 7. Необходимо заметить, что в составе подзаписи EGTS\_SR\_TRACK\_DATA должна передаваться хотя бы одна структура TDS.

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 13

**Таблица 7: Формат структуры данных отдельной точки траектории движения ТС подзаписи  
EGTS\_SR\_TRACK\_DATA Сервиса EGTS\_ECALL\_SERVICE**

Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Тип	Тип данных	Размер, байт
TNDE	LOHS	LAHS	RTM (Relative Time)					M	BYTE	1
LAT (Latitude)								O	UINT	4
LONG (Longitude)								O	UINT	4
SPDL (Speed Low Bits)								O	USHORT	2
DIRH	SPDH (Speed Hi Bits)									
DIR (Direction)								O	BYTE	1

- TNDE** – (Track Node Data Exist) битовый флаг, определяющий наличие компонентов данных о точке траектории движения в данной структуре TDS (поля LAT, LONG, SPDL, DIRH, SPDH, DIR)
  - 1 = данные передаются
  - 0 = данные не передаются (для указанного времени не удалось получить достоверные координаты и информацию о скорости с требуемой точностью. Либо координаты не валидны, либо определены с неудовлетворительной точностью). Поля LAT, LONG, SPDL, DIRH, SPDH, DIR не передаются в составе данной структуры, и её размер составляет 1 байт
- LOHS** – битовый флаг определяет полушарие долготы
  - 0 = восточная долгота
  - 1 = западная долгота
- LAHS** – битовый флаг определяет полушарие широты
  - 0 = северная широта
  - 1 = южная широта
- RTM** – приращение к времени измерения предыдущей записи (для первой записи приращение к полю ATM) в 0.1 секунды. Определяет время проведения измерения параметров данной точки траектории. Максимально возможное значение приращения составляет 3.2 секунды
- LAT** – широта по модулю, градусы (WGS 84) / 90 \* 0xFFFFFFFF и взята целая часть;
- LONG** – долгота по модулю, градусы (WGS 84) / 180 \* 0xFFFFFFFF и взята целая часть;
- SPDL, SPDH** – Младшие (SPDL) и старшие (SPDH) биты параметра скорости (используется 15 бит). Измеряется в 0.01 км/ч. Максимальное значение скорости, передаваемое в данном поле, составляет 327.67 км/ч.
- DIRH** – (Direction the Highest bit) Старший бит (8) параметра DIR
- DIR** – направление, градусы относительно севера по часовой стрелке (дополнительно старший бит находится в поле DIRH). Значение параметра направления должно быть в пределах от 0 до 359;

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 14

## 7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ EGTS\_COMMANDS\_SERVICE

Описание, состав и форматы подзаписей сервиса EGTS\_COMMANDS\_SERVICE описаны в [2].

### 7.1 ОПИСАНИЕ КОМАНД, ПАРАМЕТРОВ И ПОДТВЕРЖДЕНИЙ

Список и описание команд АТ и подтверждений, необходимых для реализации услуги ЭРА, представлены в Таблицах 8 и 9.

**Таблица 8: Список команд для АТ**

Название команды	Код	Тип, количество и предельные значения параметров	Описание
EGTS_ECALL_REQ	0x0112	BYTE/0,1	Команда на осуществление Экстренного вызова с АТ. Используется только через SMS.  Команда содержит один параметр, который определяет тип события:  0 - ручной вызов  1 – автоматический вызов
EGTS_ECALL_MSD_REQ	0x0113	BINARY (MID INT, TRANSPORT BYTE)	Команда на осуществление повторной передачи МНД. Используется только через SMS.  Команда содержит два параметра:  MID – идентификатор сообщения запрашиваемого МНД. Если параметр MID=0, то отправляется новое сообщение;  TRANSPORT – тип используемого АТ транспорта при отправке МНД  0 – любой, на усмотрение АТ;  1 – через голосовой канал;  2 – через SMS;  3 – через сервис пакетной передачи данных

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 15

EGTS_TEST_MODE_START_TEST	0x0003	BYTE/ 0...8	<p>Команда, осуществляющая запуск тестов в «тестовом режиме».</p> <p>Может принимать следующие значения:</p> <p>0 – запуск последовательно всех тестов;</p> <p>1 – проверка центра обслуживания звонков;</p> <p>2 – проверка внешнего (коммерческого) центра обслуживания звонков;</p> <p>3 – тест микрофона;</p> <p>4 – тест динамиков;</p> <p>5 – тест включения/выключения зажигания;</p> <p>6 – расширенный тест БИП;</p> <p>7 – тест встроенной резервной аккумуляторной батареи;</p> <p>8 – тест датчика автоматической идентификации ДТП.</p>
---------------------------	--------	-------------	--

Подтверждения на команды EGTS\_ECALL\_REQ и EGTS\_ECALL\_MSD\_REQ, отправленные на АТ через SMS, передаваться не должны. Признаком успешного прохождения команды до АТ является уведомление о доставке SMS. А признаком выполнения данных команд должен быть повторный Экстренный вызов для EGTS\_ECALL\_REQ и повторная передача МНД для EGTS\_ECALL\_MSD\_REQ.

**Таблица 9: Список подтверждений на команды и сообщения от АТ**

Название команды	Код	Тип и количество параметров	Описание
EGTS_TEST_MODE_START_TEST	0x0003	BINARY (8 байт)	Результаты проведения тестов. Каждый байт содержит код, определяющий результат теста (см. описание TEST_MODE_START_TEST из Таблицы 8). 1-й байт – тест 1, 2-й байт – тест 2 и т.д.

**Таблица 10: Список параметров АТ**

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 16

Имя параметра	Код	Тип параметра	Значение по умолчанию	Описание
<b>Установки общего назначения</b>				
EGTS_ECALL_BLACK_LIST	0x0206	ARRAY OF STRING [20]	"", ""	Список сетей, в которых услуга Экстренного Вызова не предоставляется. Элементы массива с разделителем 0.
EGTS_ECALL_TEST_NUMBER	0x020D	STRING	" "	Телефонный номер для тестовых звонков ЭРА
<b>Конфигурация и конфигурационные данные услуг</b>				
<b>ЭРА</b>				
EGTS_ECALL_ON	0x0210	BOOLEAN	1	1 – разрешает использование услуги ЭРА
EGTS_ECALL_SIGNAL_INTERNAL	0x0211	BOOLEAN	1	1 - Для определения события аварии используется встроенный измеритель ускорения
EGTS_ECALL_SIGNAL_EXTERNAL	0x0212	BOOLEAN	1	1 - Для определения события аварии используется внешний датчик в автомобиле
EGTS_ECALL_SOS_BUTTON_TIME	0x0213	INT	500	Длительность, в течение которой должна быть нажата кнопка Экстренный Вызов, для инициации Экстренного Вызова независимо от состояния линии зажигания, миллисекунды
EGTS_ECALL_CRASH_THRESHOLD	0x0214	BINARY (X,Y,Z,TIME)	(SHORT, SHORT , SHORT , SHORT )	Порог срабатывания датчика автоматической идентификации ДТП при включенном зажигании, (0.1 м/с <sup>2</sup> , 0.1 м/с <sup>2</sup> , 0.1 м/с <sup>2</sup> , миллисекунды)
EGTS_ECALL_CRASH_THRESHOLD_NO_IGN	0x0215	BINARY (X,Y,Z,TIME)	( SHORT , SHORT , SHORT , SHORT )	Порог срабатывания датчика автоматической идентификации ДТП при выключенном зажигании, (0.1 м/с <sup>2</sup> , 0.1 м/с <sup>2</sup> , 0.1

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 17

				м/с <sup>2</sup> , миллисекунды)
EGTS_ECALL_MODE_PIN	0x0216	INT {NONE=0, PIN_1=1, ... PIN_8=8}	0	Линия, сигнализирующая, что система находится в режиме ЭРА NONE - нет сигнализации режима PIN_X – PIN_X номер активной линии, когда система находится в данном режиме
EGTS_ECALL_CCFT	0x0217	INT	60	Длительность сигнала завершения звонка (см. спецификацию ЭРА), минуты
EGTS_ECALL_INVITATION_SIGNAL_DURATION	0x0218	INT	2	Длительность сигнала INVITATION (см. спецификацию ЭРА), секунды
EGTS_ECALL_SEND_MSG_PERIOD	0x0219	INT	2	Период сообщения SEND MSG (см. спецификацию ЭРА), секунды
EGTS_ECALL_AL_ACK_PERIOD	0x021A	INT	2	Период AL-ACK (см. спецификацию ЭРА), секунды
EGTS_ECALL_MSD_MAX_TRANSMISSION_TIME	0x021B	INT	20	Максимальная длительность передачи MSD (см. спецификацию ЭРА), секунды
EGTS_ECALL_NAD_MIN_REGISTRATION_PERIOD	0x021C	INT		Длительность регистрации после завершения звонка со стороны PSAP для получения следующих звонков, часы
EGTS_ECALL_NAD_DE_REGISTRATION_TIMER	0x021D	INT	12	Время, по истечении которого, GSM модем прекращает регистрацию в сети, часы
EGTS_ECALL_DIAL_DURATION	0x021E	INT	0	Общая продолжительность дозвона при инициации Экстренного Вызова, минуты

Терминал ЭРА ГЛОПАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 18



EGTS_ECALL_AUTO_DIAL_ATTEMPTS	0x021F	INT	3	Число попыток дозвона при автоматически инициированном Экстренном Вызове. Если значение установлено в 0, то терминал не должен осуществлять дозвон при автоматически инициированном Экстренном Вызове
EGTS_ECALL_MANUAL_DIAL_ATTEMPTS	0x0220	INT	3	Число попыток дозвона при Экстренном Вызове, инициированном вручную. Если значение установлено в 0, то терминал не должен осуществлять дозвон при Экстренном Вызове, инициированном вручную.
EGTS_ECALL_AUTO_CANCEL	0x0221	BOOLEAN	1	1 – автоматически инициированный Экстренный Вызов должен быть прекращен при нажатии кнопки Услуги
EGTS_ECALL_MANUAL_CANCEL	0x0222	BOOLEAN	1	1 – Экстренный Вызов, инициированный вручную, должен быть прекращен при нажатии кнопки Услуги
EGTS_ECALL_SMS_FALLBACK_NUMBER	0x0223	STRING	""	Номер, по которому терминал посылает SMS с Минимальным Набором Данных по запросу от оператора системы
Запись профиля ускорения при ДТП				
EGTS_CRASH_RECORD_TIME	0x0251	INT/ 0..250	250	Время записи информации о профиле ускорения при ДТП, миллисекунды
EGTS_CRASH_RECORD_RESOLUTION	0x0252	INT/1 ...5	1	Продолжительность одного отсчета при записи профиля ускорения при ДТП, миллисекунды
EGTS_CRASH_PRE_RECORD_TIME	0x0253	INT/ 0...20000	20000	Время записи информации о профиле ускорения до того, как событие ДТП наступило, миллисекунды

Терминал ЭРА ГЛОПАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 19

EGTS_CRASH_PRE_RECORD_RESOLUTION	0x0254	INT/ 5...100	100	Продолжительность одного отсчета при записи профиля ускорения до того, как событие ДТП наступило, миллисекунды
Запись траектории движения при ДТП				
EGTS_TRACK_RECORD_TIME	0x025A	INT/ 0..180	10	Время записи информации о траектории движения ТС при наступлении события ДТП, секунды. Установка значения данного параметра равного 0 означает, что запись данных о траектории движения при ДТП не производится.
EGTS_TRACK_PRE_RECORD_TIME	0x025B	INT/ 0...600	20	Время записи информации о траектории движения ТС до того, как событие ДТП наступило, секунды. Установка значения данного параметра равного 0 означает, что запись данных о траектории движения до того как событие ДТП наступило, не производится.
EGTS_TRACK_RECORD_RESOLUTION	0x025C	INT/1 ...30	10	Продолжительность одного отсчета при записи траектории движения ТС, 100 миллисекунд
Параметры автомобиля				
EGTS_VEHICLE_VIN	0x0311	STRING	""	VIN в соответствии с ISO 3779
EGTS_VEHICLE_TYPE	0x0312	INT	0	Тип ТС 1 – пассажирский (Class M1) 2 – автобус (Class M2) 3 – автобус (Class M3) 4 – легкая грузовая машина (Class N1) 5 – тяжелая грузовая машина (Class N2) 6 – тяжелая грузовая
Терминал ЭРА ГЛОНАСС		Протокол Обмена Данными		Версия 1.6
		Протокол Поддержки Услуг		Стр. 20



				машина (Class N3) 7 – мотоцикл (Class L1e) 8 – мотоцикл (Class L2e) 9 – мотоцикл (Class L3e) 10 – мотоцикл (Class L4e) 11 – мотоцикл (Class L5e) 12 – мотоцикл (Class L6e) 13 – мотоцикл (Class L7e)
EGTS_VEHICLE_PROPU LSION_STORAGE_TYPE	0x0313	INT	0	Тип энергоносителя Если все биты 0, то тип не задан Bit 7: не используется Bit 6: не используется Bit 5: 1 = водород Bit 4: 1 = электричество (более 42 v и 100 Ah) Bit 3: 1 = жидкий пропан (LPG) Bit 2: 1 = сжиженный природный газ (CNG) Bit 1: 1 = дизель Bit 0: 1 = бензин

Устройствами, установленными в конфигурации штатной системы помимо параметров, описанных в [3], должна быть реализована поддержка следующих параметров:

- EGTS\_ECALL\_BLACK\_LIST
- EGTS\_ECALL\_TEST\_NUMBER
- EGTS\_ECALL\_ON
- EGTS\_ECALL\_SIGNAL\_INTERNAL
- EGTS\_ECALL\_SIGNAL\_EXTERNAL
- EGTS\_ECALL\_SOS\_BUTTON\_TIME
- EGTS\_ECALL\_CCFT
- EGTS\_ECALL\_INVITATION\_SIGNAL\_DURATION
- EGTS\_ECALL\_SEND\_MSG\_PERIOD
- EGTS\_ECALL\_AL\_ACK\_PERIOD
- EGTS\_ECALL\_MSD\_MAX\_TRANSMISSION\_TIME
- EGTS\_ECALL\_NAD\_MIN\_REGISTRATION\_PERIOD

Терминал ЭРА ГЛОПАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 21



- EGTS\_ECALL\_NAD\_DEREGISTRATION\_TIMER
- EGTS\_ECALL\_DIAL\_DURATION
- EGTS\_ECALL\_AUTO\_DIAL\_ATTEMPTS
- EGTS\_ECALL\_MANUAL\_DIAL\_ATTEMPTS
- EGTS\_ECALL\_AUTO\_CAN\_CANCEL
- EGTS\_ECALL\_MANUAL\_CAN\_CANCEL
- EGTS\_ECALL\_SMS\_FALLBACK\_NUMBER
- EGTS\_CRASH\_RECORD\_TIME
- EGTS\_CRASH\_RECORD\_RESOLUTION
- EGTS\_CRASH\_PRE\_RECORD\_TIME
- EGTS\_CRASH\_PRE\_RECORD\_RESOLUTION
- EGTS\_TRACK\_RECORD\_TIME
- EGTS\_TRACK\_RECORD\_RESOLUTION
- EGTS\_TRACK\_PRE\_RECORD\_TIME
- EGTS\_ECALL\_BLACK\_LIST
- EGTS\_VEHICLE\_VIN
- EGTS\_VEHICLE\_TYPE
- EGTS\_VEHICLE\_PROPULSION\_STORAGE\_TYPE

Терминал ЭРА ГЛОНАСС	Протокол Обмена Данными	Версия 1.6
	Протокол Поддержки Услуг	Стр. 22