МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ 33467— 2023**

# Глобальная навигационная спутниковая система

# СИСТЕМА ЭКСТРЕННОГО РЕАГИРОВАНИЯ ПРИ АВАРИЯХ

## Методы функционального тестирования устройства/системы вызова экстренных оперативных служб и протоколов передачи данных

**Издание официальное**

**Москва**
**Российский институт стандартизации**
**2023**

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «ГЛОНАСС» («АО ГЛОНАСС»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 августа 2023 г. № 164-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Армения | AM | ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 октября 2023 г. № 1185-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33467—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2024 г. с правом досрочного применения

5 ВЗАМЕН ГОСТ 33467—2015

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

В Российской Федерации 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

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Термины и определения . . . . . 2
4 Сокращения и обозначения . . . . . 4
5 Порядок проведения испытаний . . . . . 5
6 Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб на соответствие функциональным требованиям по выполнению базовой услуги экстренного вызова . . . . . 10
7 Методы испытаний на соответствие требованиям по обеспечению некорректируемости информации . . . . . 23
8 Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб при определении, регистрации и передаче информации об обстоятельствах дорожно-транспортного происшествия . . . . . 24
9 Проверка устройства/системы вызова экстренных оперативных служб при приеме оповещений экстренных служб через сеть связи оператора национальной системы экстренного реагирования . . . . . 29
10 Проверка устройства/системы вызова экстренных оперативных служб при мониторинге транспортного средства . . . . . 29
11 Проверка передачи минимального набора данных и сообщения «Отмена реагирования» с использованием каналов спутниковой связи . . . . . 30
12 Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб на соответствие требованиям по протоколам обмена данными . . . . . 31
Приложение А (обязательное) Структурная схема стенда для испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб . . . . . 34
Приложение Б (обязательное) Минимальные требования к программно-аппаратным средствам автоматизированного рабочего места тестировщика для обеспечения доступа к интерфейсу пользователя подсистемы тестирования . . . . . 35
Приложение В (рекомендуемое) Тестовые сценарии обмена голосовыми сообщениями при экстренном вызове . . . . . 36
Библиография . . . . . 37

МКС 35.240.60

**Поправка к ГОСТ 33467—2023 Глобальная навигационная спутниковая система. Система экстренного реагирования при авариях. Методы функционального тестирования устройства/системы вызова экстренных оперативных служб и протоколов передачи данных**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Пункт 6.7.5 | TEST_REGISTRATION_PERIOD | POST_TEST_REGISTRATION_PERIOD |
| Пункт 6.7.15 | TEST_REGISTRATION_PERIOD | POST_TEST_REGISTRATION_PERIOD |
| Подпункт 8.1.4.3, перечисление в) | (пункт М.3) | (пункт Д.3) |
| Подпункт 8.2.4.3, перечисление в) | (пункт М.1) | (пункт Д.1) |
| Пункт 8.2.5, перечисление б) | (пункт М.1) | (пункт Д.1) |
| Подпункт 8.3.4.3, перечисление б) | (пункт М.2) | (пункт Д.2) |
| Пункт 8.3.6, перечисление б) | (пункт М.2) | (пункт Д.2) |

(ИУС № 7 2024 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  С Т А Н Д А Р Т

**Глобальная навигационная спутниковая система**

**СИСТЕМА ЭКСТРЕННОГО РЕАГИРОВАНИЯ ПРИ АВАРИЯХ**

# Методы функционального тестирования устройства/системы вызова экстренных оперативных служб и протоколов передачи данных

Global navigation satellite system. Road accident emergency response system.
Functional test methods for in-vehicle emergency call device/system and data transfer protocols

**Дата введения — 2024—06—01**
**с правом досрочного применения**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на устройства вызова экстренных оперативных служб, предназначенные для установки на колесные транспортные средства категорий M и N, а также на системы вызова экстренных оперативных служб, установленные на транспортные средства категорий M и N в соответствии с требованиями [1].

Настоящий стандарт устанавливает методы функционального тестирования устройства/системы вызова экстренных оперативных служб на соответствие требованиям [1] и ГОСТ 33464, а также протоколов обмена данными между устройством/системой и инфраструктурой системы экстренного реагирования при авариях на соответствие требованиям ГОСТ 33465.

Настоящий стандарт может быть использован при проведении испытаний по подтверждению соответствия устройства/системы вызова экстренных оперативных служб требованиям [1].

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.030 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление

ГОСТ 12.3.019 Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности

ГОСТ 33464—2023 Глобальная навигационная спутниковая система. Система экстренного реагирования при авариях. Устройство/система вызова экстренных оперативных служб. Общие технические требования

ГОСТ 33465—2023 Глобальная навигационная спутниковая система. Система экстренного реагирования при авариях. Протокол обмена данными устройства/системы вызова экстренных оперативных служб с инфраструктурой системы экстренного реагирования при авариях

ГОСТ 33466—2023 Глобальная навигационная спутниковая система. Система экстренного реагирования при авариях. Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб на соответствие требованиям по электромагнитной совместимости, стойкости к климатическим и механическим воздействиям

ГОСТ 33991 Электрооборудование автомобильных транспортных средств. Электромагнитная совместимость. Помехи в цепях. Требования и методы испытаний

**Издание официальное**

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

**дорожно-транспортное происшествие;** ДТП: Транспортная авария, возникшая в процессе дорожного движения с участием транспортного средства и повлекшая за собой гибель людей и (или) причинение им тяжелых телесных повреждений, повреждения транспортных средств, дорог, сооружений, грузов или иной материальный ущерб.

[ГОСТ 22.0.05—97, статья 3.4.6]

3.1.2 **интерфейс пользователя подсистемы тестирования;** ИП ПТ: Комплекс программно-аппаратных средств, входящий в состав интернет — портала подсистемы тестирования, позволяющий осуществлять обмен данными и управление голосовым соединением между подсистемой тестирования и проверяемым УСВ, проверку корректности формата данных, принятых от УСВ, и отображение полученных данных, а также протоколирование процесса проведения проверки УСВ.

Примечание — Доступ к интерфейсу пользователя подсистемы тестирования реализуется через автоматизированное рабочее место пользователя, создаваемое на базе персональной электронно-вычислительной машины.

3.1.3

**код аутентичности;** *имитовставка:* Строка бит фиксированной длины, полученная применением симметричного криптографического метода к сообщению, добавляемая к сообщению для обеспечения его целостности и аутентификации источника данных.

[ГОСТ 33464—2023, пункт 3.1.12]

3.1.4

**ключ:** Изменяемый параметр в виде последовательности символов, определяющий криптографическое преобразование.

[ГОСТ 34.12—2018, пункт 2.1.8]

3.1.5

**минимальный набор данных;** МНД: Набор данных, передаваемый УСВ при дорожно-транспортном происшествии и включающий в себя информацию о координатах и параметрах движения аварийного транспортного средства и времени аварии, VIN-коде транспортного средства и другую информацию, необходимую для экстренного реагирования.

[ГОСТ 33464—2023, пункт 3.1.14]

3.1.6

**некорректируемость (информации):** Состояние защищенности информации, формируемой и обрабатываемой УСВ, от несанкционированного изменения в процессе хранения, обработки и передачи.

[ГОСТ 33464—2023, пункт 3.1.17]

3.1.7 **подсистема тестирования;** ПТ: Программно-аппаратный комплекс в структуре национальной системы экстренного реагирования при авариях, предназначенный для проверки функциональных свойств АСН и устройства/системы вызова экстренных оперативных служб и корректности обмена данными по сетям подвижной радиотелефонной связи, каналам спутниковой связи и сети Интернет с национальной системой экстренного реагирования при авариях.

3.1.8

**протокол передачи данных:** Набор правил и соглашений, определяющих содержание, формат, параметры времени, последовательность и проверку ошибок в сообщениях, которыми обмениваются сетевые устройства.

[ГОСТ 33465—2023, пункт 3.1.6]

3.1.9

**система вызова (экстренных оперативных служб);** СВ: Устройство вызова экстренных оперативных служб, установленное на транспортное средство.

[ГОСТ 33464—2023, пункт 3.1.23]

3.1.10

**система экстренного реагирования при авариях:** Государственная территориально-распределенная автоматизированная информационная система, обеспечивающая оперативное получение с использованием сигналов глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС совместно с другой действующей ГНСС информации о дорожно-транспортных происшествиях и иных чрезвычайных ситуациях на автомобильных дорогах, обработку, хранение и передачу этой информации экстренным оперативным службам, а также доступ к указанной информации заинтересованных государственных органов, органов местного самоуправления, должностных лиц, юридических и физических лиц.

Примечание — В Республике Беларусь система экстренного реагирования при авариях называется «ЭРА-РБ», в Республике Казахстан — «ЭВАК», в Российской Федерации — «ЭРА-ГЛОНАСС». Аналогом вышеуказанных систем является общеевропейская система eCall, с которой эти системы гармонизированы по основным функциональным свойствам (использование тонального модема как основного механизма передачи данных; унифицированные состав и формат обязательных данных, передаваемых в составе минимального набора данных о дорожно-транспортном происшествии, единообразные правила установления и завершения двустороннего голосового соединения с лицами, находящимися в кабине транспортного средства и др.).

[ГОСТ 33464—2023, пункт 3.1.24]

3.1.11

**устройство вызова (экстренных оперативных служб);** УВ: Блок или комплекс компонентов, выполняющих следующие функции:

- прием информации или определение координат местоположения и направления движения транспортного средства с помощью сигналов не менее трех действующих глобальных навигационных спутниковых систем;
- прием и/или генерацию в автоматическом и ручном режиме инициирующих логических сигналов с запросом на операцию экстренного вызова оперативных служб;
- передачу сообщения о транспортном средстве при аварийной (экстренной) ситуации, содержащего, как минимум, минимальный набор данных (МНД);
- выдачу предупреждающего сигнала;
- обеспечение двусторонней голосовой связи с экстренными оперативными службами.

[ГОСТ 33464—2023, пункт 3.1.31]

3.1.12

**эмулятор системы (экстренного реагирования при авариях);** ЭС: Программно-аппаратный комплекс, используемый при испытаниях системы или устройства вызова экстренных оперативных служб и позволяющий имитировать реальные процессы установления связи и обмена данными между испытываемыми образцами и инфраструктурой системы экстренного реагирования при авариях с возможностью декодирования данных, а также определения электрических параметров и функциональных свойств модулей беспроводной связи испытываемых образцов устройства/системы вызова экстренных оперативных служб.

[ГОСТ 33466—2023, пункт 3.1.9]

## 4 Сокращения и обозначения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения и обозначения

АРМ — автоматизированное рабочее место;

БИП — блок интерфейса пользователя;

БС — блок сопряжения;

ГЛОНАСС — глобальная навигационная спутниковая система Российской Федерации;

ГНСС — глобальная навигационная спутниковая система;

ОЗУ — оперативное запоминающее устройство;

ПО — программное обеспечение;

ПТ — подсистема тестирования;

ПЭВМ — персональная электронная вычислительная машина;

РЭ — руководство по эксплуатации;

ТС — транспортное средство;

УСВ — устройство/система вызова экстренных оперативных служб;

ЭД — эксплуатационная документация;

eCall — общеевропейская система экстренного реагирования при авариях;

g — стандартное ускорение, обусловленное земной гравитацией, которое изменяется в зависимости от высоты и географической широты;

GPS — глобальная навигационная спутниковая система Соединенных Штатов Америки;

GSM — глобальный цифровой стандарт для мобильной сотовой связи;

LIFO — порядок получения и выдачи данных по принципу «последним пришел — первым обслуживаешься»: (блок данных, полученный последним, первым обрабатывается/обслуживается/ передается дальше на обработку);

NAD — устройство доступа к сети;

PIN — код авторизации использования SIM-карты;

SIM — модуль идентификации абонента, SIM-карта;

SMS — система коротких сообщений;

UMTS — универсальная мобильная телекоммуникационная система, европейская версия системы сотовой связи третьего поколения;

USB — универсальная последовательная шина;

VIN — идентификационный номер транспортного средства.

## 5 Порядок проведения испытаний

### 5.1 Объект испытаний

5.1.1 Объектом испытаний являются УСВ.

5.1.2 Общее число испытуемых образцов УСВ должно быть не менее 3 шт.

Примечание — По решению органа по сертификации (например, при незначительных изменениях ПО относительно ранее испытанного УСВ, при проведении контрольных испытаний) испытания могут быть проведены на меньшем количестве образцов.

5.1.3 Комплектность УСВ, устанавливаемой в конфигурации штатного оборудования (на конвейере производителя ТС), определяется производителем ТС с учетом требований ГОСТ 33464—2023 (разделы 5 и 20).

Комплектность УСВ, устанавливаемой в конфигурации дополнительного оборудования (в сервисных/установочных центрах либо на площадке дилера производителя ТС после выпуска/изготовления ТС), определяется производителем УСВ в соответствии с требованиями ГОСТ 33464—2023 (разделы 5 и 20).

5.1.4 Устройства/системы вызова экстренных оперативных служб представляются на испытания с установленной SIM-картой.

### 5.2 Цель испытаний

Испытания проводятся в целях оценки соответствия УСВ функциональным требованиям, установленным в [1] и ГОСТ 33464, а также оценки соответствия УСВ требованиям по реализации протоколов обмена данными, установленным в ГОСТ 33465.

### 5.3 Объем испытаний (проверок)

Перечень и последовательность испытаний (проверок) УСВ в части соответствия функциональным требованиям указаны в таблице 1.

Примечание — Допускается объединение и изменение последовательности проверок с сохранением условий и режимов проведения испытаний.

Таблица 1 — Перечень и последовательность испытаний (проверок) УСВ в части соответствия функциональным требованиям

| Вид испытаний | Номер пункта метода испытаний |
|---|---|
| 1 Проверка передачи МНД в автоматическом режиме[1)] | 6.1 |
| 2 Проверка передачи МНД в ручном режиме | 6.2 |
| 3 Проверка передачи в составе МНД информации о достоверности данных о местоположении ТС | 6.3 |
| 4 Проверка передачи в составе МНД информации о последнем известном местоположении ТС на момент определения события ДТП | 6.4 |
| 5 Проверка обеспечения громкой связи | 6.5 |
| 6 Проверка индикаторов состояния УСВ | 6.6 |
| 7 Проверка режима тестирования УСВ | 6.7 |
| 8 Проверка работы УСВ в режиме «Автосервис» (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)[2)] | 6.8 |
| 9 Проверка работы УСВ в режиме «Загрузка ПО» (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)[2)] | 6.9 |
| 10 Проверка БИП (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)[1)] | 6.10 |
| 11 Проверка внутренней памяти УСВ | 6.11 |

*Окончание таблицы 1*

| Вид испытаний | Номер пункта метода испытаний |
|---|---|
| 12 Проверка работы резервной батареи и источника питания УСВ | 6.12 |
| 13 Проверка требований по электропитанию и энергопотреблению (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)[1)] | 6.13 |
| 14 Методы испытаний на соответствие требованиям по обеспечению некорректируемости информации[3)] | 7 |
| 15 Методы испытаний УСВ при определении, регистрации и передаче информации об обстоятельствах ДТП[4)] | 8 |
| 16 Проверка УСВ при приеме оповещений экстренных служб через сеть связи оператора национальной системы экстренного реагирования | 9 |
| 17 Проверка УСВ при мониторинге ТС[5)] | 10 |
| 18 Проверка передачи минимального набора данных и сообщения «Отмена реагирования» с использованием каналов спутниковой связи | 11 |

[1)] Проверка проводится для УСВ, устанавливаемых на ТС, входящие в область применения [2].

[2)] Проверка является обязательной для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования и факультативной для штатных систем.

[3)] Проверка является опциональной и проводится по просьбе изготовителя УСВ. Проверка является обязательной в случае принятия решения о проведении испытаний УСВ в соответствии с разделом 10 (пункт 16).

[4)] Проверку рекомендуется совмещать с испытаниями УСВ на стойкость к воздействию механических факторов по ГОСТ 33466.

[5)] Испытания проводят для УСВ в случае совмещения в устройстве функции аппаратуры спутниковой навигации в соответствии с [1] и ГОСТ 33464—2023 (пункт 6.20), что должно быть отражено в ЭД на УСВ.

Перечень и последовательность испытаний (проверок) УСВ в части соответствия требованиям по протоколам обмена данными указаны в таблице 2.

Таблица 2 — Перечень и последовательность испытаний (проверок) УСВ в части соответствия требованиям по протоколам обмена данными

| Вид испытаний | Номер пункта метода испытаний |
|---|---|
| 1 Проверка передачи по SMS команды на установку номера для отправки информации по SMS в качестве резервного канала (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)[1)] | 12.1 |
| 2 Проверка передачи по SMS команды на установку номера для тестовых звонков экстренного вызова (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)[1)] | 12.2 |
| 3 Проверка передачи по SMS команды на инициацию экстренного вызова | 12.3 |
| 4 Проверка передачи по SMS команды на повторную передачу МНД | 12.4 |
| 5 Проверка передачи в режиме пакетной передачи данных специфичного для типа УСВ встроенного ПО (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)[1)] | 12.5 |

[1)] Проверка является обязательной для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования и факультативной для штатных систем, устанавливаемых на сборочной линии производителя ТС.

### 5.4 Условия проведения испытаний

#### 5.4.1 Условия проведения испытаний и меры безопасности

5.4.1.1 Испытания проводят в нормальных климатических условиях, характеризуемых следующими значениями климатических факторов:

- температура воздуха — от 15 °С до 35 °С (погрешность измерений — ±1,5 %);
- относительная влажность воздуха — от 45 % до 80 % (погрешность измерений — ± 5 % относительной влажности);
- атмосферное давление — от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.), погрешность измерений — ±1,0 кПа (±5 мм рт. ст.).

Примечания

1 При проведении операций испытаний образец может находиться в диапазоне рабочих температур, указанных в ЭД.

2 При температурах выше 30 °С относительная влажность не должна быть выше 70 %. Допускается вместо верхнего значения диапазона 80 % устанавливать значение 75 %.

5.4.1.2 Техническое обслуживание УСВ в процессе испытаний не производится.

5.4.1.3 Испытательные режимы, характеризуемые параметрами внешних воздействующих факторов, приведены в соответствующих пунктах методов испытаний.

5.4.1.4 К проведению испытаний УСВ и обработке результатов измерений допускают специалистов, ознакомленных со следующей технической документацией:

- руководством по эксплуатации УСВ;
- настоящим стандартом;
- эксплуатационной документацией на средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, используемые при испытаниях;
- правилами техники безопасности при проведении испытаний.

5.4.1.5 Требования по безопасности труда, предъявляемые при проведении испытаний:

- при измерении параметров УСВ в процессе испытаний должны выполняться требования ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.3.019, а также требования безопасности, изложенные в эксплуатационных документах на используемые при испытаниях средства измерений и испытательное оборудование;
- включение средств измерений и испытательного оборудования разрешается производить только при подключенном внешнем заземлении этих приборов;
- подключение и отключение кабелей, устройств и средств измерений разрешается производить только при выключенном напряжении питания всех приборов, входящих в состав испытательной установки, и отключенной от цепей питания УСВ.

5.4.1.6 Операции испытаний по 6 — 12, связанные с необходимостью фиксации временных интервалов, должны измеряться с погрешностью, не превышающей ±2 % от предельных значений указанных временных интервалов.

#### 5.4.2 Сведения о средствах измерений, испытательном и вспомогательном оборудовании

5.4.2.1 Для проведения испытаний УСВ применяется испытательное и вспомогательное оборудование, а также средства измерений, указанные в таблице 3.

Таблица 3 — Испытательное и вспомогательное оборудование, средства измерений для проведения испытаний УСВ

| Наименование средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования | Требуемые технические и метрологические характеристики средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования |
|---|---|
| 1 Испытательный стенд | В соответствии с 5.4.2.2, приложением А |
| 2 Эквивалент бортовой сети | По ГОСТ 33991 |
| 3 Осциллограф | Полоса — до 100 МГц,<br>погрешность — ±3 % |

*Продолжение таблицы 3*

| Наименование средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования | Требуемые технические и метрологические характеристики средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования |
|---|---|
| 4 Мультиметр | Диапазон измерений:<br>силы постоянного тока — до 2 А;<br>силы переменного тока — до 2 А;<br>сопротивления постоянному току — 2 ГОм;<br>постоянного напряжения — до 1000 В;<br>переменного напряжения — до 700 В;<br>предельная относительная погрешность измерений указанных электрических параметров — не более ±1,5% |
| 5 Источник питания | Входное напряжение переменного тока — от 176 до 264 В;<br>частота — (50,0 ±0,5) Гц;<br>выходное напряжение — от 0 В до 30 В;<br>максимальный ток нагрузки — (10,0 ±0,5) А |
| 6 ПЭВМ | Внешний интерфейс — USB 2.0 |
| 7 Эмулятор системы экстренного реагирования при авариях (ЭС)[1)] | Функциональные свойства ЭС — в соответствии с 3.1.14;<br>ВЧ диапазон:<br>диапазон частот — от 70 до 6 000 МГц;<br>разрешение по частоте — 0,1 Гц;<br>диапазон значений уровня выходного сигнала (на нагрузке 50 Ом — от минус 120 до 3 дБмВт;<br>погрешность установки уровня выходного сигнала — ±2дБ;<br>диапазон установки опорных уровней мощности — от (минус 20 до 35) дБмВт;<br>динамический диапазон — не менее 100 дБ;<br>предел погрешности измерения уровня входного сигнала — ±1,2 дБ;<br>предел допускаемого КСВН — 1,6;<br>НЧ диапазон:<br>диапазон частот — от 20 до 21000 Гц;<br>разрешение по частоте — 1 Гц;<br>диапазон уровня выходного сигнала — от 10 мВ до 5 В;<br>отн. погрешность установки уровня сигнала — +1,5%;<br>коэффициент гармоник — не более 0,025 % |
| 8 АРМ тестировщика (АРМ ИП ПТ) | Предназначение, функциональные свойства и требования к АРМ тестировщика — в соответствии с 5.4.5 |
| 9 Ударная установка | 1 Воспроизведение удара в одной плоскости со следующими динамическими характеристиками:<br>- диапазон воспроизводимых ускорений — от 5 м/с$^2$ (0,5 g) до 40 м/с$^2$ (4 g)[2)];<br>- минимальная длительность импульса — от 20 до 30 мс.;<br>- продолжительность заданного динамического воздействия — не менее 50 мс.<br>2 Погрешность воспроизведения ускорения — не более ±3 % |
| 10 Монтажная плата[3)] | 1 Функциональные свойства — в соответствии с 3.6.<br>2 Конструктивное исполнение и материал, из которого изготовлена монтажная плата, должны в максимальной степени соответствовать аналогичным параметрам конструктивного элемента ТС, для установки на который предназначено УСВ.<br>3 На монтажной плате должна быть нанесена четко различимая отметка, соответствующая направлению движения ТС вперед |
| 11 Термометр лабораторный | Диапазон измерений: от 0 °С до 50 °С.<br>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры: ±0,3 °С |

*Окончание таблицы 3*

| Наименование средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования | Требуемые технические и метрологические характеристики средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования |
|---|---|
| 12 Секундомер цифровой | Максимальный объем счета — 9 ч 59 мин 59, 99 с;<br>суточный ход при (25 ± 5) °С — ±1,00 с;<br>дискретность отсчета времени — 0,01 с |
| 13 Барометр-анероид | Диапазон измерений — от 50 до 110 кПа (от 600 до 850 мм рт. ст.).<br>Предел допускаемой основной погрешности: не более ±0,3 кПа<br>Цена деления: 0,1 кПа (1 мм рт. ст.) |
| 14 Гигрометр лабораторный | Диапазон измерений относительной влажности, % — от 5 до 98.<br>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений влажности воздуха, % — ±1. |
| [1] В зависимости от производителя ЭС как средство измерений, предназначенное для измерения и анализа амплитудно-частотных характеристик и параметров модуляции систем подвижной радиотелефонной связи в сигнальном и несигнальном режимах, имеют различные наименования: тестер или анализатор радиокоммуникационный, установка для тестирования средств мобильной связи и др.<br>[2] В настоящем стандарте значение g округлено до ближайшего целого и составляет 10 м/с$^2$.<br>[3]Длина соединительных кабелей, используемых для подключения размещаемых на монтажной плате испытуемых образцов (УСВ, акселерометр) в соответствии со схемой, приведенной на рисунке А.1 (приложение А), должна выбираться с учетом значений рабочего хода стола (каретки) ударного стенда.<br>Примечание — Допускается применение оборудования других типов, обеспечивающих измерение параметров в заданном диапазоне с требуемой точностью. | |

5.4.2.2 Испытания УСВ проводят на специально собранном для этой цели стенде, в состав которого входят:

- эмулятор системы экстренного реагирования при авариях, позволяющий осуществлять конфигурирование УСВ в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (приложение А) и проведение тестирования УСВ с возможностью осуществления приема-передачи необходимых данных (посредством тонального модема, SMS и пакетной передачи данных), интерпретации результатов тестирования;
- периферийные устройства, антенны и иные устройства, предназначенные для имитации условий применения УСВ на борту ТС согласно предназначению.

Примечания

1 Структуры данных при использовании SMS в качестве резервного канала передачи данных — в соответствии с ГОСТ 33465.

2 Допускается проведение испытаний на стендах с периферийными устройствами, определенными производителями УСВ или ТС, обеспечивающими измерение параметров в заданном диапазоне с требуемой точностью.

5.4.2.3 Настройка, конфигурирование и получение значений текущих параметров конфигурации УСВ осуществляются в соответствии с руководством по эксплуатации.

5.4.2.4 Антенны, обеспечивающие прием спутниковых сигналов ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS во время проведения испытаний должны быть расположены таким образом, чтобы какие-либо конструкции не оказывали на них экранирующего воздействия, кроме испытаний, связанных с проверкой работоспособности УСВ.

5.4.3 Испытательный стенд следует обеспечивать надежным электропитанием напряжением постоянного тока с номинальным значением 12 и/или 24 В.

5.4.4 Используемое при испытаниях испытательное оборудование должно быть аттестовано и иметь срок аттестации, актуальный на период проведения испытаний.

Используемые при испытаниях средства измерений должны быть утвержденного типа и поверены.

5.4.5 Отдельные испытания проводят с использованием ПТ (см. 3.1.7), позволяющей проверить возможность и корректность процедур обмена данными по сетям подвижной радиотелефонной связи и сети Интернет УСВ с системой при определении, регистрации и передачи в некорректируемом виде информации о ДТП, приеме оповещений экстренных служб.

Доступ к ПТ осуществляется с использованием ИП ПТ (см.3.1.2), который в целях функционального тестирования УСВ должен обеспечивать:

- управление (установление, прием, обработку и завершение соединения) голосовым соединением между ПТ и УСВ;
- осуществление и контроль процедур обмена данными между ПТ и УСВ с использованием протоколов по ГОСТ 33465;
- возможность выбора способов обработки данных (в автоматическом или ручном режимах), принятых от УСВ, для оценки корректности формата данных и проверки некорректируемости информации;
- управление режимами отображения и протоколирования процессов и результатов функционального тестирования УСВ.

Реализация ИП ПТ осуществляется с использованием АРМ тестировщика.

Минимальные требования к программно-аппаратным средствам ПЭВМ, на базе которой создается АРМ тестировщика, установлены в приложении Б.

5.4.6 Напряжение питающей сети переменного тока для средств измерений должно быть (220,0 ± 4,4) В при частоте питающей сети (50,0 ± 0,5) Гц.

### 5.5 Отчетность

По результатам испытаний (проверок) оформляется протокол испытаний и измерений, в котором указывают:

- наименование испытательной лаборатории (центра), местонахождение, телефон, факс и адрес электронной почты;
- идентификационные параметры испытуемого образца;
- условия проведения испытаний;
- описание методов испытаний и измерений со ссылкой на настоящий стандарт;
- используемое испытательное оборудование и средства измерений;
- заключение о соответствии испытуемого образца установленным требованиям;
- должность, фамилию и подпись сотрудника, проводившего испытания и измерения;
- должность, фамилию и подпись руководителя испытательной лаборатории (центра), заверенную печатью испытательной лаборатории (центра);
- дату проведения испытаний и измерений, дату оформления и регистрационный номер протокола.

## 6 Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб на соответствие функциональным требованиям по выполнению базовой услуги экстренного вызова

### 6.1 Проверка передачи МНД в автоматическом режиме

#### 6.1.1 Проверка передачи МНД посредством тонального модема

6.1.1.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.1.1.2 Необходимо убедиться, что в УСВ установлен единый телефонный номер «112» для осуществления экстренного вызова.

Примечание — Телефонный номер для осуществления экстренного вызова и передачи МНД посредством SMS устанавливается оператором национальной системы экстренного реагирования при авариях и отражается в параметре настройки УСВ ECALL_SMS_FALLBACK_NUMBER в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (таблица А.1).

6.1.1.3 Следует убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.1.1.4 Имитируют экстренный вызов в автоматическом режиме.

Примечание — Изготовитель УСВ должен предоставить техническую возможность выполнения данной операции. Технический метод выполнения операции определяется разработчиком УСВ. Изготовитель УСВ должен предусмотреть необходимые меры защиты для предотвращения использования данного метода выполнения операции конечным пользователем УСВ.

6.1.1.5 Необходимо убедиться, что оптический индикатор состояний УСВ отобразил состояние «Экстренный вызов» в соответствии с РЭ.

6.1.1.6 Следует убедиться, что оптический индикатор состояний УСВ отобразил состояние «Дозвон в режиме экстренный вызов» в соответствии с РЭ.

6.1.1.7 Необходимо убедиться, что оптический индикатор состояний УСВ отобразил состояние «Передача МНД в режиме экстренный вызов» в соответствии с РЭ.

6.1.1.8 Следует убедиться, что световая индикация состояний УСВ, указанных в 6.1.1.5—6.1.1.7, сопровождалась соответствующими звуковыми оповещениями по ГОСТ 33464—2023 (приложение Е).

6.1.1.9 При помощи интерфейса пользователя ЭС необходимо убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство зарегистрировано в сети ЭС;
- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: автоматический;
- данные успешно приняты посредством тонального модема в течение 20 с после начала передачи;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1), признак активации экстренного вызова — автоматическая активация, признак достоверности определения местоположения ТС и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

Примечание — В случае передачи в составе МНД информации о предыдущих местоположениях ТС (параметры recentVehicleLocationN1, recentVehicleLocationN2) необходимо также убедиться в корректности переданной информации о предыдущих местоположениях.

6.1.1.10 С помощью интерфейса пользователя ЭС прерывают экстренный вызов, поступивший от УСВ, и убеждаются в прекращении двустороннего голосового соединения.

6.1.1.11 Необходимо убедиться, что оптический индикатор состояний УСВ прекратил отображение состояния «Экстренный вызов» в соответствии с РЭ.

6.1.1.12 Дерегистрируют устройство при помощи ЭС.

6.1.1.13 Снимают сигнал «Зажигание» с входа линии автомобильного зажигания или отключают внешнее питание от УСВ.

6.1.1.14 Результаты проверки заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

**6.1.2 Проверка передачи МНД посредством SMS**

6.1.2.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.1.2.2 При помощи интерфейса эмулятора отключают возможность приема данных посредством тонального модема и убеждаются, что в параметре настройки УСВ ECALL_SMS_FALLBACK_NUMBER установлен телефонный номер для отправки SMS в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (таблица А.1).

Примечание — Телефонный номер для осуществления экстренного вызова и передачи МНД посредством SMS устанавливается оператором национальной системы экстренного реагирования при авариях.

6.1.2.3 Следует убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.1.2.4 Имитируют экстренный вызов в автоматическом режиме.

Примечание — Изготовитель УСВ должен предоставить техническую возможность выполнения данной операции. Технический метод выполнения операции определяется разработчиком УСВ. Изготовитель УСВ должен предусмотреть необходимые меры защиты для предотвращения использования данного метода выполнения операции конечным пользователем УСВ.

6.1.2.5 Необходимо убедиться, что голосовое соединение было установлено, но корректного приема данных посредством тонального модема не произошло.

6.1.2.6 Следует убедиться, что операции по 6.1.1.5—6.1.1.8 выполнены успешно.

6.1.2.7 При помощи интерфейса пользователя ЭС необходимо убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство зарегистрировано в сети ЭС;
- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: автоматический;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1), признак активации экстренного вызова — автоматиче-

ская активация, признак достоверности определения местоположения ТС и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

Примечание — В случае передачи в составе МНД информации о предыдущих местоположениях ТС (параметры recentVehicleLocationN1, recentVehicleLocationN2) необходимо также убедиться в корректности переданной информации о предыдущих местоположениях.

6.1.2.8 Повторяют операции по 6.1.1.10—6.1.1.14.

### 6.2 Проверка передачи МНД в ручном режиме

#### 6.2.1 Проверка передачи МНД посредством тонального модема

6.2.1.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.2.1.2 Следует убедиться, что в УСВ установлен единый телефонный номер «112» для осуществления экстренного вызова.

Примечание — Телефонный номер для осуществления экстренного вызова и передачи МНД посредством SMS устанавливается оператором национальной системы экстренного реагирования при авариях и отражается в параметре настройки УСВ ECALL_SMS_FALLBACK_NUMBER в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (таблица А.1).

6.2.1.3 Подают питание на УСВ и дожидаются индикации о переходе УСВ в режим «ЭРА».

6.2.1.4 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

6.2.1.5 Необходимо убедиться, что операции по 6.1.1.5—6.1.1.8 выполнены успешно.

6.2.1.6 При помощи интерфейса пользователя ЭС необходимо убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство зарегистрировано в сети ЭС;
- данные успешно приняты посредством тонального модема в течение 20 с после начала передачи;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_ Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

Примечание — В случае передачи в составе МНД информации о предыдущих местоположениях ТС (параметры recentVehicleLocationN1, recentVehicleLocationN2) необходимо также убедиться в корректности переданной информации о предыдущих местоположениях.

6.2.1.7 Повторяют действия, указанные в 6.1.1.10—6.1.1.14.

#### 6.2.2 Проверка передачи МНД посредством SMS

6.2.2.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.2.2.2 При помощи интерфейса пользователя ЭС отключают возможность приема данных посредством тонального модема.

6.2.2.3 Следует убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.2.2.4 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

6.2.2.5 Необходимо убедиться, что голосовое соединение было установлено, но корректного приема данных посредством тонального модема не произошло.

6.2.2.6 Следует убедиться, что операции по 6.1.1.5—6.1.1.8 выполнены успешно.

6.2.2.7 При помощи интерфейса пользователя ЭС необходимо убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство зарегистрировано в сети ЭС;
- данные успешно приняты посредством использования SMS;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1), признак активации экстренного вызова — ручная акти-

вация, признак достоверности определения местоположения ТС и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

Примечание — В случае передачи в составе МНД информации о предыдущих местоположениях ТС (параметры recentVehicleLocationN1, recentVehicleLocationN2) необходимо также убедиться в корректности переданной информации о предыдущих местоположениях.

6.2.2.8 Повторяют действия, указанные в 6.1.1.10—6.1.1.14.

### 6.3 Проверка передачи в составе МНД информации о достоверности данных о местоположении ТС

6.3.1 Проверку рекомендуется осуществлять в рамках испытаний по 6.1.1 (для УСВ, устанавливаемых на ТС, входящие в область действия [2]) или 6.2.1 (для УСВ, устанавливаемых на ТС, не входящие в область действия [2]).

6.3.2 При проведении проверок по 6.1.1 или 6.2.1 необходимо убедиться, что при оценке корректности МНД, поступившего от УСВ, в структуре МНД присутствует параметр positionCanBeTrusted, значение которого установлено в TRUE.

6.3.3 Результаты проверки заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.4 Проверка передачи в составе МНД информации о последнем известном местоположении ТС на момент определения события ДТП

6.4.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключена к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.4.2 Следует убедиться, что на стороне эмулятора настроен интерфейс для просмотра результатов приема данных о ДТП.

6.4.3 Необходимо убедиться, что в УСВ установлен единый телефонный номер «112» для осуществления экстренного вызова.

6.4.4 Следует убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.4.5 Создают условия, при которых прием навигационных сигналов невозможен (например, отключают антенну ГНСС приемника либо накрывают ее металлическим колпаком) и сохраняют их в течение 5 мин.

6.4.6 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

6.4.7 Выполняют действие по 6.2.1.6 и при проверке корректности структуры и содержания поступившего МНД убеждаются, что:

- значение параметра positionCanBeTrusted, характеризующего достоверность определения местоположения ТС, установлено в FALSE;
- значение параметра Vehicle Direction, отражающего направление движения ТС, установлено в 0xFF.

6.4.8 Повторяют действия, указанные в 6.1.1.10—6.1.1.13.

6.4.9 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.5 Проверка обеспечения громкой связи

#### 6.5.1 Проверка обеспечения громкой связи при совершении экстренного вызова

6.5.1.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключена к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.5.1.2 Следует убедиться, что на стороне эмулятора настроен интерфейс для просмотра результатов приема данных от УСВ.

6.5.1.3 Необходимо убедиться, что в УСВ установлен единый телефонный номер «112» для осуществления экстренного вызова.

6.5.1.4 Подают внешнее питание на УСВ.

6.5.1.5 Подают сигнал «Зажигание» на вход линии автомобильного зажигания.

6.5.1.6 Необходимо убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.5.1.7 Следует убедиться, используя осциллограф, что сигнал «Запретить звук» отсутствует на выходе, предназначенном для отключения автомобильной магнитолы.

6.5.1.8 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП и убеждаются в установлении двустороннего голосового соединения.

6.5.1.9 При установлении голосового соединения оценивают качество голосовых сообщений в соответствии с [2] (приложение 11, пункт 2.2).

6.5.1.10 Необходимо убедиться, используя осциллограф, что сигнал «Запретить звук» присутствует на выходе, предназначенном для отключения автомобильной магнитолы.

6.5.1.11 С помощью интерфейса пользователя ЭС следует прекратить экстренный вызов, поступивший от УСВ, и убедиться в прекращении двустороннего голосового соединения.

6.5.1.12 При помощи интерфейса пользователя ЭС следует убедиться, что МНД успешно принят посредством тонального модема и успешно декодирован.

6.5.1.13 Необходимо убедиться, используя осциллограф, что сигнал «Запретить звук» отсутствует на выходе, предназначенном для отключения автомобильной магнитолы.

Примечание — Для УСВ в конфигурации штатного оборудования обеспечение громкой связи, предусматривающей отключение всех звуковоспроизводящих устройств и систем при осуществлении экстренного вызова, определяется производителем ТС. Допускается проверка функции отключения прочих источников звука по методике, определяемой производителем ТС, например, с использование диагностического ПО.

6.5.1.14 Результаты испытаний занести в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

**6.5.2 Проверка установления повторного голосового соединения при его разрыве после успешной передачи МНД по тональному модему**

6.5.2.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключен к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.5.2.2 Следует убедиться, что на стороне ЭС настроен интерфейс для просмотра результатов приема данных от УСВ.

6.5.2.3 Необходимо убедиться, что в УСВ для осуществления экстренного вызова установлен телефонный номер «112».

6.5.2.4 Имитируют «экстренный вызов» в ручном режиме.

6.5.2.5 При помощи интерфейса пользователя ЭС необходимо убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство зарегистрировано в сети ЭС;
- данные успешно приняты посредством тонального модема в течение 20 с после начала передачи;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_ Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

6.5.2.6 Обеспечивают условия, при которых невозможно осуществление УСВ звонков и передачи данных посредством использования сетей подвижной радиосвязи (например, отключить симуляцию сигнала на ЭС).

6.5.2.7 Необходимо убедиться, что индикатор состояния УСВ отображает состояние «Экстренный вызов невозможен» в соответствии с РЭ.

6.5.2.8 Следует убедиться, что в интерфейсе пользователя ЭС для просмотра результатов приема данных не произошло каких-либо изменений.

6.5.2.9 Ожидают 2 мин, после чего в течение не более 5 мин обеспечивают условия, при которых возможно осуществление УСВ звонков и передачи данных посредством использования сетей подвижной радиосвязи (например, включают возможность приема вызовов и данных от УСВ на ЭС).

6.5.2.10 При помощи интерфейса пользователя ЭС необходимо убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- УСВ осуществило повторный вызов;
- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- МНД повторно не передан.

6.5.2.11 С помощью интерфейса пользователя ЭС необходимо прекратить экстренный вызов, поступивший от УСВ, и убедиться в прекращении двустороннего голосового соединения.

6.5.2.12 Дерегистрируют устройство при помощи ЭС.

6.5.2.13 Снимают сигнал «Зажигание» с входа линии автомобильного зажигания или отключают внешнее питание от УСВ.

6.5.2.14 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

**6.5.3 Проверка установления повторного голосового соединения при его разрыве до успешной передачи МНД по тональному модему**

6.5.3.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.5.3.2 Следует убедиться, что на стороне ЭС настроен интерфейс для просмотра результатов приема данных о УСВ.

6.5.3.3 Необходимо убедиться, что в УСВ для осуществления экстренного вызова установлен телефонный номер «112».

6.5.3.4 Имитируют экстренный вызов в ручном режиме.

6.5.3.5 При помощи интерфейса пользователя ЭС необходимо убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- УСВ зарегистрировано в сети ЭС;
- УСВ передало категорию сервиса, тип вызова: ручной.

6.5.3.6 При помощи интерфейса пользователя ЭС до того, как УСВ получило подтверждение AL-ACK, обеспечивают условия, при которых невозможно осуществление УСВ звонков и передачи данных посредством использования сетей подвижной радиотелефонной связи (например, отключают симуляцию сигнала на ЭС).

6.5.3.7 Необходимо убедиться, что в интерфейсе пользователя ЭС для просмотра результатов приема данных не произошло каких-либо изменений.

6.5.3.8 Ожидают 2 мин, после чего в течение не более 5 мин обеспечивают условия, при которых возможно осуществление УСВ звонков и передачи данных посредством использования сетей подвижной радиосвязи (например, включают возможность приема вызовов и данных от УСВ на ЭС).

6.5.3.9 Повторяют действия, указанные в 6.5.2.10—6.5.2.14.

### 6.6 Проверка индикаторов состояния УСВ

6.6.1 Следует убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.6.2 Подают внешнее питание на УСВ и подают сигнал «Зажигание» на вход линии автомобильного зажигания УСВ.

6.6.3 Необходимо провести внешний осмотр БИП УСВ и убедиться, что кнопка «Экстренный вызов» имеет подсветку.

6.6.4 Необходимо убедиться, что индикатор состояния УСВ кратковременно (от 3 до 10 с) отображает рабочее состояние УСВ в соответствии с РЭ.

6.6.5 Следует убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.6.6 Необходимо убедиться, что в УСВ для осуществления экстренного вызова установлен телефонный номер «112».

6.6.7 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП.

6.6.8 Следует убедиться, что операции по 6.1.1.5—6.1.1.8 выполнены успешно.

6.6.9 При помощи интерфейса пользователя ЭС необходимо убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- данные успешно приняты посредством тонального модема в течение 20 с с момента начала передачи;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

6.6.10 Необходимо убедиться в установлении двустороннего голосового соединения.

6.6.11 С помощью интерфейса пользователя ЭС следует прекратить экстренный вызов, поступивший от УСВ, и убедиться в прекращении двустороннего голосового соединения.

6.6.12 Следует убедиться, что индикатор состояния УСВ прекратил отображение состояния «Экстренный вызов» в соответствии с РЭ.

6.6.13 Отключают возможность приема вызовов и данных от УСВ на ЭС.

6.6.14 Имитируют экстренный вызов в автоматическом режиме.

Примечания

1 Изготовитель УСВ должен предоставить техническую возможность выполнения данной операции. Технический метод выполнения операции определяется разработчиком УСВ. Изготовитель УСВ должен предусмотреть необходимые меры защиты для предотвращения использования данного метода выполнения операции конечным пользователем УСВ.

2 По согласованию с организацией, проводящей испытания, проверка УСВ может быть осуществлена при активации в ручном режиме.

6.6.15 Необходимо убедиться, что в интерфейсе пользователя ЭС для просмотра результатов приема данных тонального модема и декодирования данных МНД не произошло каких-либо изменений.

6.6.16 Следует убедиться, что индикатор состояния УСВ отображает состояние «Экстренный вызов невозможен» в соответствии с РЭ.

6.6.17 Отключают внешнее питание от УСВ и отсоединяют внешнюю антенну GSM/UMTS или ГНСС (если внешняя антенна входит в комплект УСВ) либо отсоединяют микрофон от УСВ (если предусмотрена возможность отсоединения микрофона).

6.6.18 Подают внешнее питание на УСВ или подают сигнал «Зажигание» на вход линии автомобильного зажигания.

6.6.19 Необходимо убедиться, что индикатор состояния УСВ отображает состояние «Неисправность» в соответствии с РЭ.

6.6.20 Снимают сигнал «Зажигание» со входа линии автомобильного зажигания или отключают внешнее питание от УСВ.

6.6.21 Подсоединяют внешнюю антенну GSM/UMTS или ГНСС (если внешняя антенна была ранее отсоединена) либо подсоединяют микрофон к УСВ (если микрофон был ранее отсоединен).

6.6.22 Подают внешнее питание на УСВ или подают сигнал «Зажигание» на вход линии автомобильного зажигания УСВ.

6.6.23 Необходимо убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА».

6.6.24 Следует убедиться, что индикатор состояния УСВ не отображает состояние «Неисправность».

6.6.25 Необходимо убедиться, что в УСВ установлен корректный номер для осуществления тестовых звонков ECALL_TEST_NUMBER.

6.6.26 Переводят УСВ в режим тестирования:

- для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования — нажимают кнопку «Дополнительные функции» на БИП УСВ;
- для штатных УСВ — порядком, изложенным в РЭ.

6.6.27 Следует убедиться, что индикатор состояния УСВ отображает состояние «Режим тестирования» в соответствии с РЭ.

6.6.28 Отключают внешнее питание УСВ или снимают сигнал «Зажигание» на входе линии автомобильного зажигания.

6.6.29 Следует подать внешнее питание на УСВ и убедиться, что УСВ перешло в режим «ЭРА».

6.6.30 Переводят УСВ в режим «Автосервис» в соответствии с РЭ.

6.6.31 Необходимо убедиться, что индикатор состояния УСВ отображает состояние «Автосервис» в соответствии с РЭ.

6.6.32 Выводят УСВ из режима «Автосервис» в соответствии с РЭ.

Примечание — Проверки 6.6.29 — 6.6.32 выполняются только для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования.

6.6.33 Переводят УСВ в режим мониторинга ТС в соответствии с РЭ и с использованием интерфейса пользователя ЭС устанавливают телефонный номер для вызова диспетчерской службы.

Примечание — Проверка индикаторов состояния УСВ при реализации функции мониторинга транспорта по 6.6.33—6.6.40 осуществляется по решению изготовителя (УСВ или ТС) в случае совмещения в УСВ функциональности АСН по мониторингу ТС, что должно быть отражено в ЭД на УСВ.

6.6.34 Необходимо убедиться, что отображение индикации состояния УСВ при осуществлении функции мониторинга ТС соответствует РЭ.

6.6.35 Нажимают на кнопку «Вызов диспетчера» на БИП УСВ.

6.6.36 Убеждаются в установлении двустороннего голосового соединения.

6.6.37 Убеждаются, что индикатор состояния УСВ отображает последовательные состояния осуществления связи с диспетчером (установление соединения, голосовое соединение).

6.6.38 Отключают возможность установления голосового соединения с диспетчером.

6.6.39 Нажимают на кнопку «Вызов диспетчера» на БИП.

6.6.40 Необходимо убедиться, что индикатор состояния УСВ отображает состояние «Установление связи с диспетчером невозможно» в соответствии с РЭ.

6.6.41 Переводят УСВ в режим «ЭРА».

6.6.42 Имитируют состояние УСВ в соответствии с 8.3.

6.6.43 Следует убедиться, что индикация УСВ соответствует РЭ.

6.6.44 Отключают возможность передачи информации об обстоятельствах ДТП по сетям подвижной радиотелефонной связи.

6.6.45 Нажимают на кнопку «Экстренный вызов».

6.6.46 Необходимо убедиться, что УСВ отображает состояние «Экстренный вызов невозможен» в соответствии с РЭ

6.6.47 Отключают внешнее питание УСВ или снимают сигнал «Зажигание» на входе линии автомобильного зажигания.

6.6.48 Подают внешнее питание на УСВ и убеждаются, что осуществлен переход в режим «ЭРА».

6.6.49 С помощью диагностического ПО обеспечивают возможность приема УСВ оповещений через сеть связи оператора национальной системы экстренного реагирования.

6.6.50 С помощью интерфейса пользователя ЭС направляют в сторону УСВ информационное сообщение с отсутствием признака обязательного воспроизведения по ГОСТ 33464—2023 (пункт 7.4.4).

6.6.51 Необходимо убедиться, что оптические индикаторы состояния УСВ отображают состояние наличия сообщений для воспроизведения в соответствии с РЭ.

6.6.52 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.7 Проверка режима тестирования УСВ

6.7.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.7.2 Следует убедиться, что на стороне ЭС настроен интерфейс для просмотра результатов приема данных о результатах тестирования УСВ.

6.7.3 Включают питание УСВ и убеждаются, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.7.4 При помощи диагностического ПО следует убедиться, что в УСВ установлен корректный номер ECALL_TEST_NUMBER.

6.7.5 При помощи диагностического ПО убеждаются, что в УСВ установлен период регистрации в сети после завершения тестирования TEST_REGISTRATION_PERIOD в 5 мин. При необходимости устанавливают указанное значение для рассматриваемого параметра.

6.7.6 Со стороны УСВ подают сигнал запроса на режим тестирования нажатием кнопки «Дополнительные функции» (для конфигурации дополнительного оборудования).

Примечания

1 Для УСВ, установленной в конфигурации штатного оборудования, вход в режим тестирования из режима «ЭРА» должен производиться посредством использования интерфейса пользователя, реализованного в ТС.

2 Инструкция по использованию интерфейса пользователя для входа в режим тестирования в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (пункт 7.6.6) должна быть приведена в руководстве пользователя ТС.

6.7.7 Осуществляют проверку:

- подсоединения микрофона;
- подсоединения динамика(ов);

- выключения/включения зажигания;
- работоспособности БИП;
- подключения и достаточности уровня заряда резервной батареи (если имеется техническая возможность);
- работоспособности датчика автоматической идентификации события ДТП;
- целостности образа ПО;
- работоспособности приемника ГНСС.

6.7.8 Следует убедиться при помощи интерфейса пользователя ЭС, что МНД с результатами тестирования успешно передан на номер ECALL_TEST_NUMBER и МНД содержит корректную информацию.

6.7.9 Необходимо убедиться, что тестирование завершено путем прослушивания голосовой подсказки или отображения индикатора состояния УСВ.

6.7.10 Отключают внешнее питание УСВ и микрофон.

Примечания

1 При отсутствии технической возможности диагностики отключения микрофона допускается использовать другой метод имитации неисправности в соответствии с документацией, предоставленной изготовителем.

2 Допускается диагностика БИП как неразъемного модуля, при наличии возможности продемонстрировать появление кода ошибки при отключении отдельных компонентов, если имитация неисправности отдельных элементов технически возможна (невозможность имитации неисправности элементов должна быть обоснована производителем). Производитель обязан предоставить техническую документацию, содержащую информацию о том, является ли набор компонентов модулем или все же отдельными компонентами. Тестирование происходит в соответствии с указанной схемой. Наличие технической возможности тестирования отдельного компонента определяет необходимость его проверки.

6.7.11 Включают внешнее питание УСВ.

6.7.12 Подают сигнал запроса на режим тестирования нажатием кнопки УСВ «Дополнительные функции» (для конфигурации дополнительного оборудования).

Примечания

1 Для УСВ, установленной в конфигурации штатного оборудования, вход в режим тестирования из режима «ЭРА» должен производиться посредством использования интерфейса пользователя, реализованного в ТС.

2 Инструкция по использованию интерфейса пользователя для входа в режим тестирования в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (пункт 7.6.6) должна быть представлена в руководстве пользователя ТС или в иной ЭД, например, в руководстве по техническому обслуживанию.

6.7.13 Необходимо убедиться при помощи интерфейса пользователя ЭС, что МНД с результатами тестирования успешно передан на номер ECALL_TEST_NUMBER и МНД содержит информацию о неисправности.

6.7.14 Следует убедиться, что на БИП отображается индикация «Неисправность» в соответствии с РЭ.

6.7.15 При помощи диагностического ПО убеждаются, что УСВ прекратило регистрацию в сети после истечения таймера, определяющего время регистрации в сети в режиме тестирования (параметр TEST_REGISTRATION_PERIOD).

6.7.16 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.8 Проверка работы УСВ в режиме «Автосервис» (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)

6.8.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.8.2 Убеждаются, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости переводят УСВ в режим «ЭРА».

6.8.3 Переводят УСВ в режим «Автосервис» в соответствии с ЭД на УСВ.

6.8.4 Измеряют уровень напряжения физической линии GARAGE_MODE_PIN и убеждаются в соответствии его заявленному в инструкции по использованию УСВ.

6.8.5 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

6.8.6 Необходимо убедиться, что в интерфейсе пользователя ЭС для просмотра результатов приема данных тонального модема и декодирования данных МНД не произошло каких-либо изменений.

6.8.7 Выводят УСВ из режима «Автосервис» в соответствии с инструкцией по использованию.

6.8.8 Убеждаются в отсутствии напряжения на физической линии GARAGE_MODE_PIN.

6.8.9 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

6.8.10 При помощи интерфейса пользователя ЭС следует убедиться, что МНД успешно принят и декодирован (МНД содержит ожидаемую информацию об идентификационных признаках и о координатах местоположения ТС, а также корректный признак активации экстренного вызова — ручная активация).

6.8.11 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.9 Проверка работы УСВ в режиме «Загрузка ПО» (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)

6.9.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.9.2 Следует убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.9.3 Подают сигнал «Зажигание» на вход автомобильного зажигания.

6.9.4 Убеждаются посредством нажатия на кнопку «Дополнительные функции», что регистрация УСВ в сети подвижной радиосвязи осуществлена.

6.9.5 С использованием интерфейса пользователя ЭС в режиме отправки команд на УСВ отправляют сообщение на включение режима загрузки ПО.

6.9.6 Необходимо убедится в том, что идет загрузка ПО по индикаторам состояния УСВ или в интерфейсе пользователя ЭС.

6.9.7 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

6.9.8 При помощи интерфейса пользователя ЭС убеждаются, что МНД успешно принят и декодирован (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1, признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

6.9.9 Необходимо убедиться, что в интерфейсе пользователя ЭС при просмотре результатов приема данных отображается сообщение о прерванной процедуре загрузки ПО.

6.9.10 Следует убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА».

6.9.11 Повторяют операции проверки 6.9.5 и 6.9.6.

6.9.12 При помощи диагностического ПО УСВ убеждаются, что образ ПО загружен в оперативную память.

6.9.13 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.10 Проверка блока интерфейса пользователя (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)

6.10.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.10.2 Подают внешнее питание на УСВ.

6.10.3 Необходимо убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

6.10.4 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

6.10.5 Следует убедиться в начале дозвона и сразу же нажать кнопку «Дополнительные функции» (до приема входящего звонка на стороне центра обработки звонков).

6.10.6 Убеждаются, что дозвон прекратился и что УСВ находится в режиме «ЭРА».

6.10.7 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.11 Проверка внутренней памяти УСВ

6.11.1 Необходимо убедиться, что УСВ подключено к стенду для проверки в соответствии со схемой, приведенной в приложении А.

6.11.2 Следует убедиться, что в УСВ установлен телефонный номер «112» для осуществления экстренного вызова.

6.11.3 Подают питание на УСВ и убеждаются, что УСВ находится в режиме «ЭРА».

6.11.4 С использованием диагностического ПО УСВ устанавливают значение параметра INT_MEM_TRANSMIT_INTERVAL, равным 1 мин.

Примечания

1 Допускается установка параметров INT_MEM_TRANSMIT_INTERVAL и EGTS_ECALL_DIAL_DURATION с помощью управляющего ПО в минимально возможные в соответствие с РЭ УСВ.

2 Допускается использование другого значения параметра ECALL_AUTO_DIAL_ATTEMPTS, если указанный параметр не нарушает логику работы УСВ.

6.11.5 Обеспечивают условия, при которых невозможно осуществление УСВ звонков и передачи данных по сетям подвижной радиотелефонной связи (например, отключают на ЭС возможность приема вызовов и данных от УВС).

6.11.6 Имитируют экстренный вызов в ручном режиме три раза с интервалом, равным установленному параметром INT_MEM_TRANSMIT_INTERVAL.

6.11.7 Убеждаются, что в интерфейсе пользователя ЭС для просмотра результатов приема данных не произошло каких-либо изменений.

6.11.8 Ожидают не менее 5 мин.

6.11.9 В течение периода времени не более 10 мин обеспечивают условия, при которых возможно осуществление УСВ звонков (вызовов) и передачи данных по сетям подвижной радиотелефонной связи (например, включают возможность приема вызовов и данных от УВС на ЭС).

6.11.10 При помощи интерфейса пользователя ЭС убеждаются, что УСВ зарегистрировано в сети и следующие действия выполнены в течение одной процедуры успешно:

а) поступил первый сохраненный МНД:

- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- данные успешно приняты посредством использования тонального модема;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя);

б) поступил второй сохраненный МНД:

- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- данные успешно приняты посредством использования тонального модема;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 2), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя);

в) поступил третий сохраненный МНД:

- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- данные успешно приняты посредством использования тонального модема;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 3), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

6.11.11 При помощи интерфейса пользователя ЭС убеждаются, что данные переданы в порядке LIFO.

6.11.12 Снимают сигнал «Зажигание» со входа линии автомобильного зажигания и отключают внешнее питание от УСВ.

6.11.13 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.12 Проверка работы резервной батареи и источника питания УСВ

6.12.1 Подают внешнее питание на УСВ и подают сигнал «Зажигание» на вход линии автомобильного зажигания УСВ.

6.12.2 Необходимо убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА».

6.12.3 При помощи диагностического ПО УСВ убеждаются, что в УСВ установлен корректный телефонный номер для передачи SMS ECALL_SMS_FALLBACK_NUMBER.

6.12.4 При помощи диагностического ПО УСВ убеждаются, что в УСВ установлены следующие параметры: CALL_AUTO_ANSWER_TIME — 120 мин, NAD_DEREGISTRATION_TIME — 120 мин.

6.12.5 Следует убедиться, что резервная батарея УСВ полностью заряжена.

6.12.6 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

Примечание — В случае, если УСВ не поддерживает работу от резервной батареи при вызове, инициированном вручную, допускается вместо нажатия на кнопку «Экстренный вызов» имитировать вызов в автоматическом режиме при помощи диагностического ПО.

6.12.7 Снимают сигнал «Зажигание» на входе линии автомобильного зажигания и отключают внешнее питание УСВ.

6.12.8 Убеждаются в установлении двустороннего голосового соединения и устанавливают максимальный уровень звука в динамиках, присоединенных к образцу УСВ, как указано в РЭ УСВ.

6.12.9 Тестировщик (на стороне оператора системы экстренного реагирования) произносит какой-либо текст в течение 5 мин.

6.12.10 При помощи интерфейса пользователя ЭС убеждаются, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство зарегистрировано в сети ЭС;
- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- МНД успешно принят посредством тонального модема в течение 20 с после начала передачи;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 1), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_ Location), времени ДТП и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

6.12.11 При помощи интерфейса пользователя ЭС инициируют передачу команды повторной отправки МНД через тональный модем (START). Убеждаются, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- второй МНД успешно принят посредством тонального модема в течение 20 с после начала передачи;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 2), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_ Location), времени ДТП (параметр Timestamp равен значению в первом принятом МНД) и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

6.12.12 При помощи интерфейса пользователя инициируют передачу команды повторной отправки МНД, указав SMS в качестве транспорта доставки МНД и идентификационный порядковый номер сообщения (MID), равный нулю. Убеждаются, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- третий МНД успешно принят посредством SMS;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 2), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_ Location), времени ДТП (параметр Timestamp равен значению в первом принятом МНД) и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя).

6.12.13 В интерфейсе пользователя ЭС для управления соединением прекращают экстренный вызов, пришедший от данной УСВ.

6.12.14 Оставляют УСВ в работающем состоянии от резервной батареи на 30 мин.

6.12.15 По истечении 30 мин при помощи интерфейса пользователя ЭС инициируют передачу команды повторной отправки МНД, указав SMS в качестве транспорта доставки МНД и идентификационный порядковый номер сообщения (MID), равный нулю. Убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- четвертый МНД успешно принят SMS;
- МНД успешно декодирован и содержит корректную информацию (идентификатор сообщения (параметр Message Identifier имеет значение 2), признак активации экстренного вызова — ручная активация, признак достоверности определения местоположения ТС (параметр positionCanBeTrusted установлен в TRUE) и корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_ Location), времени ДТП (параметр Timestamp равен значению в первом принятом МНД) и направлении движения ТС, типе ТС и его VIN-номере, а также типе энергоносителя);

6.12.16 Через 30 мин с использованием интерфейса пользователя ЭС для управления соединением устанавливают голосовое соединение с УСВ.

6.12.17 Тестировщик на стороне оператора ЭС произносит какой-либо текст в течение 5 мин.

Примечание — Тест указанной продолжительности может также воспроизводиться с любого носителя, на который он был предварительно записан.

6.12.18 При помощи интерфейса пользователя ЭС инициируют передачу команды повторной отправки МНД через тональный модем (START). Убеждаются, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- пятый МНД успешно принят посредством тонального модема в течение 20 с после начала передачи;
- МНД успешно декодирован.

МНД содержит:

- корректный идентификатор сообщения (параметр Message Identifier принимает значение 5);
- корректный признак активации экстренного вызова — ручная активация;
- корректный признак достоверности определения местоположения (параметр positionCanBe Trusted установлен в TRUE);
- тип ТС;
- VIN-номер ТС;
- тип энергоносителя;
- корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП (параметр Timestamp равен значению в первом принятом МНД) и направлении движения ТС.

6.12.19 При помощи интерфейса пользователя инициируют передачу команды повторной отправки МНД, указав SMS в качестве транспорта доставки МНД и идентификационный порядковый номер сообщения (MID), равный нулю. Убеждаются, что следующие действия выполнены успешно:

- устройство передало категорию сервиса, тип вызова: ручной;
- шестой МНД успешно принят посредством SMS;
- МНД успешно декодирован.

МНД содержит:

- корректный идентификатор сообщения (параметр Message Identifier принимает значение 6);
- корректный признак активации экстренного вызова — ручная активация;
- корректный признак достоверности определения местоположения (параметр positionCanBe Trusted установлен в TRUE);
- тип ТС;
- VIN-номер ТС;
- тип энергоносителя;
- корректную информацию о географическом положении ТС (параметр Vehicle_Location), времени ДТП (параметр Timestamp равен значению в первом принятом МНД) и направлении движения ТС.

6.12.20 Испытание будет признано успешным, если второе голосовое соединение продолжалось не менее 5 мин.

Примечание — Если резервная батарея является батареей подзаряжаемого типа, то проверка на соответствие вышеизложенным требованиям должна выполняться после зарядки резервной батареи в течение 24 ч при постоянной температуре окружающей среды 20 °С.

6.12.21 Отключают внешнее питание от УСВ и разряжают резервную батарею (при технической возможности) или заменяют на разряженную.

Примечание — При наличии резервного источника питания в УСВ.

6.12.22 Устанавливают резервную батарею в УСВ и подают внешнее питание.

6.12.23 Убеждаются, что индикатор состояния УСВ отображает состояние «Достигнут разряд резервной батареи ниже установленного предельного уровня» или «Неисправность» в соответствии с РЭ.

6.12.24 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 6.13 Проверка требований по электропитанию и энергопотреблению (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)

6.13.1 Подают внешнее питание на УСВ или подать сигнал «Зажигание» на вход линии автомобильного зажигания УСВ.

6.13.2 Необходимо убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА».

6.13.3 При помощи диагностического ПО УСВ убеждаются, что в УСВ установлен корректный телефонный номер для передачи SMS ECALL_SMS_FALLBACK_NUMBER и, что в УСВ установлены следующие параметры:

- CALL_AUTO_ANSWER_TIME — 5 мин,
- NAD_DEREGISTRATION_TIME — 5 мин.

6.13.4 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ.

6.13.5 Следует убедиться в установлении двустороннего голосового соединения с оператором ЭС.

6.13.6 Устанавливают максимальный уровень звука в динамиках, подключенных к УСВ в соответствии с инструкцией пользователя УСВ.

6.13.7 Оператор ЭС произносит какой-либо текст в течение не менее 3 мин.

6.13.8 Убеждаются, что потребление тока УСВ в течение 3 мин не превышает:

- (1500 ± 20) мА при напряжении питания 12 В;
- (1200 ± 20) мА при напряжении питания 24 В.

6.13.9 В интерфейсе пользователя ЭС для управления соединением прекращают экстренный вызов, поступивший от УСВ, и убеждаются в прекращении двустороннего голосового соединения с оператором.

6.13.10 Снимают сигнал «Зажигание» со входа линии автомобильного зажигания УСВ.

6.13.11 Необходимо убедиться, что потребление тока УСВ в течение 1 мин не превышает (10 ± 2) мА.

6.13.12 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

## 7 Методы испытаний на соответствие требованиям по обеспечению некорректируемости информации

### 7.1 Проверка некорректируемости данных, записанных в энергонезависимую память УСВ и переданных оператору национальной системы экстренного реагирования

7.1.1 Испытания проводят с целью проверки требований по обеспечению некорректируемости МНД при записи в энергонезависимую память и последующей доставке МНД в инфраструктуру национальной системы экстренного реагирования в виде, достаточном для осуществления проверки их некорректируемости.

Примечания

1 Испытания по проверке некорректируемости информации являются опциональными и проводятся по заявлению изготовителя УСВ.

2 Испытания УСВ по проверке некорректируемости информации являются обязательными в случае проведения испытаний в соответствии с 10.

7.1.2 При проведении испытаний испытуемые образцы УСВ должны быть переведены в режим «ЭРА» в соответствии с руководством по настройке и тестированию УСВ.

УСВ должно быть подключено к АРМ ИП ПТ в соответствии руководством пользователя ПТ.

**7.1.3 Порядок проведения испытаний**

7.1.3.1 Обеспечивают эмуляцию отсутствия связи УСВ с сетью GSM/UMTS (см. 6.11.5).

7.1.3.2 Выполняют процедуры испытаний по эмуляции УСВ процессов формирования и передачи МНД при экстренном вызове с использованием тонального модема в соответствии с 6.1.1.1—6.1.1.4.

7.1.3.3 Обесточивают УСВ, последовательно осуществив следующие действия с фиксацией времени их проведения:

а) отключают УСВ от имитатора бортовой сети;

б) извлекают резервный источник питания (при наличии) в соответствии с указаниями, изложенными в ЭД, и удостоверяются в полном прекращении функционирования УСВ.

7.1.3.4 Восстанавливают возможность связи УСВ с сетью GSM/UMTS (см. 6.11.9).

7.1.3.5 Устанавливают резервный источник питания в УСВ (при наличии) в соответствии с указаниями, изложенными в ЭД на УСВ.

7.1.3.6 Подключают УСВ к имитатору бортовой сети и включают зажигание ТС на имитаторе бортовой сети.

7.1.3.7 Через 5 мин после выполнения 7.1.3.6 с использованием АРМ ИП ПТ убеждаются, что поступивший МНД, переданный УСВ с использованием тонального модема, снабжен кодом аутентичности и номером ключа, соответствующими требованиям ГОСТ 33465—2023 (подраздел 5.9), и что указанный код аутентификации является корректным.

Примечание — Поступление информации от УСВ в ПТ, содержащей МНД, после выполнения процедур испытаний в соответствии с 7.1.3.3 и 7.1.3.4 свидетельствует о том, что указанная информация перед передачей ее в ПТ была сохранена в энергонезависимой памяти УСВ.

7.1.3.8 Повторяют процедуры испытаний по 7.1.3.1—7.1.3.7, предусмотрев при выполнении 7.1.3.2 проведение процедур испытаний для формирования и передачи МНД при экстренном вызове с использованием SMS в соответствии с 6.1.2.1—6.1.2.4.

7.1.4 УСВ считается выдержавшим испытание, если при проведении проверок по 7.1.3.1—7.1.3.8 установлено, что поступивший МНД, переданный УСВ с использованием SMS, снабжен кодом аутентичности и номером ключа, соответствующими требованиям ГОСТ 33465—2023 (подраздел 5.9), и что указанный код аутентификации является корректным.

Примечание — Поступление информации от УСВ в ПТ, содержащей МНД, после выполнения процедур испытаний в соответствии с 7.1.3.3 и 7.1.3.4 свидетельствует о том, что указанная информация перед передачей ее в ПТ была сохранена в энергонезависимой памяти УСВ.

7.1.5 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

## 8 Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб при определении, регистрации и передаче информации об обстоятельствах дорожно-транспортного происшествия

### 8.1 Проверка корректности формирования и передачи данных в случае ДТП с уровнями ускорений ниже критических с включенным зажиганием ТС

**8.1.1 Условия проведения испытаний**

При испытаниях УСВ имитируются следующие условия возникновения ДТП:

- ТС находится с включенным зажиганием и движется со скоростью от 40 до 60 км/ч;
- зафиксированные акселерометром значения ускорений по соответствующим осям ТС (продольной, поперечной, вертикальной) не достигли критических уровней (1 g в течение интервала времени от 20 до 30 мс по продольной или поперечной оси и/или значение 2 g в течение интервала времени от 20 до 30 мс по вертикальной оси);
- сеть подвижной радиотелефонной связи доступна.

**8.1.2 Подготовка к испытаниям**

8.1.2.1 Размещают и закрепляют УСВ на монтажной площадке ударного стенда, ориентировав продольную ось *X* УСВ вдоль линии воспроизведения удара ударным стендом.

8.1.2.2 Подключают к основному блоку УСВ БИП.

8.1.2.3 Подключают к УСВ имитатор сигналов ГНСС со сценарием имитации движения ТС в диапазоне скоростей согласно 8.1.1.1 в течение 15 мин с последующим переходом в статическое состояние ТС, нахождение в котором должно осуществляться в течение 20 мин.

8.1.2.4 Подключают УСВ к имитатору бортовой сети ТС.

8.1.2.5 Подключают УСВ к АРМ ИП ПТ в соответствии с руководством пользователя ПТ.

**8.1.3 Проведение испытаний**

8.1.3.1 Включают зажигание ТС на имитаторе бортовой сети.

8.1.3.2 Включают имитатор ГНСС и запускают сценарий имитации.

8.1.3.3 На интервале времени от 12 до 14 мин после выполнения 8.1.3.2 (имитация момента начала движения ТС) подвергают УСВ воздействию ударного импульса амплитудой от 5 м/с$^2$ (0,5 g) до 8 м/с$^2$ (0,8 g) и длительностью от 20 до 30 мс, зафиксировав текущее время воздействия.

8.1.3.4 Через 3 мин после ударного воздействия согласно 8.1.3.3 нажимают кнопку «Экстренный вызов», зафиксировав время нажатия кнопки.

8.1.3.5 После нажатия кнопки «Экстренный вызов» и установления голосового соединения осуществляют двустороннюю громкую голосовую связь с оператором ПТ с использованием тестового сценария обмена голосовыми сообщениями, приведенного в В.2.

Тестовые фразы в голосовых сообщениях должны произноситься четко и разборчиво с соблюдением указаний по фонетическому построению фраз, указанных в таблице В.1.

8.1.3.6 Оператор ПТ инициирует запрос на передачу данных об обстоятельствах ДТП на УСВ.

**8.1.4 Результаты испытаний**

8.1.4.1 После нажатия кнопки «Экстренный вызов» и завершения голосового соединения с оператором ПТ (см. 8.1.3.5) на индикаторе БИП должен отобразиться сигнал подтверждения передачи данных от УСВ.

8.1.4.2 При осуществлении двусторонней голосовой громкой связи не должно наблюдаться резких скачков уровня громкости, заметности и/или резких всплесков эхо-сигналов, существенного искажения речевых сигналов (в виде хрипа, хруста или шипения) как в направлении передачи голосовых сообщений от УСВ (в телефоне оператора ПТ), так и в направлении приема голосовых сообщений (в громкоговорителях УСВ).

8.1.4.3 С помощью АРМ ИП ПТ необходимо убедиться в следующем:

а) в ИП ПТ отображена информация, по поступившему сообщению, соответствующая требованиям протокола EGTS, установленным в ГОСТ 33465—2023 (раздел 9);

б) полученные данные представлены за интервал времени 10 мин, предшествующий моменту нажатия кнопки (см. 8.1.3.4);

в) состав полученных данных (профиль ускорения, координаты местоположения и скорость движения ТС, дата и время) и частота записи в полученном сообщении соответствуют требованиям, установленным в ГОСТ 33464—2023 (пункт М.3), для интервала времени, когда имитировалось нахождение ТС с включенным зажиганием в движении (см. 8.1.3.3);

г) в составе полученных данных присутствует признак ручной активации УСВ;

д) в ИП ПТ отображены сведения по МНД об экстренном вызове в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (приложение В), переданные с использованием тонального модема;

е) в составе данных, указанных в перечислениях в) и д), присутствуют коды аутентификации для соответствующих массивов данных по ГОСТ 33465.

8.1.5 Процедуры испытаний, указанные в 8.1.2—8.1.3, повторяют для случаев ударного воздействия на УСВ по поперечной оси *Y* и вертикальной оси *Z*. С этой целью УСВ размещают и закрепляют на монтажной площадке ударного стенда, ориентировав последовательно поперечную ось *Y* и вертикальную ось *Z* вдоль линии воспроизведения удара ударным стендом. При этом для испытаний по вертикальной оси амплитуда ударного импульса должна быть от 10 м/с$^2$ (1 g) до 15 м/с$^2$ (1,5 g) с длительностью от 20 до 30 мс.

8.1.6 УСВ считают выдержавшим испытания, если при проведении всех испытаний по 8.1.2—8.1.5:

а) параметры сигнала индикации на БИП соответствуют указанным в ЭД на УСВ;

б) информация, указанная в перечислениях от а) до в) 8.1.4.3, соответствует требованиям ГОСТ 33465;

в) при осуществлении двухсторонней голосовой связи с оператором ПТ выполнены условия, указанные в 8.1.4.2;

г) массивы поступивших данных, указанных в перечислениях в) и д) 8.1.4.3, снабжены кодами аутентификации в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 33465.

Примечание — При проведении испытаний в соответствии с 8.1 оценивают только факт наличия кодов аутентификации в составе соответствующих массивов данных, указанных в перечислениях в) и д) 8.1.4.3.

8.1.7 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 8.2 Проверка корректности формирования и передачи данных в случае ДТП с уровнями ускорений ниже критических при неподвижном состоянии ТС

#### 8.2.1 Условия проведения испытаний

8.2.1.1 При испытаниях УСВ имитируются следующие условия возникновения ДТП:

- ТС находится в неподвижном состоянии;
- зажигание включено;
- зафиксированные акселерометром значения ускорений по соответствующим осям ТС (продольной, поперечной, вертикальной) не достигли критических уровней (1 g в течение интервала времени от 20 до 30 мс по продольной или поперечной осям ТС);
- сеть подвижной радиотелефонной связи доступна.

8.2.1.2 При проведении испытаний осуществляют также проверку установления УСВ двустороннего голосового соединения в режиме громкой связи с оператором ПТ.

#### 8.2.2 Подготовка к испытаниям

8.2.2.1 Размещают и закрепляют УСВ на монтажной площадке ударного стенда, ориентировав продольную ось *X* УСВ вдоль линии воспроизведения удара ударным стендом.

8.2.2.2 Подключают к основному блоку УСВ БИП, содержащий кнопку «Экстренный вызов», а также индикаторы состояния УСВ.

8.2.2.3 Подключают к УСВ имитатор сигналов ГНСС со сценарием имитации нахождения ТС в статичном режиме не менее 30 мин.

8.2.2.4 Подключают УСВ к имитатору бортовой сети ТС.

8.2.2.5 Подключают УСВ к АРМ ИП ПТ в соответствии с руководством пользователя ПТ.

#### 8.2.3 Проведение испытаний

8.2.3.1 Включают зажигание ТС на имитаторе бортовой сети.

8.2.3.2 Включают имитатор ГНСС и запускают сценарий имитации.

8.2.3.3 Через 15 мин после выполнения требований 8.2.3.2 подвергают УСВ воздействию ударного импульса с амплитудой от 5 м/с$^2$ (0,5 g) до от 8 м/с$^2$ (0,8 g) и длительностью от 20 до 30 мс, зафиксировав текущее время воздействия.

8.2.3.4 Через 5 мин после ударного воздействия согласно 8.2.3.3 нажимают кнопку «Экстренный вызов».

8.2.3.5 После нажатия кнопки «Экстренный вызов» и установления голосового соединения осуществляют двустороннюю громкую голосовую связь с оператором ПТ с использованием тестового сценария обмена голосовыми сообщениями, приведенного в В.2.

Тестовые фразы в голосовых сообщениях должны произноситься четко и разборчиво с соблюдением указаний по фонетическому построению фраз, указанных в таблице В.1.

8.2.3.6 Оператор ПТ инициирует запрос на передачу данных об обстоятельствах ДТП на УСВ.

#### 8.2.4 Результаты испытаний

8.2.4.1 После нажатия кнопки «Экстренный вызов» и завершения голосового соединения с оператором ПТ (см. 8.2.3.5) на индикаторе БИП должен отобразиться сигнал подтверждения передачи данных от УСВ.

8.2.4.2 При осуществлении двусторонней голосовой громкой связи не должно наблюдаться резких скачков уровня громкости, заметности и/или резких всплесков эхо-сигналов, существенного искажения речевых сигналов (в виде хрипа, хруста или шипения) как в направлении передачи голосовых сообщений от УСВ (в телефоне оператора ПТ), так и в направлении приема голосовых сообщений (в громкоговорителях УСВ).

8.2.4.3 С помощью АРМ ИП ПТ необходимо убедиться в следующем:

а) в ИП ПТ отображена информация по поступившему сообщению, соответствующая требованиям протокола EGTS, установленным в ГОСТ 33465;

б) полученные данные представлены за интервал времени 10 мин, предшествующий моменту нажатия кнопки (см. 8.2.3.4);

в) состав полученных данных (профиль ускорения, координаты местоположения ТС, дата и время) и частота записи в полученном сообщении соответствуют установленным в ГОСТ 33464—2023 (пункт М.1);

г) в составе полученных данных присутствует признак ручной активации УСВ;

д) в ИП ПТ отображены сведения по МНД об экстренном вызове в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (приложение В), переданные с использованием тонального модема;

е) в составе данных, указанных в перечислениях в) 8.2.4.3 и д) 8.2.4.3, присутствуют коды аутентификации для соответствующих массивов данных в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 33465.

8.2.4.4 Процедуры испытаний по 8.2.2, 8.2.3 повторяют для случая ударного воздействия на УСВ по поперечной оси *Y*. С этой целью УСВ размещают и закрепляют на монтажной площадке ударного стенда, ориентировав поперечную ось *Y* вдоль линии воспроизведения удара ударным стендом.

8.2.5 УСВ считают выдержавшим испытания, если при проведении всех испытаний по 8.2.2—8.2.4:

а) параметры сигнала индикации на БИП соответствуют указанным в ЭД на УСВ;

б) информация, указанная в перечислениях от а) до в) 8.2.4.3, соответствует требованиям, установленным в ГОСТ 33464—2023 (пункт М.1);

в) при осуществлении двухсторонней голосовой связи с оператором ПТ выполнены условия, указанные в 8.2.4.2;

г) массивы поступивших данных, указанных в перечислениях в) 8.2.4.3 и д) 8.2.4.3, снабжены кодами аутентификации в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 33465.

Примечание — При проведении испытаний в соответствии с 8.2 оценивают только факт наличия кодов аутентификации в составе соответствующих массивов данных, указанных в перечислениях в) 8.2.4.3 и д) 8.2.4.3.

8.2.6 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

### 8.3 Проверка корректности формирования и передачи данных в случае автоматической активации УСВ с включенным зажиганием ТС

#### 8.3.1 Условия проведения испытаний

8.3.1.1 При испытаниях УСВ имитируют следующие условия возникновения ДТП:

- ТС находится с включенным зажиганием и движется со скоростью от 40 до 60 км/ч;
- зафиксированные акселерометром значения ускорений по соответствующим осям ТС (продольной, поперечной, вертикальной) достигли критических уровней (более 1 g в течение интервала времени от 20 до 30 мс по продольной или поперечной оси и/или значение более 20 м/с$^2$ (2 g) в течение интервала времени от 20 до 30 мс по вертикальной оси);
- сеть подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM/UMTS доступна.

8.3.1.2 При проведении испытаний осуществляется также:

- проверка работоспособности УСВ при питании от резервного источника питания;
- проверка установления УСВ двустороннего голосового соединения в режиме громкой связи с оператором ПТ национального оператора при экстренном вызове.

#### 8.3.2 Подготовка к испытаниям

8.3.2.1 Размещают и закрепляют УСВ на монтажной площадке ударного стенда, ориентировав продольную ось *X* УСВ вдоль линии воспроизведения удара ударным стендом.

8.3.2.2 Подключают к основному блоку УСВ БИП, а также индикаторы состояния УСВ.

8.3.2.3 Подключают к УСВ имитатор сигналов ГНСС со сценарием имитации движения ТС в диапазоне скоростей согласно 8.3.1.1 в течение 15 мин с последующим переходом в статическое состояние ТС, нахождение в котором должно продолжаться в течение 20 мин.

8.3.2.4 Подключают УСВ к имитатору бортовой сети ТС.

8.3.2.5 Подключают УСВ к АРМ ИП ПТ в соответствии с руководством пользователя ПТ.

#### 8.3.3 Проведение испытаний

8.3.3.1 Включают зажигание ТС на имитаторе бортовой сети.

8.3.3.2 Включают имитатор ГНСС и запускают сценарий имитации.

8.3.3.3 На интервале времени от 12 до 14 мин после выполнения 8.3.3.2 (имитация момента начала движения ТС) подвергают УСВ воздействию ударного импульса амплитудой от 20 м/с$^2$ (2 g) до 40 м/с$^2$ (4 g) и длительностью от 20 до 30 мс, зафиксировав текущее время воздействия.

8.3.3.4 Убеждаются, что голосовое уведомление о факте аварии воспроизведено корректно в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (приложение Е).

8.3.3.5 Через 3 мин после ударного воздействия согласно 8.3.3.3 выключают зажигание ТС на имитаторе бортовой сети, зафиксировав время отключения зажигания.

8.3.3.6 Через 2 мин после выполнения требований 8.3.3.3 нажимают кнопку «Экстренный вызов», зафиксировав время нажатия кнопки.

8.3.3.7 После нажатия кнопки «Экстренный вызов» и установления голосового соединения осуществляют двустороннюю громкую голосовую связь с оператором ПТ с использованием тестового сценария обмена голосовыми сообщениями, приведенного в В.2.

Тестовые фразы в голосовых сообщениях должны произноситься четко и разборчиво с соблюдением указаний по фонетическому построению фраз, указанных в таблице В.1.

8.3.3.8 Оператор ПТ инициирует запрос на передачу данных об обстоятельствах ДТП на УСВ.

**8.3.4 Результаты испытаний**

8.3.4.1 После нажатия кнопки «Экстренный вызов» и завершения голосового соединения с оператором ПТ (см. 8.3.3.6) на индикаторе БИП должен отобразиться сигнал подтверждения передачи данных.

8.3.4.2 При осуществлении двусторонней голосовой громкой связи не должно наблюдаться резких скачков уровня громкости, заметности и/или резких всплесков эхо-сигналов, существенного искажения речевых сигналов (в виде хрипа, хруста или шипения) как в направлении передачи голосовых сообщений от УСВ (в телефоне оператора ПТ), так и в направлении приема голосовых сообщений (в громкоговорителях УСВ).

8.3.4.3 С помощью АРМ ИП ПТ необходимо убедиться в следующем:

а) полученные данные представлены за интервал времени 10 мин до нажатия кнопки (см. 8.3.3.5);

б) в полученных данных предоставлена информация о факте автоматической активации УСВ, включающая сведения за интервал времени 3 с до и 3 с после момента автоматической активации УСВ, состав которых (профиль ускорения, координаты местоположения и скорость движения ТС, дата и время) и частота записи в полученном сообщении (1 Гц или 100 Гц) соответствуют требованиям, установленным в ГОСТ 33464—2023 (пункт М.2).

Примечание — Момент времени автоматической фиксации ДТП должен соответствовать моменту времени ударного воздействия на УСВ (см. 8.3.3.3);

в) в составе полученных данных присутствует информация о нажатии кнопки «Экстренный вызов» и о всех уникальных идентификаторах событий в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 33465;

г) в составе полученных данных присутствует информация о факте перехода УСВ на питание от резервного источника питания.

Примечание — Момент времени перехода УСВ на питание от резервного источника должен соответствовать моменту времени выключения зажигания (см. 8.3.3.4);

д) в ИП ПТ отображены сведения по МНД об экстренном вызове в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (приложение В), переданные с использованием тонального модема;

е) форма предоставления данных об обстоятельствах ДТП, поступивших в режиме пакетной передачи данных, соответствует требованиям протокола EGTS, установленным в ГОСТ 33465;

ж) в составе данных, указанных в перечислениях б) и д), присутствуют коды аутентификации для соответствующих массивов данных в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 33465.

8.3.5 Процедуры испытаний по 8.3.2—8.3.4 повторяют для случаев ударного воздействия на УСВ по поперечной оси *Y* и вертикальной оси *Z*. С этой целью УСВ размещают и закрепляют на монтажной площадке ударного стенда, ориентировав последовательно поперечную ось *Y* и вертикальную ось *Z* вдоль линии воспроизведения удара ударным стендом. При этом для испытаний по вертикальной оси амплитуда ударного импульса должна быть более 30 м/с$^2$ (3 g), длительностью от 20 до 30 мс.

8.3.6 УСВ считают выдержавшим испытания, если при проведении всех испытаний по 8.3.2—8.3.5:

а) параметры сигнала индикации на БИП соответствуют указанным в ЭД на УСВ;

б) информация, указанная в перечислениях от а) до г) 8.3.4.3, соответствует требованиям, установленным в ГОСТ 33464—2023 (пункт М.2);

в) при осуществлении двусторонней голосовой связи с оператором ПТ выполнены условия, указанные в 8.3.4.3;

г) массивы поступивших данных, указанных в перечислениях б) и д) 6.3.4.4, снабжены кодами аутентификации в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 33465.

Примечание — При проведении испытаний в соответствии с 8.3 оценивают только факт наличия кодов аутентификации в составе соответствующих массивов данных, указанных в перечислениях б) и д) 6.3.4.4.

8.3.7 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

## 9 Проверка устройства/системы вызова экстренных оперативных служб при приеме оповещений экстренных служб через сеть связи оператора национальной системы экстренного реагирования

9.1 Испытания проводят с использованием ПТ.

9.2 С использованием АРМ ИП ПТ настраивают УСВ на прием информации от ПТ.

Примечание — Имеется в виду модуль ПТ, предоставляющий интерфейс сервиса доведения (рассылки) водителям оповещений экстренных служб о чрезвычайных ситуациях и происшествиях на дорогах в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (пункты 7.4.4.2—7.4.4.5).

9.3 Подключают УСВ к имитатору бортовой сети ТС.

9.4 Подключают УСВ к ПТ в соответствии с руководством пользователя ПТ.

9.5 С помощью ИП ПТ направляют на устройство информационное сообщение с отсутствием признака обязательного воспроизведения.

9.6 Необходимо убедиться, что индикатор состояния БИП УСВ отображает наличие сообщений для воспроизведения в соответствии с РЭ.

9.7 Нажимают на кнопку «Экстренный вызов».

9.8 Убеждаются, что информационное сообщение воспроизводится УСВ корректно через динамики либо через подключенный экран в тестовом формате.

9.9 Если информационное сообщение воспроизводится УСВ через подключенный экран в текстовом формате, убеждаются, что на экране отображается окно подтверждения о прочтении и прослушивании сообщения.

9.10 Подтверждают факт прочтения информационного сообщения через подключенный экран в тестовом формате.

9.11 УСВ считается выдержавшим испытания, если информация, переданная ПТ в УСВ, получена УСВ, правильно отображена в виде текстового сообщения или в виде голосового сообщения в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (пункт 7.4.4.1).

9.12 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

## 10 Проверка устройства/системы вызова экстренных оперативных служб при мониторинге транспортного средства

10.1 Испытания проводят с использованием ПТ.

10.2 Объектом испытаний являются УСВ в случае совмещения в устройстве функций аппаратуры спутниковой навигации (опциональное требование) в соответствии с [1] (пункт 14.1) и ГОСТ 33464—2023 (пункт 6.20).

Примечания

1 При совмещении в УСВ функциональности АСН в отношении возможности мониторинга ТС в состав УСВ входят:

- модуль спутниковой связи (Гонец или Иридиум);
- кнопка вызова диспетчера.

2 Кнопка «Вызов диспетчера» не должна нажиматься при проведении данной проверки.

10.3 Подключают УСВ к имитатору бортовой сети ТС.

10.4 Подключают УСВ к ПТ в соответствии с руководством пользователя ПТ.

10.5 С использованием АРМ ИП ПТ настраивают УСВ на передачу данных в ПТ по сетям подвижной радиотелефонной связи посредством пакетной передачи с заданной периодичностью не более 20 с (параметр EGTS_FLEET_IGN_ON_PERIOD по ГОСТ 33465—2023 (приложение И)).

10.6 С помощью ИП ПТ следует убедиться в следующем:

1) периодичность передачи мониторинговой информации соответствует заданному значению параметра EGTS_FLEET_IGN_ON_PERIOD;

2) полученная мониторинговая информация декодирована и содержит корректную информацию в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (подпункт 7.4.6.1); идентификационный номер УСВ; параметры пространственно-временного состояния ТС (время и дату фиксации пространственно-временного состояния ТС, географическую широту местоположения, географическую долготу местоположения, высоту местоположения, скорость движения, путевой угол), отсутствует признак нажатия кнопки «Вызов диспетчера».

10.7 Обеспечивают невозможность передачи мониторинговой информации по сетям подвижной радиотелефонной сети.

10.8 С помощью АРМ ИП ПТ убеждаются, что передача мониторинговой информации осуществляется по каналам спутниковой связи (Гонец или Иридиум) с периодичностью и в объеме, указанными в 10.6.

10.9 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

## 11 Проверка передачи минимального набора данных и сообщения «Отмена реагирования» с использованием каналов спутниковой связи

11.1 Испытания проводят с использованием ПТ.

11.2 Подключают УСВ к имитатору бортовой сети ТС.

11.3 С использованием АРМ ИП ПТ подключают УСВ к ПТ в соответствии с руководством пользователя ПТ.

11.4 С помощью диагностического ПО входят в режим проверки установочных параметров УСВ и убеждаются, что введен телефонный номер 112 для осуществления экстренного вызова.

11.5 Необходимо убедиться, что УСВ находится в режиме «ЭРА», при необходимости перевести УСВ в режим «ЭРА».

11.6 Обеспечивают невозможность передачи МНД и осуществления экстренного вызова по сетям подвижной радиотелефонной связи.

11.7 Нажимают кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ или имитируют автоматическое срабатывание передачи МНД.

Примечание — Изготовитель УСВ должен предоставить техническую возможность выполнения данной операции. Технический метод выполнения операции определяется изготовителем УСВ. Изготовитель УСВ должен предусмотреть необходимые меры защиты для предотвращения использования данного метода выполнения операции конечным пользователем УСВ.

11.8 Следует убедиться, что голосовое уведомление о невозможности осуществления экстренного вызова воспроизведено корректно в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (приложение Г).

11.9 При помощи ИП ПТ убеждаются, что следующие действия выполнены успешно:

- МНД успешно принят посредством использования каналов спутниковой связи;
- МНД успешно декодирован (МНД содержит VIN-номер ТС, тип ТС, тип энергоносителя, информацию о географическом положении ТС и времени ДТП).

Примечание — При анализе и декодировании МНД, полученного посредством каналов спутниковой связи, параметр «Вид активации» не учитывается.

11.10 Сообщение об успешной доставке МНД посредством использования каналов спутниковой связи воспроизводят УСВ в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (приложение Е).

11.11 Нажимают на кнопку «Экстренный вызов» на БИП УСВ для отправки сообщения «Отмена реагирования».

11.12 Необходимо убедиться, что голосовое уведомление об отправке сообщения «Отмена реагирования» воспроизведено корректно в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (приложение Е).

11.13 При помощи ИП ПТ убедиться, что следующие действия выполнены успешно:

- сообщение «Отмена реагирования» успешно принято посредством использования каналов спутниковой связи;
- сообщение «Отмена реагирования» успешно декодировано (сообщение «Отмена реагирования» содержит VIN-номер ТС, тип ТС, тип энергоносителя, информацию о географическом положении ТС и времени ДТП, идентификатор сообщения равен «0» в соответствии с ГОСТ 33464—2023 (подпункт 7.5.5.6).

11.14 Результаты испытаний заносят в протокол испытаний, оформляемый в соответствии с 5.5.

## 12 Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб на соответствие требованиям по протоколам обмена данными

### 12.1 Проверка передачи по SMS команды на установку номера для отправки информации по SMS в качестве резервного канала (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)

12.1.1 Выполняют последовательность операций по этапам проверки в соответствии с таблицей 4.
12.1.2 Результаты проверки должны соответствовать результатам, указанным в таблице 4.

Таблица 4 — Этапы проверки передачи по SMS команды на установку номера для отправки информации по SMS

| Этап проверки | Последовательность операций на этапе | Результат проверки |
|---|---|---|
| 1 Инициализация отправки конфигурационной команды | С использованием программного обеспечения взаимодействия УСВ с ЭС инициируют передачу команды установки номера для отправки информации по SMS, устанавливают 00000001 в качестве идентификатора УСВ и задают номер для отправки SMS.<br>Дожидаются подтверждения доставки SMS с конфигурационной командой до модуля УСВ | Конфигурационная команда установки номера для отправки информации по SMS отправлена со стенда и доставлена до УСВ |
| 2 Получение от УСВ подтверждения о выполнении конфигурационной команды | Ожидают не более 5 мин поступления подтверждения о выполнении конфигурационной команды.<br>Факт подтверждения должен поступить в интерфейс пользователя ЭС | Получено подтверждение о выполнении УСВ конфигурационной команды |
| 3 Перезагрузка УСВ | Выполняют перезагрузку УСВ в соответствии с указаниями в ЭД | УСВ перезагружено |
| 4 Проверка запоминания УСВ нового номера для отправки информации по SMS | При помощи диагностического ПО УСВ обеспечивают доступ к просмотру и изменению установочных параметров УСВ.<br>Убеждаются, что в памяти УСВ сохранен соответствующий номер для передачи информации по SMS | В УСВ сохранен новый номер для отправки информации по SMS |

### 12.2 Проверка передачи по SMS команды на установку номера для тестовых звонков экстренного вызова (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)

12.2.1 Выполняют последовательность операций по этапам проверки в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5 — Этапы проверки передачи по SMS команды на установку номера для тестовых звонков экстренного вызова

| Этап проверки | Последовательность операций на этапе | Результат проверки |
|---|---|---|
| 1 Отправка конфигурационной команды | С использованием программного обеспечения ЭС инициируют передачу команды установки номера для тестовых звонков, устанавливают 00000001 в качестве идентификатора УСВ и задают номер для тестовых звонков экстренного вызова.<br>Дожидаются подтверждения доставки SMS с конфигурационной командой до модуля УСВ | Конфигурационная команда установки номера для тестовых звонков отправлена с ЭС и доставлена до УСВ |
| 2 Получение от УСВ подтверждения о выполнении конфигурационной команды | Ожидают не более 5 мин поступления подтверждения о выполнении конфигурационной команды.<br>Подтверждение должно поступить в интерфейс пользователя ЭС | Получено подтверждение о выполнении УСВ конфигурационной команды |
| 3 Перезагрузка УСВ | Выполняют штатным способом перезагрузку УСВ | УСВ перезагружено |

*Окончание таблицы 5*

| Этап проверки | Последовательность операций на этапе | Результат проверки |
|---|---|---|
| 4 Проверка возможности запоминания УСВ нового номера для тестовых звонков | При помощи диагностического ПО УСВ убеждаются, что в памяти УСВ сохранен соответствующий номер для совершения тестовых звонков | В УСВ сохранен новый номер для совершения тестовых звонков |

12.2.2 Результаты проверки должны соответствовать указанным в таблице 5.

### 12.3 Проверка передачи по SMS команды на инициацию экстренного вызова

12.3.1 Выполняют последовательность операций по этапам проверки в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6 — Этапы проверки передачи по SMS команды на инициацию экстренного вызова

| Этап проверки | Последовательность операций на этапе | Результат проверки |
|---|---|---|
| 1 Отправка управляющей команды | Нажимают кнопку экстренного вызова на БИП УСВ.<br>При помощи ЭС отменяют экстренный вызов, поступивший от УСВ.<br>При помощи ЭС инициируют передачу команды инициализации вызова, указав MSISDN SIM-карты УСВ, 00000001 в качестве идентификационного номера УСВ, тональный модем в качестве транспорта доставки МНД, ручной — в качестве типа экстренного вызова.<br>Дожидаются подтверждения доставки SMS с управляющей командой до УСВ | Управляющая команда экстренного вызова отправлена с ЭС и доставлена до УСВ |
| 2 Получение от УСВ подтверждения о выполнении управляющей команды | Ожидают в интерфейсе пользователя ЭС поступления подтверждения от УСВ о выполнении управляющей команды | Получено подтверждение о выполнении УСВ управляющей команды |
| 3 Проверка исполнения УСВ управляющей команды | Ожидают до 30 с.<br>В интерфейсе пользователя ЭС убеждаются, что поступил вызов от УСВ, совершенный в ответ на запрос, МНД передан посредством тонального модема и корректно декодирован | В ответ на управляющую команду УСВ совершило экстренный вызов и передало МНД посредством тонального модема.<br>В декодированном МНД должны присутствовать флаги ручной генерации и признака экстренного вызова |

12.3.2 Результаты проверки должны соответствовать указанным в таблице 6.

### 12.4 Проверка передачи по SMS команды на повторную передачу МНД

12.4.1 Выполняют последовательность операций по этапам проверки в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 — Этапы проверки передачи по SMS команды на повторную передачу МНД

| Этап проверки | Последовательность операций на этапе | Результат проверки |
|---|---|---|
| 1 Отправка управляющей команды | Нажимают кнопку экстренного вызова на БИП УСВ.<br>При помощи ЭС отменяют экстренный вызов, поступивший от УСВ.<br>При помощи ЭС инициируют передачу команды повторной отправки МНД, указав MSISDN SIM-карты УСВ, 00000001 в качестве идентификационного номера УСВ, SMS в качестве транспорта доставки МНД и идентификационный порядковый номер сообщения (MID), равный нулю.<br>Дожидаются подтверждения доставки SMS с управляющей командой до модуля УСВ | Управляющая команда повторной передачи МНД через SMS отправлена со стенда и доставлена до УСВ |

*Окончание таблицы 7*

| Этап проверки | Последовательность операций на этапе | Результат проверки |
|---|---|---|
| 2 Проверка исполнения УСВ управляющей команды | Ожидают до 30 с.<br>В интерфейсе пользователя ЭС убеждаются, что поступил МНД, сгенерированный в ответ на запрос, и МНД корректно декодирован | В ответ на управляющую команду от УСВ поступил МНД. МНД успешно декодирован (МНД содержит VIN-номер ТС, тип ТС, тип энергоносителя, информацию о географическом положении ТС и времени формирования МНД). МНД должен содержать те же самые данные, что установлены после ручного инициирования вызова, но обновленную информацию о местоположении («Vehicle Location», «Recent Vehicle Location n-1», «Recent Vehicle Location n-2») и направлении движения (поле МНД «Vehicle Direction») ТС, определенную для состояния ТС на момент получения команды от оператора системы. При этом MessageIdentifer должен быть увеличен на 1. |

12.4.2 Результаты проверки должны соответствовать указанным в таблице 7.

### 12.5 Проверка передачи в режиме пакетной передачи данных специфичного для типа УСВ встроенного программного обеспечения (для УСВ в конфигурации дополнительного оборудования)

12.5.1 Выполняют последовательность операций по этапам проверки в соответствии с таблицей 8.

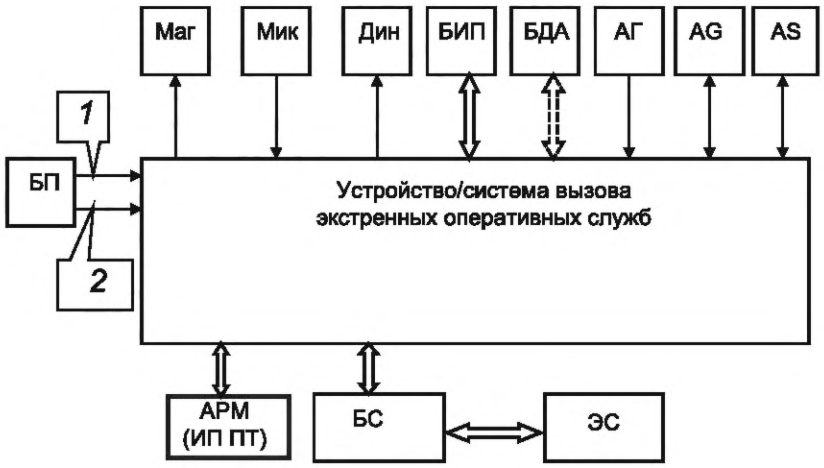
12.5.2 Результаты проверки должны соответствовать результатам, указанным в таблице 8.

Таблица 8 — Этапы проверки передачи специфичного для типа УСВ встроенного программного обеспечения

| Этап проверки | Последовательность операций на этапе | Результат проверки |
|---|---|---|
| 1 Отправка конфигурационной команды | С использованием ЭС инициируют передачу в режиме пакетной передачи данных команды отправки на УСВ специфического файла образа встроенного ПО, устанавливают 00000001 в качестве идентификатора УСВ и задают полный путь к специфическому файлу образа встроенного ПО.<br>Дожидаются подтверждения доставки в режиме пакетной передачи данных конфигурационной команды до УСВ и начала передачи файла образа встроенного ПО | Конфигурационная команда передачи на УСВ специфического образа встроенного ПО доставлена до УСВ |
| 2 Получение от УСВ подтверждения о выполнении конфигурационной команды | Ожидают поступления подтверждения о завершении загрузки в УСВ файла образа встроенного ПО. Подтверждение должно поступить в интерфейс пользователя ЭС | Получено подтверждение о завершении передачи на УСВ файла встроенного ПО |
| 3 Перезагрузка УСВ | Выполняют штатным способом перезагрузку УСВ | УСВ перезагружено |
| 4 Проверка работы того, что УСВ начал работу с новым образом встроенного ПО | С помощью диагностического ПО УСВ убеждаются, что УСВ функционирует под управлением версии встроенного программного обеспечения по номеру совпадающей с номером версии, предоставленным изготовителем УСВ совместно с файлом образа встроенного ПО | В УСВ функционирует обновленная версия встроенного ПО |

## Приложение А
## (обязательное)

## Структурная схема стенда для испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб




Маг — магнитола АТС; Мик — микрофон; Дин — динамик; БИП — блок интерфейса пользователя; БДА — блок датчика аварии; АГ — антенна ГЛОНАСС; AG — антенна GSM/UMTS; AS — антенна спутниковая; БП — блок питания (12/24 В); БС — блок сопряжения; ЭС — эмулятор системы экстренного реагирования при авариях; *1* — кабель питания; *2* — цепь зажигания

Рисунок А.1 — Схема подключения УСВ в конфигурации дополнительного оборудования

## Приложение Б
## (обязательное)

## Минимальные требования к программно-аппаратным средствам автоматизированного рабочего места тестировщика для обеспечения доступа к интерфейсу пользователя подсистемы тестирования

### Б.1 Требования к Интернет-браузерам

Для обеспечения доступа к ИП ПТ требуется Интернет-браузер Microsoft Internet Explorer (версия 9 и выше) или Mozilla Firefox (версия 12.0 и выше).

### Б.2 Требования к аппаратным средствам

Для обеспечения доступа к ИП ПТ компьютер, на основе которого организуется АРМ тестировщика, должен соответствовать требованиям, указанным в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Основные требования к ПЭВМ для АРМ ИП ПТ

| Компонент ПЭВМ | Минимальные требования | Рекомендуемые требования |
|---|---|---|
| Процессор | 800 МГц | 1ГГц |
| ОЗУ | 512 МБ | 2 ГБ и более |
| Жесткий диск | 20 ГБ | 40 ГБ |
| Мышь | + | + |

## Приложение В
## (рекомендуемое)

## Тестовые сценарии обмена голосовыми сообщениями при экстренном вызове

В.1 Тестовый сценарий определяет типовой состав и последовательность обмена голосовыми сообщениями между тестировщиком и оператором ПТ при осуществлении двустороннего голосового соединения в режиме громкой связи при экстренном вызове в рамках испытаний УСВ по проверке функции определения, регистрации и передачи информации об обстоятельствах ДТП.

В.2 При проверке установления двустороннего голосового соединения в режиме громкой связи с оператором ПТ при реализации УСВ функции определения, регистрации и передачи информации об обстоятельствах ДТП используют сценарий, основанный на обмене голосовыми сообщениями с «естественными» тестовыми фразами.

Типовой состав голосовых сообщений и порядок обмена сообщениями при проведении испытаний УСВ для проверки функции определения, регистрации и передачи информации об обстоятельствах ДТП приведен в таблице В.1.

Таблица В.1 — Состав и порядок обмена голосовыми сообщениями при проверке функции определения, регистрации и передачи информации об обстоятельствах ДТП для УСВ

| Голосовое сообщение, произносимое оператором ПТ | Голосовое сообщение, произносимое тестировщиком |
|---|---|
| 1 «Оператор системы / слушаю Вас» | — |
| | 1 «Осуществляется проверка функционирования УСВ в режиме функции определения, регистрации и передачи информации об обстоятельствах ДТП»[1)] |
| 2 «Прошу сообщить, нуждаетесь ли Вы в помощи служб экстренного реагирования?» | — |
| — | 2 «Попал в «легкое» ДТП, нажал кнопку для отправки данных для передачи информации об обстоятельствах ДТП и в связи с необходимостью освобождения проезжей части. / Помощь не нужна»[1)] |
| 3 «Завершаю вызов»[2)] | — |

[1)] Сообщение тестировщика начинает произноситься после завершения предыдущего сообщения оператора ПТ.

[2)] По завершении сообщения № 3 оператор ПТ осуществляет разрыв голосового соединения.

Примечания

1 Обмен голосовыми сообщениями осуществляется после нажатия тестировщиком кнопки «Экстренный вызов» в рамках установленного голосового соединения с оператором ПТ.

2 В приведенных сообщениях подчеркнуты слова, на которые делается фразовое ударение.

3 Знак «слэш» «/» в приведенных сообщениях означает место в голосовом сообщении, где должна быть осуществлена фразовая пауза.

## Библиография


| | | |
|---|---|---|
| [1] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 | О безопасности колесных транспортных средств |
| [2] | Правила ООН № 144-01 | Единообразные предписания, касающиеся систем вызова экстренных служб (СВЭС) |

УДК 621.396.931:006.354 МКС 35.240.60

Ключевые слова: устройство/система вызова экстренных оперативных служб, глобальная навигационная спутниковая система, минимальный набор данных, протокол передачи данных, команды, тональный модем, функциональное тестирование

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 24.10.2023. Подписано в печать 08.11.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,10.

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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

МКС 35.240.60

**Поправка к ГОСТ 33467—2023 Глобальная навигационная спутниковая система. Система экстренного реагирования при авариях. Методы функционального тестирования устройства/системы вызова экстренных оперативных служб и протоколов передачи данных**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Пункт 6.7.5 | TEST_REGISTRATION_PERIOD | POST_TEST_REGISTRATION_PERIOD |
| Пункт 6.7.15 | TEST_REGISTRATION_PERIOD | POST_TEST_REGISTRATION_PERIOD |
| Подпункт 8.1.4.3, перечисление в) | (пункт М.3) | (пункт Д.3) |
| Подпункт 8.2.4.3, перечисление в) | (пункт М.1) | (пункт Д.1) |
| Пункт 8.2.5, перечисление б) | (пункт М.1) | (пункт Д.1) |
| Подпункт 8.3.4.3, перечисление б) | (пункт М.2) | (пункт Д.2) |
| Пункт 8.3.6, перечисление б) | (пункт М.2) | (пункт Д.2) |

(ИУС № 7 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru