Общество с ограниченной ответственностью «Сантэл-Навигация»

ЭРА ГЛОНАСС

Утвержден МРСВ.464514.007-18 ЛУ

Устройство вызова экстренных оперативных служб (УВЭОС) 7.18

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МРСВ.464514.007-18 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА 5
1.1. Описание и работа изделия 5
1.1.1. Назначение изделия 5
1.1.2. Технические характеристики 5
1.1.3. Состав изделия 6
1.1.4. Устройство и работа 10
1.1.5. Маркировка и пломбирование 12
1.1.6. Упаковка 13
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 13
2.1. Эксплуатационные ограничения 13
2.2. Использование изделия 13
2.2.1. Включение изделия 13
2.2.2. Режимы работы изделия 14
2.2.3. Индикация режимов работы изделия 16
2.2.4. Обмен телематическими данными 17
2.3. Меры безопасности 18
3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 18
4. УТИЛИЗАЦИЯ 18

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Версия документа	Версия PDM	Извещение об изменении в PDM	ФИО
22.09.2021	22/09/2021	2	МРСВ.1.004-2021	Игнатов И.А.
11.04.2022	11/04/2022	3	МРСВ.1.005-2022	Игнатов И.А.
23.01.2023	23/01/2023	0.3	МРСВ.1.001-2023	Игнатов И.А.
11.10.2023	10/10/2023	0.4	МРСВ.1.010-2023	Квашина Е.Ю.
04.12.2023	04/12/2023	0.5	МРСВ.1.012-2023	Игнатов И.А.
28.04.2025	28/04/2025	0.8	МРСВ.1.032-2025	Игнатов И.А.
01.10.2025	01/10/2025	0.9	МРСВ.1.041-2025	Игнатов И.А.

Руководство по эксплуатации МРСВ.464514.007-18 РЭ предназначено для изучения устройства, работы и использования по назначению УВЭОС 7.18.

Составлено в объеме, достаточном для обучения обслуживающего персонала.

Оператору изделия не требуется специальной радиотехнической подготовки.

Изделие экологически безопасно.

Данное руководство актуально на момент своего составления и не может полностью отражать изменения в конструкции изделия и программном обеспечении, произошедшие позже.

При внесении изменений в настоящее Руководство по эксплуатации, связанных с обновлением конструкции изделия и/или встроенного программного обеспечения изделия, необходимо повторное согласование Руководства по эксплуатации.

В документе используются следующие определения и сокращения:

GPRS	—	Надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных
GPS	—	Система глобального позиционирования
GSM	—	Глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи, с разделением каналов по времени (TDMA) и частоте (FDMA)
ICCID	—	Уникальный серийный номер SIM-чипа
IMEI	—	Уникальный серийный номер GSM-модема
LTE	—	Стандарт беспроводной высокоскоростной передачи данных для терминалов, работающих с данными
QR-код	—	Матричный штрихкод, содержащий информацию об объекте
UMTS	—	Универсальная Мобильная Телекоммуникационная Система
БИП	—	Блок Интерфейса Пользователя
ГНСС	—	Спутниковая система навигации
ГЛОНАСС	—	Глобальная навигационная спутниковая система
ДТП	—	Дорожно-транспортное происшествие
МНД	—	Минимальный набор данных
ПО	—	Программное обеспечение
ЭОС	—	Экстренные оперативные службы
УСВ	—	Устройство/система вызова экстренных оперативных служб
ТС	—	Транспортное средство
ТУ	—	Технические условия
УВЭОС	—	Устройство вызова экстренных оперативных служб
ЭРА-ГЛОНАСС	—	Российская государственная система экстренного реагирования при авариях
МЭМС	—	Микроэлектромеханические системы

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Описание и работа изделия

1.1.1. Назначение изделия

УВЭОС 7.18 МРСВ.464514.007-18, далее – изделие, является устройством/системой вызова экстренных оперативных служб (УСВ). Изделие предназначено для автоматического (при аварии) или ручного вызова оператора ЭОС, передачи МНД с описанием характеристик автомобиля, координат его местонахождения, времени и направления движения, а также установления громкой связи пользователей автомобиля с оператором государственной автоматизированной системы «ЭРА-ГЛОНАСС».

Изделие выполнено в конфигурации штатного оборудования, устанавливаемого на ТС класса М1, М2, М3, N1, N2, N3 в соответствии с международной системой классификации.

1.1.2. Технические характеристики

1.1.2.1. Общие характеристики приемника ГЛОНАСС/GPS:

– количество каналов – не менее 16;
– частота обновления данных о местоположении - 1 Гц;
– тип ГЛОНАСС/GPS антенны – встроенная.

1.1.2.2. Изделие работает в диапазонах: GSM-900/1800, UMTS-900/2000, LTE-800/1800/2600. Переход из одного диапазона в другой происходит автоматически.

1.1.2.3. Мощность передатчика:

– GSM 900 – класс 4, 2 Вт (33 дБм);
– GSM 1800 – класс 1, 1 Вт (30 дБм);
– UMTS 900/2000 – класс 3, 0.25 Вт (24 дБм);
– LTE 800/1800/2600 – класс 3, 0.25 Вт (24 дБм).

1.1.2.4. Тип GSM/UMTS/LTE антенны – встроенная, планарная, инвертированная F-антенна (PIFA).

1.1.2.5. Тип SIM-карты – резидентная (несъемная) многопрофильная SIM-карта, установленная на печатную плату по SMD-технологии (SIM-chip).

1.1.2.6. Идентификация момента аварии осуществляется модулем идентификации события ДТП по сигналам встроенного датчика.

1.1.2.7. Изделие работает от бортовой сети номинальным напряжением 12 или 24 В. При отключении от источника питания изделие работает за счёт встроенной аккумуляторной батареи.

Входная линия зажигания предназначена для подачи логического управляющего сигнала. Логический ноль (отсутствие зажигания) – напряжение от 0 до +2 В, логическая единица (зажигание включено) – напряжение от +9 до +27 В.

1.1.2.8. Не допускается подключение изделия к внешним источникам электропитания с выходным напряжением, отличным от указанного.

Система электропитания изделия соответствует следующим требованиям:

– наличие защиты от обратной полярности питающего напряжения;

– наличие защиты от повышенного/пониженного напряжения;

– наличие защиты от импульсных помех;

– автоматическое включение изделия при подаче питания;

– автоматическое корректное выключение изделия при отключении питания.

1.1.2.9. Предельная температура:

– минимальная – минус 40 ^{0}C;

– максимальная – плюс 85 ^{0}C.

1.1.2.10. Рабочая температура:

– при питании от бортовой сети – от минус 40 ^{0}C до плюс 85 ^{0}C;

– при питании от резервной батареи – от минус 20 ^{0}C до плюс 85 ^{0}C.

1.1.2.11. Изделие разработано с учетом требований к спутниковой навигации ГЛОНАСС и ГЛОНАСС/GPS и соответствует следующим требованиям:

– корпус изделия обеспечивает защиту от проникновения пыли и воды IP-40, ГОСТ 14254;

– контакты, используемые в разъемах подключения исполнительных устройств и электропитания, защищены от взаимного замыкания;

– при выходе из строя изделие не выделяет тепловую энергию, достаточную для возгорания штатно установленного в ТС оборудования, а также субстанции, негативно влияющие на здоровье человека.

1.1.2.12. По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям, а также по электромагнитной совместимости и устойчивости к воздействию электромагнитных помех, изделие соответствует требованиям технических условий МРСВ.464514.007 ТУ, МРСВ.464514.007-18 ТУ.

1.1.2.13. Каждое изделие проходит производственные испытания в ООО «Сантэл-Навигация». Целью испытаний являются проверка надежности, качества, функциональных возможностей изделия и контроль корректности работы встроенного ПО изделия.

1.1.3. Состав изделия

1.1.3.1. Изделие имеет основную комплектацию, представленную в таблице 1.

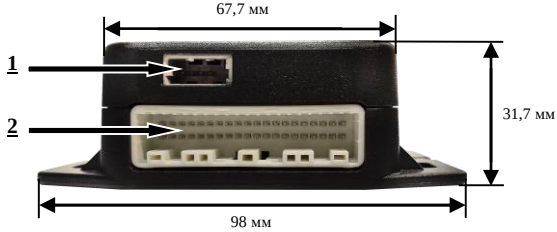
Таблица 1 – Основная комплектация изделия

Наименование	Количество
Электронный блок	1
Блок Интерфейса Пользователя (БИП)	1
Динамик выносной	1
Соединитель	1
Паспорт	1

По отдельным заказам может поставляться любая позиция из комплекта.

1.1.3.2. Внешний вид электронного блока представлен на рисунках 1, 2.

Рисунок 1 - Внешний вид электронного блока сверху



где,

1 – разъем для подключения USB;

2 – разъем для подключения питания.

Рисунок 2 – Внешний вид электронного блока сбоку

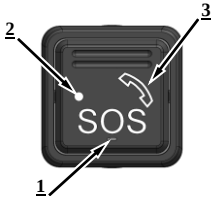
1.1.3.3. Внешний вид БИП с обозначением основных элементов представлен на рисунках 3, 4.

Ориентация пиктограмм кнопок БИП зависит от расположения БИП внутри ТС (вертикально или горизонтально).

где,

1 – микрофон;
2 – защитная крышка кнопки «SOS»;
3 – кнопка «SOS»;
4 – индикатор состояния;
5 – кнопка «Дополнительные функции».

Рисунок 3 – Внешний вид БИП МРСВ.468624.003-01



где,

1 – микрофон;
2 – индикатор состояния;
3 – кнопка «SOS».

Рисунок 4 – Внешний вид БИП МРСВ.468624.001

1.1.3.4. Внешний вид выносного динамика представлен на рисунке 5.

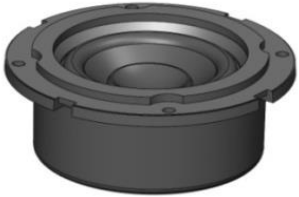


Рисунок 5 – Внешний вид выносного динамика МРСВ.467282.005

1.1.3.5. Внешний вид соединителей представлен на рисунках 6-9.

Соединители МРСВ.468349.718-02 и МРСВ.468349.718-04 применяются при использовании БИП МРСВ.468624.003-01.

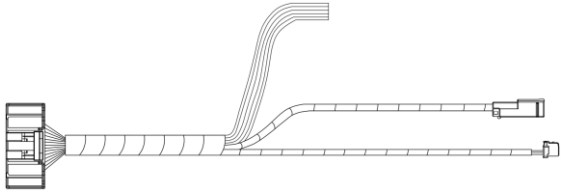


Рисунок 6 – Соединитель МРСВ.468349.718-02

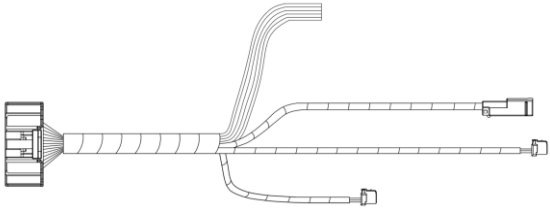


Рисунок 7 – Соединитель МРСВ.468349.718-04

Соединители МРСВ.468349.718-05 и МРСВ.468349.718-06 применяются при использовании БИП МРСВ.468624.001.

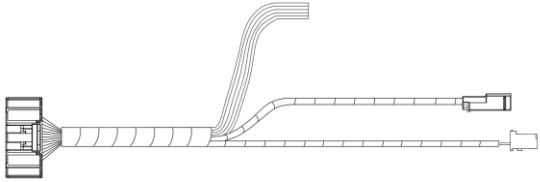


Рисунок 8 – Соединитель МРСВ.468349.718-05

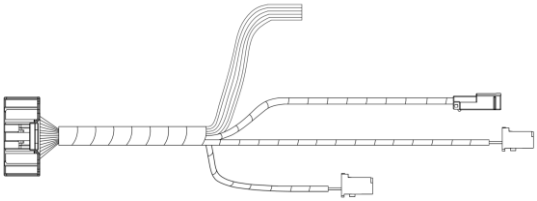


Рисунок 9 – Соединитель МРСВ.468349.718-06

1.1.3.6. По согласованию с автопроизводителем могут быть внесены изменения в состав комплекта и конструкцию отдельных компонентов.

1.1.4. Устройство и работа

1.1.4.1. Электронный блок

Электронный блок предназначен для определения местоположения транспортного средства по данным ГНСС и в случае возникновения ДТП передачи данных по каналам сотовой мобильной связи на сервер автоматизированной системы «ЭРА-ГЛОНАСС».

Состав электронного блока:

— многофункциональный модуль, позволяющий выполнять пользовательское ПО, включающий в себя:

- приемник навигационных радиосигналов спутниковой группировки ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS;
- приемник/передатчик радиосигналов сотовой мобильной связи, поддерживающий стандарты GSM/GPRS и UMTS;
- тональный (in-band) модем для передачи данных внутри полосы частот голосового канала;

— резидентная (несъемная) многопрофильная SIM-карта, установленная на печатную плату по SMD-технологии (SIM-chip);

— резервная аккумуляторная батарея, необходимая для поддержания активной голосовой связи в течение 10 мин и работы в режиме ожидания не менее 1 часа в отсутствие внешнего питания;

— внутренняя GSM/UMTS/LTE – антенна;

— внутренняя GPS/ГЛОНАСС – антенна;

— стабилизатор напряжения с менеджером заряда резервной аккумуляторной батареи для питания компонентов УВЭОС;

— шина данных CAN, подключаемая к бортовой информационной шине автомобиля для связи с другими электронными системами;

— электрический соединитель для подключения к бортовой сети автомобиля и связи с интерфейсным модулем изделия;

— встроенный датчик удара и переворота.

Электронный блок имеет следующие массогабаритные характеристики:

— размер, мм – 91,4x98x31,7;

— вес, г – 140.

1.1.4.2. Блок интерфейса пользователя (БИП)

Блок интерфейса пользователя (БИП) располагается в зоне доступности водителя или пассажира ТС и предназначен для обеспечения коммуникации с оператором ЭОС, а также для индикации работоспособности изделия.

БИП выпускается в двух моделях: МРСВ.468624.003-01 (см. рисунок 3) и МРСВ.468624.001 (см. рисунок 4).

Индикация работы изделия осуществляется при помощи индикатора состояния БИП.

1.1.4.2.1 Состав БИП МРСВ.468624.003-01:

— кнопка «Дополнительные функции» – подсвечивается белым цветом;

— кнопка «SOS» – подсвечивается белым цветом и используется для осуществления экстренного вызова;

— защитная крышка кнопки «SOS» – необходима для защиты от случайного нажатия, открывается вручную;

— микрофон CMM-2718AB-38108-TR;

— индикатор состояния.

БИП МРСВ.468624.003-01 имеет массогабаритные характеристики:

— размер, мм – 30x53x25;

— вес, г – 17.

1.1.4.2.2 Состав БИП МРСВ.468624.001:

— кнопка «SOS» – подсвечивается белым цветом и используется для осуществления экстренного вызова;

— микрофон CMM-2718AT-42108-TR;

— индикатор состояния.

БИП МРСВ.468624.001 имеет массогабаритные характеристики:

— размер, мм – 23x23x22,7;

— вес, г – 6,5.

1.1.4.3. Динамик выносной

Внешний выносной динамик устанавливается в кабине водителя ТС и предназначен для выполнения коммуникации с оператором ЭОС.

Внешний выносной динамик МРСВ.467282.005 имеет следующие технические характеристики:

- сопротивление, Ом – 4;
- мощность номинальная, Вт – 10;
- мощность максимальная, Вт – 12;
- диапазон воспроизводимых частот, Гц – 260-15000;
- уровень звукового давления, дБ – 84±3/ 1Вт 0.5м;
- габаритные размеры, мм – 70x70x26,5;
- вес, г – 55.

1.1.5. Маркировка и пломбирование

Электронный блок имеет маркировку, включающую:

- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- наименование изделия;
- заводской номер изделия (SN);
- модификацию изделия (HF);
- TID* (уникальный номер изделия, используемый для регистрации в системе мониторинга);
- IMEI (уникальный серийный номер GSM-модема);
- ICCID (уникальный серийный номер SIM-чипа);
- QR-код, содержащий в себе SN, HF, IMEI и ICCID;
- штрихкод, содержащий в себе ICCID;
- децимальный номер электронного блока;
- страну изготовления изделия;
- название предприятия-изготовителя;
- дату изготовления изделия;
- знак соответствия требованиям правил ЕЭК ООН.

БИП и динамик имеют маркировку, включающую наименование, обозначение, дату изготовления.

Маркировка наносится на этикетки, которые прикрепляются к корпусам электронного блока, БИП и динамика.

Соединитель имеет маркировку, включающую обозначение и дату изготовления.

Маркировка наносится на этикетку, которая прикрепляется на соединитель рядом с основным разъемом.

Маркировка изделия включает информацию о комплекте изделия и соответствует требованиям технических условий МРСВ.464514.007 ТУ, МРСВ.464514.007-18 ТУ.

Маркировка тары соответствует требованиям технических условий МРСВ.464514.007 ТУ, МРСВ.464514.007-18 ТУ.

---

* Передача телематической информации (см. п.2.2.4) доступна только при присвоенном номере TID

Изделие пломбируются этикеткой контроля вскрытия предприятием-изготовителем при выпуске с производства.

Пломбирование изделия обеспечивает на конструктивном уровне защиту от несанкционированного доступа.

Сохранность этикетки контроля вскрытия в процессе эксплуатации изделия является обязательным условием принятия рекламаций в случае отказа изделия в течение гарантийного срока.

1.1.6. Упаковка

Упаковка изделия соответствует требованиям технических условий МРСВ.464514.007 ТУ, МРСВ.464514.007-18 ТУ.

По отдельным заказам возможна групповая упаковка изделий.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Эксплуатационные ограничения

2.1.1. Изделие подключается к источнику постоянного тока (бортовой сети ТС) номинальным напряжением 12 или 24 В.

Электронный блок оснащен литий-титанатным (LTO) аккумулятором, замена которого не требуется в течение всего срока службы изделия.

2.1.2. Не допускается подключение изделия к внешним источникам электропитания с отличным от указанного напряжением.

2.1.3. Не допускается установка изделия на ТС с неисправной системой электропитания бортовой сети.

2.1.4. Прием навигационных сигналов от спутников может быть затруднен, если электронный блок установлен на ТС внутри отсеков, экранирующих радиосигнал.

После длительного нахождения электронного блока в зоне неуверенного приема сигнала от ГЛОНАСС/GPS спутников возможно увеличение времени, затрачиваемого на определение местоположения ТС.

2.2. Использование изделия

2.2.1. Включение изделия

Включение изделия происходит при подаче внешнего питания (плюс, минус, зажигание).

При первом подключении изделия* к штатной проводке ТС, вне зависимости от сигнала зажигания, произойдёт включение изделия с последующим переходом в режим «ЭРА» (описание индикации в режиме «ЭРА» приведено в таблице 2).

* При монтаже изделия на заводе автопроизводителя и/или отключении внешнего питания (например, при замене аккумулятора)

Индикация состояния изделия определяется визуально при помощи индикатора, расположенного на корпусе БИП.

Индикация состояния изделия при первом подключении имеет следующую последовательность:

1) индикатор горит красным цветом (от 3 до 10 сек.);
2) индикатор горит зеленым цветом (от 40 до 45 сек.);
3) индикатор мигнет красным цветом 2 раза.

Если сигнал зажигания был подан, изделие продолжит работу в режиме «ЭРА», до выключения зажигания.

Если сигнал зажигания отсутствует, изделие перейдёт из режима «ЭРА» в режим «Выключено».

При последующих включениях, если внешнее питание не отключалось, изделие перейдет в режим «ЭРА».

ВАЖНО: Если отключить внешнее питание от изделия, то следующее за этим включение изделия будет с индикацией состояния соответствующей первому подключению.

2.2.2. Режимы работы изделия

Изделие имеет следующие режимы работы:

— режим «Выключено»;
— режим «ЭРА»;
— режим «Экстренный вызов»;
— режим «Сервис»;
— режим «Тестирование».

2.2.2.1. Режим «Выключено»

Изделие находится в режиме «Выключено» при отсутствии зажигания. Выход изделия из режима «Выключено» осуществляется при подаче сигнала зажигания.

2.2.2.2. Режим «ЭРА»

В режиме «ЭРА» изделие осуществляет отслеживание и регистрацию параметров ТС, определение событий ДТП в автоматическом режиме и обеспечивает реакцию на управляющие действия пользователя. Изделие находится в режиме «ЭРА» при первоначальной подаче сигнала зажигания ТС, а также после завершения режима «Тестирование» или прекращения режима «Экстренный вызов».

Если изделие готово к работе, то индикатор на кнопке БИП мигнет 2 раза красным.

При активированной функции передачи телематической информации, на телематический сервер системы мониторинга, через указанные интервалы времени, будет передаваться информация о состоянии ТС*.

* Набор передаваемых данных о состоянии ТС зависит от его технических особенностей

После наступления события ДТП, в автоматическом режиме, или нажатия кнопки «SOS», изделие переходит в режим «Экстренный вызов» и передача мониторинговой информации приостанавливается.

2.2.2.3. Режим «Экстренный вызов»

Режим «Экстренный вызов» предназначен для передачи МНД и установления голосового соединения пользователей автомобиля с оператором ЭОС. Режим «Экстренный вызов» выполняется автоматически при включенном зажигании по сигналу, поступившему от модуля идентификации события ДТП*, а также в ручном режиме по нажатию и удержанию кнопки «SOS» не менее 3 сек.

Модуль идентификации события ДТП определяет момент аварии при:

— фронтальном столкновении;
— боковом столкновении;
— ударе сзади;
— опрокидывании.

Выход из режима «Экстренный вызов», инициированного в ручном режиме, на стадии установления соединения (если соединение с оператором ЭОС ещё не установлено) осуществляется однократным нажатием кнопки «SOS».

При автоматическом инициировании режима «Экстренный вызов» изделие перейдет в режим «ЭРА» после завершения вызова со стороны оператора ЭОС.

В случае отключения внешнего питания в момент экстренного вызова изделие будет работать от резервного аккумулятора, для поддержания активной голосовой связи в течение 10 мин и работы в режиме ожидания не менее одного часа.

2.2.2.4. Режим «Сервис»

Режим «Сервис» предназначен для отключения всех функций изделия на время нахождения ТС в сервисном центре и/или проведения ремонтных работ.

Вход в режим «Сервис» осуществляется путём последовательного нажатия кнопки «SOS» 5 раз в течение 5 секунд. После голосовой подсказки о переходе в режим «Сервис» следует нажать кнопку «SOS». Если кнопка «SOS» не будет нажата в течение 10 секунд, то изделие перейдет в режим «Тестирование».

В режиме «Сервис» индикатор состояния БИП горит зеленым цветом, мигает 3 раза красным цветом каждые 2 сек, и каждые 7 секунд из динамика подается звуковой сигнал.

* Для определения момента переворота ТС в автоматическом режиме в настройках изделия должна быть включена функция «Датчик переворота»

Выход из режима «Сервис» осуществляется:

— после нажатия кнопки «SOS»;

— при отключении внешнего питания.

Примечания:

1. При нахождении изделия в режиме «Сервис» определение критического угла переворота не выполняется.

2. При проведении ремонтных работ или технического обслуживания на грузовых ТС с необходимостью откидывания кабины ТС изделие требуется перевести в режим «Сервис».

3. После завершения ремонтных работ или технического обслуживания ТС изделие необходимо перевести в штатный режим работы.

2.2.2.5. Режим «Тестирование»

Режим «Тестирование» предназначен для проверки функционирования изделия с возможностью передачи результатов тестирования оператору ЭОС.

Вход в режим «Тестирование» осуществляется путём последовательного нажатия кнопки «SOS» 5 раз в течение 5 секунд. После голосовой подсказки о переходе в режим «Сервис» подождать 10 секунд, не нажимая дополнительные кнопки.

В режиме «Тестирование» индикатор состояния БИП горит зеленым цветом и мигает 3 раза красным цветом каждые 2 сек.

Для выполнения тестирования требуется следовать голосовым подсказкам.

Выход из режима «Тестирование» осуществляется:

— после передачи МНД с результатами тестирования изделия оператору ЭОС;

— при отключении внешнего питания.

2.2.3. Индикация режимов работы изделия

Для индикации работы изделия используется индикатор состояния БИП.

При наличии внешнего питания и поданном сигнале зажигания, индикатор состояния горит красным цветом в течение 3-10 секунд. Если самодиагностика пройдена успешно, изделие переходит в режим «ЭРА».

При обнаружении неисправности встроенных компонентов во время проведения самодиагностики изделие переходит в режим «Неисправность УВЭОС» и индикатор состояния изделия постоянно горит красным.

Возможные индикации состояния изделия приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Индикация состояний изделия

Режим работы	Индикация
Включение УВЭОС после подачи зажигания	Горит красным от 3 до 10 секунд.
Режим «ЭРА»	Горит зеленым, если внутренняя диагностика прошла успешно. Горит красным, если есть неисправность.
Неисправность УВЭОС	Горит красным постоянно. Код неисправности может быть считан по CAN-шине или USB-соединению.
Сеть сотового оператора временно не доступна	Пять коротких красных миганий (5 Гц) и опциональная голосовая подсказка «Сеть сотового оператора временно не доступна».
Установление соединения в режиме «Экстренный вызов»	Медленное мигание красный/зеленый (1 Гц). Опциональная голосовая подсказка информирует о режиме: — «Установление соединения»; — «Передача данных в систему».
Передача МНД в режиме «Экстренный вызов»	
Голосовое соединение в режиме «Экстренный вызов»	Горит зеленым постоянно. Опциональная голосовая подсказка «Соединение установлено».
Режим «Тестирование»	Горит зеленым, три коротких красных мигания (5 Гц), пауза 2 секунды, повтор.
Режим «Сервис»	Горит зеленым, три коротких красных мигания (5 Гц), пауза 2 секунды, повтор. Подается звуковой сигнал каждые 7 сек.

В случае, если изделие диагностировало неисправность внутренних компонентов, необходимо обратиться к техническому специалисту, обслуживающему изделие, либо к представителю сервисной службы предприятия-изготовителя.

2.2.4. Обмен телематическими данными

Изделие поддерживает функцию передачи телематической информации в режиме реального времени в систему мониторинга.

Функция передачи телематической информации доступна только для определенных модификаций изделия, имеющих номер TID в маркировке.

Помимо информации о местоположении ТС, в системе мониторинга доступна история движения и информация о состоянии ТС*.

Перед началом мониторинга ТС, на изделии должна быть активирована функция передачи телематической информации.

Активация функции передачи телематической информации доступна только по запросу к предприятию-изготовителю.

* Набор передаваемых данных о состоянии ТС зависит от его технических особенностей

2.3. Меры безопасности

Изделие работает от бортовой сети ТС с номинальным напряжением бортовой сети 12 или 24 В.

В случае обнаружения неисправности в работе изделия следует обратиться в сервисный центр, запрещается проводить ремонт самостоятельно.

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование изделия должно осуществляться в упакованном виде, в закрытых контейнерах, при температуре окружающего воздуха от минус 40 ºС до плюс 60 ºС. Условия транспортирования должны соответствовать группе С(2) таблицы 2 ГОСТ Р 51908.

Хранение изделия должно осуществляться в упакованном виде, соответствовать условиям хранения 2 таблицы 1 ГОСТ Р 51908 (храниться в складских отапливаемых помещениях, при температуре от плюс 5 ºС до плюс 40 ºС и относительной влажности не более 60 %).

Если изделие или ТС, на котором установлено изделие, не используется, то каждые 6 месяцев необходимо заряжать аккумуляторную батарею изделия.

В случае, если изделие **НЕ** установлено в ТС, зарядка аккумуляторной батареи изделия проводится путем подключения изделия к внешнему источнику питания 12 или 24 В, с выходным током не менее 500 мА на единицу изделия.

В случае, если изделие установлено в ТС, для зарядки аккумуляторной батареи изделия необходимо включить зажигание ТС на 4 часа.

Температура аккумуляторной батареи и окружающей среды во время зарядки должна быть не менее +5 ^{0}С.

4. УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы.

Утилизация изделия должна производиться по действующим, в данное время, правилам утилизации общепромышленных отходов в Вашем регионе (стране).

Перед утилизацией извлечь из изделия АКБ для сдачи в соответствующий приемный пункт.