

Общество с ограниченной ответственностью
«ИНТЕЛИНК ТЕХНОЛОГИЯ»

ОКПД2 26.51.20.124

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИНТЕЛИНК
ТЕХНОЛОГИЯ»

_____ Макаренцев А.В.
«02» марта 2026 г.

**УСТРОЙСТВО ВЫЗОВА ЭКСТРЕННЫХ
ОПЕРАТИВНЫХ СЛУЖБ «ERD-B1»**

Технические условия

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

г.Москва

2026 г.

Обозначения и сокращения

В настоящих технических условиях применены следующие обозначения и сокращения:

КД – конструкторская документация;

ТУ – технические условия;

НД – нормативные документы;

ЭД – эксплуатационная документация;

МНД – минимальный набор данных;

GSM – глобальный цифровой стандарт для мобильной сотовой связи;

ТС – транспортное средство;

УВЭОС – устройство вызова экстренных оперативных служб;

БИП - блок интерфейса пользователя;

ДТП - дорожно-транспортное происшествие;

АСМ - автоматизированная система мониторинга;

ПИ - периодические испытания;

ПСИ - приемо-сдаточные испытания;

ТИ - типовые испытания;

ПО - программное обеспечение;

РЭМП - радиочастотное электромагнитное поле;

USB - универсальная последовательная проводная шина;

ГЛОНАСС - глобальная навигационная спутниковая система Российской Федерации;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	26.51.20-001-77383165-2026 ТУ	Лист
						3

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на Устройство вызова экстренных оперативных служб (УВЭОС) модели ERD-B1, именуемое в дальнейшем Устройство ERD-B1, предназначенное для определения координат и направления движения транспортного средства с помощью сигналов не менее двух действующих глобальных навигационных спутниковых систем, инициирования в автоматическом или ручном режиме вызова оператора, передачу сообщения (МНД) о транспортном средстве при дорожно-транспортном и ином происшествиях и установления двусторонней голосовой связи с оператором государственной автоматизированной системы «ЭРА-ГЛОНАСС» по сетям подвижной радиотелефонной связи.

Устройство ERD-B1 предназначено для установки на транспортные средства категорий М1, М2, М3, N1, N2, N3, подлежащих оснащению УВЭОС в соответствии с техническим регламентом Таможенного Союза.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ приведен в Приложении А.

Пример условного обозначения устройства в КД:

УВЭОС ERD-B1 ЯМСБ.464426.001.

Пример записи при заказе:

УВЭОС ERD-B1 ЯМСБ.464426.001, 26.51.20-001-77383165-2026 ТУ.

Срок службы – не менее 7 лет.

Среднее время наработки на отказ – не менее 10 000 часов.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	26.51.20-001-77383165-2026 ТУ	Лист
						4

1 Технические требования

1.1 Общие требования

1.1.1 Устройство вызова экстренных оперативных служб ERD-B1 должно соответствовать требованиям настоящих технических условий (далее – ТУ) и требованиям, установленными конструкторской, технической и технологической документацией.

1.1.2 Требования назначения.

Устройство ERD-B1 должно обеспечивать приём навигационных сигналов систем ГЛОНАСС и GPS, и передачу по сетям подвижной радиотелефонной связи на сервер автоматизированной системы мониторинга данных, содержащих следующую информацию:

- собственный идентификационный номер;
- навигационные данные (широта, долгота, высота, направление, дата и время);
- признак «Экстренный Вызов».

Изделие соответствует эксплуатационной группе В4, ГОСТ 16019.

1.1.3 Требования к конструкции.

1.1.3.1 Конструкция устройства должна соответствовать требованиям конструкторской документации согласно ЯМСБ.464426.001.

1.1.3.2 Конструкция устройства должна обеспечивать удобство эксплуатации, ремонта, доступ ко всем сменным элементам.

1.1.3.3 Конструкция устройства должна обеспечивать установку и монтаж на ТС без разбора корпусов основных компонентов УВЭОС и иметь элементы крепления для возможности монтажа в ТС.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист

5

1.1.3.4 Габаритные размеры и масса должны соответствовать значениям указанным в сборочном чертеже ЯМСБ.464426.001 СБ и таблице 1 данных ТУ.

1.1.4 Требования к качеству сборки.

1.1.4.1 При сборке должно быть обеспечено надежное закрепление деталей в корпусе изделия.

1.1.5 Требования электробезопасности.

1.1.5.1 Сопротивление изоляции между электрическими цепями должно быть не менее:

- 20 МОм — для нормальных условий применения;

- 10 МОм — при температуре 25 °С и относительной влажности воздуха до 80 %.

1.1.5.2 Питающие провода УВЭОС должны быть защищены плавким предохранителем или автоматическим выключателем, находящимся настолько близко к источнику энергии, насколько это практически возможно. Диаметр проводов должен быть достаточно большим во избежание их перегрева. Провода должны быть хорошо изолированы. Если используется однополюсный переключатель, то он должен находиться на питающем проводе, а не на заземляющем проводе.

1.1.5.3 При эксплуатации устройства, установленном на ТС, должна быть обеспечена безопасность водителя от поражения электрическим током, класс защиты III в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0.

1.1.6 Требования по обеспечению электромагнитной совместимости.

1.1.6.1 При применении по назначению УВЭОС не должно создавать недопустимых электромагнитных помех (излучаемых и наведенных) другим техническим средствам (устройствам), установленным на ТС, и должно обладать достаточной устойчивостью к электромагнитным помехам

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист

6

(излучаемым и наведенным), обеспечивающей функционирование устройства в заданной электромагнитной обстановке.

1.1.7 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям.

1.1.7.1 Все применяемые при изготовлении устройства материалы, детали и составные части должны соответствовать установленным в рабочих чертежах и распространяющейся на них нормативно-технической документации.

1.1.7.2 Качество и пригодность материалов, деталей и составных частей должны быть подтверждены соответствующими документами о качестве (сертификатами).

1.1.7.3 При отсутствии документов о качестве (сертификата) на конкретный материал и (или) комплектующий элемент все необходимые испытания, включая требования по безопасности, должны быть проведены при изготовлении устройства.

1.1.7.4 Перед применением все материалы и комплектующие изделия должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленном на предприятии- изготовителе, исходя из указаний ГОСТ 24297.

1.1.8 Требования по стойкости к внешним воздействующим факторам.

1.1.8.1 УВЭОС должна обеспечивать работоспособность в условиях воздействия пониженной рабочей температуры среды до минус 40 °С.

1.1.8.2 УВЭОС должна обеспечивать работоспособность в условиях воздействия повышенной рабочей температуры среды до плюс 85 °С.

1.1.8.3 Для резервного источника питания допускается минимальная рабочая температура не менее минус 20 °С.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист

7

1.1.8.4 Степень защиты от проникновения пыли и влаги основного блока устройства и компонентов, располагаемых в кабине (салоне) транспортного средства, должна быть не ниже IP 40 по ГОСТ 14254.

1.1.8.5 Устройство в процессе транспортирования и хранения должно соответствовать требованиям настоящих ТУ согласно разделу 6.

1.1.9 Требования к комплектности.

1.1.9.1 Комплектность УВЭОС должна соответствовать комплекту заказа и требованиям п.1.3.1 и п.1.3.2 настоящих ТУ.

1.1.10 Требования к маркировке.

1.1.10.1 На компоненты/элементы УВЭОС согласно ГОСТ 34003 должна быть нанесена маркировка в соответствии с требованиями к маркировке, приведенными в ГОСТ 33464, за исключением крепежных элементов и соединительных проводов. Маркировка должна соответствовать требованиям п. 1.4.1 настоящих ТУ.

1.1.10.2 Маркировка должна быть устойчивой в течение всего срока службы устройства, механически прочной и не должна стираться.

1.1.11 Требования к качеству громкоговорящей связи

1.1.11.1 УВЭОС должна обеспечивать громкоговорящую связь в режиме "Экстренный вызов" и гарантировать осуществление двухсторонней голосовой дуплексной связи с оператором экстренных оперативных служб согласно ГОСТ 33464.

1.1.11.2 УВЭОС при совершении экстренного вызова должна обеспечивать в кабине (пассажирском помещении) ТС режим громкоговорящей связи, предусматривающий отключение прочих штатно установленных звуковоспроизводящих устройств и систем в ТС.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист
8

1.1.12 Требования по стойкости к механическим воздействиям.

1.1.12.1 По механическим воздействиям изделие должно соответствовать требованиям Приложения № 12 к Правилам применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM/UMTS, утверждённым приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 19.02.2008 № 21.

1.1.12.2 Устройство должно оставаться в закреплённом состоянии и сохранять работоспособность, включая обеспечение двусторонней голосовой связи с экстренными службами и передачу необходимых данных в ГАИС «ЭРА-ГЛОНАСС», при нагрузках, возникающих при испытаниях УВЭОС на воздействие одиночного ударного импульса амплитудой 75 g и длительностью не более 5 мс согласно ГОСТ Р 57484.

1.2 Основные параметры и характеристики.

1.2.1 Общие параметры и технические характеристики оборудования приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Общие параметры и технические характеристики оборудования.

Общие характеристики приёмника	
Спутниковые навигационные системы	ГЛОНАСС/GPS/GALILEO
Погрешность координат, м	2,5
Количество каналов	16
Среднее время «холодного старта», с	60
Среднее время «горячего старта», с	5
Частота обновления данных, Гц	1
Тип ГЛОНАСС/GPS антенны	внешняя
Определение навигационных параметров в системах координат	ПЗ-90.11, WGS-84
Минимальный временной интервал обновления навигационных данных, с	1
Минимальный угол отсечки навигационных спутников, град	от 5 до 15

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Чувствительность слежения, дБм	≥-180
Общие характеристики акселерометра	
Разрядность, Бит	16
Режимы измерения, g	2/4/8/16
Чувствительность, mg/digit	1/2/4/12
Общие характеристики модуля GSM/GPRS	
Рабочие диапазоны частот:	GSM-900/1800, WCDMA(UMTS) - 900/2000,
- приёмника	935-960 МГц (GSM-900, WCDMA - 900) , 1805-1880 МГц (DCS-1800) и 2110-2170 МГц (WCDMA - 2000)
-передатчика	890-915 МГц (GSM-900, WCDMA - 900) ,1710-1785 МГц (DCS-1800) и 1920-1980 МГц (WCDMA - 2100)ГГц
Мощность передатчика	
GSM 900	класс 4 (33 дБм)
DCS 1800	класс 1 (30 дБм)
WCDMA	класс 3 (24 дБм)
Тип GSM/UMTS антенны	Встроенная 2G/3G/4G
Интерфейсы и разъёмы подключения	
Количество дискретных входов	2
Количество выходов типа «Открытый коллектор»	1
Коммуникационные интерфейсы	USB 2.0
Электропитание, габаритные размеры, защита от внешних воздействий	
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	12/24
Минимально/максимально допустимое напряжение питания, В	9/36
Внутренняя аккумуляторная батарея NiMH, В	3,6
Защита от переплюсовки	есть
Светодиодная индикация	есть
Защита от превышения напряжения, В	до 1000 кратковременно
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	192x85x30
Масса, г	197

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

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

1.2.3 Идентификация момента аварии осуществляется модулем идентификации события ДТП по сигналам встроенного датчика для определения опрокидывания ТС и с помощью сигналов от блока подушек безопасности для определения бокового и фронтального удара ТС.

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

При отключении от источника питания изделие работает за счёт встроенной аккумуляторной батареи NiMH:

- емкость резервного источника питания (АКБ): 600 мАч;
- номинальное напряжение АКБ: 3.6 В;
- срок службы АКБ: 5 лет;

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 плюс 9 В до плюс 36 В.

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

Система электропитания устройства соответствует следующим требованиям:

- наличие защиты от обратной полярности питающего напряжения;
- наличие защиты от повышенного/пониженного напряжения;
- наличие защиты от импульсных помех;
- автоматическое включение устройства при подаче питания;
- автоматическое корректное выключение изделия при отключении питания.

1.2.5 Предельная температура:

- минимальная – минус 40 °С;

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист
11

- максимальная – плюс 85 °С.

1.2.6 Рабочая температура:

- при питании от бортовой сети – от минус 40 °С до плюс 85 °С;

- при питании от резервной батареи – от минус 20 °С до плюс 85 °С.

1.2.7 Изделие должно быть разработано с учетом требований к спутниковой навигации ГЛОНАСС и ГЛОНАСС/GPS и соответствовать 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.

1.3 Комплектность

1.3.1 Устройство ERD-B1 имеет основную комплектацию:

- Блок управления;
- Металлический кронштейн;
- Резервная батарея (покупное изделие).

По отдельным заказам может поставляться любая позиция из комплекта.

1.3.2 В состав эксплуатационной документации устройства ERD-B1 должны входить:

- руководство пользователя УВЭОС;
- паспорт;
- гарантийный талон.

1.3.3 Внешний вид устройства.

1.3.3.1 На корпусе изделия предусмотрены следующие элементы: четыре крепёжных отверстия для жёсткой фиксации в ТС; основной 40-пиновый разъем; разъем USB, антенный разъем FAKRA тип C, а также место для

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

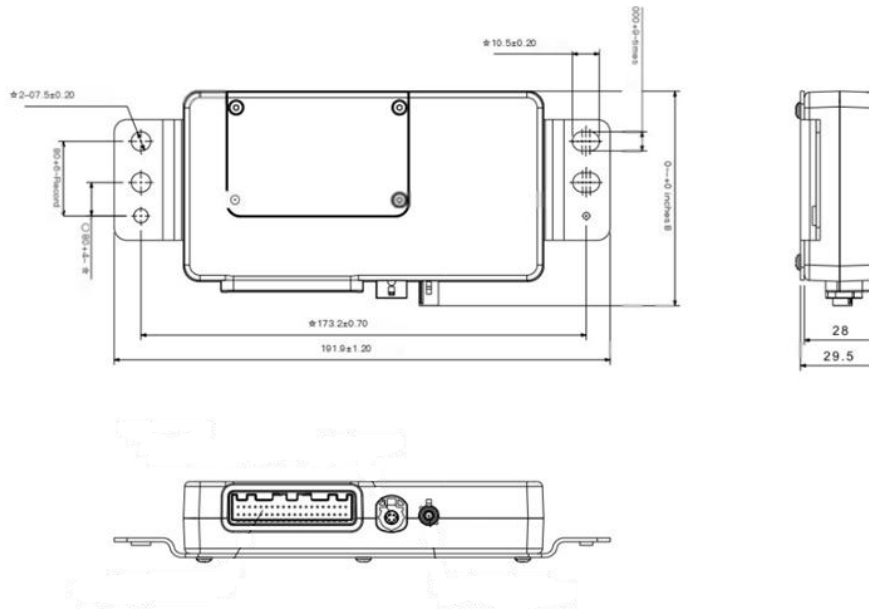
26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист
12

этикетки с названием, заводским номером, годом выпуска изделия и знаком обращения на рынке.

Внешний вид блока управления представлен на рисунке 1.

Рисунок 1 - Внешний вид блока управления.



- 1 - кнопка «Экстренный вызов»; 2 - индикатор состояний работы изделия;
3 - кнопка «Дополнительные функции»; 4 - встроенный микрофон.

1.4 Маркировка и пломбирование.

1.4.1 Блок управления должен иметь маркировку, включающую:

- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- наименование изделия;
- заводской номер изделия (SN);
- IMEI (уникальный серийный номер GSM-модема);
- QR-код, содержащий в себе SN, IMEI и ICCID;
- штрихкод, содержащий в себе ICCID;
- страну изготовления изделия;
- название предприятия-изготовителя;

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

- дату изготовления изделия;
- знак соответствия требованиям правил ЕЭК ООН.

Маркировка наносится на этикетку, которые прикрепляются к корпусам электронного блока.

Маркировка тары соответствует требованиям технических условий 26.51.20-001-77383165-2026 ТУ.

Блок управления пломбируются этикеткой контроля вскрытия предприятием изготовителем при выпуске с производства.

Пломбирование 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.

1.4.2 Упаковочный пакет для эксплуатационной документации должен быть снабжён этикеткой с указанием наименования, обозначения, артикула и заводского номера изделия, а также перечнем упакованной эксплуатационной документации.

Этикетка должна быть выполнена методом лазерной печати на самоклеящихся бумажных этикетках.

1.4.3 Упаковочная картонная коробка должна иметь следующую маркировку:

- этикетку с основными сведениями об упакованных изделиях (наименованием, артикулом, заводским номером, краткой конфигурацией изделия), а также наименованием и адресом предприятия-изготовителя;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96: №1 «Хрупкое. Осторожно», №3 «Бережь от влаги», №11 «Верх», №16 «Открывать здесь» и №22 «Предел по количеству ярусов в штабеле (n=6)»;
- декоративные элементы оформления коробки.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	26.51.20-001-77383165-2026 ТУ	Лист
						14

Этикетка должна быть выполнена методом лазерной печати на самоклеящихся этикетках из полиэстера, а манипуляционные знаки и декоративные элементы оформления - методом шелкографии на картоне.

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка изделий должна соответствовать требованиям конструкторской документации ЯМСБ.464426.001.

1.5.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность устройства от загрязнения, механических повреждений, атмосферных воздействий при транспортировании и хранении, а также наиболее полное использование грузоподъемности (вместимости) транспортных средств и удобство выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

1.5.3 В качестве первичной упаковки применяются пакеты полимерные по ГОСТ 12302, пленка полиэтиленовая по ГОСТ 10354, коробки картонные по ГОСТ 12301.

В качестве транспортной тары могут применяться ящики деревянные по ГОСТ 2991, ГОСТ 10198 или ящики из гофрированного картона по ГОСТ 1942.

Устройства, перевозимые с перегрузкой на другие виды транспорта, должны быть упакованы в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828, пакеты по ГОСТ 12302, коробки картонные по ГОСТ 12301 или двухслойную упаковочную бумагу и тару жесткой конструкции.

1.5.4 Допускается использовать другую упаковочную тару, в том числе производимую на предприятии-изготовителе устройства, обладающей необходимой прочностью.

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взам. инв.
	Подп. и дата
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист
15

2 Требования к безопасности

2.1 Устройство должно быть безопасно в эксплуатации в течении всего срока службы.

2.2 Безопасность пользователя при эксплуатации должна быть обеспечена конструкцией.

2.3 Требования конструктивной безопасности – по ГОСТ 33464 и ГОСТ 33465.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	26.51.20-001-77383165-2026 ТУ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 При изготовлении устройства отходы, представляющие опасность для окружающей среды, не образуются.

3.2 Материалы, используемые при изготовлении устройства, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после ее окончания.

3.3 Отходы, образующиеся в процессе изготовления и сборки устройства, подлежат утилизации по СанПиН 2.1.7.1322-03 и должны вывозиться на полигоны промышленных отходов или организовано обезвреживаться в специальных, отведенных для этой цели, местах.

3.4 Загрязнение окружающей среды отходами производства не допускается.

3.5 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист
17

4 Правила приемки

4.1 Общие правила приемки

4.1.1 Приемка устройства должна осуществляться по результатам испытаний, проведенных предприятием-изготовителем на соответствие требованиям настоящих ТУ.

4.1.2 Для проверки соответствия устройства требованиям настоящих ТУ устанавливают следующие основные категории испытаний (ГОСТ 15.309):

- приемо-сдаточные
- периодические
- типовые

4.2 Приемо-сдаточные испытания

4.2.1 Приемо-сдаточные испытания проводят с целью контроля соответствия устройства требованиям настоящих ТУ, установленным для данной категории испытаний, для определения возможности приемки УВЭОС.

4.2.2 Приемо-сдаточные испытания проводит ОТК в объеме и последовательности, согласно таблице 2. В обоснованных случаях последовательность проверок может быть изменена в пределах пунктов этой таблицы.

4.2.3 На приемо-сдаточные испытания предъявляют не менее трех экземпляров или партию устройств.

Таблица 2.

Наименование вида испытаний	Номер пункта	
	Настоящих ТУ	Программы и методик испытаний ЯМСБ.464426.001ПМ
Контроль комплектности	1.3	9.3
Проверка внешнего вида на	1.1.1, 1.2.1, 1.1.3.4	9.4.1

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

соответствие конструкторской и технологической документации		
Проверка требований назначения в части функционирования	1.1.2	9.6.4
Проверка требований к сырью, материалам и покупным изделиям	1.1.7	9.8
Проверка требований к маркировке	1.1.10, 1.4	9.4.2
Проверка требований к упаковке	1.5	9.4.3

4.2.4 На основании приемо-сдаточных испытаний ОТК делает заключение о соответствии устройства требованиям ТУ, либо о возврате (брак).

4.2.5 Партию устройств считают принятой, если подвергнутые испытаниям устройства соответствуют требованиям настоящих ТУ в объеме приемо-сдаточных испытаний.

4.2.6 Партию устройств считают непринятой, если хотя бы одно из контролируемых устройств не соответствует требованиям одного из пунктов раздела 1.2 настоящих ТУ.

4.2.7 Непринятую партию следует вернуть в производство для выявления причин несоответствия параметров устройств техническим требованиям и для устранения дефектов.

4.2.8 Приемка возвращенной партии возобновляется после устранения причин несоответствия техническим требованиям, восстановления устройства или замены его на новое.

4.2.9 Повторные испытания проводят в полном объеме приемо-сдаточных испытаний.

4.2.10 Если в процессе повторных испытаний будет обнаружено несоответствие контролируемых устройств хотя бы по одному из требований приемо-сдаточных испытаний, то предъявленную партию бракуют.

4.3 Периодические испытания

4.3.1 Периодические испытания устройств проводят с целью периодического контроля качества изделий, стабильности технологического процесса их изготовления.

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
Взам. инв.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	26.51.20-001-77383165-2026 ТУ	Лист
						19

4.3.2 Периодические испытания проводят не реже одного раза в 3 года в объеме и последовательности согласно таблице 3.

Таблица 3.

Наименование вида испытаний	Номер пункта	
	Настоящих ТУ	Программы и методик испытаний ЯМСБ.464426.001 ПМ
Контроль комплектности	1.3	9.3
Проверка внешнего вида на соответствие конструкторской и технологической документации	1.1.1, 1.2.1, 1.1.3.4	9.4.1
Проверка конструктивных требований	1.1.3	9.5
Проверка требований назначения в части функционирования	1.1.2	9.6
Проверка требований назначения в части обеспечения характеристик	1.2.1	9.7
Проверка требований к параметрам электропитания	1.2.4	9.8
Проверка требований к сырью, материалам и покупным изделиям	1.1.7	9.9
Проверка требований безопасности	2	9.10
Проверка требований к маркировке	1.1.10, 1.4	9.4.2
Проверка требований к упаковке	1.5	9.4.3
Проверка требований электромагнитной совместимости	1.1.6	9.11
Проверка требований к качеству громкоговорящей связи	1.1.11	9.12
Проверка стойкости, устойчивости и прочности к воздействию внешних (в том числе климатических) факторов при эксплуатации, транспортировании и хранении	1.1.8, 6	9.13

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

4.3.3 Для испытаний отбирают устройства, прошедшие приемо-сдаточные испытания, в количестве, достаточном для проведения испытаний с учетом повторных испытаний.

4.3.4 Устройства считают выдержавшими испытания, если они удовлетворяют всем требованиям периодических испытаний.

4.3.5 При несоответствии устройства хотя бы по одному из пунктов требований периодических испытаний приемку очередных партий, изготовленных по той же конструкторской и технологической документации, а также отгрузку ранее принятых партий приостанавливают для анализа причин дефектов и их устранения. Повторные испытания проводят в полном объеме периодических испытаний.

4.4 Типовые испытания

4.4.1 Типовые испытания проводят при изменении конструкции, замене материалов или изменения технологии изготовления.

4.4.2 Типовые испытания проводят по программе и методам ЯМСБ.464426.001 ПМ в объеме периодических испытаний.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

5 Методы контроля

5.1 Методы контроля, средства контроля, а также оборудование, применяемое при контроле, должны соответствовать программе и методикам испытаний ЯМСБ.464426.001 ПМ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
26.51.20-001-77383165-2026 ТУ				
				Лист
				22

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование изделия в упакованном виде может осуществляться в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.) в условиях, соответствующих условиям хранения ГОСТ 15150-69, при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 60 °С.

Условия транспортирования должны соответствовать группе С(2) таблицы 2 ГОСТ Р 51908-2002.

Упакованные изделия при транспортировании должны быть защищены от непосредственного воздействия атмосферных осадков, агрессивных сред и прямого солнечного излучения.

Упакованное изделие должно быть закреплено в транспортных средствах от свободного перемещения.

6.2 Хранение изделия должно осуществляться в упакованном виде, соответствовать условиям хранения 2 таблицы 1 ГОСТ Р 51908-2002 (храниться в складских отапливаемых помещениях, при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С 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 В 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 плюс 5 °С.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист
23

7 Указание по эксплуатации

7.1 Эксплуатация устройства ERD-B1 должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации ЯМСБ.464426.001 РЭ.

7.2 Эксплуатационные ограничения.

Изделие подключается к источнику постоянного тока (бортовой сети транспортного средства) номинальным напряжением 12-24 В ($\pm 15\%$ от номинального напряжения). УВЭОС оснащается никель-металлогидридным (NiMH) аккумулятором, замена которого может производиться только на заводе изготовителя или в специально аттестованных производителем сервисных центрах. Неверное обращение с внутренним аккумулятором может стать причиной возгорания или химического ожога.

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

Не допускается установка изделия на транспортные средства с неисправной системой электропитания бортовой сети.

Изделие предназначено для использования внутри салона транспортного средства.

Приём навигационных сигналов от спутников и сигналов сотовой сети может быть затруднён, если изделие установлено на транспортном средстве внутри отсеков, экранирующих радиосигнал.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист
24

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие УВЭОС требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

8.2 Гарантийный срок на устройство составляет 3 (три) года. Срок службы устройства (за исключением внутренней аккумуляторной батареи) - не менее 7 лет. Гарантийный срок на внутреннюю аккумуляторную батарею составляет 3 (три) года. Срок службы внутренней аккумуляторной батареи составляет не менее 5 лет. Гарантийные обязательства на встроенную аккумуляторную батарею не действуют при превышении срока хранения устройства более 12 месяцев от момента отгрузки или последнего полного заряда АКБ.

8.3 В течение гарантийного срока изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену неисправного устройства. Гарантии на устройство не распространяются в случаях наличия механических повреждений; нарушения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации.

8.4 Без предъявления акта приема-передачи в ремонт, претензии к качеству работы устройства не принимаются, и гарантийный ремонт не производится.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

26.51.20-001-77383165-2026 ТУ

Лист
25

9 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 РФ.

Перед утилизацией извлечь из изделия резервную батарею, для сдачи в соответствующий приемный пункт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	26.51.20-001-77383165-2026 ТУ	Лист
						26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Приложение А
(справочное)

Перечень ссылочных документов

- ГОСТ 10198-91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг.
- ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
- ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические.
- ГОСТ 12301-2006 Коробки из картона, бумаги и комбинированных материалов.
- ГОСТ 12302-2013 Пакеты из полимерных пленок и комбинированных материалов.
- ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).
- ГОСТ 15150-69 Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции.
- ГОСТ 16019-2001 Аппаратура сухопутной подвижной радиосвязи. Требования по стойкости к воздействию механических и климатических факторов и методы испытаний.
- ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
- ГОСТ 2991-85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг.
- ГОСТ 33464-2015 Общие технические требования к системам экстренного вызова.
- ГОСТ 33465-2023 Протокол обмена данными для систем экстренного вызова.
- ГОСТ 33466-2023 Методы испытаний на электромагнитную совместимость, экологические, механические свойства.

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв.
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	26.51.20-001-77383165-2026 ТУ	Лист 27

ГОСТ 33467-2023 Методы функциональных испытаний протоколов передачи данных.

ГОСТ 33468-2023 Метод испытаний на соответствие требованиям качества громкоговорителей систем экстренного вызова.

ГОСТ 33469-2023 Метод испытаний функции обнаружения аварии системы экстренного вызова.

ГОСТ 33470-2023 Метод испытаний модуля беспроводной связи системы экстренного вызова.

ГОСТ 33471-2015 Метод испытаний модуля позиционирования системы экстренного вызова.

ГОСТ 33991-2016 Электрооборудование автомобильных транспортных средств. Электромагнитная совместимость. Помехи в цепях.

ГОСТ 34003-2016 Методы испытаний в отношении автоматического срабатывания устройства/ системы вызова экстренных оперативных служб при опрокидывании транспортного средства.

ГОСТ 34788-2021 Системы вызова экстренных оперативных служб. Качество громкоговорящей связи.

ГОСТ 51908-2022 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования.

ГОСТ 54620-2011 Система экстренного реагирования при авариях.

ГОСТ Р 57484-2017 Комплексная система унифицированной бортовой аппаратуры ГЛОНАСС. Технические средства контроля обстоятельств причинения вреда транспортному средству в результате дорожно-транспортного происшествия.

ГОСТ 8828-89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия.

ГОСТ 9142-2014 Ящики из гофрированного картона.

ТР ТС 018/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	26.51.20-001-77383165-2026 ТУ	Лист 28

