



Непубличное акционерное общество
«Сантэл-Навигация»

Утвержден ЕРМК.464514.006-18ЛУ

ВНИМАНИЕ!!!

**КНОПКА «SOS» СТАНОВИТСЯ АКТИВНОЙ ПОСЛЕ
ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ И ПРИ НЕПРЕРЫВНО ГОРЯЩЕМ
ЗЕЛЕНОМ СВЕТОДИОДЕ ИНДИКАТОРА СОСТОЯНИЯ**

АБОНЕНТСКАЯ РАДИОСТАНЦИЯ ВОЗИМАЯ «ГРАНИТ-НАВИГАТОР-6.18»

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЕРМК.464514.006-18 РЭ**

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	6
1.1 Описание и работа изделия	6
1.1.1 Назначение изделия	6
1.1.2 Технические характеристики	6
1.1.3 Состав изделия	8
1.1.4 Устройство и работа	11
1.1.5 Маркировка и пломбирование	13
1.1.6 Упаковка	14
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	14
2.1 Эксплуатационные ограничения	14
2.2 Использование изделия	15
2.2.1 Включение изделия	15
2.2.2 Режимы работы изделия	15
2.2.3 Индикация режимов работы изделия	17
2.3 Меры безопасности	18
3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	19
4 УТИЛИЗАЦИЯ	19
ПАСПОРТ	20

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Версия документа	Версия PLM	Извещение об изменении в PLM	ФИО
14.01.2019	12/01/2019	6	ЕРМК.1.001-2019	Квашина Е.
21.03.2019	21/03/2019	8	ЕРМК.1.003-2019	Квашина Е.
23.10.2019	23/10/2019	9	ЕРМК.1.004-2019	Игнатов И.А.
16.03.2019	16/03/2020	10	ЕРМК.1.001-2020	Игнатов И.А.
24.07.2020	24/07/2020	11	ЕРМК.1.005-2020	Игнатов И.А.
09.06.2021	09/06/2021	12	ЕРМК.1.002-2021	Игнатов И.А.

Руководство по эксплуатации ЕРМК.464514.006-18 РЭ предназначено для изучения устройства, работы и использования по назначению абонентской радиостанции возимой «Гранит-навигатор-6.18», далее по тексту изделие или АР.

Составлено в объеме, достаточном для обучения обслуживающего персонала.

Оператору изделия не требуется специальной радиотехнической подготовки.

Изделие экологически безопасно.

На изделие имеются следующие документы:

— сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ТС RU. С-RU.МЮ62.В.02733 серия RU № 0277456 от 29.09.2015г.;

— сертификат соответствия ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» № ТС RU С-RU.АЛ55.В.00033 серия RU № 0059798 от 06.10.2014 г.;

— официальное утверждение типа электрического/электронного сборочного узла на основании правил ЕЭК ООН № 10 № E22 10R-04 16041 от 15.07.2016 г.

Данное руководство актуально на момент своего составления и не может полностью отражать изменения в конструкции изделия и программном обеспечении, произошедшие позже. Подробную информацию можно получить на сайте производителя

<http://www.santel-navi.ru>

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:

AP	—	Абонентская радиостанция
ГЛОНАСС	—	Глобальная навигационная спутниковая система
GPS	—	Система глобального позиционирования
GSM	—	Глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи, с разделением каналов по времени (TDMA) и частоте (FDMA)
GPRS	—	Надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных
UMTS	—	Универсальная Мобильная Телекоммуникационная Система
ТС	—	Транспортное средство
МНД	—	Минимальный набор данных
ЭОС	—	Экстренная оперативная служба
ЭРА-	—	Российская государственная система экстренного
ГЛОНАСС		реагирования при авариях
ПО	—	Программное обеспечение
БИП	—	Блок Интерфейса Пользователя
ДТП	—	Дорожно-транспортное происшествие
БУ СНПБ	—	Блок управления системы надувных подушек безопасности
СВЭОС	—	Система вызова экстренных оперативных служб
ICCID	—	Уникальный серийный номер SIM-чипа

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Абонентская радиостанция «Гранит-навигатор-6.18» ЕРМК.464514.006-18, является системой (устройством) вызова экстренных оперативных служб и предназначена для автоматического (при аварии) или ручного вызова оператора экстренных оперативных служб (ЭОС), передачи минимального набора данных (МНД) с описанием характеристик автомобиля, координат его местонахождения, времени и направления движения, а так же установления громкой связи пользователей автомобиля с оператором государственной федеральной системы «ЭРА-ГЛОНАСС».

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

Способ применения – возимый.

Эксплуатационная группа В4, ГОСТ 16019-2001.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Общие характеристики приемника ГЛОНАСС/GPS:

- количество каналов – 32;
- частота обновления данных о местоположении - 1 Гц;
- тип ГЛОНАСС/GPS антенны – встроенная.

1.1.2.2 Изделие работает в диапазонах: GSM-900/1800, UMTS900, UMTS 2000.

Переход из одного диапазона в другой происходит автоматически.

Рабочие диапазоны частот:

- приемника - 935-960 МГц (GSM-900), 1805-1880 МГц (GSM-1800), 925-960 МГц (UMTS900) и 2110-2170 МГц (UMTS2000);
- передатчика - 890-915 МГц (GSM-900), 1710-1785 МГц (GSM-1800), 880-915 МГц (UMTS900) и 1920-1980 МГц (UMTS2000).

1.1.2.3 Мощность передатчика:

- GSM 900 – класс 4, 2 Вт (33 дБм);
- GSM 1800 – класс 1, 1 Вт (30 дБм);
- UMTS900 – класс 3, 0.25 Вт (24 дБм);
- UMTS2000 – класс 3, 0.25 Вт (24 дБм).

1.1.2.4 Тип GSM/UMTS 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 Тип и тактовая частота процессора – ARM9, 208 МГц.

1.1.2.7 Объем внутренней памяти – 8 MB SDRAM, 16 MB Flash.

1.1.2.8 Операционная система – OS20+.

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

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

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;
- наличие защиты от кратковременных выбросов напряжения амплитудой до 600 В (длительность выброса не более 1нс);

– автоматическое включение изделия при подаче питания;

– автоматическое корректное выключение изделия при отключении питания.

1.1.2.11 Предельная температура:

– минимальная - минус 40 °С;

– максимальная - плюс 85 °С.

1.1.2.12 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.

1.1.2.13 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-52, 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 обслуживающего персонала.

1.1.2.14 По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям, а также по электромагнитной совместимости и устойчивости к воздействию электромагнитных помех изделие соответствует требованиям технических условий ЕРМК.464514.006 ТУ.

1.1.2.15 Каждое изделие проходит производственные испытания в НАО «Сантэл-Навигация». Целью испытаний является проверка надежности, качества, функциональных возможностей изделия и контроль корректности работы встроенного программного обеспечения (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
Кабель питания и интерфейсов*	1
Руководство по эксплуатации и паспорт	1 книга

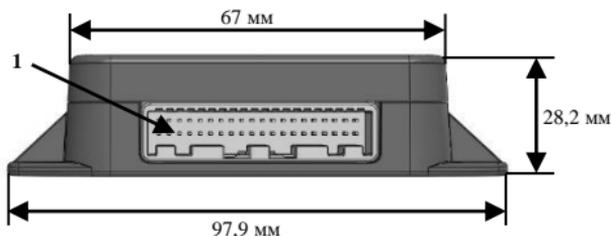
* Комплект поставки согласуется с заводами-изготовителями транспортных средств.

В качестве динамика выносного могут использоваться динамики: САЖТ.467282.002, САЖТ.467282.004, САЖТ.467282.005.

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



Рисунок 1 - Внешний вид изделия сверху



где,
1 – соединитель кабеля питания и интерфейсов;

Рисунок 2 - Внешний вид изделия сборки

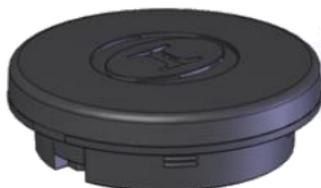
Внешний вид БИП с обозначением основных элементов представлен на рисунке 3. Ориентация пиктограмм кнопок БИП зависит от расположения БИП внутри транспортного средства (вертикально или горизонтально).



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

Рисунок 3 – Внешний вид БИП

Внешний вид динамиков представлен на рисунках 4, 5, 6.



**Рисунок 4 – Внешний вид выносного динамика
САЖТ.467282.002**



**Рисунок 5 – Внешний вид выносного динамика
САЖТ.467282.005**



Рисунок 6 – Внешний вид выносного динамика САЖТ.467282.004

Внешний вид кабелей питания и интерфейсов представлен на рисунках 7, 8.

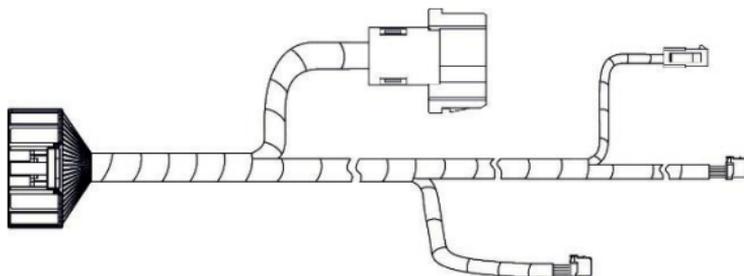


Рисунок 7 – Кабель питания и интерфейсов ЕРМК.468349.618-04 (подключение двух БИП)

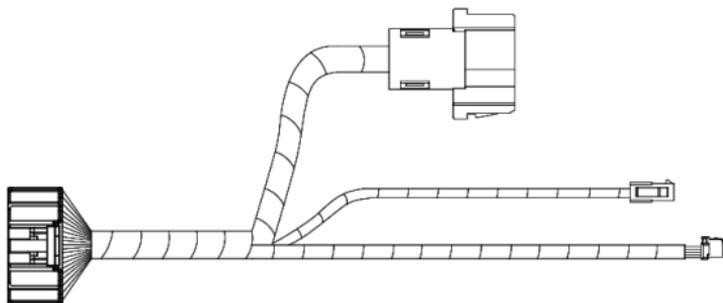


Рисунок 8 – Кабель питания и интерфейсов ЕРМК.468349.618-02 (подключение одного БИП)

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Состав электронного блока:

— 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;

— управляющий микроконтроллер с энергонезависимым и оперативным запоминающими устройствами и счетчиком реального времени;

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

— резервная аккумуляторная батарея емкостью, необходимой для поддержания активной голосовой связи в течение 10 мин и работы в режиме ожидания в течение 8 часов в отсутствие внешнего питания;

— внутренняя GSM/UMTS - антенна;

— внутренняя GPS/ГЛОНАСС – антенна;

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

— шина данных CAN, подключаемая к бортовой информационной шине автомобиля, для приема CAN-сообщений с описанием аварии и связи с другими электронными системами;

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

— высокочастотный разъем для подключения антенного модуля (в варианном исполнении без внутренних антенн);

— встроенный датчик удара и переворота.

1.1.4.2 Электронный блок имеет следующие технические характеристики:

— размер изделия – 91,4x97,9x28,2 мм;

— масса изделия, г – 160.

1.1.4.3 Состав БИП:

— кнопка «Дополнительные функции» с подсветкой – используется для перехода в режим тестирования и выхода из режима «Экстренный вызов», инициированного в ручном режиме;

— кнопка «SOS» с подсветкой – используется для осуществления экстренного вызова;

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

— микрофон;

— индикатор состояния.

1.1.4.4 БИП имеет технические характеристики:

— размер – 53x30x21,6 мм;

— вес, г – 17.

В БИП используется электретный микрофон ОВО-В45КР-0В.

1.1.4.5 Внешний выносной динамик САЖТ.467282.002 имеет следующие технические характеристики:

— максимальная потребляемая мощность, Вт – 5;

— звуковая мощность, Вт – 5;

— диапазон воспроизводимых частот, Гц – 90-4000;

— уровень звукового давления, дБ – 84±3;

— габаритные размеры, мм – 70x70x21,8;

— вес, г – 60.

1.1.4.6 Внешний выносной динамик САЖТ.467282.004 имеет следующие технические характеристики:

— сопротивление, Ом – 8;

— звуковая мощность, Вт – 6;

— диапазон воспроизводимых частот, Гц – 350-5000;

— уровень звукового давления, дБ - 90±3;

— габаритные размеры (с кронштейном), мм – 130x75x55;

— вес, г - 285.

1.1.4.7 Внешний выносной динамик САЖТ.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.

1.1.4.8 Индикация работы изделия осуществляется при помощи индикатора состояния БИП.

1.1.5 Маркировка и пломбирование

Электронный блок имеет маркировку, включающую:

- название предприятия-изготовителя;
- наименование;
- обозначение;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- температурный режим работы;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- знак «Ех» взрывозащищенного электрооборудования, изготовленного в соответствии со стандартом;
 - знак официального утверждения типа № E22 10R-04 16041 электрического/электронного сборочного узла на основании правил ЕЭК ООН № 10;
 - обозначение устройства вызова экстренных оперативных служб (УВЭОС);
 - уровень взрывозащиты;
 - вид взрывозащиты;
 - категорию взрывоопасной смеси;
 - температурный класс;
 - ICCID (уникальный серийный номер SIM-чипа).

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

Маркировка наносится на этикетки, которые прикрепляются к корпусам электронного блока, БИП и динамика. Маркировка изделия соответствует требованиям технических условий ЕРМК.464514.006 ТУ.

Маркировка тары и упаковочного материала соответствует требованиям технических условий ЕРМК.464514.006 ТУ.

Шнур соединительный имеет маркировку, включающую обозначение и дату изготовления.

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

Пломбирование изделия обеспечивает на конструктивном уровне защиту от несанкционированного доступа.

Изделие пломбируется предприятием-изготовителем при выпуске с производства.

Сохранность пломб 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 ЕРМК.464514.006 ТУ.

По согласованию с заводами-изготовителями транспортных средств возможна групповая упаковка изделий.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Изделие подключается к источнику постоянного тока (бортовой сети транспортного средства) номинальным напряжением 12 или 24В. Изделие оснащается литий-полимерным (LiPoI) аккумулятором, замена которого может производиться только на заводе-изготовителе или в специально аттестованных производителем сервисных центрах.

При неверном обращении аккумулятор может стать причиной возгорания или химического ожога.

Для увеличения срока службы изделия рекомендуется производить замену аккумуляторной батареи через каждые три года эксплуатации 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 транспортные средства с неисправной системой электропитания бортовой сети.

2.1.4 Прием навигационных сигналов от спутников может быть затруднен, если изделие установлено на транспортном средстве внутри отсеков, экранирующих радиосигнал.

После длительного нахождения изделия 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.

2.2.2 Режимы работы изделия

АР имеет следующие режимы работы:

- режим «Выключена»;
- режим «ЭРА»;
- режим «Экстренный вызов»;
- режим «Тестирование»;
- режим «Сервис».

2.2.2.1 Режим «Выключена»

Изделие находится в режиме «Выключена» при выключенном зажигании. Выход изделия из режима «Выключена» осуществляется при включении зажигания. При включенном зажигании и отсутствии питания переход в режим «Выключена» из других режимов осуществляется при разряде резервной батареи.

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 первоначальном включении зажигания транспортного средства, а также после завершения режима «Тестирование» или прекращения режима «Экстренный вызов».

2.2.2.3 Режим «Экстренный вызов»

Режим «Экстренный вызов» предназначен для передачи МНД и установления голосового соединения пользователей автомобиля с оператором контакт-центра. Процедура «Экстренный вызов» должна быть инициирована 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 может определять момент аварии при: фронтальном столкновении; боковом столкновении; ударе сзади; опрокидывании.

Для выхода из режима «Экстренный вызов», инициированного в ручном режиме, на стадии установления соединения (если соединение с оператором системы ещё не установлено) следует нажать кнопку «Дополнительные функции», экстренный вызов будет прекращен.

При автоматическом инициировании режима «Экстренный вызов» АР перейдет в режим «ЭРА» после завершения вызова со стороны оператора контакт-центра экстренной службы.

2.2.2.4 Режим «Тестирование»

Режим «Тестирование» предназначен для проверки функционирования автомобильной телекоммуникационной системы оператором системы «ЭРА ГЛОНАСС».

Для входа в режим «Тестирование» необходимо одновременно нажать и удерживать кнопки «Дополнительные функции» и «SOS» в течение 15 секунд, после перехода в состояние выбора сервисного режима подождать 10 секунд, не нажимая дополнительные кнопки.

В режиме «Тестирование» индикатор состояния БИП будет поочередно мигать красным – желтым – зеленым цветом, подсветка кнопки «Дополнительные функции» - мигать зеленым цветом, подсветка кнопки «SOS» - мигать красным цветом.

Для выполнения тестирования требуется следовать голосовым подсказкам.

Выход из режима «Тестирование» осуществляется:

- после передачи МНД с результатами тестирования изделия оператору системы;
- при отключении внешнего питания.

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

2.2.2.5 Режим «Сервис»

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

Для входа в режим «Сервис» необходимо одновременно нажать и в течении 15 секунд удерживать кнопки «Дополнительные функции» и «SOS», после чего, следуя голосовым подсказкам, нажать кнопку «SOS». Если кнопка «SOS» не будет нажата в течении 5 секунд, то изделие перейдет в режим тестирования.

В режиме «Сервис» индикатор состояния БИП будет поочередно мигать красным – желтым – зеленым цветом, подсветка кнопки «Дополнительные функции» - мигать зеленым цветом, подсветка кнопки «SOS» - мигать красным цветом, и каждые 7 секунд из динамика будет подаваться звуковой сигнал.

Выход из режима «Сервис» осуществляется:

- после нажатия кнопки «SOS»;
- при отключении внешнего питания;
- при скорости движения ТС более 5 км/ч.

Примечания:

1. При нахождении изделия в режиме «Сервис» определение критического угла поворота 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.

2.2.3 Индикация режимов работы изделия

Для индикации работы изделия используется индикатор состояния БИП.

При подаче питания на изделие индикатор состояния горит красным цветом в течении пяти секунд. Если изделие исправно и прошло самодиагностику, то индикатор состояния гаснет, и изделие переходит в режим «ЭРА».

При обнаружении неисправности встроенных компонентов во время проведения самодиагностики изделие переходит в состояние сервисной индикации.

Возможные индикации состояния изделия приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Индикация состояний изделия

Состояние изделия	Цвет подсветки кнопки «SOS» (белый/красный)	Цвет подсветки кнопки «Дополнительные функции» (белый/зеленый)	Состояние индикатора
Включение	Белый	Белый	Красный 5 сек, затем мигает зеленый
Режим ЭРА	Белый	Белый	Горит зеленый
Режим тестирования	Мигает красный	Мигает зеленый	Мигает красный- желтый - зеленый
Режим «Сервис»	Мигает красный	Мигает зеленый	Мигает красный- желтый -зеленый, <i>(подается звуковой сигнал)</i>
Неисправность, переполнение внутренней памяти	Белый	Белый	Горит красный
Экстренный вызов невозможен	Белый	Белый	Горит красный
Установление соединения в режиме «Экстренный вызов»	Мигает красный	Белый	Горит зеленый
Передача МНД в режиме «Экстренный вызов»	Мигает красный	Белый	Горит зеленый
Голосовое соединение в режиме «Экстренный вызов»	Красный	Белый	Горит зеленый
Достигнут разряд резервной батареи ниже установленного уровня	Белый	Белый	Горит красный
Отсутствие сигналов GLONASS/GPS	Белый	Белый	Горит зеленый
Отсутствие сигналов GSM	Белый	Белый	Горит зеленый

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

2.3 Меры безопасности

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

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

3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

3.2 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 °С до плюс 40 °С и относительной влажности не более 60 %).

3.3 В случае, если запланировано длительное хранение изделия (более 6 месяцев) на складе, во избежание глубокого разряда аккумулятора, рекомендуется отключить разъем аккумулятора от изделия на время хранения.

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.



**Непубличное акционерное общество
«Сантэл-Навигация»**

Утвержден ЕРМК.464514.006-18ЛУ

**ПАСПОРТ
ЕРМК.464514.006-18 ПС**

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания, В	12 или 24
Потребляемый ток в рабочем режиме, мА	250
Срок службы, лет	равен сроку службы ТС
Мощность передатчика GSM 900 – класс 4, Вт	2 (33дБм)
Мощность передатчика GSM 1800 – класс 1, Вт	1 (30 дБм)
Мощность передатчика UMTS900 – класс 3, Вт	0,25 (24 дБм)
Мощность передатчика UMTS2000 – класс 3, Вт	0,25 (24 дБм)
Рабочие диапазоны частот приемника, МГц	935-960 (GSM 900) 1805-1880 (GSM 1800) 925-960 МГц (UMTS900) 2110-2170 МГц (UMTS2000)
Рабочие диапазоны частот передатчика, МГц	890-915 (GSM 900) 1710-1785 (GSM 1800) 880-915 МГц (UMTS900) 1920-1980 МГц (UMTS2000)
Структура радиоканала	Многослотовый режим, класс 10
Критерий поддержки пакетной передачи GPRS	класс В
Количество каналов ГЛОНАСС/GPS приемника	не менее 32
Частота обновления данных местоположения, Гц	1
Операционная система	OS20+
Тип SIM-карты	резидентная (несъемная) многопрофильная
Поддержка стандартов карт внешней памяти	нет
Страна изготовитель	Россия

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Электронный блок	1
Блок Интерфейса Пользователя (БИП)*	1
Динамик выносной*	1
Кабель питания и интерфейсов*	1
Руководство по эксплуатации и паспорт	1 книга

* Комплект поставки согласуется с заводами-изготовителями транспортных средств.

ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие параметров абонентской радиостанции возимой «Гранит-навигатор-6.18» требованиям технических условий ЕРМК.464514.006 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 3 года.

Гарантийный срок на аккумуляторную батарею – 24 месяца.

Гарантийные обязательства могут утратить свою силу в случае:

- повреждения этикетки контроля вскрытия ;
- изменения электронного номера изделия;
- повреждений, вызванных несанкционированным вскрытием, ремонтом, изменением или неправильной установкой программного обеспечения;
- повреждений, вызванных механическим, электрическим или тепловым воздействием, воздействием жидкостей или конденсата;
- повреждений, возникших в результате действия третьих лиц, обстоятельств непреодолимой силы, нарушения правил хранения и транспортировки.

Гарантийное обслуживание проводит НАО «Сантэл-Навигация».

Адрес предприятия: г. Москва, п. Десеновское, п. Ватутинки, ОАО «50 строительное управление».

Почтовый адрес: 117465, Москва, а/я 21.

По вопросам технической поддержки обращаться по телефонам:

(495) 870-31-61 доб. 380, 390, 391.

По вопросам возврата в ремонт гарантийных изделий обращаться по телефону:

(495) 870-31-61 доб. 318.

Подробная информация на официальном сайте производителя: <http://www.santel-navi.ru>

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Абонентская радиостанция возимая «Гранит-навигатор-6.18»

заводской номер:

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией.

Признана годной для эксплуатации

дата приемки

М.П.

Начальник ОТК

личная подпись

расшифровка подписи

дата продажи

М.П.

дата продажи магазина