



**ООО «Глобал ориент»**

**657145**  
Код ОКП

**РАДИОСТАНЦИЯ АБОНЕНТСКАЯ  
«ГРАНИТ-НАВИГАТОР.04»**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ГАСН.464514.001.04 РЭ**

**ПАСПОРТ  
ГАСН.464514.001.04 ПС**

<b>Инв. № подл.</b>	<b>Подп. и дата</b>	<b>Взам. инв. №</b>	<b>Инв. № дубл.</b>	<b>Подп. и дата</b>

# СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ .....	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Общие характеристики GSM радиостанции .....	8
1.3 Общие характеристики приемника GPS.....	8
1.4 Общие характеристики приемника ГЛОНАСС .....	8
1.5 Общие характеристики изделия .....	8
1.6 Основные функции изделия.....	9
1.7 Комплектность .....	9
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	10
2.1 Эксплуатационные ограничения .....	10
2.2 Подготовка к использованию .....	10
2.3 Использование изделия .....	12
3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	15
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....	15
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	15
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	15
ПАСПОРТ.....	16

<b>ГАСН.464514.001.04 РЭ</b>				
Изм.	Стр.	№ документа	Подпись	Дата
Разработал		Бойкова		
Проверил		Алексеев		
Н.контроль		Бабурский		
Утвердил		Малофеев		
<b>РАДИОСТАНЦИЯ АБОНЕНТСКАЯ</b> <b>«ГРАНИТ-НАВИГАТОР.04»</b> Руководство по эксплуатации				
		Лит.	Стр.	Страниц
		01	2	19
				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Настоящее руководство распространяется на радиостанцию «Гранит-навигатор.04», в дальнейшем обозначается как **изделие** или **навигатор**.

Перед использованием **изделия** рекомендуется ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации (РЭ), а так же связаться со специалистами технической поддержки производителя, получить последнюю версию программного обеспечения и обновить программное обеспечение изделия.

### **ВНИМАНИЕ:**

ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ, ПОРЯДКА НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ, ОТСУТСТВИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАВИГАТОРА К ВНЕШНЕМУ ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ПОЛНЫЙ РАЗРЯД ВНУТРЕННЕЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ, ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО ПОДКЛЮЧИТЬ ИЗДЕЛИЕ К ИСТОЧНИКУ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ И ОСТАВИТЬ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО НА 1 ЧАС, ПОСЛЕ ЧЕГО, ДЛЯ КОРРЕКТНОГО НАЧАЛА РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ, ТРЕБУЕТСЯ НАЖАТЬ КНОПКУ «СБРОС».

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАДИОСТАНЦИИ С МИКРОФОННОЙ ГАРНИТУРОЙ (ГМ) РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ГАРНИТУРЫ НА ПОВЕРХНОСТИ, НЕ ИМЕЮЩИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОНТАКТА С «МАССОЙ» ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА (НАПРИМЕР, ПЛАСТИКОВАЯ ПАНЕЛЬ).

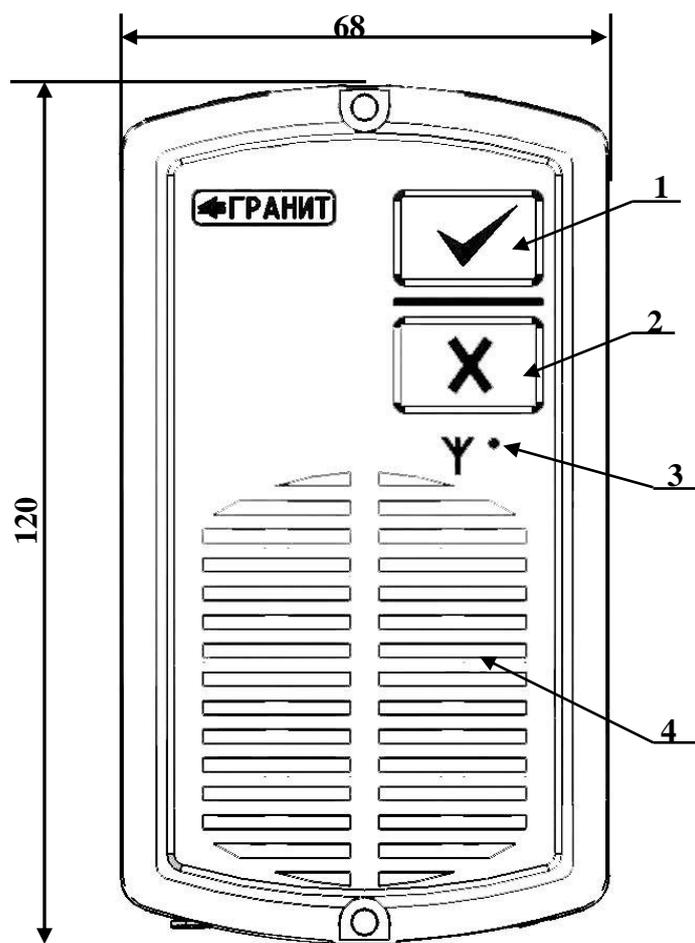
ИЗДЕЛИЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ШИФРОВАЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ.

					ГАСН.464514.001.04 РЭ	Стр.
						3
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

# 1 ОПИСАНИЕ

## 1.1 Назначение

Внешний вид «Гранит-навигатор.04» представлен на рисунках 1 -3. Навигатор предназначен для определения местоположения транспортного средства, его скорости и направления движения, некоторых параметров характеризующих его состояние, сохранения этой информации и передачи ее в сети сотовой связи стандарта GSM 900/1800 диспетчеру автоматизированной системы, осуществляющему мониторинг транспортного средства.

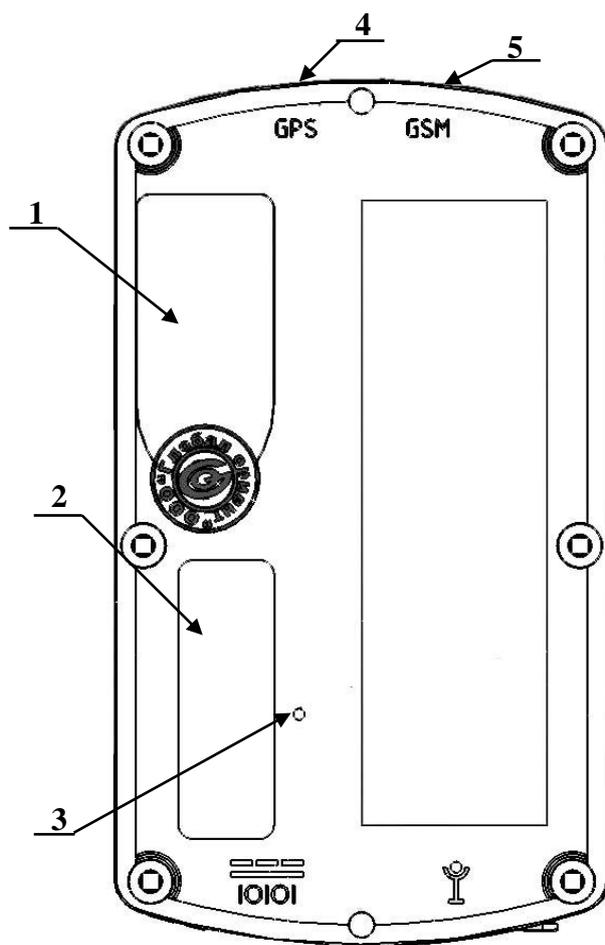


где,

- 1 – кнопка 1;
- 2 – кнопка 2;
- 3 – светодиод;
- 4 – динамик.

Рисунок 1 - Навигатор (вид спереди)

Стр.	ГАСН.464514.001.04 РЭ				
4		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

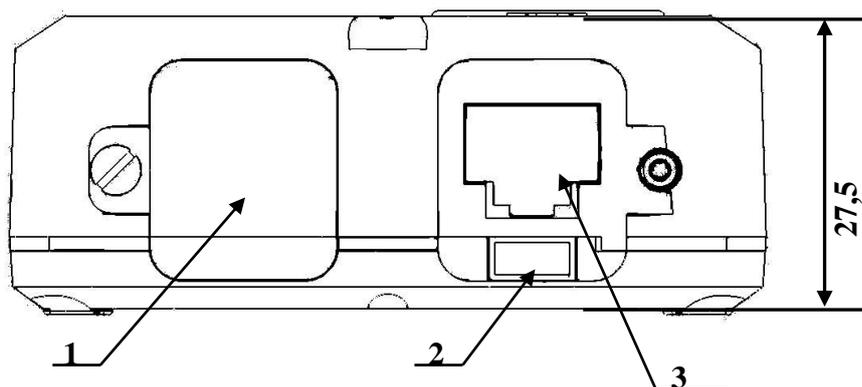


где,

- 1 – крышка держателя SIM-карты;
- 2 – этикетка с серийным (электронным) номером изделия;
- 3 – кнопка сброса «Reset»;
- 4 – соединитель подключения внешней антенны ГЛОНАСС/GPS (устанавливается по требованию заказчика);
- 5 – соединитель подключения внешней антенны GSM (устанавливается по требованию заказчика).

Рисунок 2 - Навигатор (вид сзади)

					ГАСН.464514.001.04 РЭ	Стр.
						5
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



где,

- 1 – соединитель для подключения микрофонной гарнитуры (ГМ);
- 2 – соединитель Mini USB, используется для перепрограммирования изделия;
- 3 – соединитель для подключения кабеля питания и интерфейсов.

**Рисунок 3 - Навигатор (вид снизу)**

**Навигатор** состоит из:

- приемника навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS;
- модуля GSM/GPRS;
- встроенного динамика;
- управляющего микроконтроллера с набором интерфейсов;
- модуля энергонезависимой памяти (ЭП);
- источника вторичного электропитания;
- встроенной аккумуляторной батареи.

Структурная схема представлена на рисунке 4.

Стр.	ГАСН.464514.001.04 РЭ								
6					Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Гранит-навигатор.04  
Структурная схема

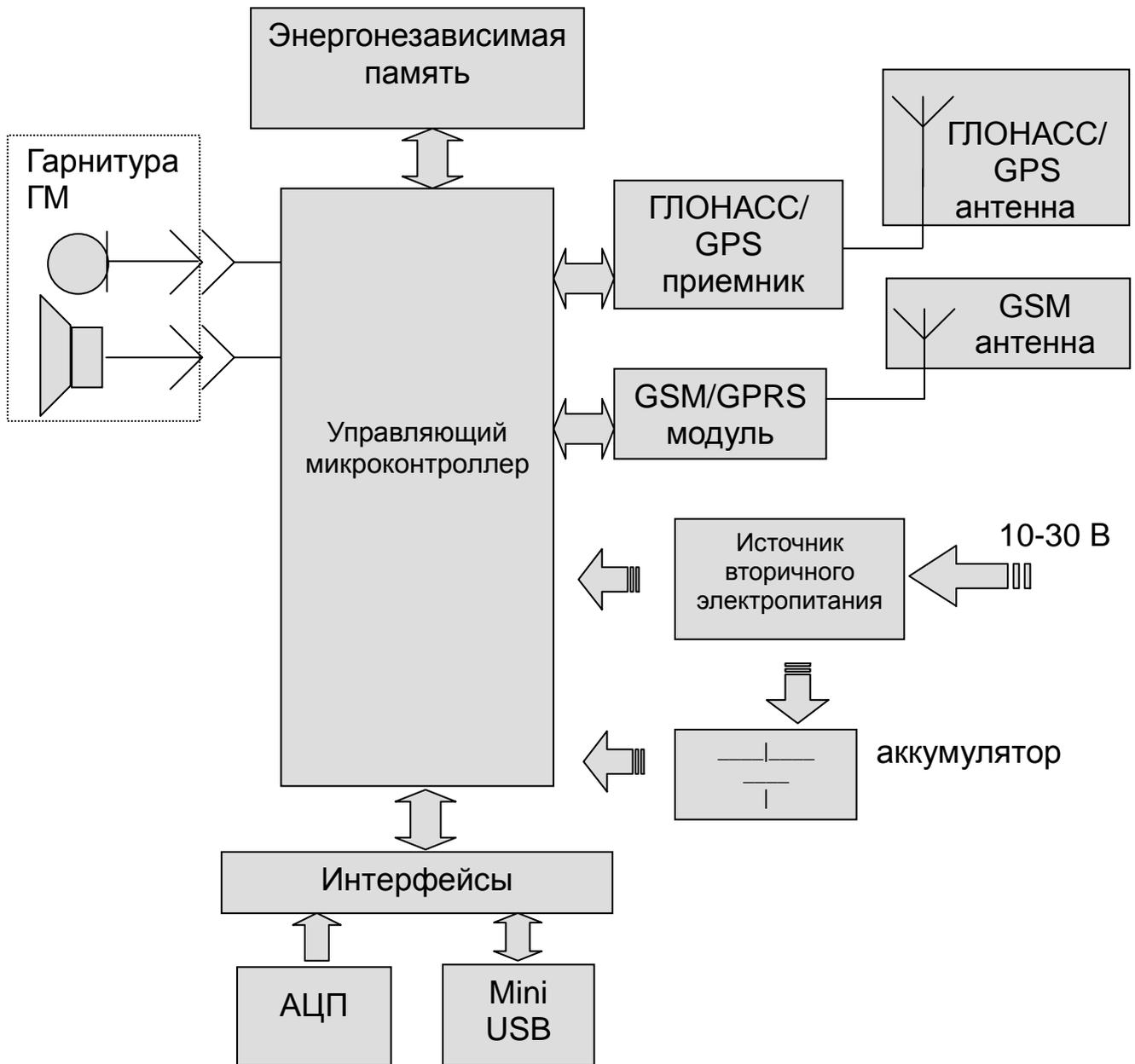


Рисунок 4 - Структурная схема навигатора

					<b>ГАСН.464514.001.04 РЭ</b>	Стр.
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		7
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

## 1.2 Общие характеристики GSM радиостанции

1.2.1 Способ применения – возимая.

1.2.2 Мощность передатчика:

- GSM 900 - класс 4, 2 Вт (33 дБм);

- GSM 1800 – класс 1, 1 Вт (30 дБм).

1.2.3 Доступ к сети.

1.2.3.1 **Изделие** работает в двух диапазонах GSM-900 и GSM-1800. Переход из одного диапазона в другой происходит автоматически.

Рабочие диапазоны частот:

- приемника - 935-960 МГц (GSM-900) и 1805-1880 МГц (GSM-1800);

- передатчика - 890-915 МГц (GSM-900) и 1710-1785 МГц (GSM-1800).

## 1.3 Общие характеристики приемника GPS

1.3.1 Протокол обмена данными NMEA-0183.

1.3.2 Количество каналов - 20.

1.3.3 Частота обновления данных о местоположении - 1 Гц.

1.3.4 Чувствительность -159 дБм.

## 1.4 Общие характеристики приемника ГЛОНАСС

1.4.1 Протокол обмена данными - бинарный или NMEA-0183.

1.4.2 Количество каналов - 24.

1.4.3 Частота обновления данных о местоположении — от 1 Гц до 5 Гц.

1.4.4 Чувствительность не хуже – минус 140 дБм.

1.4.5 Тип ГЛОНАСС антенны – встроенная.

## 1.5 Общие характеристики изделия

1.5.1 Эксплуатационная группа В4, ГОСТ 16019-01.

1.5.2 Степень жесткости – 1, ГОСТ 16019-01.

1.5.3 **Изделие** работает от бортовой сети транспортного средства напряжением от 12 до 30 В постоянного тока с минусом на корпусе.

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

1.5.4 Допустимый диапазон входных напряжений аналоговых входов Ain0, Ain1 – от 0 до 5 В.

Допустимый диапазон входных напряжений аналоговых входов Ain2, Ain3 – от 0 до 30 В.

1.5.5 Габаритные размеры **навигатора** - 120x68x27 мм

1.5.6 Вес **навигатора**, не более - 165г.

1.5.7 Предельная температура – от минус 40 до плюс 60 С°

Стр.	ГАСН.464514.001.04 РЭ					
8		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

1.5.8 Рабочая температура - от минус 20 до плюс 55 С°

## 1.6 Основные функции изделия

1.6.1 **Навигатор** предназначен для работы в составе автоматизированной системы мониторинга и диспетчеризации транспортных средств (АСМ), разработанной ООО «Глобал ориент».

Функции **навигатора**:

- периодическое определение местоположения транспортного средства, скорости и направления его движения и сохранение этой информации в энергонезависимой памяти;
- периодическое сохранение в энергонезависимой памяти значений напряжения на четырех аналоговых входах, подключенных, например, к аналоговым датчикам транспортного средства;
- передача информации диспетчеру через заданный интервал времени;
- передача при необходимости сигнала «SOS» диспетчеру;
- организация голосовой связи между диспетчером и водителем (с использованием микрофонной гарнитуры (ГМ), поставляемой отдельно).

1.6.2 Передача данных и голосовая связь осуществляется в сети сотовой связи стандарта GSM 900/1800. Передача данных может осуществляться, либо по GPRS каналу, либо в режиме передачи данных GSM.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** **Навигатор** может быть использован совместно с программным обеспечением сертифицированных ООО «Глобал ориент» партнеров-разработчиков. В этом случае функции **изделия** могут незначительно отличаться от указанных в данном Руководстве.

**ВНИМАНИЕ:** Изделие не обладает шифровальными свойствами.

## 1.7 Комплектность

1.7.1 **Изделие** имеет основную комплектацию, представленную в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Радиостанция «Гранит-навигатор.04»	1
Кабель питания для радиостанции «Гранит-навигатор.04»	1
Комплект монтажных частей	1
Руководство по эксплуатации и паспорт «Гранит-навигатор.04»	1 книга

1.7.2 По отдельному заказу поставляется любая позиция из таблицы 1 в любом количестве.

1.7.3 Для организации голосовой связи с диспетчером нужно использовать микрофонную гарнитуру, поставляемую отдельно.

					<b>ГАСН.464514.001.04 РЭ</b>	Стр.
						9
<b>Изм.</b>	<b>Стр.</b>	<b>№ докум.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>		
<b>Инва. № подл.</b>		<b>Подп. и дата</b>		<b>Взам. инв. №</b>	<b>Инва. № дубл.</b>	<b>Подп. и дата</b>

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

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

2.1.2 При установке на электротранспорт рекомендуется подключать **изделие** через дополнительный гальванически развязанный источник вторичного электропитания, с выходным напряжением 12 В.

2.1.3 **Изделие** сохраняет работоспособность при отсутствии внешнего источника электропитания за счет внутреннего аккумулятора до 10 часов. При подключении **изделия** к внешнему источнику питания происходит автоматическая подзарядка внутреннего аккумулятора. В процессе эксплуатации, после многократного цикла заряд-разряд аккумулятор может терять часть первоначальной ёмкости. За год работы, при ежедневном полном цикле разряда-заряда, емкость аккумулятора может снизиться на 20 %.

2.1.4 **Изделие** предназначено для использования **внутри** салона транспортного средства.

2.1.5 При использовании изделия с микрофонной гарнитурой рекомендуется устанавливать кронштейн крепления гарнитуры на поверхности, не имеющие электрического контакта с «массой» транспортного средства (например, пластиковая панель).

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

2.1.7 Не рекомендуется установка **изделия** в места попадания прямых солнечных лучей, а так же рядом с системами обогрева салона. Это может привести к нагреванию корпуса **изделия** выше допустимой температуры и его деформации.

### 2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Для корректной работы **навигатора** в системе мониторинга и диспетчеризации требуется предварительно подготовить его к работе. Для этого нужно следовать «Инструкции по монтажу, программированию, настройке и обкатке» (ИМ), либо обратиться к техническому специалисту, отвечающему за работу на предприятии автоматизированной системы мониторинга и диспетчеризации (АСМ), в составе которой планируется использовать данное **изделие**.

2.2.2 Установите SIM-карту в разъем SIM-держателя изделия 1, рисунок 3.

Рекомендуется приобрести SIM-карту оператора сотовой связи с оптимальным тарифным планом. Перед использованием SIM-карты следует отключить PIN-код, установив SIM-карту в мобильный телефон и воспользовавшись пунктами меню телефона.

Стр.	ГАСН.464514.001.04 РЭ				
10		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Подключите услугу «GPRS».

2.2.3 Крепление **изделия** производится при помощи саморезов, входящих в комплект (либо при помощи двухстороннего скотча, так же допускается крепление с помощью нейлоновых стяжек).

2.2.4 Подключение **изделия** к бортовой сети и аналоговым датчикам транспортного средства осуществляется согласно схеме, приведенной на рисунке 5. Данные, необходимые для подключения датчиков представлены в таблице 2.

Таблица 2

Номер контакта	Название контакта	Цвет провода	Описание
1	Ain2	коричневый	аналоговый датчик 3 (0-30 В)
2	Ain3	бело/коричневый	аналоговый датчик 4 (0-30 В)
3	N.C.	зеленый	не используется
4	Vin+	красный	«плюс» питания <b>навигатора</b>
5	Vin-	черный	«минус» питания <b>навигатора</b>
6	N.C.	белый/зеленый	не используется
7	Ain0	оранжевый	аналоговый датчик 2 (0-5 В)
8	Ain1	белый/оранжевый	аналоговый датчик 1 (0-5 В)

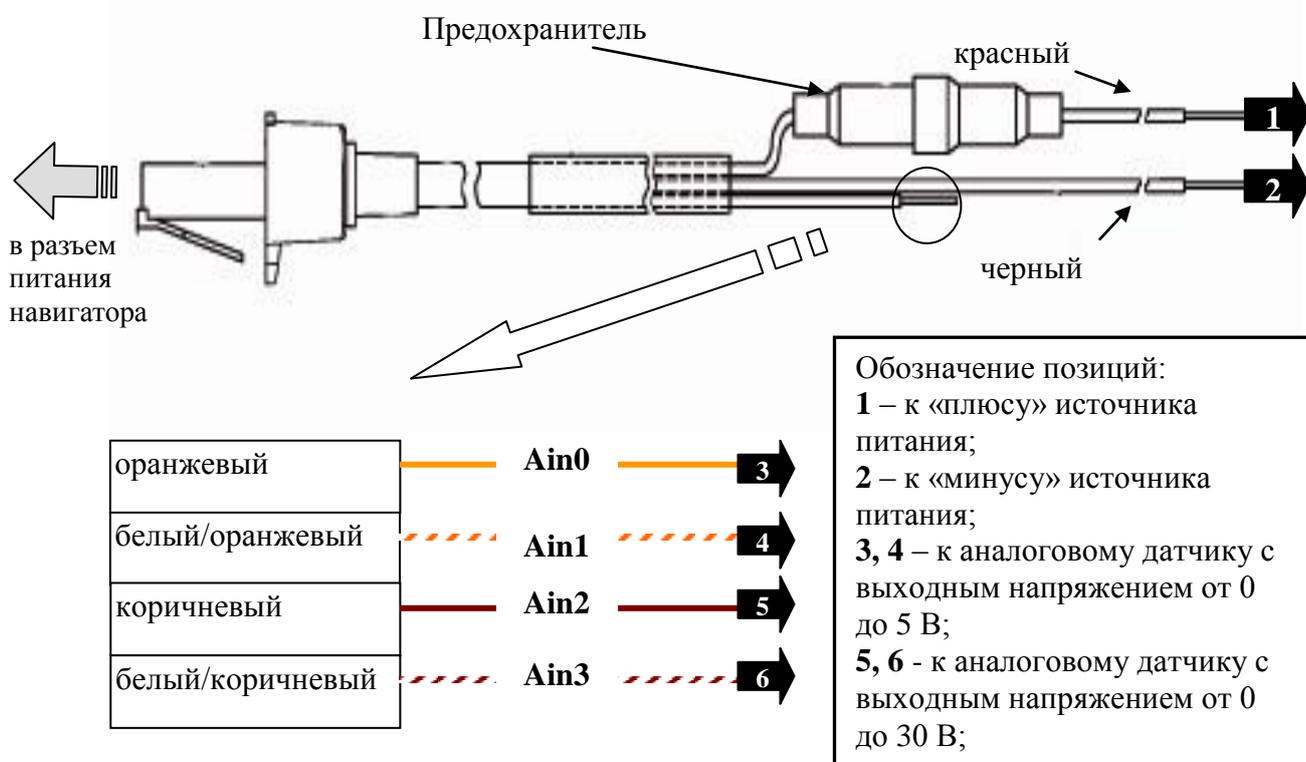


Рисунок 5 - Схема подключения навигатора

				ГАСН.464514.001.04 РЭ		Стр.
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		11
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп. и дата

При отсутствии необходимости использования аналоговых входов соответствующие провода допускается оставить неподключенными (N.C.).

## 2.3 Использование изделия

### 2.3.1 Включение изделия

Подготовленное к использованию **изделие** включается автоматически при подаче на него номинального напряжения питания.

### 2.3.2 Индикация режимов работы изделия

Для индикации режимов работы используется светодиод, который может мигать зеленым, красным или желтым цветом. При включении **навигатора** запускается режим самодиагностики. При обнаружении неисправности встроенных компонентов, **навигатор** переходит в режим сервисной индикации. В этом случае светодиод периодически мигает желтым цветом. Значение сигналов представлено в таблице 3.

Таблица 3

Причина	Цвет	Кол-во вспышек
Нет SIM-карты	желтый	1
Неисправен GSM модем	желтый	2
Неисправен ГЛОНАСС/GPS приёмник	желтый	3
Неисправны ГЛОНАСС/GPS приёмник и GSM модем	желтый	4
Неисправна энергонезависимая память	желтый	5

В случае если **навигатор** диагностировал неисправность внутренних компонентов, необходимо обратиться к техническому специалисту, обслуживающему **автоматизированную систему**, либо к представителю сервисной службы предприятия изготовителя.

Если процедура самотестирования прошла успешно, **навигатор** переходит в штатный режим работы, и светодиод примерно раз в 4 секунды дает серию вспышек зеленого цвета, если питание осуществляется от бортовой сети транспортного средства, или красного цвета, если питание осуществляется от внутреннего аккумулятора. Зависимость количества вспышек от текущего состояния **изделия** отражена в таблице 4. Любое из указанных в таблице 4 состояний **изделия** допустимо и характеризует наличие у **навигатора** в текущий момент времени достоверных ГЛОНАСС/GPS координат и GPRS-соединения с сервером,

Стр.	ГАСН.464514.001.04 РЭ				
12		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

которые в том числе зависят от «видимости» ГЛОНАСС/GPS спутников и качества сотовой связи.

Таблица 4

Наличие достоверных ГЛОНАСС/GPS координат	Наличие GPRS соединения с сервером	Кол-во вспышек
есть достоверные ГЛОНАСС/GPS координаты	есть GPRS соединение с сервером.	1
нет достоверных ГЛОНАСС/GPS координат	есть GPRS соединение с сервером.	2
есть достоверные ГЛОНАСС/GPS координаты	нет GPRS соединения с сервером.	3
нет достоверных ГЛОНАСС/GPS координат	нет GPRS соединения с сервером.	4

Цвет вспышек определяется следующим образом:

- **зелёный** – **навигатор** работает от внешнего источника питания;
- **красный** – **навигатор** работает от внутреннего аккумулятора;
- **желтый** – режим сервисной индикации **навигатора**.

### 2.3.3 Использование кнопки «Сброс»

Если у подключенного к внешнему источнику питания **изделия** отсутствует штатная светодиодная индикация, то это может сигнализировать о неправильной работе **изделия**. В этом случае постарайтесь «перезапустить» **навигатор**, нажав с помощью какого-нибудь длинного заостренного предмета (например, спички или стилуса) через отверстие на задней крышке на кнопку «сброс», расположенную внутри для того, чтобы заново инициировать работу **изделия**. Если данная операция не привела к желаемому результату, обратитесь к техническому специалисту, обслуживающему автоматизированную систему, либо к представителю сервисной службы предприятия изготовителя.

### 2.3.4 Голосовая связь

Для организации голосовой связи с диспетчером АСМ необходимо использовать приобретаемую отдельно микрофонную гарнитуру.

2.3.4.1 Запрос на голосовую связь с диспетчером осуществляется нажатием и удержанием кнопки гарнитуры в течение 4 с. Короткий звуковой сигнал подтверждает, что запрос на голосовую связь отправлен диспетчеру.

2.3.4.2 Диспетчер может вызвать водителя транспортного средства на голосовую связь, позвонив на телефонный номер SIM-карты установленной в **навигаторе**.

**Изделие** имеет встроенный динамик и при входящем звонке проигрывает мелодию. Для ответа на звонок необходимо кратковременно (0.5 с) нажать на кнопку гарнитуры.

2.3.4.3 При входящем звонке или во время разговора можно регулировать громкость динамика при помощи кнопок  и , расположенных на корпусе **изделия**. Нажатие кнопки  пошагово увеличивает громкость, нажатие кнопки  уменьшает громкость.

					<b>ГАСН.464514.001.04 РЭ</b>	Стр.
						13
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Выбранные значения громкости автоматически сохраняются в энергонезависимой памяти изделия.

2.3.4.4 Кнопки  и , позволяют сделать телефонный звонок по двум заранее запрограммированным телефонным номерам. Процесс предварительного выбора и программирования телефонных номеров в энергонезависимую память **навигатора** описан в «Инструкции по монтажу, программированию, настройке» (ИМ).

2.3.4.5 Для звонка по первому телефонному номеру на включенном **изделии** нужно нажать и удерживать кнопку  до короткого звукового сигнала, для звонка по второму телефонному номеру нажать и удерживать кнопку . Если **изделие** находится в зоне покрытия GSM, произойдет автоматический набор номера. В случае ответа абонента, можно осуществить разговор.

2.3.4.6 Для прекращения голосовой связи нужно во время разговора одновременно нажать и удерживать обе кнопки  и  до двойного звукового сигнала, после чего произойдет выход из режима голосовой связи.

### 2.3.5 Режим тревоги «SOS»

В случаях опасности, когда требуется экстренная помощь диспетчера, с **навигатора** можно отправить сигнал тревоги «SOS».

**Внимание! Невозможно отправить сигнал «SOS» при нахождении изделия в режиме голосовой связи.**

2.3.5.1 Для отправки сигнала «SOS» нужно предварительно выйти из режима голосовой связи (см. п.2.3.4.6).

2.3.5.2 Чтобы отправить сигнал «SOS» диспетчеру автоматизированной системы нужно одновременно нажать и удерживать обе кнопки  и  до короткого звукового сигнала.

**Навигатор** переходит в режим «SOS», в процессе чего:

- диспетчеру вместе с навигационными данными передается сигнал тревоги «SOS»;
- **изделие** не реагирует на последующие нажатия кнопок;
- **изделие** в режиме «SOS» регулярно подает звуковой сигнал.

2.3.5.3. Выход из режима «SOS» происходит при входящем звонке на телефонный номер SIM-карты, установленной в **навигаторе** или после перезагрузки изделия.

Стр.	ГАСН.464514.001.04 РЭ					
14		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

### 3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Навигатор** является экологически чистым как в процессе изготовления, так и в эксплуатации.

### 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 **Навигатор** оснащается литий-полимерным (LiPol) 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.

4.2 При установке **навигатора** в транспортном средстве следует обратить внимание, что **изделие** не должно загромождать обзор водителя и не должно оставаться незакрепленным на приборной панели.

#### **ВНИМАНИЕ:**

**1** Запрещается нагревать прибор до температуры выше 60 С<sup>0</sup>.

**2** Запрещается устанавливать изделие перед подушками безопасности.

**3** Правилами дорожного движения РФ запрещается пользоваться во время движения телефоном (навигатором), не оборудованным техническим устройством, позволяющим вести разговор без использования рук.

### 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование **изделия** должно осуществляться в упакованном виде, в закрытых контейнерах, при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60 С<sup>0</sup>.

5.2 Хранение **изделия** должно осуществляться в упакованном виде, в складских отапливаемых помещениях. При температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 С<sup>0</sup> и относительной влажности не более 60%.

### 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Гарантийный срок эксплуатации определен в один год со дня продажи при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок на аккумуляторную батарею - 6 месяцев со дня продажи.

6.2 Гарантия не распространяется на **изделия**, у которых обнаруженные дефекты явились следствием механических повреждений, полученных в результате небрежного или неосторожного обращения, повреждения лакокрасочного покрытия печатных плат или самовольной замены радиоэлектронных элементов.

6.3 Гарантия не распространяется на **изделия** с изменённым электронным номером.

					ГАСН.464514.001.04 РЭ	Стр.
						15
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



**ООО «Глобал ориент»**

**657145**

**Код ОКП**

**ПАСПОРТ**

**ГАСН.464514.001.04 ПС**

Стр.	ГАСН.464514.001.04 ПС					
16		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	12-30
Потребляемый ток в рабочем зарядки	Не более 650 мА
Потребляемый ток в рабочем режиме	Не более 300 мА
Срок службы, лет	5
Мощность передатчика GSM 900 – класс 4	2 Вт (33 дБм)
Мощность передатчика GSM 1800 – класс 1	1 Вт (30 дБм)
Рабочие диапазоны частот приемника	935-960 МГц (GSM-900) 1805-1880 МГц (GSM-1800)
Рабочие диапазоны частот передатчика	890-915 МГц (GSM-900) 1710-1785 МГц (GSM-1800)
Метод кодирования	Полноскоростное кодирование FR плюс любая комбинация улучшенного полноскоростного кодирования EFR
Структура радиоканала	Многослотовый режим, класс 10
Критерий поддержки пакетной передачи GPRS	Класс В
Количество каналов GPS приёмника	20
Количество каналов ГЛОНАСС приёмника	24
Чувствительность GPS приёмника, дБм	-159
Чувствительность ГЛОНАСС приёмника, дБм	-135

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Радиостанция «Гранит-навигатор.04»	1
Кабель питания для радиостанции «Гранит-навигатор.04»	1
Комплект монтажных частей	1
Руководство по эксплуатации и паспорт	1

					<b>ГАСН.464514.001.04 ПС</b>	Стр.
						17
<b>Изм.</b>	<b>Стр.</b>	<b>№ докум.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>		
<b>Инв. № подл.</b>	<b>Подп. и дата</b>	<b>Взам. инв. №</b>	<b>Инв. № дубл.</b>	<b>Подп. и дата</b>		

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Радиостанция «Гранит-навигатор.04»

заводской номер:

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

Признана годной для эксплуатации

\_\_\_\_\_

дата приемки

МП

Начальник ОТК \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

дата продажи

\_\_\_\_\_

дата продажи магазина

МП

Стр.	ГАСН.464514.001.04 ПС					
18		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

## ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие параметров радиостанции "Гранит-навигатор.04" требованиям технических условий ГАСН.464514.001.04ТУ при соблюдении потребителем условий и правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

**Гарантийный срок эксплуатации изделия – 1 год со дня продажи.**

Гарантийный срок на аккумуляторную батарею – 6 месяцев со дня продажи.

Гарантийные обязательства могут утратить свою силу в случае:

- повреждений, вызванных механическим, электрическим или тепловым воздействием, воздействием жидкостей или конденсата;
- повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией, в том числе эксплуатацией совместно с оборудованием, не рекомендованным производителем;
- повреждений, вызванных несанкционированным вскрытием, ремонтом, изменением или неправильной установкой программного обеспечения;
- повреждения, возникших в результате действия третьих лиц, обстоятельств непреодолимой силы, нарушения правил хранения и транспортировки;
- повреждений этикетки контроля вскрытия 

Гарантийное обслуживание проводит ООО "Глобал ориент".

Адрес предприятия: Московская область, Ленинский район, п.Ватутинки, СУ-50, Технопарк «Гранит», ООО «Глобал ориент».

Почтовый адрес: 117465, г. Москва, а/я 87.

По вопросам технической поддержки и возврата в ремонт гарантийных изделий обращаться по телефонам: 8 (499) 272-24-19, 8 (495) 745-16-67

Подробная информация на официальном сайте <http://www.glorient.ru/>

					ГАСН.464514.001.04 ПС	Стр.
						19
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата