



Автоматизированный
КОНТРОЛЬ ЗА ТРАНСПОРТОМ

www.NaviTrack.com.ua
infobox@NaviTrack.com.ua

Терминал контроля движения транспортных средств модели «NAVITRACK GSTM32V1»




Руководство по эксплуатации

Одесса 2014г

Оглавление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3. КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ	6
4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА.	7
7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	8
8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	9

Предупреждения

-  Запрещается подключение устройства к преобразователям напряжения/источникам питания, которые подключены к первичному источнику с напряжением более 36В и не имеют гальванической развязки и защиты от поражения электрическим током.
-  При выполнении работ по монтажу (установке) устройства должны быть выполнены организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения работ. На месте проведения работ должны соблюдаться требования правил противопожарной безопасности, в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 и электробезопасности, в соответствии с ГОСТ 12.1.019-79. Ответственность за соблюдение мер безопасности и требований правил охраны труда несет технический персонал осуществляющий установку оборудования, а также сотрудники, отвечающие за оборудование на месте проведения работ.
-  При выполнении работ по монтажу устройства должны выполняться требования раздела 4 настоящего документа.

1. Общие сведения об устройстве

- 3.1. Терминал контроля местоположения и записи статистики перемещения(далее по тексту устройство, либо изделие) предназначен для определения географических координат транспортных средств и других объектов, с использованием встроенного приемника GPS(NavStar), регистрации событий (изменения состояний входов), контроля расхода топлива(встроенный самописец), измерения/регистрации аналоговых величин, регистрации объектов с RFID идентификаторами(при помощи внешнего считывателя) и передачи данных на удаленный сервер, посредством SMS либо GPRS. Устройство позволяет гибкую настройку интеллектуальных режимов отслеживания перемещения и регистрации событий, для сохранения во встроенной энергонезависимой памяти и/или оперативной передачи на удаленный сервер. В автономном режиме обеспечивается накопление данных за период от 20 до 120 дней(40-240 для устройств с расширенной памятью), в зависимости от настроек.
- 3.2. В изделия устанавливаются высокочувствительные, качественные модули GPS, на чипсетах известных фирм.
- 3.3. Изделие обеспечивает независимое управление и контроль с использованием SMS, в режиме связи по каналу GPRS.
- 3.4. Изделие предназначено для эксплуатации на подвижных и стационарных объектах, с нестабилизированной низковольтной сетью питания, в диапазоне напряжений от 8 до 33 Вольт постоянного тока. Встроена защита от импульсных перенапряжений (помехи, всплески); Допускается использование внешних преобразователей, для расширения диапазона питания;
- 3.5. Изделие предназначено для непрерывной круглосуточной работы при температурах от -30 до +70°C и относительной влажности воздуха до 95% при температуре 35°C, без образования конденсата;
- 3.6. Встроенное программное обеспечение устройства может обновляться по последовательному интерфейсу либо каналу GPRS, без изъятия устройства с транспортного средства.

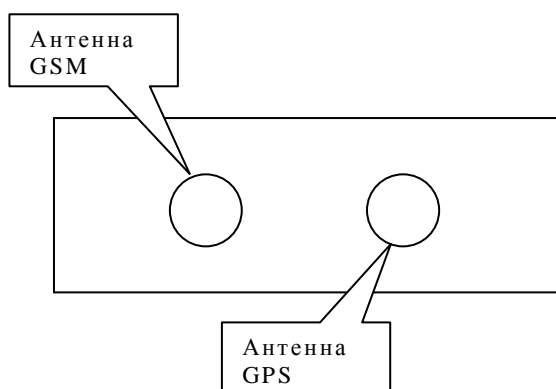
**Руководство по эксплуатации терминала контроля движения
транспортных средств «NAVITRACK GSTM32V1»**

2. Технические характеристики

Точность определения координат(м)	<2.5	(50%)
	<5	(80%)
Количество каналов GPS		от 20
Среднее время «холодного» старта		<38 сек
Среднее время «теплого» старта		<35 сек
Среднее время «горячего» старта		<2 сек
Канал GSM		2-х или 4-х диапазонный 850/ 900/ 1800/ 1900 MHz GPRS multi-slot class 10/8 соответствует GSM phase 2/2+ – Class 4 (2 W@850/ 900 MHz) – Class 1 (1 W@ 1800/1900MHz)
Емкость лог – записей		> 40000 (>80000 опционально)
Количество зон		20
Количество входов	Цифровых	3
	Аналоговых/цифровых	2
	Интерфейс RS485	есть
	Интерфейс RS232	есть
	Интерфейс CAN	есть
	Расходомеров (совмещены с цифр)	2
Количество выходов	Цифровых (до 0.5А/40В, ключ на землю)	2
	Минусовой питания	3
	Плюсовой питания	3
	питания 3,3 В	1
Предельно допустимое напряжение на входах (длительно)		48В
Предельно допустимое напряжение на входах (кратковременно)		60В
Потребляемый от источника питания 12В ток(средний)		120-200 мА
Максимальный потребляемый ток от источника питания 12В (с учетом заряда аккумулятора)		550 мА <i>Во время передачи GPRS пакета пиковый ток 900мА</i>
Время работы от встроенного аккумулятора(+20°C, 100% заряд)		от 3 до 8 час.
Питание, постоянный ток		8-33В
Защита от неверной полярности		есть

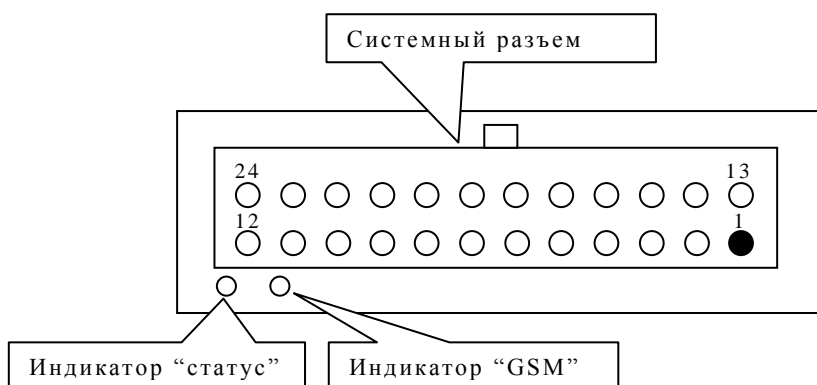
3. Конструкция и функциональные органы

- 3.1. Конструктивно изделие выполнено в защищенном металлическом корпусе.
- 3.2. Габариты изделия не более: 88x55x24 мм
- 3.3. Расположение элементов на лицевой панели устройства

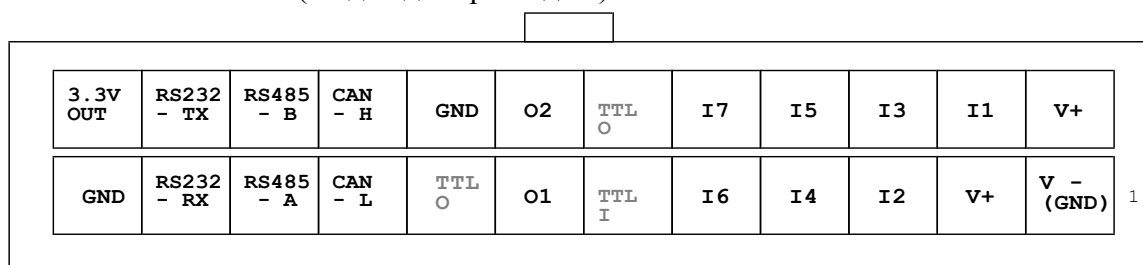


- 3.4. Режимы работы индикатора “статус”(символ «S»):
 - Быстро моргает – режим загрузчика
 - Медленно моргает – активен, состояние поиска спутников;
 - Длинная пауза – короткая вспышка - неисправность GPS приемника;
 - Две вспышки – пауза – спутники найдены, определяет координаты;
 - Серия быстрых вспышек – принята команда;
 - Горит – процесс запуска устройства
- 3.5. Режимы работы индикатора “GSM”(символ «N»):
 - Погашен – GSM модуль выключен;
 - Быстро моргает(0.3 с вспышка и пауза) – Не обнаружена СИМ-карта(поиск и чтение, либо неисправность), либо регистрация в сети невозможна
 - Длинная вспышка(1с), короткая пауза(0.3 с) – процесс регистрации в сети;
 - Медленно моргает (1секунда вспышка и пауза) – в сети зарегистрирован. Готов к обмену SMS сообщениями;
 - Короткая вспышка(0.3 сек), длинная пауза(1 сек) – соединение с GPRS сетью установлено.
- 3.6. Расположение элементов на задней панели устройства

Руководство по эксплуатации терминала контроля движения транспортных средств «NAVITRACK GSTM32V1»



Расположение цепей в системном разьеме вид со стороны вставки контактов(подвода проводов)



Wire (contact insertion) side view

Назначение цепей:

- GND, V- - минусовой вывод питания
- V+ - плюсовой вывод питания;
- I1 – аналоговый вход 1(0-30В);
- I2 – аналоговый вход 2(0-30В);
- I3 – I5 цифровые входы(порог логической 1 ~3В);
- O1, O2 –цифровой выход 1 и 2;
- CAN-L, CAN-H – выводы интерфейса CAN;
- RS485-A, RS485-B – выводы интерфейса RS-485(A и B, соответственно);
- RS232-RX, RS232-TX – выводы интерфейса RS-232 (прием и передача, соответственно).

Примечание: Не допустимо использовать корпус устройства в качестве минусовой цепи питания.

4. Монтаж и подключение устройства.

Внимание: Устройство предназначено для установки в транспортные средства с заземленным минусом!

Руководство по эксплуатации терминала контроля движения транспортных средств «NAVITRACK GSTM32V1»

При прокладке шнуров и антенных кабелей не допускается их передавливание(перетирание на подвижных частях), растяжение и изгибы с радиусом менее 5 см;

Не допускается, при закручивании ВЧ разъемов, применение ключей и плоскогубцев. Не допускается ситуация, при которой между корпусом устройства и минусовым проводом присутствует потенциал.

- 4.1 К монтажу и обслуживанию устройства должны допускаться специалисты, имеющие профильное инженерно-техническое образование, подробно изучившие документацию на устройство;
- 4.2 Не допускается установка устройства в местах, где возможно прямое попадание воды на него(например, при осадках/мойке транспортного средства); Предпочтительный вариант размещения – горизонтально.
- 4.3 Устройство следует подключать плюсом непосредственно к клемме аккумулятора ТС, обязательно через предохранитель 1-1.5А, и минусом к массе ТС, **после** выключателя массы; Подключение устройства должно исключать попадание на входы напряжений более 48В, напряжения на сигналы интерфейса RS-232С более $\pm 25В$, а на ввод питания более 35В (не допускаются превышающие импульсные помехи), так как превышение указанных величин, может вывести устройство, либо его функциональный узел, из строя;
- 4.4 Следует тщательно закреплять устройство, так как оно может, при срыве со своей позиции, повредить детали транспортного средства, причинить телесные повреждения, либо прийти в состояние неисправности;
- 4.5 Антенна GPS должна устанавливаться горизонтально, так, что бы небо было полностью открыто для нее, для получения максимальных характеристик; Не загрязняйте и не заклеивайте верхнюю поверхность антенны.
- 4.6 Для получения максимальной дальности связи антенну GSM следует устанавливать на лобовом стекле в наивысшей точке либо на крыше транспортного средства.

5. Гарантийные обязательства

- 5.1. Производитель предоставляет гарантию на работоспособность и соответствие заявленным характеристикам изделия в течение 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, либо, в случае если дата ввода в эксплуатацию не может быть документально подтверждена - со дня отгрузки потребителю, если иное не установлено отдельным договором. Суммарный период гарантийных обязательств, с учетом хранения, не может превышать 28 месяцев(если иное не установлено отдельным договором).
- 5.2. Гарантийные обязательства производителя не распространяются на случаи:
 - Нарушений условий эксплуатации изделия;

- Вмешательство в работу изделия, самовольный ремонт, умышленные действия, вандализм;
- Механические повреждения;
- Допуск к работе с изделием персонала, не имеющего достаточной квалификации и подготовки;
- Нарушения работы изделия вследствие форс-мажорных обстоятельств;
- Параметры канала передачи данных, если используется канал провайдера мобильной связи;
- Естественное снижение номинальной емкости аккумуляторной батареи с течением времени;
- Отклонение среднестатистических, зависящих от внешних условий параметров (точность определения координат, время старта приемника GPS и т.п.).

6. Транспортирование и хранение

- 3.1. Транспортирование изделий в транспортной упаковке производителя допускается всеми видами закрытых транспортных средств, согласно правил транспортирования груза для соответствующего вида транспорта.
- 3.2. Условия транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов должны соответствовать требованиям для группы 5 ГОСТ 15150-69. В части воздействия механических факторов – требования для группы С ГОСТ 23216-77. Размещение и крепление на транспортном средстве тары с терминалами должны обеспечивать ее устойчивое положение, исключать возможность перемещения и ударов во время транспортировки.
- 3.3. В помещениях, где хранятся терминалы, должны быть обеспечены условия группы хранения 1(Л) ГОСТ 15150-69, а именно: температура от +5 до +40 °С, относительная влажность воздуха не более 80%. Концентрация в воздухе частиц пыли, масел и агрессивных примесей не должна превышать норм установленных ГОСТ 12.1.005-88 для зоны производственных помещений.