



Автоматизированный
КОНТРОЛЬ ЗА ТРАНСПОРТОМ

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

**Терминал контроля движения транспортных средств
«NAVITRACK GSTM32V1»**

Руководство по эксплуатации


Одесса 2018г.


**Терминал контроля движения транспортных средств
«NAVITRACK GSTM32V1»**


Оглавление

| | |
|---|----------|
| ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ | 3 |
| 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ | 4 |
| 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 5 |
| 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ | 5 |
| 4. КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УЗЛЫ | 6 |
| 5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА..... | 7 |
| 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА..... | 8 |
| 7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ..... | 9 |

Предупреждения

-  Запрещается подключение устройства к источникам питания, которые подключены к первичному источнику с напряжением более 36В и не имеют 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 ГОСТ12.1.019-79. 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 5 настоящего документа.

1. Общие сведения об устройстве

1.1. 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). Изделие реализует функции регистрации событий (изменения состояний входов), контроля расхода топлива (подключения датчиков уровня топлива или расходомеров), 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 осуществлять гибкую настройку интеллектуальных режимов отслеживания перемещения и регистрации событий, для сохранения во встроенной энергонезависимой памяти (встроенный самописец) и/или оперативной передачи на удаленный сервер, которые настраиваются по последовательному интерфейсу либо каналу GPRS, без изъятия устройства с транспортного средства. В автономном режиме обеспечивается накопление данных за период от 30 до 120 дней, в зависимости от настроек.

1.2. Устройство имеет встроенный алгоритм фильтрации некорректных данных

1.3. В изделия устанавливаются высокочувствительные, качественные модули GPS и GSM (стандарта 900/1800), реализованные на чипсетах фирмы SIMCom.

1.4. Изделие обеспечивает независимое управление и контроль с использованием SMS, в режиме связи по каналу GPRS.

1.5. Изделие предназначено для эксплуатации на подвижных и стационарных объектах, с нестабилизированной низковольтной сетью питания, в диапазоне напряжений от 9 до 36В постоянного тока. Встроена защита от импульсных перенапряжений (помехи, всплески). Допускается использование внешних преобразователей, для расширения диапазона питания до 50В.

1.6. Изделие предназначено для непрерывной круглосуточной работы при температурах от -30 до +80°C и относительной влажности воздуха до 95%, без образования конденсата.

1.7. Встроенное программное обеспечение устройства может обновляться по последовательному интерфейсу либо каналу GPRS, без изъятия устройства с транспортного средства.

1.8. Устройство позволяет хранить во внутренней памяти до 32 геозон с регистрацией их пересечения.

**Терминал контроля движения транспортных средств
«NAVITRACK GSTM32V1»**

2. Технические характеристики

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Живлення, постійний струм | 6-36 В | |
| Стандарт передачі даних | GSM 900-1800 | |
| Клас GPRS | 10 | |
| Канал зв'язку в мережі GSM | GPRS, SMS | |
| GPS антена | Зовнішня | |
| GSM антена | Зовнішня | |
| Тип навігаційної системи | GPS, ГЛОНАСС | |
| Споживання струму при заряджанні АКБ при 12 В, не більш, мА | 200 | |
| Споживання струму без заряджання АКБ при 12 В, не більш, мА | 100 | |
| Споживання струму при глибокому сні при 12 В, не більш, мА | 50 | |
| Датчик руху на основі акселерометра | Вбудований | |
| SIM-карти | 1 | |
| Підтримка протоколу TCP/IP | так | |
| Кількість входів | Цифрових | 5 |
| | Аналогових/цифрових | 2 |
| | Інтерфейс RS485 | є |
| | Інтерфейс RS232 | є |
| | Інтерфейс CAN | є |
| | Інтерфейс 1-Wire | є |
| | Витратомірів (суміщені з цифр) | 2 |
| Кількість виходів | Цифрових (до 0.5А/36В, ключ на землю) | 2 |
| | Мінусовий живлення | 1 |
| | Плюсовий живлення | 1 |
| | Живлення 3,3 В | 1 |
| Можливість підключення ДРП, не менш | 3 | |
| Максимальний струм дискретних виходів | 0,5 А | |
| Час роботи від вбудованого акумулятора 930 мА | не менш 18 год. | |
| Об'єм енергонезалежної пам'яті: | 2МБ (65 000 записів) | |
| Виконання корпусу | Металевий | |
| Захист від невірної полярності | є | |
| Захист від короткого замикання | є | |

3. Комплект поставки

| Найменування | Кількість, шт |
|---|----------------------|
| Терминал контролю руху транспортних засобів"NAVITRACK GSTM32V1" | 1 |
| Кабель живлення | 0,5 м |
| Пломби (стікери), що руйнуються при спробі втручання | 2 |
| Антенa GPS | 1 |
| Антенa GSM | 1 |
| Паспорт | 1 |
| Монтажний комплект | 1 |

4. Конструкция и функциональные узлы

4.1. Конструктивно изделие выполнено в антивандальном корпусе. По желанию клиента терминал может устанавливаться в дополнительный герметичный корпус с более высоким классом защиты.

4.2. Габариты изделия не более: 95x58x27 мм

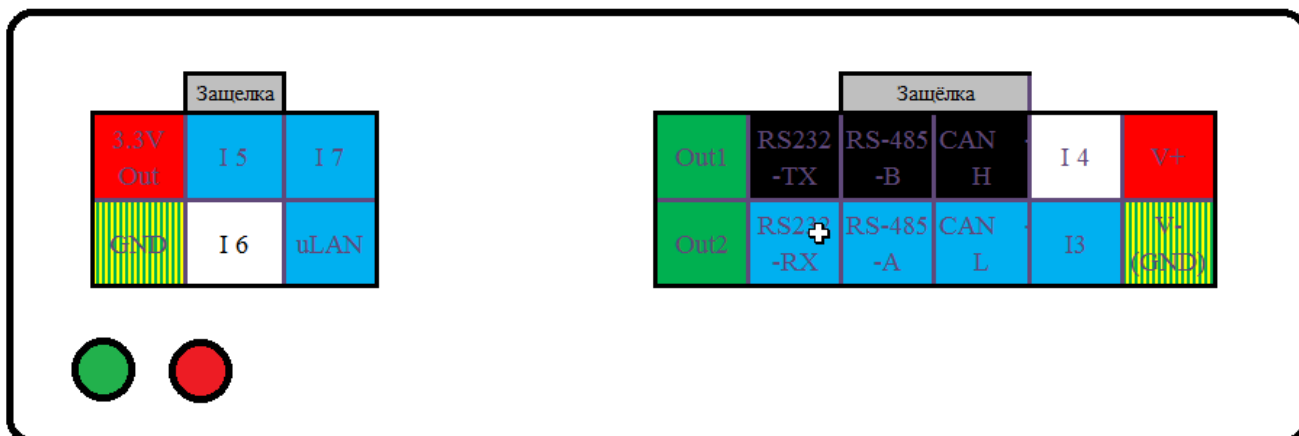
4.3. Расположение элементов на передней панели устройства

На передней панели устройства расположены разъёмы антенн GPS и GSM. Их положение относительно друг друга обозначено на наклейке терминала, там же приведен IMEI терминала и распиновка разъёмов.



4.4. Расположение элементов на задней панели устройства

На задней панели устройства расположены 2 разъёма подключения и 2 светодиода индикации (зеленый и красный).



Зелёный светодиод – индикатор «статус» (GPS), красный – индикатор «GSM».

Терминал контроля движения транспортных средств «NAVITRACK GSTM32V1»

4.5. Расположение, обозначение и цвет проводов в разъемах подключения (вид со стороны подвода проводов):

- «GND, V-» – минусовой ввод питания, желто-зеленый провод;
- «V+» – плюсовой ввод питания, коричневый провод;
- «I3 – I5» цифровые входы (порог логической 1~3В), «I6–I7» – цифровые входы, совмещенные с расходомерами. У четных входов белый провод, у нечетных синий ;
- «GND» – общий минус, желто-зеленый провод;
- «uLAN» – прием-передача данных шины 1-Wire, синий провод.
- «3.3V Out» – плюсовой вывод питания шины данных 1-Wire, коричневый провод;
- «CAN-L, CAN-H» – выводы интерфейса CAN, синий и черный провода соответственно;
- «Out1, Out2» – цифровые выходы (до0.5А/36В, ключ на минус), зеленый провод.
- «RS485-A, RS485-B» – выводы интерфейса RS-485, синий и черный провода соответственно;
- «RS232-RX, RS232-TX» – выводы интерфейса RS-232, синий и черный провода соответственно.

Примечание: Недопустимо использование корпуса устройства в качестве составного звена цепи питания по минусу.

4.6. Режимы работы индикатора “статус” (GPS):

- Быстро мигает – режим загрузки;
- Медленно мигает – 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;

4.7. Режимы работы индикатора “GSM”:

- Погашен – GSM модуль выключен;
- Быстро мигает (0.3с вспышка и пауза) – Не обнаружена SIM-карта (поиск и чтение, либо неисправность), либо регистрация в сети невозможна;
- Длинная вспышка (1с), короткая пауза (0.3с) – процесс регистрации в сети;
- Медленно мигает (1секунда вспышка и пауза) – в сети зарегистрирован. Готов к обмену SMS сообщениями;
- Короткая вспышка (0.3с), длинная пауза (1с) – соединение с GPRS сетью установлено;

5. Монтаж и подключение устройства.

Внимание: Устройство предназначено для установки на транспортные средства с исправной бортовой электрической сетью!

При прокладке проводов и антенных коаксиальных кабелей не допускается их передавливание, прокладка по подвижным частям (возможно перетирание кабеля), растяжение и изгибы с радиусом менее 5 см;

Терминал контроля движения транспортных средств «NAVITRACK GSTM32V1»

Не допускается при закручивании антенных разъемов применение ключей и плоскогубцев. Не допускается ситуация, при которой между корпусом устройства и минусовым проводом присутствует потенциал (неправильно подключена «масса»);

5.1. К монтажу и обслуживанию устройства должны допускаться специалисты, имеющие профильное инженерно-техническое образование, подробно изучившие документацию на устройство;

5.2. Не допускается установка устройства в местах, где возможно прямое попадание воды на него (например, при осадках/мойке транспортного средства). Предпочтительный вариант размещения – горизонтально;

5.3. Устройство следует подключать плюсом непосредственно к силовой линии ТС, опционально через преобразователь напряжения, и минусом к массе ТС, после выключателя массы. Подключение устройства должно исключать попадание на входы напряжений более 48В, а на ввод питания более 36В (не допускаются превышающие импульсные помехи), так как превышение указанных величин, может вывести устройство, либо его функциональный узел, из строя;

5.4. Следует тщательно закреплять устройство, так как оно может, при срыве со своей позиции, повредить детали транспортного средства, причинить телесные повреждения, стать неисправным;

5.5. Антенна GPS должна устанавливаться горизонтально, так, что бы небо было максимально возможно открыто для нее, для получения наилучших характеристик местоположения; не загрязняйте и не заклеивайте верхнюю поверхность антенны;

5.6. Для получения максимального качества связи антенну GSM следует устанавливать на лобовом стекле в наивысшей точке, либо в торпедо максимально близко к стеклу.

6. Гарантийные обязательства

6.1. Производитель предоставляет гарантию на работоспособность и соответствие заявленным характеристикам изделия в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, либо, в случае, если дата ввода в эксплуатацию не может быть документально подтверждена – со дня отгрузки заказчику, если иное не установлено отдельным договором. Суммарный период гарантийных обязательств, с учетом хранения, не может превышать 28 месяцев (если иное не установлено отдельным договором).

6.2. Гарантийные обязательства производителя не распространяются на случаи:

- ✓ Нарушение условий эксплуатации изделия;
- ✓ Вмешательство в работу изделия, самовольный ремонт, умышленные действия, вандализм;
- ✓ Отсутствие или повреждение установленных пломб;
- ✓ Механические повреждения;
- ✓ Допуск к работе с изделием персонала, не имеющего достаточной квалификации и подготовки;
- ✓ Нарушение работы изделия вследствие форс-мажорных обстоятельств;

- ✓ Сбой 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.).

7. Транспортировка и хранение

7.1. Транспортировка изделий в транспортной упаковке производителя допускается всеми видами закрытых транспортных средств, согласно правил транспортировки груза для соответствующего вида транспорта.

7.2. Условия транспортировки изделий и воздействия климатических факторов должны соответствовать требованиям для группы 5 ГОСТ 15150-69. Воздействия механических факторов – требованиям для группы С ГОСТ 23216-77. Размещение и крепление на транспортном средстве тары с терминалами должно обеспечивать ее устойчивое положение, исключать возможность перемещения и ударов во время транспортировки.