



**Автоматизированный**  
**КОНТРОЛЬ ЗА ТРАНСПОРТОМ**

[www.NaviTrack.com.ua](http://www.NaviTrack.com.ua)  
[infobox@NaviTrack.com.ua](mailto:infobox@NaviTrack.com.ua)

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

**Руководство по эксплуатации**

**Одесса 2018г.**




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

---

**Оглавление**

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

### **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**

<b>Найменування</b>	<b>Кількість, шт</b>
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

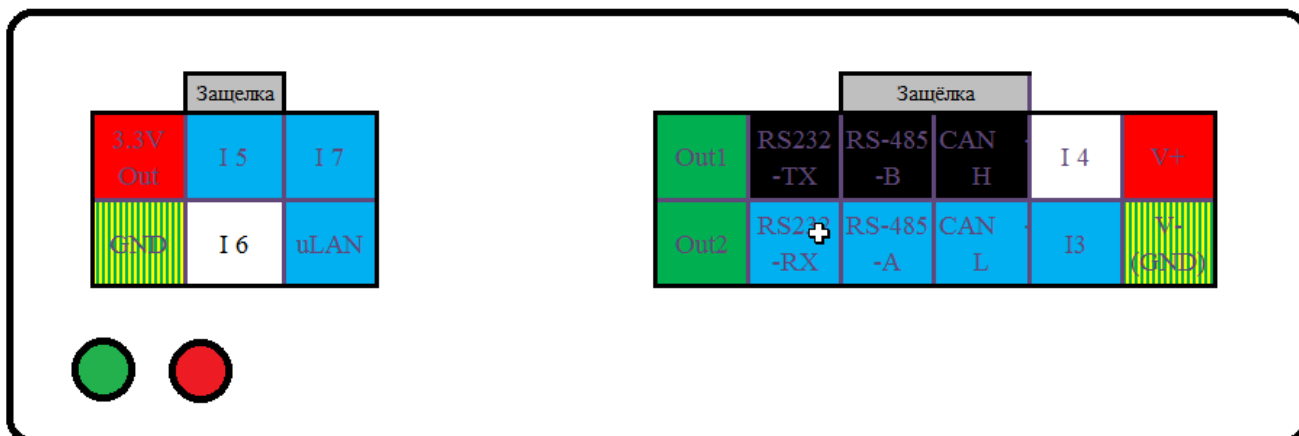
4.3. Расположение элементов на передней панели устройства

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 торпеде 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.