



NAVIXY TT-1

СПУТНИКОВЫЙ GPS / GSM ТЕРМИНАЛ

Руководство по установке и использованию

БЛАГОДАРИМ ЗА ВЫБОР!

Спасибо, что выбрали продукцию NAVIXY!

Мы приложили все усилия для того, чтобы представить Вам этот качественный и высокотехнологичный продукт. Надеемся, что Вы получите удовлетворение от его использования. Мы будем рады получить Ваши отзывы и пожелания по телефонам **8-800-3333-101** (бесплатно по России), **(495) 223-04-27** (Москва) или email **info@navixy.com**

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	4
Специальные режимы мониторинга	4
GSM-связь (GPRS/SMS)	4
Входы и выходы	4
Технические характеристики	5
Комплектация	6
Стандартный комплект оборудования.....	6
Опциональное оборудование.....	6
ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ	6
SIM-карта.....	6
Назначение проводов.....	7
Выбор места установки.....	8
Центральный блок	8
Антенна GPS.....	8
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	9
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ	10
Аналоговые датчики топлива	10
Тарировка топливного бака	10
Внешние управляемые устройства.....	10
НАСТРОЙКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ	11
ПОДДЕРЖКА	12
Гарантийные обязательства	12
Консультации по вопросам	12
Гарантийный талон (заполняется продавцом)	12

NAVIXY TT-1 – GPS/GSM терминал для спутникового мониторинга крупной автомобильной техники: большегрузного транспорта, автофур, грузовых прицепов и т.д., в том числе - без постоянного подключения к бортовому питанию. Модель TT-1 имеет аккумулятор примерно в 11 раз большей емкости чем GPS трекеру NAVIXY VT-10 и специальные режимы для максимально длительной автономной работы.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ МОНИТОРИНГА

GPS трекер TT-1 имеет несколько режимов работы, которые настраиваются пользователем, и затем включаются автоматически, чтобы обеспечить максимально длительную автономную работу при отсутствии внешнего питания:

Основной режим – непрерывный GPS мониторинг

Стандартный режим работы с постоянной передачей данных о местонахождении – к примеру, через каждые 100 метров или 60 секунд (интервалы могут варьироваться в широких пределах). При этом если трекер не будет подключен к бортовому питанию (в диапазоне 8-35V), то проработает от собственного аккумулятора не более трех суток.

Энергосберегающий режим – интервальный GPS мониторинг

Интервальный режим разработан специально для отслеживания перемещений автомобиля или груза на большие расстояния, причем в отсутствие возможности подключения GPS трекера к внешнему питанию (или его внезапном отключении). В этом режиме задействуется внутренний таймер и сенсор движения. Каждый раз, когда объект останавливается на длительное время, возобновляет свое движение, или просто по заданному таймеру, TT-1 отправляет позицию на сервер. При этом данные от устройства могут быть отправлены как по GPRS, так и по SMS (последнее экономичнее для заграничных перевозок). Между обновлениями позиций GPS трекер переходит в режим глубокого сна с потреблением тока менее 1mA, когда остаются работать только внутренний таймер и G-сенсор движения. Таким образом, интервальный режим позволяет отслеживать весьма продолжительные поездки и транспортировки грузов – до нескольких недель и месяцев, в зависимости от количества обновлений данных в течение суток.

Супер-энергосберегающий режим – интервальный GPS мониторинг при критическом заряде аккумулятора

При отсутствии внешнего питания и если остаточный заряд собственного аккумулятора GPS трекера TT-1 остается ниже заданного порогового значения, то устройство переходит в данный режим – для максимальной экономии оставшейся энергии. В этом случае уже не будут применяться настройки описанного выше Режимы работы №2, но будут использованы иные, тоже заданные пользователем интервалы времени. Сенсор движения в данном режиме не задействуется.

По вопросам оптимальной настройки режимов работы вас могут проконсультировать специалисты технической поддержки.

GSM-СВЯЗЬ (GPRS/SMS)

В терминале применяется современный GSM-модуль с поддержкой сигналов quad-GSM 850/900/1800/1900 МГц, обеспечивающий работу в любых сетях сотовой связи стандарта GSM. При этом можно определить, должно ли устройство работать в роуминге. Во время нахождения вне зоны действия GSM-сети терминал продолжает накапливать данные о местонахождении и состоянии входов во внутренней энергонезависимой памяти, чтобы передать их единым пакетом при возвращении в зону GSM-покрытия. Устройство соответствует классу пыле- и влагонепроницаемости IP65.

ВХОДЫ И ВЫХОДЫ

Широкий набор входов позволяет с помощью TT-1 дистанционно считывать параметры автомобильных систем (открытие дверей, работу подъемных механизмов и т.д.), показания датчиков (уровень топлива, температуру рефрижератора и т.д.).

Четыре гибко программируемых выхода «замыкание на массу» позволяют удаленно управлять внешними устройствами (автозапуск и блокировка двигателя, предпусковой подогреватель и др.), либо включать эти устройства при любых логических комбинациях состояний входов.

Размер и вес

- Размеры: 190x115x50 мм
- Вес: 750 г

GPS

- высоко чувствительный приемник (до -165 dBm) для работы в городских условиях
- чип MTK, 66 каналов
- частота L1 1575.42 МГц
- внешняя малозумящая GPS антенна с длинным кабелем, на магнитном креплении
- точность определения координат 5-25 метров, скорости – 0,1 м/с
- ежесекундное обновление данных
- холодный/теплый/горячий старт 42/38/1 сек

GSM

- Частота 850/900/1800/1900 МГц
- Передача данных SMS, GPRS class 10, TCP/UDP
- Встроенная GSM антенна

Входы и выходы

- 4 дискретных входа
 - 2 положительных
 - 2 отрицательных
- 4 управляемых выхода «замыкание на массу»
 - программируемое включение/выключение по логическому состоянию входов
 - дистанционное управление через GSM-канал GPRS/SMS
 - программируемая длительность и количество импульсов
 - номинальный ток 200 мА (максимальный - 300 мА)
- Последовательный порт mini-USB

Память

- Flash-память 4 МБ
- Хранение до 100,000 точек маршрута

G-сенсор движения

- Встроенный 3D G-сенсор движения
- Использование для экономии энергии в режиме покоя и фиксации мест стоянок

Электропитание

- Напряжение питания в диапазоне 8-35В
- Встраиваемый аккумулятор Li-ion 10.4 Ah
- Потребление тока в различных режимах:
 - <60 мА / 12В (GPS вкл, GSM вкл, GPRS подключен)
 - <20 мА / 12В (GPS выкл, GSM в режиме ожидания)
 - 1 мА / 3.7В от встроенного аккумулятора (GPS выкл, GSM выкл, таймер пробуждения работает)
- Примерное время работы в различных режимах:

- Непрерывный режим мониторинга - 80 часов
- Интервальный режим мониторинга (4 раза в сутки) - 90 дней и более

Окружающая среда

- Температура эксплуатации:
 - он-лайн наблюдение: -20°C..+80°C
 - накопление данных: -40°C..+80°C
- Влажность 5-95%
- Степень пыли/влагозащиты IP6

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики устройства

КОМПЛЕКТАЦИЯ

СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ

- GPS/GSM-терминал ТТ-1
 - встроенный Li-ion аккумулятор увеличенной емкости
 - внутренняя антенна GSM («Г»-образная)
 - пыле-влагозащитное исполнение корпуса IP65 с возможностью крепления на саморезы
- Комплект кабелей (питание с предохранителем, входы/выходы)
- Внешняя активная GPS-антенна на гибком кабеле и магнитном основании

ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Внешняя GSM антенна (выносная, на гибком кабеле)
- Конвертор-стабилизатор бортового питания 24/12В

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

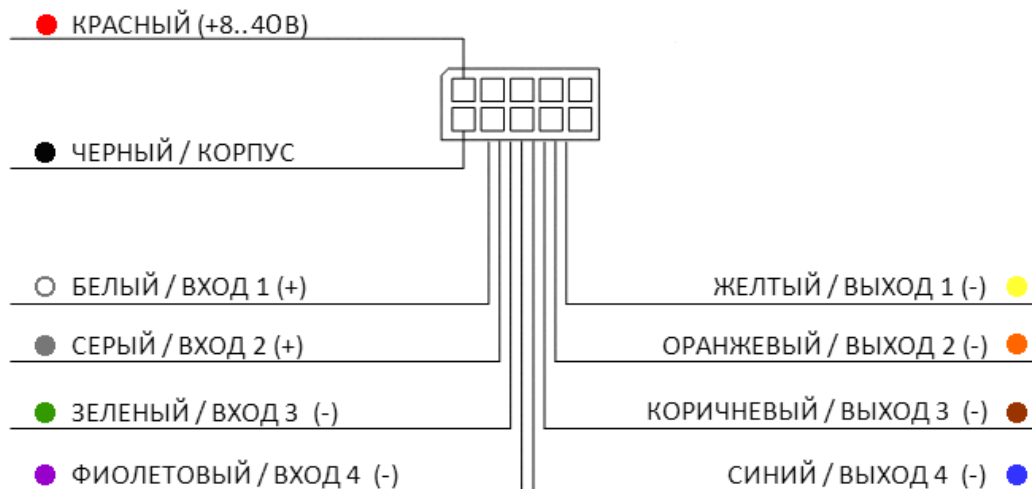
SIM-КАРТА

Если терминал поставляется с предустановленной SIM-картой, то никаких дополнительных действий не требуется, можно сразу перейти к установке блока. В ином случае необходимо установить SIM-карту в специальный слот, расположенный под крышкой на нижней стороне.



- в устройстве может быть использована SIM-карта любого оператора сотовой связи стандарта GSM;
- PIN-код на SIM-карте должен быть отключен (данная настройка используется по умолчанию, но может быть изменена);
- в пакете предоставляемых услуг сотовой сети должны быть включены прием/отправка SMS-сообщений, GPRS-Интернет;
- при необходимости использования терминала за границами родного региона, подключите услуги роуминга передачи данных.

Назначение проводов 10-жильного шлейфа («I/O») показано на рисунке:



Шлейф состоит из 8 цветных проводов и имеет разъем на конце. В следующих таблицах указано назначение проводов и контактов.

Контакт	Назначение	Цвет	Описание
1	Power	■ Красный	Плюс питания 8-30V
2	Ground	■ Черный	Минус питания
3	Вход 1	□ Белый	Положительный вход (срабатывание - выше 5V)*
4	Вход 2	■ Серый	Положительный вход (срабатывание - выше 5V)
5	Вход 3	■ Зеленый	Отрицательный вход (срабатывание - ниже 0.8 V)
6	Вход 4	■ Фиолетовый	Отрицательный вход (срабатывание - ниже 0.8 V)
7	Выход 1	■ Желтый	Отрицательный выход (I _o =160mA, I _{max} =320mA)
8	Выход 2	■ Оранжевый	Отрицательный выход (I _o =160mA, I _{max} =320mA)
9	Выход 3	■ Коричневый	Отрицательный выход (I _o =160mA, I _{max} =320mA)
10	Выход 4	■ Голубой	Отрицательный выход (I _o =160mA, I _{max} =320mA)

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Следующие рекомендации помогут определить оптимальное место установки центрального блока и антенны.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК

Центральный блок размещается в любом месте автомобиля или прицепа, где исключается его механическое повреждение. Блок закрепляется на плоской поверхности с помощью двух крепежных элементов из комплекта и винтов (саморезов) либо специального двустороннего скотча. Крепление должно исключить перемещение блока при вибрациях.

АНТЕННА GPS

Внешняя GPS -антенна должна быть ориентирована приемной стороной (из черного пластика) вверх – в сторону неба. Возможна установка GPS-антенны за пластиковой панелью, но при этом необходимо исключить экранирование антенны металлическими поверхностями. Антенна GPS имеет гибкий кабель и закрепляется на двусторонний монтажный скотч.

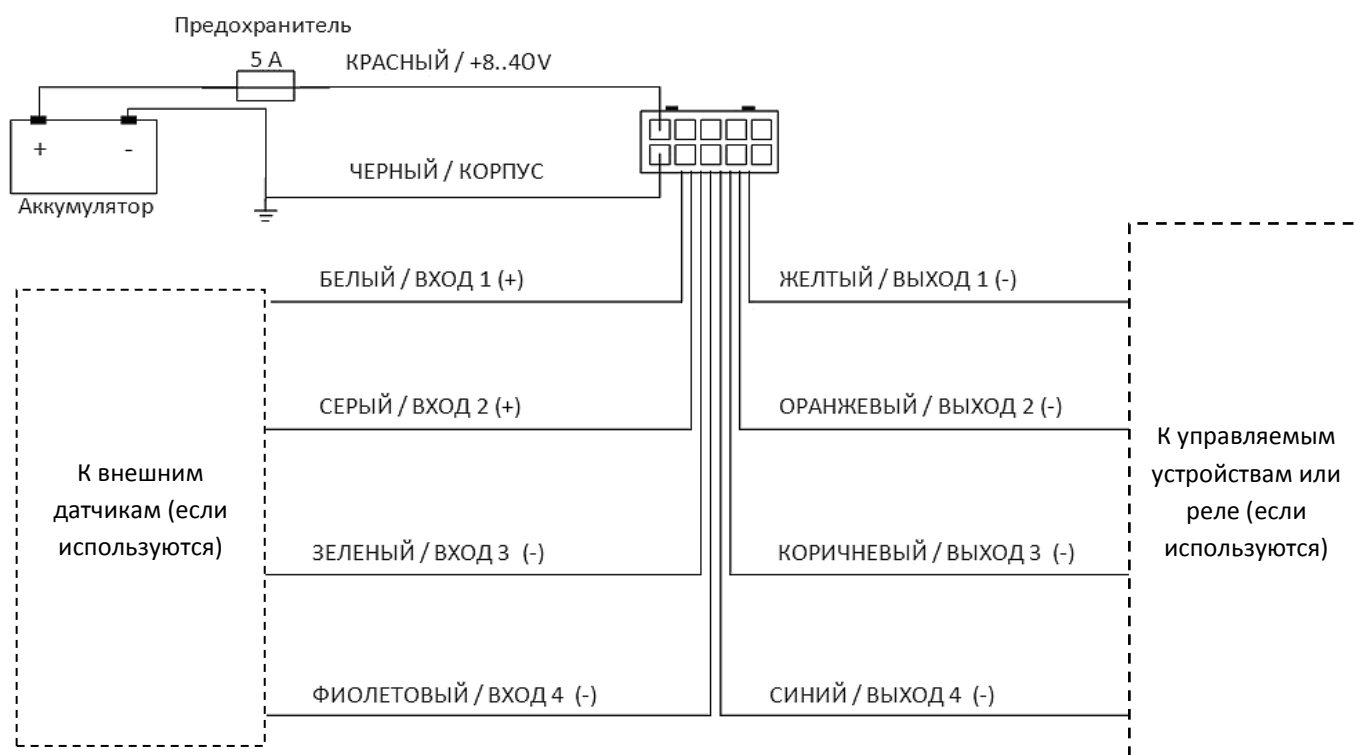
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Терминал подключается к бортовой сети автомобиля и имеет встроенный аккумулятор, который используется в качестве основного или резервного источника питания (в зависимости от специфики задачи). Напряжение бортовой сети должно находиться в диапазоне DC 0..35V.

Внимание! На грузовой и крупной технике во избежание выхода из строя устройства или SIM-карты вследствие скачков напряжения бортовой сети, необходимо использовать специальную сеть, предназначенную для питания слаботочной электроники (например, звуковой системы) в салоне автомобиля. Если такой возможности нет, то необходимо использовать понижающий 24/12В стабилизатор напряжения бортовой сети – в особенности на автомобилях отечественного производства (КамАЗ, МАЗ и др.).

В простейшем случае, когда терминал используется только для мониторинга местонахождения (скорости, маршрутов), и не применяется контроль внешних датчиков (топлива, работы механизмов, сигнализации и т.д.), достаточно подключить только два провода питания.

Основной 10-контактный разъем (питание / входы / выходы)



АНАЛОГОВЫЕ ДАТЧИКИ ТОПЛИВА

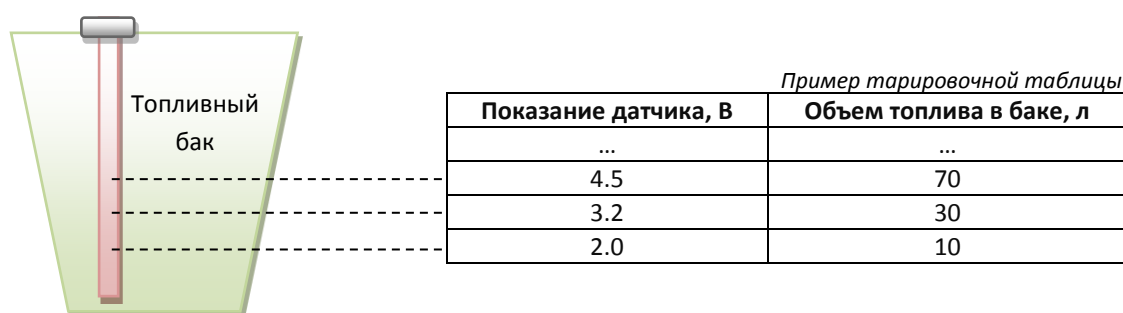
К терминалу NAVIXY VT-300 возможно подключение аналоговых датчиков уровня топлива любых производителей, а также штатного датчика автомобиля.

Такие датчики должны выдавать аналоговый сигнал в диапазоне 0-30В, который зависит от уровня топлива в баке (зависимость может быть как прямой, так и обратной, не обязательно линейной). Подключение выполняется с помощью входа №1 (белый провод) или №2 (серый провод).

Сведения об остатке топлива периодически передается на сервер системы мониторинга вместе с данными о движении автомобиля. На сервере эти данные накапливаются, обрабатываются и представляются в виде аналитических отчетов о расходе топлива, данных о сливах, заправках и т.д.

ТАРИРОВКА ТОПЛИВНОГО БАКА

В случае нелинейной или не прямой зависимости высоты топлива в баке объему этого топлива, производится т.н. тарировка бака. Результатом этой операции является заполненная таблица соответствий нескольких показаний (обычно 10-20), выдаваемых датчиком и объемов топлива в процессе контрольного пролива.



Для составления таблицы обычно используется цифровой вольтметр. Полученная тарировочная таблица вносится пользователем самостоятельно через WEB-интерфейс системы мониторинга либо через специалистов Службы поддержки.

ВНЕШНИЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ УСТРОЙСТВА

Терминал ТТ-1 имеет 4 канала, управляемых дистанционно (через WEB-интерфейс системы мониторинга или SMS-команды). При включении канала производится замыкание на «массу». Имеется два режима включения канала: постоянно или на время (длительность и число повторений импульсов настраиваются). Номинальный ток – 200 мА; устройства с большим потреблением тока необходимо подключать через автомобильное реле.

GPS трекер NAVIXY TT-1 оснащен встроенным аккумулятором очень большой емкости (10400 mAh) и имеет три режима работы, обеспечивающие максимально длительную работу без внешнего источника питания (т.е. будучи отключенным от бортовой сети автомобиля):

1. Стандартный непрерывный режим

GPS трекер работает в обычном непрерывном режиме, т.е. находится в постоянной связи с сервером и отправляет данные через указанный пользователем интервал времени или пройденного расстояния – вне зависимости от наличия или отсутствия внешнего питания и остаточного заряда своего внутреннего аккумулятора.

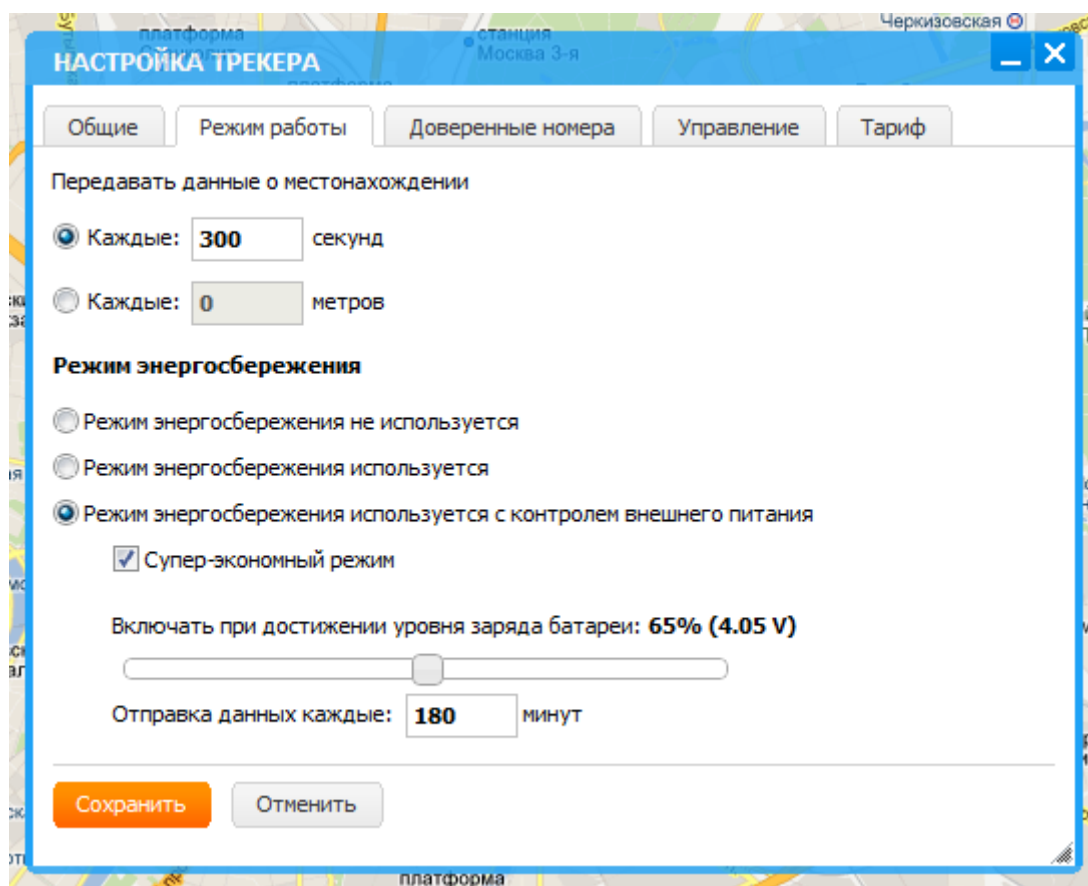
2. Режим энергосбережения №1 (без контроля внешнего питания)

При отсутствии движения (продолжительность покоя – более одной минуты) GPS трекер переходит в режим глубокого сна и выходит на связь каждые 3 часа, чтобы обновить данные и принять новые команды.

3. Режим энергосбережения №2 (с контролем внешнего питания)

При отсутствии внешнего питания **и** отсутствии движения (продолжительность покоя – более одной минуты) GPS трекер переходит в режим глубокого сна и выходит на связь каждые 3 часа, чтобы обновить данные и принять новые команды.

Выбор режима работы выполняется через WEB-интерфейс системы мониторинга (окно “Настройки”). Обратите внимание, что переход из энергосберегающих режимов 2 и 3 в обычный режим 1 фактически выполнится при очередном выходе GPS трекера на связь (т.е. при движении либо через каждые три часа).



ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Ограниченная гарантия производителя составляет 12 месяцев со дня начала эксплуатации устройства. Товар сертифицирован по системе ГОСТ-Р и имеет заключение РЧЦ о соответствии требованиям ГКРЧ.

Работоспособность оборудования гарантируется при соблюдении правил установки и использования, изложенных в настоящем руководстве. Компания NAVIXY не несет ответственности в случае некорректной установки системы. Гарантийные обязательства на работы по установке несет фирма, установившая систему.

КОНСУЛЬТАЦИИ ПО ВОПРОСАМ

Консультации по установке и эксплуатации системы предоставляются по телефону или Email:

Телефон службы поддержки:	(495) 223-04-27 (для Москвы) 8-800-3333-101 (бесплатно по России)
Email службы поддержки:	support@navixy.com
Web-сайт, техническая документация:	www.navixy.com

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОДАВЦОМ)

Серийный номер:	
Дата продажи:	
Штамп магазина:	