



# MSP500

Трекер для ограничения скорости

Краткое  
Руководство  
v1.0

# Оглавление

<b>Оглавление</b> .....	<b>2</b>
<b>Об устройстве</b> .....	<b>3</b>
Распиновка.....	4
Схема подключения .....	5
<b>Настройка устройства</b> .....	<b>6</b>
Как установить Micro-SIM карту и подключить внутреннюю батарею.....	6
Подключение к ПК (Windows).....	7
Как установить драйверы USB (Windows) .....	7
Конфигурация (Windows).....	7
Конфигурация через SMS.....	9
<b>Рекомендации по монтажу</b> .....	<b>10</b>
<b>LED индикация</b> .....	<b>11</b>
<b>Характеристики</b> .....	<b>11</b>
Основные характеристики.....	11
Электрические характеристики .....	13

<b>Информация о безопасности</b> .....	<b>14</b>
<b>Гарантия</b> .....	<b>15</b>
Гарантийные обязательства .....	15

# Об устройстве

## Вид сверху



## Вид сверху (без крышки)

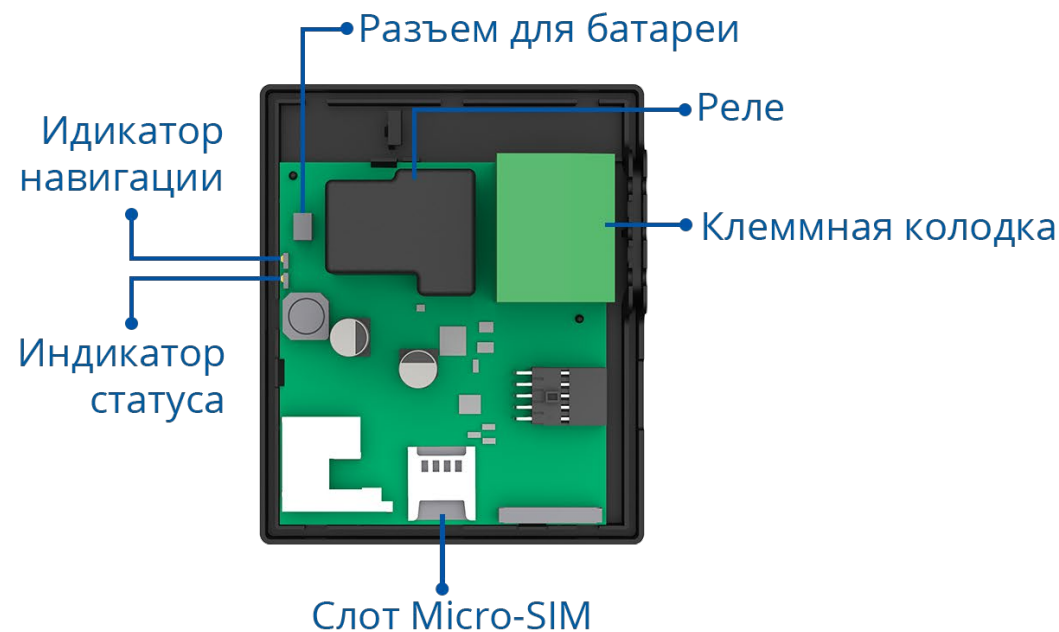


Рисунок 1 MSP500 Вид устройства

# Распиновка

Таблица 1 Распиновка MSP500

PIN НОМЕР	НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	VCC (10-32)V	Источник питания постоянного тока (10-32) В (+)
2	RS232 GND	RS232 Контакт заземления
3	RS232-TX	Выход для передачи данных через RS232
4	USB DATA (+)	Дифференциальные последовательные данные (+)
5	USB DATA (-)	Дифференциальные последовательные данные (-)
6	GND	Контакт заземления (10-32) В постоянного тока
7	AIN1	Аналоговый вход, канал 1. Диапазон ввода: 0-30 В постоянного тока
8	RS232-RX	Вход для получения данных через RS232
9	USB GND	Контакт заземления USB
10	USB (+) 5В	Источник питания USB



Рисунок 2 Распиновка розетки MSP500

# Схема подключения

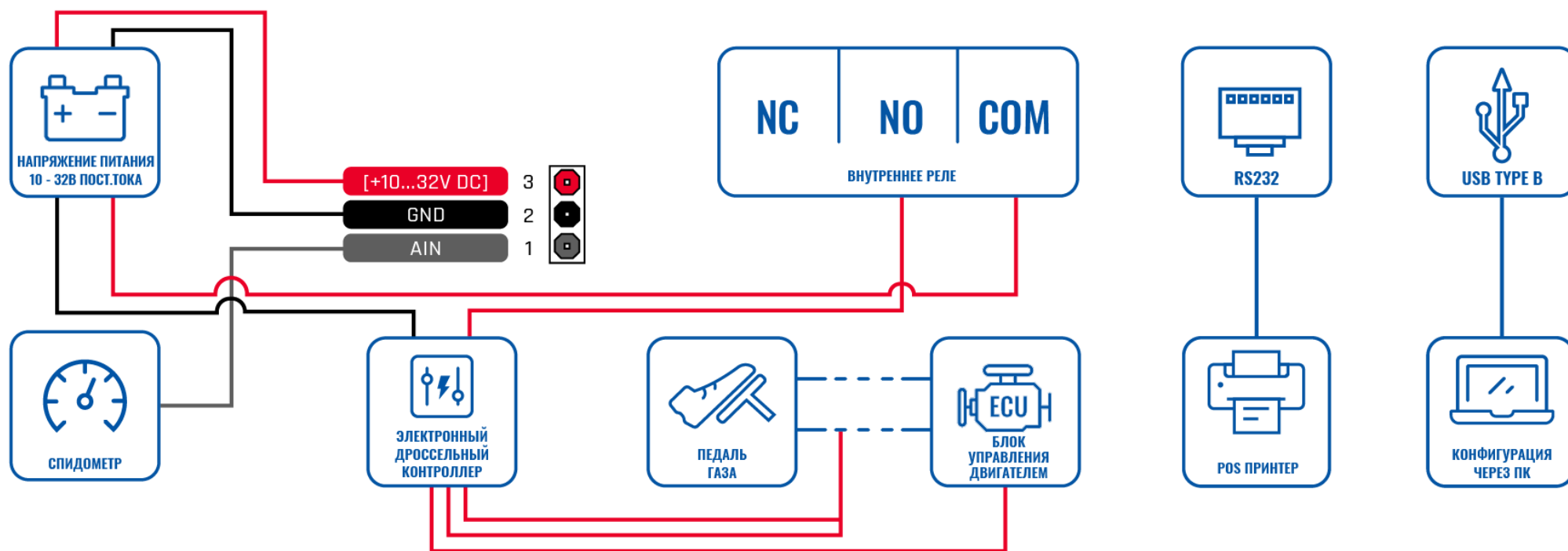
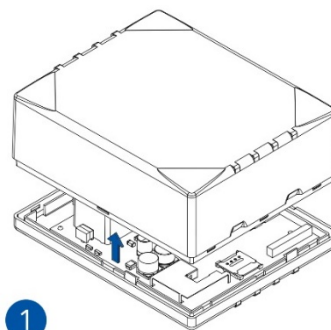


Рисунок 3 Схема подключения MSP500

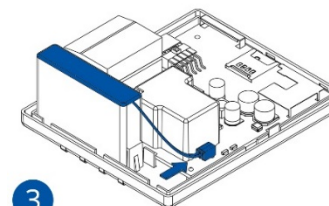
# Настройка устройства

## Как установить Micro-SIM карту и подключить внутреннюю батарею

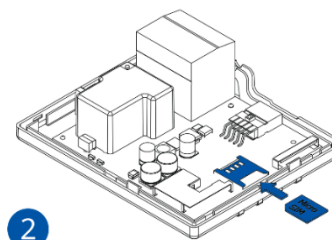
1. Аккуратно откройте крышку MSP500 с помощью пластмассового инструмента для открывания, используя его с обеих сторон MSP500.
2. Вставьте **Micro-SIM** карту с отключенным **запросом PIN-кода**, как показано на рисунке, или прочитайте [Wiki](#), как ввести PIN-код позже в [Teltonika Configurator](#). Убедитесь, что отрезной край микро-SIM-карты направлен внутрь слота.
3. Подключите внутреннюю **батарею** к устройству, как показано на рисунке. Установите аккумулятор на место, где он не будет препятствовать другим компонентам.
4. После **настройки** посмотрите "[Подключение к ПК \(Windows\)](#)" и установите крышку **крышку** устройства на место.



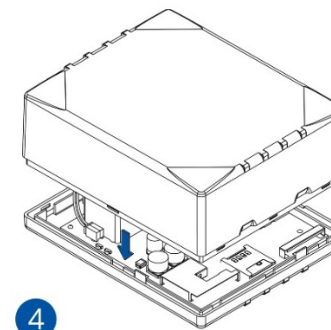
1  
Рисунок 4 Открытие крышки



3  
Рисунок 5 Вставка Micro-SIM карты



2  
Рисунок 6 Подключение внутренней батареи



4  
Рисунок 7 Установка крышки на место

## Подключение к ПК (Windows)

1. Включите питание MSP500 с напряжением постоянного тока (10 – 32 В) с помощью кабеля питания. LED должны мигать, смотреть “LED индикация”.
2. Подключите устройство к компьютеру с помощью кабеля USB Type-B:

## Как установить драйверы USB (Windows)

1. Пожалуйста, скачайте драйверы COM-порта [отсюда](#).
2. Извлеките и запустите **TeltonikaCOMDriver.exe**.
3. Нажмите **Next** в окне установки драйвера.
4. В следующем окне нажмите кнопку **Install**

Программа установки продолжит установку драйвера, и в результате появится окно подтверждения. Нажмите **Finish**, чтобы завершить настройку.

## Конфигурация (Windows)


По умолчанию в устройство MSP500 будут фабричные настройки. Эти настройки должны быть изменены в соответствии с потребностями пользователя. Основная конфигурация может быть выполнена с помощью программного обеспечения [Teltonika Configurator](#). **Конфигуратор** работает на **ОС Microsoft Windows** и

использует **MS .NET Framework**. Убедитесь, что установлена правильная версия.

Таблица 1 MS .NET Программные требования

### MS .NET ТРЕБОВАНИЯ

Операционная система	Версия MS .NET Framework	Версия	Сайты
Windows Vista Windows 7 Windows 8.1 Windows 10	MS .NET Framework 4.6.2	32 и 64 bit	<a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>

Скачанный **конфигуратор** будет в сжатом архиве. Извлеките его и запустите **Configurator.exe**. После запуска язык программного обеспечения можно изменить, нажав на  в правом нижнем углу ([Рисунок 8 Выбор языка](#)).

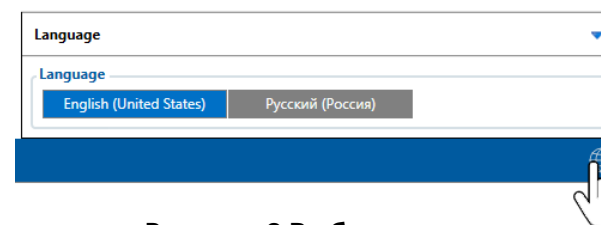


Рисунок 8 Выбор языка

Процесс настройки начинается с нажатия на подключенное устройство.

([Рисунок 9 Устройство подключено через USB](#)).



Рисунок 9 Устройство подключено через USB

После подключения к конфигуратору появится [окно состояния](#) (Рисунок 10 окно состояния конфигулятора).

Различные вкладки [окна состояния](#) отображают информацию о [GNSS](#), [GSM](#), [I / O](#), [Обслуживание](#) и т. д. MSP500 имеет один профиль пользователя, который Вы можете редактировать, его можно загрузить и сохранить на устройстве. После любой модификации конфигурации изменения необходимо

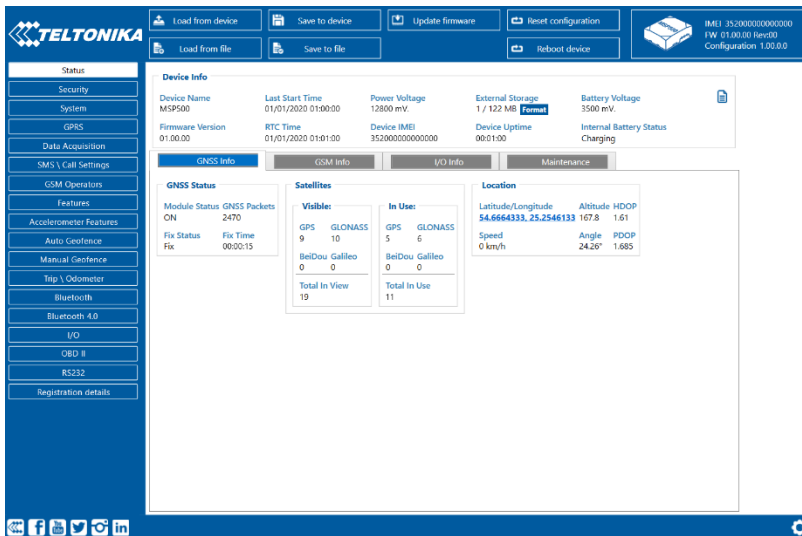


Рисунок 10 окно состояния конфигулятора

сохранить на устройстве с помощью кнопки **Сохранить на устройстве**. Основные кнопки предлагают следующие функции:

1. **Загрузить с устройства** – При подключении, конфигурация загружается из устройства.
2. **Сохранить** – Сохранить конфигурацию в устройство.
3. **Загрузить из файла** – Конфигурация загружается из выбранного файла.
4. **Сохранить файл** – Сохранить настройки в файл.
5. **Перепрошить** – Изменить прошивку на устройстве.
6. **Считать данные** – Записать данные мониторинга из устройства в файл.
7. **Перезагрузить устройство** – Выполнить перезагрузку устройства.
8. **Сброс настроек** – Сбросить настройки к заводским.

Наиболее важными разделами конфигулятора являются **GPRS** – где можно настроить параметры Вашего сервера и [GPRS](#), а также [Получение данных](#) – где можно настроить параметры получения данных.

Более подробную информацию о конфигурации MSP500 с помощью конфигулятора можно найти в нашей [Wiki](#).



# Конфигурация через SMS

Конфигурация по умолчанию имеет оптимальные параметры для обеспечения наилучшего качества трека и использования данных.

Чтобы быстро настроить прибор, отправьте эту команду:

```
" setparam 2001:APN;2002:имя пользователя;2003:APN_парол;2004: Домен;2005:Порт;2006:0"
```

**Внимание:** В начале текста SMS необходимо поставить два пробела.

Настройки GPRS:

- 2001 – APN (точка доступа)
- 2002 – APN имя пользователя (оставьте параметр пустым, если APN имя пользователя не используется)
- 2003 – APN пароль (оставьте параметр пустым, если APN password не используется)

Настройки сервера:

- 2004 – Домен
- 2005 – Порт
- 2006 – Протокол отправки данных (0 – TCP, 1 – UDP)



## Настройки конфигурации по умолчанию

Обнаружение движения и зажигания:



Движение автомобиля фиксируется по данными акселерометра.



Зажигание автомобиля фиксируется по напряжению питания в диапазоне 13,2 – 32 В.

Прибор сохраняет запись «в движении», если одно из условий выполнено:



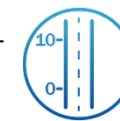
Проходит 300 секунд



Автомобиль поворачивает на 10 градусов



Автомобиль проезжает 100 метров



Разница в скорости между последней координатой и текущим положением больше 10 км/ч

Прибор сохраняет запись «на остановке», если выполняются следующие условия:



Автомобиль не движется с выключенным зажиганием 1 час.

Записи отправляются на сервер:



Если прибор сделал запись, данные отправляется каждые 120 секунд.

После конфигурации через SMS прибор MSP500 **синхронизирует время** и **отправляет записи на настроенный сервер**. Временные интервалы и I/O элементы по умолчанию можно изменить, используя [Teltonika Configurator](#) или через [SMS параметры](#).

# Рекомендации по монтажу

- Подключение проводов
  - Провода должны быть закреплены на устойчивых проводах или других неподвижных частях. Любые излучающие тепло и/или движущиеся объекты должны находиться вдали от проводов.
  - Все провода должны быть изолированы. Если при подключении проводов была удалена заводская изоляция, необходимо использовать изоляционный материал.
  - Если провода размещены снаружи или в местах, где они могут быть повреждены или подвергнуты воздействию тепла, влаги, грязи и т. д., следует применять дополнительную изоляцию. Нельзя допускать провисание проводов.
  - Нельзя подключать провода к бортовым компьютерам или блокам управления.
- Подключение питания
  - Убедитесь, что после того, как автомобильный компьютер перейдет в спящий режим, питание по-прежнему будет доступно на проводах питания. В зависимости от модели автомобиля, компьютер перейдет в спящий режим в течение 5-30 минут.
  - После подключения модуля измерьте напряжение еще раз. Убедитесь, что напряжение не уменьшилось.
  - Рекомендуется подключить провод питания к блоку предохранителей.

- Необходимо использовать 3 А, 125 В предохранитель.
- Подключение провода заземления
  - Заземляющий провод подключается к раме автомобиля или металлическим частям, которые прикреплены к раме.
  - Если провод закреплен болтом, петля должна быть подсоединена к концу провода.
  - Для лучшего контакта вычистите краску с того места, где должна быть соединена петля.



**ВНИМАНИЕ! Подключение источника питания должно выполняться в точке с очень низким сопротивлением бортовой сети автомобиля. Подключение GND в произвольной точке к массе автомобиля недопустимо, так как статические и динамические потенциалы на линии GND будут непредсказуемыми, что может привести к нестабильной работе MSP500 и даже к повреждению устройства.**

# LED индикация

**Таблица 2 LED индикатор навигации**

ПОВЕДЕНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Постоянно включен	Нет сигнала GNSS
Мигает каждую секунду	Нормальный режим, GNSS работает
Выключен	GNSS выключен, потому что: Устройство не работает или устройство находится в спящем режиме
Быстрое мигание	Обновление прошивки устройства

**Таблица 3 LED индикатор состояния**

ПОВЕДЕНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Мигает каждую секунду	Нормальный режим
Мигает каждые две секунды	Спящий режим
Быстрое кратковременное мигание	Режим модема
Выключен	Устройство не работает или устройство находится в режиме загрузки

# Характеристики

## Основные характеристики

**Таблица 4 Основные характеристики**

МОДУЛЬ	
Название	Teltonika TM2500
Технология	GSM/GPRS/GNSS/BLUETOOTH
GNSS	
GNSS	GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, SBAS, QZSS, DGPS, AGPS
Ресивер	33 канал
Чувствительность GNSS приёмника	-165 дБМ
Точность	< 3 м
Горячий запуск	< 1 с
Теплый запуск	< 25 с
Холодный запуск	< 35 с
СЕТЬ	
Технология	GSM
2G диапазоны	Четырёхдиапазонный модуль 850 /900 / 1800 / 1900 МГц
Передача данных	GPRS класса 12 (до 240 Кбит/с), GPRS Мобильная станция класса Б
Поддержка данных	SMS (текст, данные)

## НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ

Нормальный режим работы	10-32 В ПТ с защитой от перенапряжения
Резервная батарея	400 mAh Ni-MH батарея 7.2 В (2.88 Втч)
Энергопотребление	При 12В < 1.4 мА ( <a href="#">Режим Ультра Глубокого Сна</a> )
	При 12В < 3.8 мА ( <a href="#">Режим Глубокого Сна</a> )
	При 12В < 4.1 мА ( <a href="#">Спящий Режим Онлайн</a> )
	При 12В < 8.6 мА ( <a href="#">Спящий режим GPS</a> )
	При 12В < 26.6 мА (Номинально)

## BLUETOOTH

Спецификация	4.0 + LE
Поддерживаемые периферийные устройства	<a href="#">Датчик температуры и влажности</a> , <a href="#">Наушники</a> , <a href="#">OBDII донгл</a> , Inateck Сканер штрих-кода

## ИНТЕРФЕЙС

Аналоговый вход	1
RS232	1
Внутреннее реле	1
Внутренний извещатель	1
Клеммная колодка	3 контакта
GNSS антенна	Внутренняя высокого усиления
GSM антенна	Внутренняя высокого усиления
USB	Type-B
LED индикации	2 LED индикатора состояния
SIM	Micro-SIM + возможность использования eSIM
Память	128MB внутренняя флэш-память

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Размеры	103 x 86 x 39 мм (Д x Ш x В)
Вес	250 г

## УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Рабочая температура (без батареи)	От -40 °С до +85 °С
Температура хранения (без батареи)	От -40 °С до +85 °С
Относительная влажность при хранении	От 5% до 95% без конденсации
Степень защиты от проникновения	IP65

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Датчики	Акселерометр <a href="#">Безопасное вождение</a> , <a href="#">Превышение скорости с реле управления</a> , <a href="#">Оповещение о блокировке GSM сигнала</a> , <a href="#">Расчет расхода топлива по GNSS</a> , <a href="#">Включение цифрового выхода при помощи звонка</a> , <a href="#">Чрезмерный холостой ход</a> , <a href="#">Обнаружение отсоединения</a> , <a href="#">Определение буксировки автомобиля</a> , <a href="#">Определение ДТП</a> , <a href="#">Автоматическая геозона</a> , <a href="#">Геозона</a> , <a href="#">Рейс</a>
Сценарии	<a href="#">Спящий режим GPS</a> , <a href="#">Спящий Режим Онлайн</a> , <a href="#">Режим Глубокого Сна</a> , <a href="#">Режим Ультра Глубокого Сна</a> , <a href="#">FOTA Web</a> , <a href="#">FOTA</a> , <a href="#">Teltonika Configurator</a> (USB, Bluetooth)
Режимы сна	
Обновление конфигурации и прошивки	
SMS	Конфигурация, События, Отладка
GPRS команды Синхронизация времени	Конфигурация, Отладка GPS, NITZ, NTP
Мониторинг топлива	LLS (Аналоговый), <a href="#">OBDII донгл</a>
Режимы RS232	Log mode, NMEA, LLS, TCP ASCII/Binary, LCD, RFID HID/MDF7, Garmin FMI, POS Принтер
Обнаружение зажигания	Акселерометр, Напряжение питания, Обороты двигателя ( <a href="#">OBDII донгл</a> )

# Электрические характеристики

Таблица 5 Электрические характеристики

ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ			
	МИН.	ТИП	МАКС.	ЕДИНИЦА
<b>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ</b>				
Напряжение (Рекомендуемый режим работы)	+10		+32	В
<b>АНАЛОГИЧЕСКИЙ ВХОД</b>				
Напряжения входа (Рекомендуемый режим работы), диапазон 1	0		+10	В
Сопротивление входа, диапазон 1		120		kΩ
Напряжения входа (Рекомендуемый режим работы), диапазон 2	0		+30	В
Сопротивление входа, диапазон 2		146.7		kΩ

# Информация о безопасности

Это сообщение содержит информацию о том, как работать с MSP500. Следуя этим требованиям и рекомендациям, Вы избежите опасных ситуаций. Вы должны внимательно прочитать эти инструкции и строго следовать им перед эксплуатацией устройства!

- В устройстве используется безопасный источник питания с ограниченным сверхнизким напряжением. Номинальное напряжение составляет +12 В постоянного тока. Допустимый диапазон напряжения составляет + 10 ... + 32 В постоянного тока.
- Во избежание механических повреждений рекомендуется транспортировать устройство в ударопрочной упаковке. Перед использованием устройство должно быть размещено таким образом, чтобы его LED индикаторы были видны. Они показывают статус работы устройства.
- При подключении проводов разъема питания к автомобилю, соответствующие переключки питания автомобиля должны быть отсоединены.
- При демонтаже необходимо отключить провода прибора. Устройство предназначено для установки в зоне ограниченного доступа, недоступной для оператора. Все связанные устройства должны соответствовать требованиям стандарта EN 60950-1. Устройство MSP500 не предназначено для навигации на кораблях.



**Не разбирайте устройство. Если устройство повреждено, кабели электропитания не изолированы или изоляция повреждена, НЕ прикасайтесь к устройству, не отключив прибор от источника питания.**



**Все устройства, обменивающиеся данными по радиоканалу, генерируют излучение, которое может повлиять на работу других близко установленных приборов.**



**Терминал может быть установлен только квалифицированным персоналом.**



**Терминал должен быть жестко закреплен в заранее выбранном месте.**



**Программирование терминала должно производиться с помощью ПК (с автономным питанием).**



**Установка и/или обслуживание во время грозы запрещены.**



**Устройство чувствительно к воздействию воды и влаги.**



**Опасность взрыва в случае замены батарей неправильного типа. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями.**



**Батареи не следует выбрасывать вместе с обычным бытовым мусором. Принесите поврежденные или разряженные батареи в местный центр утилизации или утилизируйте их в корзину, найденную в магазинах.**

# Гарантия

TELTONIKA гарантирует, что ее продукция не будет иметь производственных дефектов в течение 24 месяцев. В дополнительном соглашении мы можем договориться о другом гарантийном сроке. Для более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с нашим менеджером по продажам.

Вы можете связаться с нами [teltonika.lt/company/contacts](https://teltonika.lt/company/contacts)

**На все аккумуляторы распространяется 6 месячный гарантийный срок.**

Если продукт выходит из строя в течение гарантийного срока, продукт может быть:

- Отремонтирован
- Заменён на новый продукт
- Заменён на отремонтированный продукт, выполняющий те же функции
- TELTONIKA также может отремонтировать продукты, на которые не распространяется гарантия, по согласованной цене.

# Гарантийные обязательства

**ПРОДУКТЫ TELTONIKA ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ И ОПЫТ. ЛЮБОЕ ДРУГОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТМЕНЯЕТ ГАРАНТИИ, ОПИСАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, И ДЕЛАЕТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМИ ВСЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ. КРОМЕ ТОГО, ИЗ ЭТОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ ИСКЛЮЧАЮТСЯ ЛЮБЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯ, УБЫТОК ДОХОДА, ВРЕМЕНИ, НЕУДОБСТВА ИЛИ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ.**

Более подробную информацию можно найти на [teltonika.lt/warranty-repair](https://teltonika.lt/warranty-repair)