

# Современные средства навигации



irz.ru



+7 (3412) 72-45-65; +7 (3412) 72-25-79



svcomp@irz.ru



## МНП-М7.2

### Навигационный приемник МНП-М7.2

предназначен для определения текущих координат, высоты, скорости и времени по сигналам спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, GPS и SBAS (WAAS, EGNOS и др.). Готов к приему сигналов систем Galileo и QZSS. Малые размеры и отсутствие внешних компонентов позволяют легко интегрировать в навигационные комплексы и системы потребителя

## Область применения

- Навигационный приемник может применяться в высокоточных навигационных системах, в том числе в системах с высокой динамикой объектов, в системах управления движением железнодорожного, автомобильного, воздушного, морского, речного и других видов транспорта
- Модуль приемника выполнен в виде экранированной печатной платы с односторонним расположением элементов и контактными площадками под поверхностный монтаж

## Технические характеристики

Параметр	Значение
Принимаемые сигналы	L1 ГЛОНАСС, L1 GPS (C/A-код), SBAS, QZSS, СДКМ
Количество каналов	24 независимых канала
Интерфейс	2 канала UART
Скорость обмена	4800 ... 115200 бод
Темп выдачи навигационных параметров, Гц	1 ... 20
Шкала времени	UTC (SU), UTC (USNO)
Точность определения координат, м, СКО не хуже	3
Точность определения высоты, м, СКО не хуже	5
Точность определения скорости, м/с, СКО не хуже	0,03
Точность определения времени, нс, СКО не хуже	50
Напряжение питания, В, постоянного тока	2,8 ... 3,3
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,4 (в режиме обнаружения) 0,25 (в режиме сопровождения)
Диапазон рабочих температур, °С	минус 40 ... +70
Габаритные размеры, мм	24x29x3
Масса, г, не более	4

## МНП-М9.1

### Двухчастотный навигационный приемник

**МНП-М9.1** предназначен для определения текущих координат, высоты, скорости и времени по сигналам спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, GPS и SBAS (WAAS, EGNOS и др.). Готов к приему сигналов систем Galileo и QZSS. Малые размеры и отсутствие внешних компонентов позволяют легко интегрировать в навигационные комплексы и системы потребителя

## Область применения

- Навигационный приемник может применяться в высокоточных навигационных системах, в том числе в системах с высокой динамикой объектов, в системах управления движением железнодорожного, автомобильного, воздушного, морского, речного и других видов транспорта
- Модуль приемника выполнен в виде экранированной печатной платы с односторонним расположением элементов и контактными площадками под поверхностный монтаж

## Технические характеристики

Параметр	Значение
Принимаемые сигналы	L1/L2 ГЛОНАСС, L1/L2 GPS (C/A-код и L2C-код), SBAS, QZSS, СДКМ
Количество каналов	24 независимых канала
Интерфейс	2 канала UART
Скорость обмена	4800 ... 115200 бод
Темп выдачи навигационных параметров, Гц	1 ... 20
Шкала времени	UTC (SU), UTC (USNO)
Точность определения координат, м, СКО не хуже	3
Точность определения высоты, м, СКО не хуже	5
Точность определения скорости, м/с, СКО не хуже	0,03
Точность определения времени, нс, СКО не хуже	50
Напряжение питания, В, постоянного тока	3,1 ... 3,6
Потребляемая мощность, Вт, не более	1 (в режиме обнаружения) 0,8 (в режиме сопровождения)
Диапазон рабочих температур, °С	минус 40 ... +70
Габаритные размеры, мм	29 x 29 x 3
Масса, г, не более	4

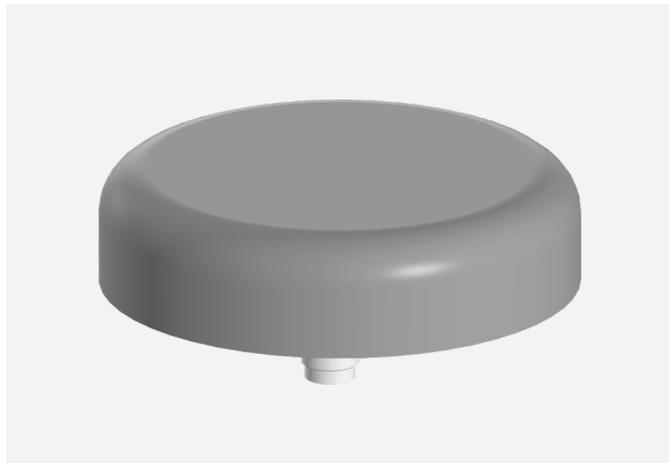


## AUU-1

---

Внешняя активная антенна для приема сигналов ГЛОНАСС L1, GPS L1 в полосе частот от 1574 до 1610 МГц, предназначена для использования в составе систем навигационного оборудования потребителей с жесткими условиями эксплуатации

**Напряжение питания:** от 5 до 16 В  
**Габаритные размеры:** 115x74x124 мм



## AUU-2

---

Внешняя активная антенна для приема сигналов ГЛОНАСС L1/L2, GPS L1/L2C, Galileo E1/E5b и BeiDou B1/B2, предназначена для использования в составе систем навигационного оборудования потребителей, в том числе с жесткими условиями эксплуатации

**Напряжение питания:** от 5 до 16 В  
**Габаритные размеры:** Ø100x25 мм

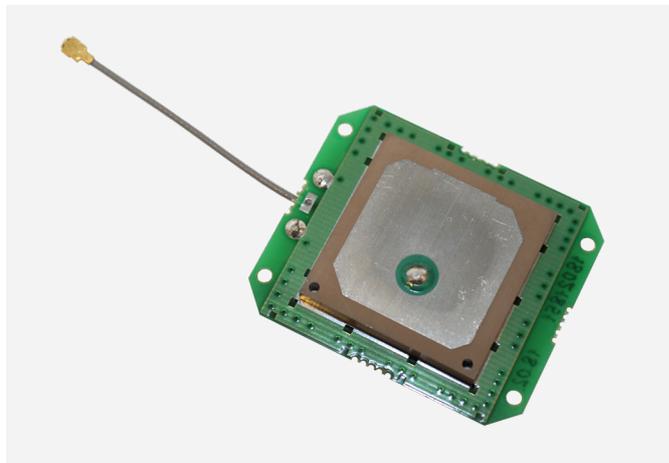


## AUU-1MT

---

Внешняя активная антенна для приема сигналов ГЛОНАСС L1, GPS L1 в полосе частот от 1574 до 1610 МГц, предназначена для использования в составе навигационной аппаратуры потребителя на магнитном основании

**Напряжение питания:** от 3,3 до 5 В  
**Габаритные размеры:** 56x49x19 мм



## MШУ-1

---

Встраиваемая активная антенна для приема сигналов ГЛОНАСС L1, GPS L1 в полосе частот от 1574 до 1610 МГц, предназначена для установки в навигационную аппаратуру с радиопрозрачным корпусом

**Напряжение питания:** от 3,3 до 5 В  
**Габаритные размеры:** 43x36x9 мм

## БСН

### Блок синхронизации навигационный (БСН)

предназначен для:

- Определения текущих координат, высоты, скорости по сигналам спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, GPS, SBAS, QZSS
- Определения текущего времени в заданной шкале времени UTC (SU), UTC (USNO), ГЛОНАСС или GPS
- Формирования секундной метки в виде импульсного сигнала 1 Гц, привязанного к назначенной шкале времени

### Область применения

Блок БСН может применяться в составе телекоммуникационного оборудования для систем временной синхронизации

## Технические характеристики

Параметр	Значение
Принимаемые сигналы	L1 ГЛОНАСС, L1 GPS, SBAS, QZSS
Количество каналов	не менее 24 независимых канала
Информационный интерфейс	два порта RS-422/ RS-485
Скорость обмена (задается программно)	4800 ... 115200 бод
Протоколы обмена	бинарный, NMEA-0183
Параметры выходного сигнала 1PPS:	
– частота, Гц	1
– полярность	положительная
– длительность импульса (задается программно), мс	0,5 ...100
– предел допускаемой инструментальной погрешности относительно выбранной шкалы времени, нс	100
Гальваническая изоляция цепей питания, сигнальных цепей RS-422/RS-485 (опционно), В	2500
Напряжение питания, В	+5 ... +36
Рабочая температура, °С	минус 40 ... +60
Габаритные размеры, мм	115 x 74 x 27
Тип разъема	LTWBU-12PMMP-LC7001 MH CONNECTORS