

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### ГНСС приемники спутниковые многочастотные Shark

#### Назначение средства измерений

ГНСС приемники спутниковые многочастотные Shark (далее – Приемник) предназначена для измерений приращений координат методом относительного позиционирования по ГОСТ Р 53606-2009.

#### Описание средства измерений

Принцип действия Приемника основан на параллельном приеме и обработке измерительными каналами псевдодальностей и фазы несущих спутниковых сигналов космических систем ГНСС. Двухчастотные измерительные каналы используются для слежения по коду и фазе за сигналами GPS 1575,42 МГц (L1), 1227,60 МГц (L2), 1176,45 (L5) и в частотном диапазоне ГЛОНАСС (1602,56 – 1615,50) МГц (F1), (1246,00 – 1256,50) МГц (F2).

Конструктивно Приемник выполнен в моноблочном варианте, с внешней приемной антенной (рисунок 1) и возможностью подключения внешнего приемо-передающего УВЧ-радиомодема или GSM-модема. Внешняя антенна подключается через высокочастотный антенный кабель. Данные измерений накапливаются во внутренней памяти Приемника. Связь с внешними устройствами осуществляется через USB-порт, а также через модуль беспроводного канала передачи данных Bluetooth. Предусмотрено подключение внешнего источника электропитания. На передней панели корпуса расположен дисплей и клавиши для управления работой Приемника. Для тех же целей может использоваться ручка-стилус путем касаний сенсорных датчиков дисплея. На дисплей выводится информация о текущем местоположении, состоянии Приемника, количестве спутников ГНСС. Корпус Приемника пломбируют в месте крепления верхней части корпуса.



Рисунок 1 – Общий вид Приемника

## Программное обеспечение

Уровень защиты программного обеспечения по МИ 3286 – А.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
PPC Logger	ppclogger.exe	1.7	3D5AC515AF3B2 2FD9D427234C13 1AB12	MD5

## Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения длин базисов, определяемых по приращению координат, км	От 0 до 30
<i>Режимы Автономный</i> Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения приращений координат, м:	± 6
<i>Режимы Статика</i> Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения приращений координат, мм: в плане по высоте	$\pm(5 + \cdot 10^{-6} \cdot D)$ $\pm (10 + 10^{-6} \cdot D)$ , где D – расстояние до базовой станции в мм
<i>Режим Кинематика</i> Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения приращений координат, мм: в плане по высоте	$\pm (10 + 10^{-6} \cdot D)$ $\pm (10 + 10^{-6} \cdot D)$ , где D – расстояние до базовой станции в мм
Электропитание, В, постоянного тока: - внутренний источник (Li-ion аккумулятор) - внешний источник	3,7  12
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	225 × 90 × 40
Масса, кг не более:	0,7

Приемник эксплуатируется на открытом воздухе в климатических условиях по группе ДЗ ГОСТ Р 52931 со следующими уточнениями:	
– температура окружающего воздуха, °С	20 <sup>+35</sup> <sub>-30</sub>
– верхний предел относительной влажности при 35 °С без образования конденсата, %	95
– атмосферное давление, кПа:	100 <sup>+5</sup> <sub>-15</sub>

### Знак утверждения типа

наносят на нижнюю панель верхней части корпуса Приемника и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	2	3	4
SHARK6811	Приемник	1	
NovAtel GPS-702 GG	Антенна	1	
SHARK6811-01	Кабель антенный	1 *	2; 5; 10 или 30 м
Li-ion Battery	Аккумулятор	1	
SHARK6811-02	Устройство зарядное	1	
SHARK6811-03	Кабель USB для передачи данных	1	
SHARK6811ПО	Shark Toolbox Rinex	1	На компакт-диске
SHARK6811PЭ	Руководство по эксплуатации	1	
SHARK6811ПC	Паспорт	1	

\* – определяется при заказе

### Поверка

осуществляется по МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

Эталоны: эталонные линейные базисы по ГОСТ 8.503-84.

### Сведения о методиках (методах) измерений

SHARK6811PЭ «ГНСС приемник спутниковый многочастотный Shark. Руководство по эксплуатации»

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ГНСС приемникам спутниковым многочастотным Shark

1 ГОСТ Р 53606-2009 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ. Метрологическое обеспечение. Основные положения

2 ТУ-6811-001-85690182-2009 ГНСС приемник спутниковый многочастотный Shark. Технические условия

3 ГОСТ Р 8.750-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений»

4 ГОСТ 8.503-84 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 24 ÷ 75000 м

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

при осуществлении геодезической и картографической деятельности

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью НПК «Джи Пи Эс Ком.» (ООО НПК «Джи Пи Эс Ком.»), г. Москва  
109387, г. Москва, Люблинская ул., д.42, тел./факс (495)232-28-70; E-mail: [info@gpscom.ru](mailto:info@gpscom.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений СНИИМ (ГЦИ СИ СНИИМ), юридический адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4; тел.(383)210-08-14, факс (383)210-13-60; E-mail: [director@sniim.ru](mailto:director@sniim.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30007-09 от 12.12.2009 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

\_\_\_\_\_ Ф.В. Булыгин

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.