



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**СН.Е.27.002.А № 47861**

**Срок действия бессрочный**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем GRX1200+GNSS-E1**

**ЗАВОДСКОЙ НОМЕР аппаратуры геодезической спутниковой Leica GRX1200+GNSS, входящей в состав комплекта: 495283, 495291, 495306, 495494, 495277, 495481**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Фирма "Leica Geosystems AG", Швейцария**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 50986-12**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**МП 50986-12**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **24 августа 2012 г. № 650**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 006355

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем GRX1200+GNSS-E1

### Назначение средства измерений

Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) GRX1200+GNSS-E1 (далее по тексту – комплект) предназначен для хранения и передачи размера единицы длины в системе измерительной – сети опорной базисной активной «СТП МОБТИ» (далее – система).

### Описание средства измерений

В состав комплекта входят шесть приемников сигналов ГНСС – аппаратуры геодезической спутниковой Leica GRX1200+GNSS (Per. № 40888-09), заводские номера: 495283, 495291, 495306, 495494, 495277, 495481 (далее по тексту – приемники). Комплект формируется путем отбора из общего числа приемников системы группы приемников, характеризующихся идентичными аппаратурными задержками, т.е. наименьшей систематической погрешностью.

Конструктивно приемники выполнены в моноблочном корпусе, на передней панели которого расположены клавиша включения, разъем для подключения терминала RX1200 и индикаторы для контроля функционирования приемника, а на нижней панели – разъемы и порты для подключения внешних устройств. Для приема сигналов ГНСС используются внешние антенны Leica AX1203 + GNSS.

Принцип действия комплекта основан на одновременном приеме и обработке сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS с целью высокоточных измерений приращений координат между пунктами системы, на которых установлены приемники комплекта.

Работа приемников комплекта контролируется компьютером. Для связи с внешними устройствами приемники оборудованы последовательными портами RS232, портом беспроводного канала передачи данных Bluetooth, портом Ethernet. Электропитание осуществляется от внешнего источника.



Рисунок 1 – Вид приемника со стороны передней панели



Рисунок 2 – Вид приемника со стороны нижней панели  
а – место пломбировки  
б – место нанесения наклейки со знаком утверждения типа (задняя панель)

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики комплекта приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Частотный диапазон, МГц	1575,42 (L1), 1227,6 (L2) и 1176,45 (L5) для GPS (от 1602,56 до 1615,50) (F1), (от 1246,00 до 1256,50) (F2) для ГЛОНАСС
Количество каналов приема сигналов каждым приемником комплекта	120
Пределы систематической составляющей погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения приращений координат методом относительного позиционирования в режиме постобработки, мм	$\pm 1$
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до 65
Габаритные размеры, мм, не более: приемника (длина x ширина x высота) антенны (диаметр x высота)	212 x 166 x 79 170 x 62
Масса, кг, не более приемника антенны	1,2 0,44

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится предприятием-владельцем в верхнем левом углу титульного листа Руководства по эксплуатации GRX1200+GNSS-E1 РЭ типографским способом и на нижнюю панель корпуса каждого приемника в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

В комплект входят:

- Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GRX1200+GNSS	6 шт.
- Антенна Leica AX1203+GNSS	6 шт.
- Антенный кабель длина 30м RG-213 ETC-ETC	6 шт.
- Источник питания 12 В, 9 А/ч с адаптером 220-240 В, 60 Гц	6 шт.
- Кабель интерфейсный RS232 (DB9F-DB9F, прямой)	6 шт.
- Карта памяти съемная типа CompactFlash (256 Мб)	6 шт.
- Кабель интерфейсный RS232 (DB9F-DB9M, нуль-модем)	6 шт.
- Кабель интерфейсный RS232 (DB9M-открытые провода, прямой)	6 шт.
- Руководство по эксплуатации GRX1200+GNSS-E1 РЭ	1 экз.

### Поверка

Осуществляется в соответствии с приложением 1 «Методика поверки» документа «Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем GRX1200+GNSS-E1. Руководство по эксплуатации. GRX1200+GNSS-E1 РЭ» (МП 50986-12), утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» в мае 2012 г.

Основные средства поверки: рабочий эталон 2-го разряда – приемник сигналов ГНСС геодезический многочастотный Leica GRX1230, пределы допускаемой погрешности измерений длины  $\pm (0,1 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ , где D – измеряемая длина в мм.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем GRX1200+GNSS-E1. Руководство по эксплуатации GRX1200+GNSS-E1 РЭ. Раздел 1.1.1.2.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплекту эталонному приемников сигналов GRX1200+GNSS-E1**

1 ГОСТ Р 53606-2009. «ГНСС. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ. Метрологическое обеспечение. Основные положения».

2 Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем GRX1200+GNSS-E1. Руководство по эксплуатации. GRX1200+GNSS-E1 РЭ.

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

При осуществлении геодезической деятельности. Для поверки системы измерительной – сети опорной базисной активной «СТП МОБТИ».

### **Изготовитель**

Фирма Leica Geosystems AG, Швейцария.  
Leica Geosystems AG CH-9435 Heerbrugg (Switzerland),  
Тел./Факс: + 4171703131 / + 4171721506.

### **Заявитель**

Государственное унитарное предприятие Московской области «Московское областное бюро технической инвентаризации» (ГУП МО «МОБТИ»)  
141002, Московская область, г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2А  
Тел: (495) 780-17-85. E-mail: [mobti@mobti.ru](mailto:mobti@mobti.ru)  
ИНН 5044000102

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, пгт. Менделеево  
тел/факс +7 (495) 744-81-78  
E-mail: [mera@vniiftri.ru](mailto:mera@vniiftri.ru).

Регистрационный номер в Госреестре 30002-08, аттестат аккредитации от 04.12.2008 г. действителен до 01.11.2013 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Бульгин

м.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.