

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25»

Назначение средства измерений

Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25» (далее по тексту - комплект) предназначен для воспроизведения, хранения и передачи длин эталонных базисов пунктам системы измерительной - сети базисной опорной активной «Салгир».

Описание средства измерений

В состав комплекта входят семь единиц аппаратуры геодезической спутниковой Leica GR25 (далее по тексту - приемники).

Конструктивно приемники выполнены в моноблочном корпусе, на передней панели которого расположены клавиши управления и индикаторы для контроля его функционирования, а на задней панели - порты для подключения внешних устройств. Для приема сигналов ГНСС используются внешние антенны Leica AR20 (ChongRing), или Leica AS 10.

Принцип действия основан на приеме и обработке сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS с целью получения, хранения и передачи первичной измерительной и служебной информации (точного времени и частоты, кодовых и фазовых псевдодальностей, уровня сигналов, частоты доплеровского смещения, состояния НКА, эфемериды НКА и т.д.).

Работа приемников комплекта контролируется компьютером. Для связи с внешними устройствами приемники оборудованы двумя последовательными портами RS232, портом Ethernet.

Внешний вид приемника с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа и места нанесения знака утверждения типа приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид приемника со стороны передней панели



а - место пломбировки
б - место нанесения наклейки со знаком утверждения типа (задняя панель)

Рисунок 2 - Внешний вид приемника со стороны задней панели

Программное обеспечение

Приемники поставляются со встроенным программным обеспечением (далее ПО) «GR25_3.22.1818.fw».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	GR25_3.22.1818.fw
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3.22 и выше
Цифровой идентификатор ПО	1b2deaf1eb84f56aa9ed5340b5dc2f0d
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	md5

Метрологически значимая часть ПО приемников и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частот, МГц	ГЛОНАСС: L1 ПТ и открытый ВТ коды, L2 ПТ и открытый ВТ коды; GPS: L1/L2
Количество каналов приема сигналов каждым приемником комплекта	112
Границы допускаемой систематической составляющей погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения приращений координат методом относительного позиционирования в режиме постобработки, мм	± 1
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С	от минус 40 до 65

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на заднюю панель приемников комплекта и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
1 Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25» в составе:	1 шт.
Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GR25, заводские номера: 1831484, 1821497, 1831498, 1831501, 1831504, 1831509, 1831510	7 шт.
Антенна LEICA AR20 (Choke Ring)	4 шт.
Колпак LEICA защитный (AR20)	4 шт.
Антенна LEICA AS10 (GPS/ГЛОНАСС/Galileo)	3 шт.
Кабель LEICA GEV108 антенный (1200; 30 м)	7 шт.
Блок питания LEICA GEV242	7 шт.
Карта памяти LEICA MSD1000 (1 Гб, SD, пром.)	7 шт.
ИБП APC BACK RS 650VA BC650-RS	7 шт.

Наименование	Количество
Устройство грозо-молниезащиты ExPro MF	7 шт.
Устройство защиты Ethernet P4PoE	7 шт.
Счетчик электроэнергии Меркурий-201.7 5-60А 1 фаза 1 тариф на DIN-рейку	7 шт.
Розетка M1173 щитовая на DIN-рейку 2P+E 16A 250В IP40	7 шт.
DIN-рейка 07-02-009 7,5x35x1000 мм оцинкованная металлическая	7 шт.
Дифф. автомат DS201 (тип AC) 10 А-30 мА 230 В 1P+N 6 кА 2CSR255040R1104 C10 30 мА (ABB)	7 шт.
Коробка Luxel LX35007-Р распаечная 150x110x70 мм с сальниками IP55 серая	7 шт.
АЕ шкаф RAL7035, с МП 600x760x350 мм	7 шт.
Настенное крепление для наружного монтажа	7 шт.
Кабельный ввод M16x1,5RAL 7035	7 шт.
Кабельный ввод M20x1,5RAL 7035	7 шт.
Кабельный ввод M25x1,5RAL 7035	7 шт.
iRZ RU11w (комплект) Роутер	7 шт.
Ант. магнитная «Триада-МА 993 SOTA» GSM 900/1800 МГц./3G, усиление 10 дБи (размер магнита 86 мм), кабель RG58 А/У (с низкими потерями), длина кабеля от 1,5 до 3 м разъем SMA	7 шт.
Мачта крепления антенны с крепежными материалами	7 шт.
2 Руководство по эксплуатации «GR25» РЭ (на компакт диске)	1 шт.
3 Методика поверки	1 шт.
4 Паспорт	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом «GR25». 001 МП «Инструкция. Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25». Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 10.02.2016 г.

Основное средство поверки:

государственный первичный специальный эталон единицы длины ГЭТ-199-2012, пределы допускаемых абсолютных значений среднего квадратического отклонения результата измерений между пунктами:

- на нижней границе диапазона, не более 0,05 мм;
- на верхней границе диапазона, не более 1 мм;
- граница неисключенной систематической погрешности θ (при доверительной вероятности 0,95) - 0,2 мм.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверителя.

Сведения о методиках (методах) измерений

Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25». Руководство по эксплуатации «GR25» РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплекту эталонному приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25»

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

2 ГОСТ Р 8.750-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений».

3 Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НИИ Прикладной Телематики»

ИНН 7709903534

Юридический адрес: 109004, г. Москва, ул. Николаямская, д.43, корп.4, пом.1, комн.6

Почтовый адрес: 109316, г. Москва, Волгоградский проспект, дом 2

Тел./факс: +7 (495) 795-07-80, +7 (495) 782-39-15

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон/факс: (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.