

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сеть базисная опорная активная «Салгир»

Назначение средства измерений

Сеть базисная опорная активная «Салгир» (далее по тексту – сеть) предназначена для измерений и закрепления на местности с заданной точностью координатной основы – ГСК-2011, WGS-84 и локальной системы координат полуострова Крым.

Описание средства измерений

В состав сети опорной базисной активной «Салгир» входят 15 пунктов референционных станций (РС), Центр обработки и формирования корректирующей информации (далее – ЦУ) и Резервный центр обработки и формирования корректирующей информации (РЦУ). В ЦУ осуществляется контроль качества измерительной информации, формируются данные для постобработки результатов, а также формируется корректирующая информация для режима реального времени. Каждая станция включает в себя аппаратуру геодезическую спутниковую Leica GR25 (далее - приемник), одну из высокоточных антенн Leica AR20, Leica AS10, источники бесперебойного питания и коммуникационное оборудование. Станции обеспечивают круглосуточный приём сигналов спутников ГЛОНАСС/GPS и передачу информации в реальном времени в ЦУ. Для воспроизведения, хранения и передачи длин эталонных базисов пунктам сети в сеть включен комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25» состоящий из приемников сети. РС сети расположены на стенах и крышах зданий и закреплены кронштейнами. Среднее расстояние между смежными РС составляет 60 – 70 км.

На рисунке 1 показана схема расположения референционных станций.

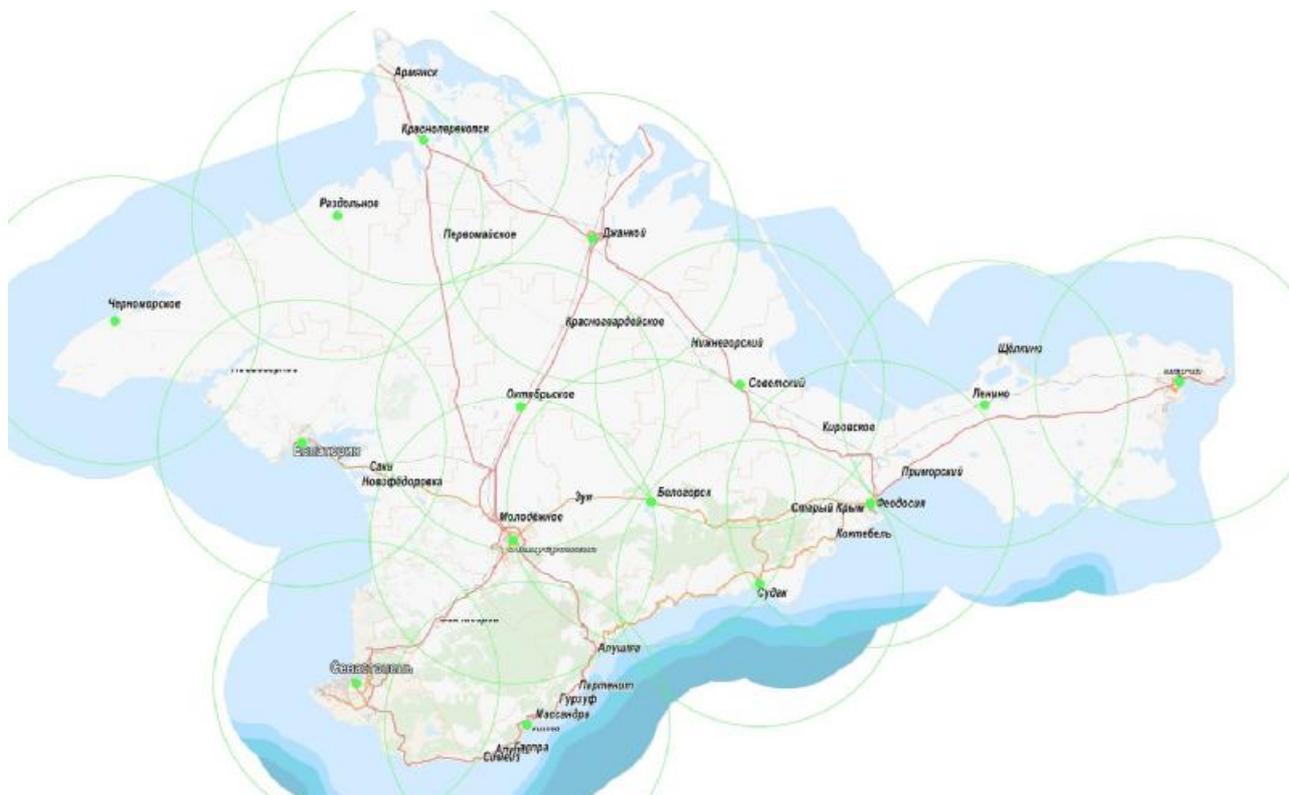


Рисунок 1 – Схема расположения референционных станций.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для управления работой сети, включая его внутреннее тестирование, обработку первичной измерительной информации, вычисления, запись и хранения значений измеряемых величин.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО сети

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Spider.exe
Номер версии (идентификационный номер ПО)	5.3.1.6235
Цифровой идентификатор ПО	f57467b16ea87af2e795d61ca23387c2
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	md5

Влияние метрологически значимой части ПО на метрологические характеристики сети не выходит за пределы согласованного допуска.

Метрологически значимая часть ПО сети 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

Метрологические характеристики сети приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы абсолютной погрешности определения координат объекта в режиме постобработки, мм: - в плане - по высоте	± 20 ± 40
Пределы абсолютной погрешности определения координат объекта в режиме реального времени, мм: - в плане - по высоте	± 60 ± 60
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C	от -40 до +65

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки

Наименование	Количество
1 Сеть базисная опорная активная «Салгир» в составе:	1 шт.
1.1 Референсные станции сети базисной опорной активной «Салгир»	15 шт.
1.1.1 Комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25» (заводские номера приемников комплекта: 1831484, 1821497, 1831498, 1831501, 1831504, 1831509, 1831510)	1 комплект (7 шт.)

Наименование	Количество
1.1.2 Референсная станция в составе: Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GR25	1 шт.
Антенна LEICA AS10 (GPS/ГЛОНАСС/Galileo)	1 шт.
Кабель LEICA GEV108 антенный (1200; 30м)	1 шт.
Блок питания LEICA GEV242	1 шт.
Карта памяти LEICA MSD1000 (1 Гб, SD, пром.)	1 шт.
ИБП APC BACK RS 650VA BC650-RS	1 шт.
Устройство грозо-молниезащиты ExPro MF	1 шт.
Устройство защиты Ethernet PГ4PoE	1 шт.
Счетчик электроэнергии Меркурий-201.7 5-60А 1 фаза 1 тариф на DIN-рейку	1 шт.
Розетка M1173 щитовая на DIN-рейку 2P+E 16А 250В IP40	1 шт.
DIN-рейка 07-02-009 7,5x35x1000мм оцинкованная металлическая	1 шт.
Дифф. автомат DS201 (тип AC) 10А-30МА 230В 1P+N 6кА	1 шт.
2CSR255040R1104 C10 30МА (ABB)	
Коробка Luxel LX35007-P распаечная 150x110x70 мм с сальниками IP55	1 шт.
серая	1 шт.
АЕ шкаф RAL7035, с МП 600x760x350mm	
Настенное крепление для наружного монтажа	1 шт.
Кабельный ввод M16x1,5RAL 7035	1 шт.
Кабельный ввод M20x1,5RAL 7035	1 шт.
Кабельный ввод M25x1,5RAL 7035	1 шт.
iRZ RU11w (комплект) Роутер	1 шт.
Ант. магнитная «Триада-МА 993 SOTA» GSM 900/1800 МГц, /3G, усиление 10дБи (размер магнита 86 мм), кабель RG58 А/U (с низкими потерями), длина кабеля от 1,5 до 3 метров разъем SMA	1 шт.
Мачта крепления антенны с крепежными материалами	1 шт.
1.2 Центр управления в составе:	2 комплекта
Сервер	1 шт.
Компьютер	1 шт.
Источник бесперебойного питания	1 шт.
Специализированное программное обеспечение Leica GNSS Spider	1 шт.
2 Сеть базисная опорная активная «Салгир». Руководство по эксплуатации. «Салгир» РЭ	1 экз.
3 Сеть базисная опорная активная «Салгир». Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Салгир» 001 МП «Инструкция. Сеть базисная опорная активная «Салгир». Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 06 июня 2016 г. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Основные средства поверки:

- комплект эталонный приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем «GR25», рег. № 64553-16, границы систематической составляющей погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения приращений координат методом относительного позиционирования в режиме постобработки ± 1 мм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сеть базисная опорная активная «Салгир». Руководство по эксплуатации. «Салгир» РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к сети базисной опорной активной «Салгир»

ГОСТ Р 53606-2009 ГНСС. Методы и технологии выполнения геодезических и земле-устроительных работ. Метрологическое обеспечение. Основные положения

ГОСТ Р 8. 1550 – 2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НИИ Прикладной Телематики» (ООО «НИИ ПТ»)

Юридический адрес: 109004, г. Москва, ул. Николаямская, д.43, корп.4, пом.1, комн.6, ИНН 7709903534

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

«___»_____2016 г.

М.п.