

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Войсковые навигационно-геодезические комплексы "ГРОТ-ТК" (индекс 14Ц824)

### Назначение средства измерений

Войсковые навигационно-геодезические комплексы "ГРОТ-ТК" (индекс 14Ц824) (далее по тексту - комплексы) предназначены для измерений координат и определения относительного местоположения объектов в режиме постобработки.

### Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на параллельном приеме и обработке 12 измерительными каналами навигационных космических аппаратов (НКА) космических навигационных систем (КНС) ГЛОНАСС (СТ и ВТ-коды) и GPS (С/А код).

Конструктивно комплексы состоят из двух взаимозаменяемых полевых комплектов и персональной портативной электронно-вычислительной машины (ППЭВМ). В каждый комплект входят носимый приемоиндикатор (НПИ) КНС ГЛОНАСС/GPS 14Ц820 "Грот-Н", накопитель навигационной информации (ННИ), антенна геодезическая АСНГ-1, комплект средств установки.

Антенна АСНГ-1 обеспечивает совместный прием, усиление и фильтрацию сигналов НКА. НПИ 14Ц820 "Грот-Н" обеспечивает прием и обработку сигналов, поступающих от видимых НКА. ННИ обеспечивает накопление и хранение навигационной информации. ППЭВМ со специальным программно-математическим обеспечением осуществляет постобработку навигационной информации и решение сервисных задач.

На лицевой панели НПИ расположены дисплей для отображения навигационного решения, панель управления работой НПИ и разъемы для подключения антенного кабеля, внешнего источника питания и ННИ.

Внешний вид комплекса приведен на рисунке 1.

Место нанесения наклейки «Знак утверждения типа» и схема пломбировки комплекса от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



НПИ 14Ц820 "Грот-Н"



Антенна АСНГ-1



ППЭВМ

Рисунок 1 - Внешний вид комплексов



- ◆ - Место нанесения наклейки «Знак утверждения типа»
- - Места пломбировки от несанкционированного доступа

Рисунок 2 - Место нанесения наклейки «Знак утверждения типа» и схема пломбировки

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для управления режимами работы комплекса, отображения навигационной информации и постобработки навигационной информации.

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные не требуют специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные (признаки) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	ЦДКТ.00212-01ДЭ (ПО плат НП16К, НП16КР)	ЦДКТ.00347-01ДЭ (ПМО для рабочего места)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	01 не ниже	01 не ниже	01 не ниже
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-	-	-
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	-	-	-

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» по Р 50.2.077–2014.

**Метрологические и технические характеристики** приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Граница допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,67) измерения координат в плане неподвижного объекта в режиме постобработки, м, не более	1
Границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,67) измерения высоты неподвижного объекта в режиме постобработки, м	±2
Потребляемая мощность по цепи постоянного тока, Вт, не более: - НПИ - ННИ - ППЭВМ	6 0,18 300
Габаритные размеры, мм, не более: - НПИ (длина x ширина x высота) - ННИ (длина x ширина x высота) - антенна АСНГ-1 (диаметр x длина) - ППЭВМ (длина x ширина x высота)	190 x 106 x 155 136 x 74 x 27 300 x 125 328 x 260 x 77
Масса, кг, не более: - НПИ (с блоком аккумуляторов, штатной антенной и сумкой для переноски) - ННИ - антенна АСНГ-1 - ППЭВМ	2,7 0,27 2,1 4,7
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С	от 15 до 35

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на верхнюю панель НПИ 14Ц820 "Грот-Н" в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- |                                                                           |               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|
| - войсковой навигационно-геодезический комплекс "ГРОТ-ТК" (индекс 14Ц824) | - 1 шт.;      |
| - комплект ЗИП-О                                                          | - 1 комплект; |
| - комплект упаковочный                                                    | - 1 комплект; |
| - руководство по эксплуатации                                             | - 1 экз.;     |
| - формуляр                                                                | - 1 экз.;     |
| - методика поверки                                                        | - 1 экз.      |

### Поверка

осуществляется по документу 84-15-01 МП «Инструкция. Войсковые навигационно-геодезические комплексы "ГРОТ-ТК" (индекс 14Ц824).. Методика поверки», утвержденному первым заместителем генерального Директора - заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» 10.06.2016 г.

Основное средство поверки:

- комплекс навигационный метрологический специального назначения КПА НАП, регистрационный номер 49312-12, предел допускаемой абсолютной погрешности (по уровню вероятности 0,67) определения приращений координат пунктов при работе по НКА КНС ГЛОНАСС и/или GPS, пространственном геометрическом факторе (PDOP) менее 4, в режиме

статистической съемки для расстояний до 2 км и сеансов до 2 ч в плане не более  $(3 + 0,5 \times 10^{-6} \times D)$  мм, по высоте не более  $(5 + 1 \times 10^{-6} \times D)$  мм, где  $D$  – значение измеренной длины базисных линий, мм; предел допускаемой абсолютной погрешности (по уровню вероятности 0,67) определения приращений координат пунктов при работе по НКА КНС ГЛОНАСС и/или GPS, PDP менее 4, в режиме статистической съемки для расстояний от 2 до 50 км и сеансов до 6 ч и быстрой статистики для расстояний до 15 км в плане не более  $(5 + 1 \times 10^{-6} \times D)$  мм, по высоте не более  $(8 + 1,5 \times 10^{-6} \times D)$  мм.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

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

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к войсковым навигационно-геодезическим комплексам "ГРОТ-ТК" (индекс 14Ц824)**

Войсковой навигационно-геодезический комплекс "ГРОТ-ТК" (индекс 14Ц824).  
Технические условия. ЦДКТ.464316.027 ТУ.

### **Изготовитель**

Филиал открытого акционерного общества «Объединенная ракетно-космическая корпорация» - «Научно-исследовательский институт космического приборостроения» (филиал ОАО «ОРКК» - «НИИ КП»)

ИНН 7722692000

Юридический (почтовый) адрес: 111250, г. Москва, ул. Авиамоторная, 53

Телефон: (495) 517-92-00 \* 66-26

Факс: (495) 673-47-19

### **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 обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон, факс: (495) 526-63-00

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto: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.