

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Навигационная аппаратура потребителей с угломерным каналом «НАП-УК» (индекс 14Ц830)

Назначение средства измерений

Навигационная аппаратура потребителей с угломерным каналом «НАП-УК» (индекс 14Ц830) (далее по тексту - аппаратура) предназначена для измерений координат, составляющих вектора скорости и углов пространственной ориентации строительных осей объекта-носителя.

Описание средства измерений

Принцип действия аппаратуры основан на приеме и обработке измерительными каналами сигналов навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС (СТ и ВТ-коды) и GPS (С/А код).

Конструктивно аппаратура состоит из блока приемовычислителя и антенной системы, соединенных кабелями. В состав антенной системы входят три блока антенных БА41. Блок приемовычислителя обеспечивает обработку навигационных сигналов ГНСС ГЛОНАСС в частотных диапазонах L1 и L2 и ГНСС GPS в частотном диапазоне L1, принятых антенной системой.

На лицевой панели блока приемовычислителя расположены тумблер включения питания, три высокочастотных соединителя «АНТ.1», «АНТ.2», «АНТ.3», три низкочастотных соединителя «ПИТ.», «ИНФ.», «RS-485». Выдача измерительной информации, прием дифференциальных поправок осуществляется с помощью портов ввода-вывода RS-232C и RS-485 с использованием соединителей «ИНФ.» и «RS-485» соответственно.

Внешний вид аппаратуры приведен на рисунке 1.

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



Рисунок 1 - Внешний вид аппаратуры (слева - блок приемовычислителя,
справа - блок антенный БА41)



- ◆ - 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) RsQt33 (СПМО ЦДКТ.00268-01) предназначено для управления режимами работы аппаратуры, отображения навигационной информации и калибровки аппаратуры при установке на объекте.

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	RsQt33 (СПМО ЦДКТ.00268-01)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.0.0 не ниже
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	-

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 характеристики
Граница допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95) измерения координат в плане, м, не более: - в стандартном режиме - в дифференциальном режиме	10 2
Границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95) измерения высоты, м: - в стандартном режиме - в дифференциальном режиме	± 24 $\pm 3,5$
Границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95) измерения составляющих вектора скорости, м/с	$\pm 0,035$
Границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95) измерения углов пространственной ориентации строительных осей объекта-носителя,'	± 4
Габаритные размеры, мм, не более: - блок приемоизлучателя (длина x ширина x высота) - блок антенный БА41 (диаметр x длина)	362 x 254 x 63 340 x 93
Масса, кг, не более: - блок приемоизлучателя - блок антенный БА41	5,7 4,15
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды, °C	от 15 до 35

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на защитной крышке блока приемоизлучателя в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- навигационная аппаратура потребителей с угломерным каналом «НАП-УК» (индекс 14Ц830);
 - руководство по эксплуатации - 1 экз.;
 - формуляр - 1 экз.;
 - методика поверки - 1 экз.

Проверка

осуществляется по документу 84-15-02 МП «Инструкция. Навигационная аппаратура потребителей с угломерным каналом «НАП-УК» (индекс 14Ц830). Методика поверки», утвержденному первым заместителем генерального Директора - заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» в 10.06.2016 г.

Основное средство поверки:

- комплекс навигационный метрологический специального назначения КПА НАП, регистрационный номер 49312-12, пределы допускаемой абсолютной погрешности (по уровню вероятности 0,67) измерений горизонтальных углов ± 1 угловая секунда, пределы допускаемой абсолютной погрешности (по уровню вероятности 0,67) измерений вертикальных углов ± 1 угловая секунда, пределы допускаемой абсолютной погрешности (по уровню вероятности 0,997) формирования беззапросной дальности до НКА КНС ГЛОНАСС и GPS по фазе

дальномерного кода ± 1 м, пределы допускаемой абсолютной погрешности (по уровню вероятности 0,997) формирования скорости изменения беззапросной дальности до НКА КНС ГЛОНАСС и GPS $\pm 0,02$ м/с.

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

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к навигационной аппаратуре потребителей с угломерным каналом «НАП-УК» (индекс 14Ц830)

Навигационная аппаратура потребителей с угломерным каналом «НАП-УК» (индекс 14Ц830). Технические условия. ЦДКТ.464315.013 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@vniiiftri.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.