



<p><b>АППАРАТУРА ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ</b></p> <p><b>TOPCON NET-G3A</b></p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>4000-10</u> Взамен № _____</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускается по технической документации фирмы «Topcon Positioning Systems, Inc.», США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура геодезическая спутниковая TOPCON NET-G3A (далее аппаратура ГНСС (Глобальных навигационных спутниковых систем)) предназначена для измерений координат (приращения координат) точек земной поверхности.

Область применения – создание и сгущение опорных геодезических сетей, развитие плано-высотного обоснования топографических съемок, работа в качестве отдельной постоянно действующей базовой станции либо в составе группы постоянно действующих базовых станций, стационарно установленных на пунктах, образующих дифференциальные сети для целей геодезии и навигации.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия аппаратуры ГНСС реализует методы измерений координат точек земной поверхности, основанные на измерении расстояний до спутников ГНСС по времени распространения радиосигналов.

Конструктивно аппаратура ГНСС представляет собой пыле- и влагозащищенный корпус, вмещающий приемник, который с помощью кабеля соединяется с внешней спутниковой антенной. Принимаемая измерительная информация записывается на запоминающее устройство, представляющее собой съемную карту памяти CompactFlash, разъем которой встроен в корпус аппаратуры ГНСС.

Аппаратура ГНСС имеет внутренние аккумуляторы и два разъема для подключения к внешнему источнику электропитания для работы в непрерывном режиме.

Аппаратура ГНСС имеет шесть светодиодных индикатора для отображения информации о количестве отслеживаемых спутников с разделением по принадлежности к определенной ГНСС, записи данных во внутреннюю память, уровне заряда аккумуляторов, состоянии передачи/приема поправок и подключения к сети через порт Ethernet.

Аппаратура ГНСС оснащена следующими портами:

- 3 последовательных порта DB9M
- 1 последовательный порт ODU

- 1 порт miniUSB
- 1 порт Ethernet RJ45
- 1 порт выдачи импульса раз в секунду (1 PPS)
- 1 порт маркера событий
- 2 порта подключения внешнего источника питания
- 1 порт подключения внешнего стандарта частоты

Аппаратура ГНСС имеет встроенное программное обеспечение, позволяющее просматривать состояние приёмника и выполнять его настройку, используя Интернет браузер (web-интерфейс).

Специфической особенностью аппаратуры ГНСС является возможность её использования в качестве постоянно действующей базовой станции для формирования дифференциальных поправок и их передачи по дополнительным каналам цифровой связи на подвижные ГНСС приёмники, другие базовые станции и в центры контроля сетей постоянно действующих базовых станций.

<b>ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Тип приёмника:	Многочастотный
Количество каналов:	144
Принимаемые сигналы:	GPS: L1, L2, L2C, L5 ГЛОНАСС: L1, L2 GALILEO: E2-L1-E1, E5a
Режимы измерений:	«Статика» «Быстрая статика» «Кинематика» «Кинематика в реальном времени (RTK)»
Тип антенны:	Внешняя, модели: G3-A1, CR-G3, CR-4
Допускаемая СКП измерений в режиме «Статика» и «Быстрая статика», не более: - в плане - по высоте	$(3 + 0,5 \times 10^{-6} \times D)$ мм $(5 + 0,5 \times 10^{-6} \times D)$ мм где D – измеряемое расстояние в км
Допускаемая СКП измерений в режиме «Кинематика» и «Кинематика в реальном времени (RTK)», не более: - в плане - по высоте	$(10 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ мм $(15 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ мм где D – измеряемое расстояние в км
Пределы допускаемой погрешности эксцентриситета фазового центра	$\pm 3$ мм
Источник электропитания: - напряжение - потребляемая мощность	Внутренний/внешний 7.4 В / (6÷28) В 4.5 Вт
Диапазон рабочих температур:	от - 40 °С до + 65 °С
Диапазон температуры хранения:	от - 40 °С до +75 °С
Габаритные размеры приемника, не более: (Д x Ш x В)	(275 x 166 x 93) мм

Габаритные размеры антенны, не более: G3-A1 (Д x Ш x В) CR-G3 (Диаметр Ø x В) CR-4 (Диаметр Ø x В)	(142 x 142 x 54) мм (Ø380 x 138) мм (Ø380 x 138) мм
Масса приемника с батареями, не более:	3,0 кг
Масса антенны, не более G3-A1 CR-G3 CR-4	0,52 кг 4,7 кг 4,3 кг

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации и наклейкой - на корпус аппаратуры ГНСС.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект аппаратуры ГНСС включает:

Наименование	Количество, ед.
Приёмник	1
Карта памяти CompactFlash	1
Антенна (модели: G3-A1, CR-G3, CR-4)*	1
Контроллер *	1
Транспортировочный контейнер*	1
Кабель антенный*	1
Кабель интерфейсный нуль-модемный	1
Кабель интерфейсный USB	1
Вешка*	1
Кронштейн*	1
Опора для вешки*	1
Держатель контроллера на вешке*	1
Трегер с держателем антенны*	1
Приспособление для измерения высоты установки антенны*	1
Штатив *	1
Кабель для автомобильного аккумулятора*	1
Зарядное устройство	1
Руководство по эксплуатации	1

\* по заказу

### ПОВЕРКА

Поверка аппаратуры ГНСС проводится в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- базы линейные 2 р ГОСТ 8.503-84.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 8.503-84 «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 24...75000 м»;
- ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
- Техническая документация фирмы-изготовителя «Topcon Positioning Systems, Inc.»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип аппаратуры геодезической спутниковой TOPCON NET-G3A утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:**

**Фирма «Topcon Positioning Systems, Inc.», США**  
7400 National Drive  
Livermore, CA USA 94551  
Phone: 925-245-8300  
Fax: 925-245-8599

**Дистрибьютор фирмы  
«Topcon Positioning Systems, Inc.»**

**ООО «НЬЮКАСТ-ИСТ»**  
125635, г. Москва, ул. Талдомская, д. 2Г,  
офис 307  
тел.: (495) 637-63-59, факс: (499) 905-30-77

**Генеральный директор  
ООО «НЬЮКАСТ-ИСТ»**



**Д.А. Савинов**