

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель директора ФГУП

«СНИИМ»

Е.С. Коптев

"03" июля 2017 г.

М П

Аппаратура навигационная потребителей КНС GPS Garmin.  
Методика поверки

ЦЛАТ.443350.001.МП

2017 г.

## Содержание

УТВЕРЖДАЮ.....	1
1 Область применения.....	3
2 Нормативные ссылки .....	3
3 Операции и средства поверки .....	3
4 Требования к квалификации поверителей .....	4
5 Условия поверки .....	4
6 Подготовка к поверке.....	4
6.1 Подготовка к поверке аппаратуры.....	4
7 Проведение поверки .....	4
7.1 Внешний осмотр .....	4
7.2 Опробование и проверка программного обеспечения.....	4
7.3 Определение (контроль) метрологических характеристик .....	4
8 Оформление результатов поверки .....	5
Приложение А.....	6

<b>Аппаратура навигационная потребителей КНС GPS Garmin. Методика поверки</b>	ЦЛАТ.443350.001.МП
---	--------------------

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая методика поверки устанавливает методы и средства первичной и периодической поверки на СИ «Аппаратура навигационная потребителей КНС GPS Garmin» (далее – Аппаратура).

Интервал между поверками – 1 год.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей методике использованы следующие нормативные документы и ссылки:

ГОСТ 12.3.019-80	Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности
РМГ 74-2004	ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений
РД 153-34.0-03.150-00	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей

## 3 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1 При проведении первичной и периодической поверки выполняют операции и применяют средства поверки, указанные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Операции и средства поверки

Наименование операции	Номер подраздела, пункта настоящей методики поверки	Средство поверки
Внешний осмотр	8.1	-
Опробование	8.2	-
Определение (контроль) метрологических характеристик	8.3	-
Определение диапазона и абсолютной погрешности определения координат при доверительной вероятности 0,95 по сигналам GPS в плане	8.3.1	– Рабочий эталон единицы длины 2-го разряда в диапазоне значений от 0 до 60 км;

### Примечания

1 Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

2 Применяемые средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке.

## 4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

4.1 К проведению испытаний допускают лиц, имеющих квалификацию инженера, опыт работы с электронными приборами не менее одного года, ознакомившихся с комплектом ЭД и аттестованных в качестве поверителей в установленном порядке.

## 5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

6.1 При проведении поверки Инклинометров соблюдают следующие условия:

– температура окружающего воздуха, °С ..... 20<sup>+50</sup><sub>-40</sub>

## 6 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

### 6.1 Подготовка к поверке аппаратуры

Перед проведением поверки проверяют наличие и состояние средств поверки согласно их эксплуатационной документации, наличие свидетельств о поверке и клейм на средства поверки и срок очередной поверки средств измерений.

## 7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 7.1 Внешний осмотр

7.1.1 Проверяют комплектность и маркировку Аппаратуры на соответствие ЭД:

Проверяют отсутствие дефектов на экране аппаратуры, мешающих получению результатов измерений.

### 7.2 Опробование и проверка программного обеспечения

7.2. Опробование заключается в включении аппаратуры на открытом воздухе и запуска режима измерений.

7.2.3 программного обеспечения заключается в запуске окна справки ПО аппаратуры и проверки версии и наименования ПО

Идентификационные данные должны соответствовать таблице 2

Таблица 2

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	eTrex 30х
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.1
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	отсутствует
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	отсутствует

### 7.3 Определение (контроль) метрологических характеристик

7.3.1 Определение диапазона и абсолютной погрешности определения координат при доверительной вероятности 0,95 по сигналам GPS в плане.

7.3.1.1 Определение диапазона и абсолютной погрешности определения координат при доверительной вероятности 0,95 по сигналам GPS в плане выпол-

няют на Рабочем эталон единицы длины 2 разряда в диапазоне значений от 1 до 60км(далее - полигоне).

7.3.1.2 Устанавливают аппаратуру на первый пункт полигона.

7.3.1.3 Запускают режим измерений с накоплением результатов измерений.

7.3.1.4 Выдерживают аппаратуру на пункте полигона не менее 30 минут.

7.3.1.5 Перемещают аппаратуру на другой пункт полигона на расстояние не менее 1 км от начального и выполняют 8.3.1.3-4.5.1.4.

7.3.1.6 Перемещают аппаратуру на другой пункт полигона на расстояние 60 км от начального и выполняют 4.5.1.3-4.5.1.4

7.3.1.7 Перемещают аппаратуру на другой пункт полигона на расстояние 60 км от начального и выполняют 4.5.1.3-4.5.1.4.

7.3.1.8 Переписывают результаты измерений в ПЭВМ и рассчитывают для каждого из пунктов полигона максимальное значение отклонения от среднего значения результатов измерений. Значения максимальных отклонения заносят в протокол (приложение А, таблица А.1).

7.3.1.9 Вычисляют абсолютной погрешности определения координат при доверительной вероятности 0,95 по сигналам GPS в плане как максимальное значение из отклонений, полученных в 4.5.1.7

## **8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ**

8.1 Результаты поверки оформляются в соответствии с Порядком проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

8.2 Отрицательные результаты оформляются в соответствии с Порядком проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, при этом СИ к дальнейшей эксплуатации в сфере государственного регулирования не допускают.

Протокол поверки

Аппаратуры навигационной потребителей КНС GPS Garmin \_\_

Заводской №

Вид поверки: \_\_\_\_\_

Условия проведения поверки:

Температура окружающего воздуха \_\_\_\_\_

Методика поверки: ЦЛАТ.443350.001.МП «Аппаратура навигационная потребителей КНС GPS Garmin. Методика поверки»

Средства поверки: \_\_\_\_\_

Результаты поверки:

Внешний осмотр \_\_\_\_\_

Опробование \_\_\_\_\_

Определение метрологических характеристик:

Таблица А.1 – Определение диапазона и абсолютной погрешности определения координат при доверительной вероятности 0,95 по сигналам GPS в плане

Максимальные отклонения результатов измерений от среднего значения, м			Абсолютная погрешности определения координат, м
Пункт 1	Пункт 2 (расстояние от пункта 1 1 км)	Пункт 3 (расстояние от пункта 1 60 км)	