

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 19167 от 26 сентября 2025 г.

Срок действия до 26 сентября 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

**GNSS-приемники CHCNV P**

Производитель:

**«Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.», Китай**

Выдан:

**«Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.», Китай**

Документ на поверку:

**ТКП 8.4-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.  
Аппаратура спутниковая геодезическая. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 26.09.2025 № 120

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 26 сентября 2025 г. № 19167

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
GNSS-приемники CHCNAV P

Назначение и область применения:

GNSS-приемники CHCNAV P (далее – приемники) предназначены для определения координат и измерения расстояний.

Область применения – геодезия, строительство, картография, демаркация границ.

Описание:

Принцип действия приемников заключается в измерении времени прохождения сигнала от спутника до приёмной антенны и вычислении значения расстояния до спутника.

Приемник спроектирован для самостоятельного применения в качестве базовой или подвижной станции. На лицевой панели располагается дисплей, используемый для просмотра и изменения настроек приемника, семь функциональных кнопок, применяемые для включения или выключения и настройки приёмника, четыре светодиодных индикатора, отображающих текущий режим работы и состояния аппаратуры, разъем mini-USB, предназначенный для подключения внешних накопителей или выгрузки данных на персональный компьютер, и отсек для SIM-карты.

Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память или память контроллера. Собранные данные могут передаваться в персональный компьютер с помощью специального программного обеспечения.

Приемники работают совместно с одной из следующих внешних спутниковых антенн: C220GR2, AT311T, AT312.

Приемники работают под управлением встроенного программного обеспечения.

Приемники изготавливают в следующих исполнениях: P5, P5E-Net.

Дата изготовления указана на маркировочной табличке.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование                                                                                                          | Значение                                    |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                       | P5                                          | P5E-Net |
| Средняя квадратическая погрешность при измерении расстояния в режиме статической съемки, мм, не более                 | 2,5 + 0,5·L <sub>1</sub> ·10 <sup>-6</sup>  |         |
| Средняя квадратическая погрешность при измерении координат в режиме реального времени (RTK) (в плане), мм, не более   | 8,0 + 1,0·L <sub>2</sub> ·10 <sup>-6</sup>  |         |
| Средняя квадратическая погрешность при измерении координат в режиме реального времени (RTK) (по высоте), мм, не более | 15,0 + 1,0·L <sub>2</sub> ·10 <sup>-6</sup> |         |
| Примечания                                                                                                            |                                             |         |
| 1 L <sub>1</sub> – расстояние в миллиметрах между приемником и базовой станцией;                                      |                                             |         |
| 2 L <sub>2</sub> – расстояние в миллиметрах между приемником и постоянно действующей базовой станцией                 |                                             |         |

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование                                    | Значение                           |         |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|---------|
|                                                 | P5                                 | P5E-Net |
| Диапазон температуры эксплуатации, °C           | от минус 40 до плюс 65             |         |
| Диапазон напряжений питания постоянного тока, В | от 12 до 36                        |         |
| Масса (с аккумулятором), кг, не более           | 2,15                               | 2,24    |
| Габаритные размеры, мм, не более                | 200×150×69                         |         |
| Глобальные навигационные спутниковые системы    | GPS/GLONASS/SBAS/<br>/GALILEO/BDS/ |         |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование                | Количество |
|-----------------------------|------------|
| GNSS-приемник CHCNAV P*     | 1          |
| Внешняя антенна*            | 1          |
| Блок питания                | 1          |
| Антенный кабель             | 1          |
| Руководство по эксплуатации | 1          |
| *В зависимости от заказа    |            |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по ТКП 8.4-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Аппаратура спутниковая геодезическая. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность» (ТР 2018/024/ВУ);

методику поверки:

ТКП 8.4-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Аппаратура спутниковая геодезическая. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование и тип средств поверки                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Измеритель-регистратор параметров микроклимата ТКА-ПКЛ (26)-Д                                                                               |
| Эталонный геопространственный полигон высокоточной спутниковой геодезической сети                                                           |
| Система геодезическая спутниковая Leica GS14                                                                                                |
| Рулетка измерительная металлическая P10Y3K по ГОСТ 7502-98                                                                                  |
| Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью. |

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

| Идентификационное наименование ПО                                                       | Номер версии ПО<br>(идентификационный номер) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| -                                                                                       | не ниже 1.5.4.3                              |
| Примечание – В обозначении номера версии ПО не содержится метрологически значимая часть |                                              |

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: GNSS-приемники CHCNAV P соответствуют требованиям технической документации производителя (руководства по эксплуатации), ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011, ТР 2018/024/ВУ.

Производитель средств измерений  
«Shanghai HuaCe Navigation Technology Ltd»  
599 Gaojing Road. Building D,  
Shanghai, 201702, Китай

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
  2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотографии общего вида средств измерений



P5



P5E-Net

Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида GNSS-приемников CHCNAV P (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки GNSS-приемников CHCNAV P (изображение носит иллюстративный характер)

## Приложение 2 (обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

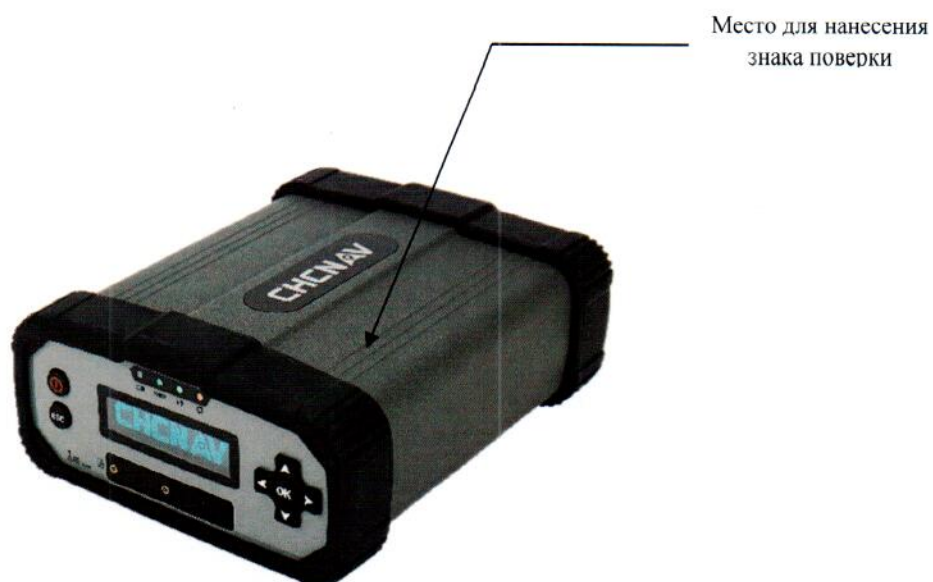


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки