

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19111 от 5 сентября 2025 г.

Срок действия до 5 сентября 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

Сканеры лазерные CHCNAV RS

Производитель:

«Shanghai HuaCe Navigation Technology Ltd.», Китай

Выдан:

«Shanghai HuaCe Navigation Technology Ltd.», Китай

Документ на поверку:

**МРБ МП.4394-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Сканеры лазерные CHCNAV RS. Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.09.2025 № 112

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 5 сентября 2015 г. № 19111

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Сканеры лазерные CHCNAV RS

Назначение и область применения:

Сканеры лазерные CHCNAV RS (далее – сканеры) предназначены для измерения планово-высотного положения объектов по полученному в процессе сканирования массиву точек.

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

Описание:

Принцип действия сканеров заключается в определении пространственного положения точек окружающих объектов по данным лазерного сканирования. В результате обеспечивается построение облака точек с трёхмерными координатами в заданной системе, что позволяет определять планово-высотное положение объектов и выполнять дальнейшие геометрические измерения между точками и поверхностями, построенными на их основе.

Конструктивно сканеры представляют собой моноблок, в котором объединены сканирующий и электронный блоки. Сканирующий блок представляет собой высокочастотный лазерный импульсный дальномер, с оптико-механическим приводом отклонения лазерного излучения. В состав электронного блока входят инерциальная система навигации, приемник GNSS, плата контроля и управления, регистратор измерительной информации. Для раскрашивания данных сканирования в естественные цвета и получения фотографий объектов, сканер оснащается фотокамерами. Измеренная информация (местоположение сканера, угол сканирования и расстояния до сканируемых точек) записывается во встроенную карту памяти и в дальнейшем передается для обработки на персональный компьютер.

Сканеры изготавливают в исполнениях RS10 и RS10-32.

Управление сканерами осуществляется вручную с помощью программного обеспечения, устанавливаемого на планшет, или с помощью кнопки на сканере.

Дата изготовления сканеров указана в заводском номере (знаки с 2 по 5). Знаки 2 и 3 кодируют год, знаки 4 и 5 – неделю в году.

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	
	RS10	RS10-32
Средняя квадратическая погрешность при измерении планово-высотного положения объектов, мм	50	

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

Таблица 2

Наименование	Значение	
	RS10	RS10-32
Диапазон показаний длины, м	от 0,05 до 120	от 0,5 до 300
Диапазон напряжений питания постоянного тока, В	от 9 до 20	
Габаритные размеры, мм, не более	178×126×213	
Масса, кг, не более	1,9	1,7
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до плюс 50	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Сканер лазерный CHCNAV RS10*	1
Планшет на ОС Android*	1
Транспортировочный контейнер	1
Аккумуляторы*	3
Зарядное устройство	1
Кабель USB-A – USB Type-C	1
Блок питания*	1
USB-накопитель	1
Программное обеспечение CoPre*	1
Программное обеспечение SmartGo	1
Руководство по эксплуатации*	1
*Предоставляется в поверку	

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.4394-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Сканеры лазерные CHCNAV RS. 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:

МРБ МП.4394-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Сканеры лазерные CHCNAV RS. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Измеритель-регистратор параметров микроклимата ТКА- ПКЛ
Эталонный геопространственный полигон высокоточной спутниковой геодезической сети
Программное обеспечение CoPre («Shanghai HuaCe Navigation Technology Ltd», Китай)
Программное обеспечение 3DReshaper («Technodigit», Франция)
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
SmartGo	не ниже 1.3
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: сканеры лазерные CHCNAV RS соответствуют требованиям технической документации производителя (руководство по эксплуатации), ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011, ТР 2018/024/BY.

Производитель средств измерений

«Shanghai HuaCe Navigation Technology Ltd.», Китай
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



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида сканеров лазерных CHCNAV RS
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки сканеров лазерных CHCNAV RS
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2 (обязательное)

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

Место для нанесения
знака поверки



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