



Аттестат аккредитации № ВУ/112 5.0100 от « 31 » октября 2003 г.



**СВИДЕТЕЛЬСТВО № МА01 001-41  
о метрологической аттестации  
от «29» марта 2017 г.**

**Спутниковая система точного позиционирования (ССТП) Республики Беларусь,**  
**шифр объекта Б.01.03.0455**

наименование средства измерения, тип, заводской номер, изготовитель

Заказчик **Государственное предприятие «Белгеодезия»**

пр-т Машерова 17, 220029, г. Минск

наименование юридического, физического лица, адрес

Назначение средства измерений ССТП предназначена для получения координат и высот пунктов геодезического и съёмочного обоснования, топографических съёмок, определения координат границ земельных участков, межевых знаков и поворотных точек административных границ, центров фотографирования аэрофотокамеры в заданной системе координат, определения координат географических объектов, для координатного обеспечения кадастров (лесного, водного), проведения инженерных изысканий, проектно-изыскательских работ в строительстве, исполнительных съёмок и других видов дифференциальных и относительных определений положений объектов

краткая характеристика объекта и условий эксплуатации

Программа и методика метрологической аттестации ПМА.МН 2575-2016

обозначение программы и методики аттестации

Эталонные средства измерений (исходные) приведены в таблице 1

наименование, тип, идентификационный номер, разряд, класс точности

**Таблица 1**

Наименование средств измерений, ТНПА	Номер	Основные метрологические характеристики
Пункты спутниковой геодезической сети 1 класса (СГС-1)	-	Точность взаимного положения смежных пунктов СГС-1 $m = \pm(0,003 + 1 \cdot 0,0001 \cdot L)$ м по каждой из плановых координат и $m = \pm(0,005 + 2 \cdot 0,0001 \cdot L)$ м по геодезической высоте, где L – длина, км
Аппаратура геодезическая спутниковая двухчастотная Topcon GB1000; GB500	T222324; T222335; T653233	СКП измерения плановых координат в статическом режиме $\Delta = \pm(3 + 0,5 \cdot L \cdot 10^{-6})$ мм, где L – длина, км; СКП измерения высоты $\Delta = \pm(5 + 0,5 \cdot L \cdot 10^{-6})$ мм, где L – длина, км
Система геодезическая спутниковая двухчастотная Leica GS 08plus	1851075	СКП измерения плановых координат в режиме RTK $\Delta = \pm(10 + 1 \cdot L \cdot 10^{-6})$ мм, где L – длина, км СКП измерения высоты $\Delta = \pm(20 + 1 \cdot L \cdot 10^{-6})$ мм, где L – длина, км
Рулетка измерительная металлическая Р5НЗ	202	Длина шкалы 5 м, 3 класс точности



# СВИДЕТЕЛЬСТВО № МА01 001-41

Условия проведения метрологической аттестации  
температура окружающего воздуха от -5 °С до +10 °С  
относительная влажность до 100 %  
условия окружающей среды и другие влияющие факторы

Результаты метрологических исследований приведены в таблице 2

Таблица 2

Наименование метрологических характеристик	Значения метрологических характеристик	
	Статический режим	Режим RTK
Границы интервала $\Delta n(v)$ , в которых с заданной доверительной вероятностью $p=0,95$ находится погрешность ССТП при измерении координат:		
Широта, мм	$\pm 25$	$\pm 30$
Долгота, мм	$\pm 25$	$\pm 30$
Высота, мм	$\pm 50$	$\pm 30$

Все измерения имеют прослеживаемость к единицам Международной системы SI, которые воспроизводятся национальными эталонами БелГИМ.

По результатам метрологической аттестации Спутниковая система точного позиционирования Республики Беларусь

наименование средства измерений

признана соответствующей требованиям ПМА.МН 2575-2016, руководству «Технический процесс функционирования ССТП»

наименование технической документации,

содержащей сведения о метрологических характеристиках

Спутниковая система точного позиционирования Республики Беларусь работает под управлением программного обеспечения «Leica GNSS Spider» разработчик фирма «Leica Geosystems», Швейцария версия 4.3 контрольная сумма (при наличии) -

Последующую метрологическую аттестацию провести по методике метрологической аттестации ПМА.МН 2575-2016 не позднее 29.03.2022 г.

Утверждающая подпись



*[Handwritten signature]*

первый заместитель директора Лобко В.П.

Ф. И. О. и должность

Исполнитель

*[Handwritten signature]*

начальник отдела Макаревич В.Б.

Ф. И. О. и должность

Исполнитель

*[Handwritten signature]*

Черепанов А.С.

расшифровка подписи

М. П.

Данное свидетельство может быть воспроизведено только полностью. Любая публикация или частичное воспроизведение содержания свидетельства возможны с письменного разрешения лаборатории, выдавшей свидетельство.

Старовиленский тракт, 93, 220053, г. Минск / Starovilensky trakt, 93, 220053, Minsk, Belarus  
Тел /Phone.: 233-35-82; факс/ fax 288-09-38 , e-mail makarevich@belgim.by