

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» мая 2026 г. № 884

Регистрационный № 98458-26

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Полигон пространственный эталонный Свердловский

Назначение средства измерений

Полигон пространственный эталонный Свердловский (далее – полигон) применяется в качестве рабочего эталона 3-го разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для координатно-временных средств измерений, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 1374 от 7 июня 2024 г., предназначен для хранения единицы длины и ее передачи в диапазоне длин от 10 до 49892 м, рабочим средствам измерений: аппаратуре пользователя геодезической, светодальномерам, дальномерам, тахеометрам электронным.

Описание средства измерений

Принцип действия полигона основан на передаче размера единицы длины полигона рабочим средствам измерений и сравнении полученных результатов с эталонными значениями соответствующих значений полигона.

Полигон расположен по адресу Свердловская обл., г. Екатеринбург, 17-23 км автодороги Екатеринбург-Серов.

Полигон включает в себя: линейный базис и сеть геодезических пунктов.

Конструктивно полигон состоит из двадцати двух пунктов. Базис включает в себя семнадцать пунктов, пятнадцать из которых размещены на линии образующей линейный базис, в прямой видимости от первого пункта находится четырнадцать пунктов, на расстояниях от первого пункта 10, 24, 48, 72, 96, 192, 288, 384, 480, 696, 1512, 2016, 2712, 3600 м. Один пункт расположен на конце линейного базиса и не имеет прямой видимости с первым пунктом, и образует две базисные линии расстоянием 3605 и 4229 м с пунктом, расположенным в стороне от базисной линии. Пять отдельных пунктов, расположены в стороне и образуют вместе с пунктами базиса треугольники.

Все пункты полигона закреплены на местности центрами долговременной сохранности и оборудованы устройствами для принудительного центрирования. Все пункты отвечают требованиям, предъявляемым к центрам геодезических полигонов. На всех пунктах обеспечена видимость верхней полусферы на углах возвышения, превышающая 10°. Подъезд и подход ко всем пунктам полигона возможен в любое время года.

Условия эксплуатации полигона не обеспечивают сохранность знака поверки в течение всего рекомендуемого интервала между поверками при нанесении его на корпус полигона.

Пломбирование полигона не предусмотрено.

К данному типу средства измерений относится полигон пространственный эталонный Свердловский, заводской номер 4303-01М.

Заводской номер полигона размещается на пункте № 1 (рисунок 3) базиса в буквенно-числовом формате в виде гравировки на железной пластине, прикрепленной на пункт.

Схема расположения пунктов полигона приведена на рисунке 1. Схема расположения пунктов базиса приведена на рисунке 2. Общий вид пунктов базиса приведен на рисунке 3. Общий вид пунктов БП № 1369, База ЦСМ, Среднеуральск, БП № 1.1, Шиловка, Лабаз приведен на рисунке 4.

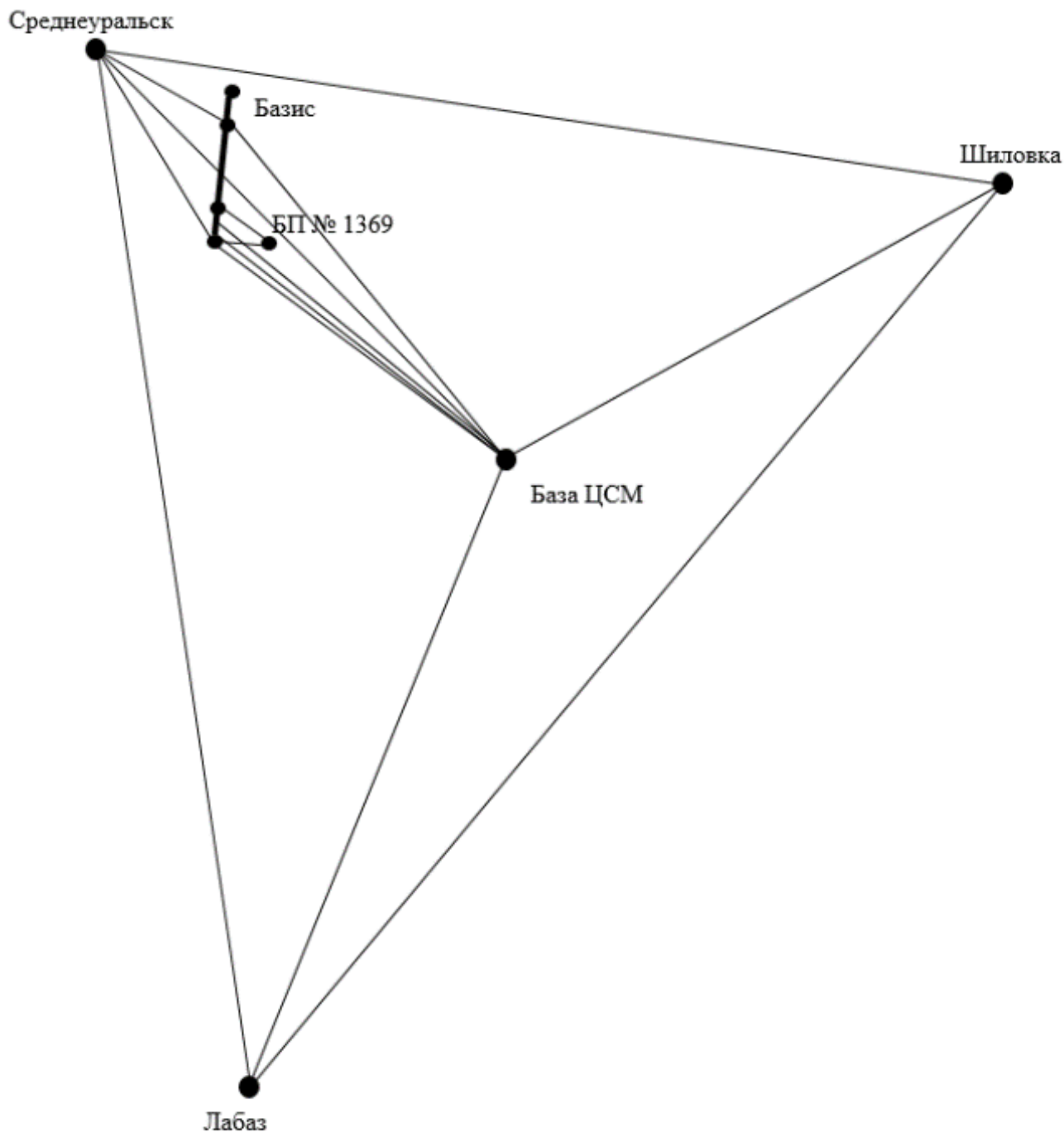


Рисунок 1 – Схема расположения пунктов полигона

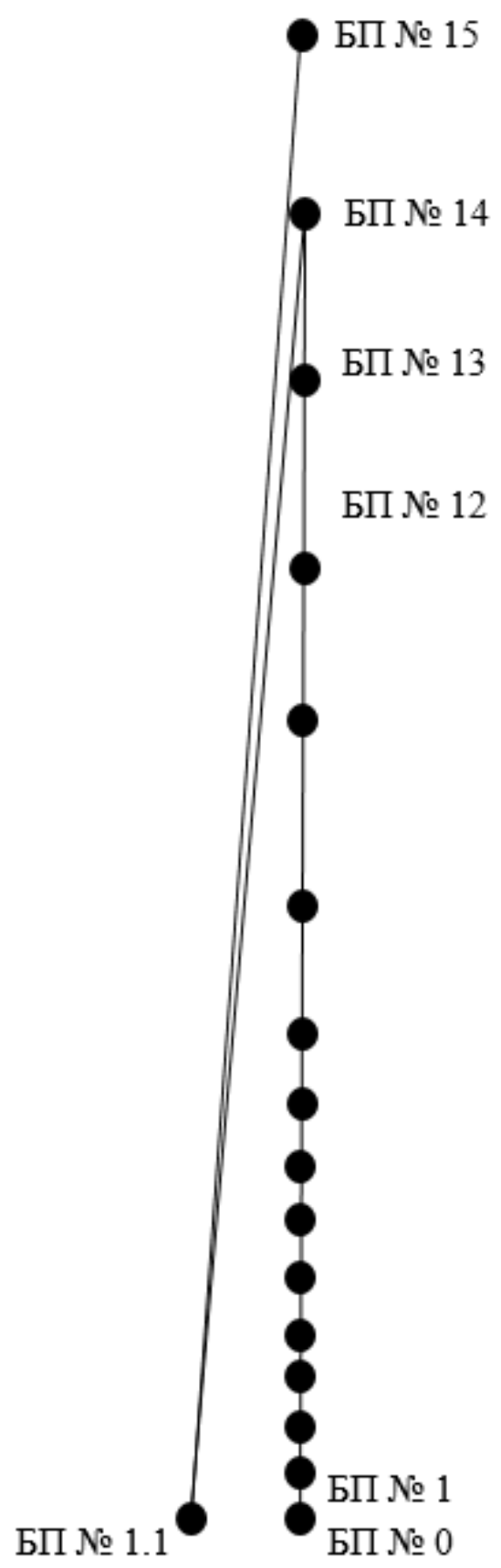


Рисунок 2 – Схема расположения пунктов базиса



Рисунок 3 – Общий вид пунктов базиса



Рисунок 4 – Общий вид пунктов БП № 1369, База ЦСМ, Среднеуральск,
БП № 1.1, Шиловка, Лабаз

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальные значения длин линий между пунктами, м	
БП № 0 - БП № 2	34
БП № 0 - БП № 7	298
БП № 1369 - БП № 0	334
БП № 7 – БП № 1369	546
БП № 2 - БП № 12	1992
БП № 1 - БП № 12	2016
БП № 0 - БП № 12	2026
Среднеуральск - БП № 12	4570
Среднеуральск - БП № 0	5848
БП № 0 - База ЦСМ	13026
БП № 1 - База ЦСМ	13035
БП № 2 - База ЦСМ	13054
БП № 12 - База ЦСМ	14740
База ЦСМ - Шиловка	18352
База ЦСМ - Среднеуральск	18833
Среднеуральск - Шиловка	27794
База ЦСМ - Лабаз	32471
Среднеуральск - Лабаз	41823
Лабаз - Шиловка	49892
Номинальные значения длин линий базиса, м	
БП № 1 - БП № 0	10
БП № 1 - БП № 2	24
БП № 1 - БП № 3	48
БП № 1 - БП № 4	72
БП № 1 - БП № 5	96
БП № 1 - БП № 6	192
БП № 1 - БП № 7	288
БП № 1 - БП № 8	384
БП № 1 - БП № 9	480
БП № 1 - БП № 10	696
БП № 1 - БП № 11	1512
БП № 1 - БП № 12	2016
БП № 1 - БП № 13	2712
БП № 1 - БП № 14	3600
БП № 1.1 - БП № 14	3605
БП № 1.1 - БП № 15	4229
Пределы абсолютной допускаемой погрешности воспроизведений длин линий между пунктами, мм	$\pm (1+1 \cdot 10^{-6} \cdot L)^{1)}$
Пределы абсолютной допускаемой погрешности воспроизведений длин линий базиса, мм	$\pm (1+1 \cdot 10^{-6} \cdot L)^{1)}$
Примечание:	
1) Здесь и далее L – измеренная длина в миллиметрах	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации, соответствующие группам Д1 ГОСТ Р 52931-2008 для оборудования на открытом воздухе диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -20 до +40
относительная влажность окружающего воздуха при температуре 30 °С, без конденсации влаги, %, не более	98
атмосферное давление, кПа	от 85 до 105

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации в верхнем левом углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность полигона

Наименование	Обозначение	Количество
1 Полигон пространственный эталонный, зав. № 4303-01М в составе	Свердловский	1 шт.
1.1 Линейный базис	-	1 шт.
1.2 Сеть геодезических пунктов	-	1 шт.
2 Полигон пространственный эталонный Свердловский. Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
3 Полигон пространственный эталонный Свердловский. Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 4.1 «Эксплуатационные ограничения» документа «Полигон пространственный эталонный Свердловский. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 7 июня 2024 г. № 1374 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных средств измерений».

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области»

(ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

ИНН 6662005668

Юридический адрес: 620000, Свердловская обл., г.о. город Екатеринбург, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, стр. 2а

Изготовитель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области»

(ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

ИНН 6662005668

Адрес: 620000, Свердловская обл., г.о. город Екатеринбург, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, стр. 2а

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес юридического лица: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, пгт. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», корп. 11

Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, пгт. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», корп. 11

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № 30002-13