

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» апреля 2021 г. №503

Регистрационный № 81551-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Полигон пространственный эталонный «Центральный»

Назначение средства измерений

Полигон пространственный эталонный «Центральный» (далее – полигон) предназначен для хранения и передачи размера единиц длины, высот рабочим средствам измерений: навигационной и геодезической аппаратуре пользователей космических навигационных систем, свето- и радиодальномерам, электронным тахеометрам и лазерным сканерам, нивелирам и буссолям.

Описание средства измерений

Принцип действия полигона основан на передаче размера единицы длины и превышений полигона и заключается в определении метрологических параметров полигона (геоцентрических координат и их разностей – приращений координат, длин линий, превышений (высот) рабочим средствам измерений и сравнении полученных результатов с эталонными значениями соответствующих параметров полигона.

Полигон расположен в Лежневском районе Ивановской области, западнее деревни Сабиново.

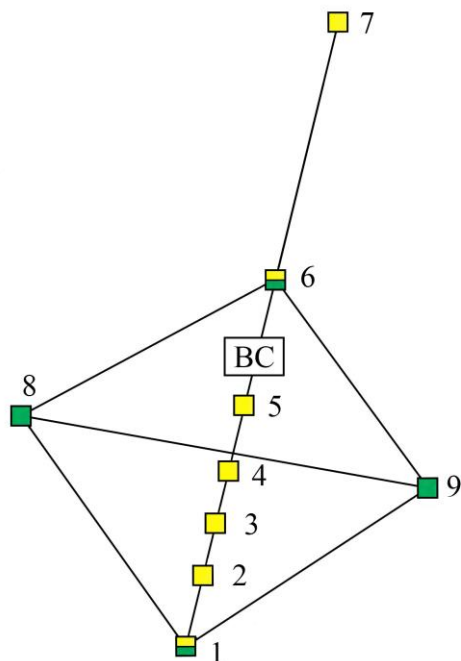
Полигон включает в себя: линейный базис, набор приращений координат, нивелирный высотный стенд.

Конструктивно полигон состоит из девяти пунктов (рисунок 1). Эталонный линейный базис включает семь пунктов, шесть из которых размещены от первого пункта на расстояниях 24, 96, 192, 480, 960 и 2904 м. Два отдельных пункта, расположенные по сторонам, образуют вместе с пунктами эталонного линейного базиса треугольники, близкие к равносторонним. Нивелирный высотный стенд состоит из четырех реперов и пяти нивелирных станций для неподвижной установки штатива с нивелиром.

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°. Высоты пунктов нивелирного высотного стенда определены геометрическим нивелированием по программе II класса. Подъезд и подход ко всем пунктам полигона возможен в любое время года.

Общий вид пункта с указанием места нанесения знака утверждения типа приведен на рисунке 2.

Пломбирование полигона не предусмотрено.



Условные обозначения:

- - пункт эталонного линейного базиса
- - пункт эталонного базиса и эталонного полигона
- - пункты эталонного полигона
- BC - нивелирный высотный стенд

Рисунок 1 – Схема расположения пунктов полигона



Рисунок 2 – Общий вид пункта № 1

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы абсолютной допускаемой погрешности измерений длин линий между пунктами полигона, мм	$\pm(1 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ ¹⁾
Номинальные значения длин линий полигона, м	24, 96, 192, 480, 960, 2904, 984, 972, 960, 1074, 778, 1629
Номинальные значения длин линий между пунктами, м пункт № 1 – пункт № 8 – пункт № 6 пункт № 1 – пункт № 9 – пункт № 6	984, 972, 960 1074, 778, 960
Номинальные значения длин линий линейного базиса, м № 1 - № 2 № 1 - № 3 № 1 - № 4 № 1 - № 5 № 1 - № 6 № 1 - № 7	24 96 192 480 960 2904
Пределы абсолютной допускаемой погрешности измерений длин линий линейного базиса, мм до 1000 м более 1000 м	$\pm(1 + 1 \cdot 10^{-7} \cdot L)$ $\pm(1 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$
Диапазон превышения точек высотного станда, м	от 0,08 до 0,53
Класс нивелирования	II
Среднее квадратическое отклонение измерения превышений на 1 км двойного хода, мм	2
¹⁾ Здесь и далее L - измеренная длина в миллиметрах	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

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

Знак утверждения типа

наносится на табличку опознавательного столба пункта № 1 методом гравировки и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 1 – Комплектность полигона

Наименование	Обозначение	Количество
1 Полигон пространственный эталонный «Центральный» в составе		1 шт.
1.1 линейный базис		1 шт.
1.2 сеть геодезических пунктов		1 шт.
1.3 нивелирный высотный стенд	4433-001-02567811-001	1 шт.
2 Руководство по эксплуатации (на компакт-диске)		1 экз.
3 Паспорт		1 экз.
4 Методика поверки	651-20-060 МП	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Полигон пространственный эталонный «Центральный». Руководство по эксплуатации» пункт 4.1.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к полигону пространственному эталонному «Центральный»

Приказ Росстандарта от 20.12.2018 № 2831 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений»

Техническая документация изготовителя

