

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

Регистрационный № 81552-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Полигон пространственный эталонный «Нижегородский»

Назначение средства измерений

Полигон пространственный эталонный «Нижегородский» (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 средством измерений и сравнении полученных результатов с эталонными значениями соответствующих параметров полигона.

Полигон расположен в Нижегородской обл., Борском р-не, г.Бор, ул. Юрасовская.

Полигон включает в себя: линейный базис, сеть геодезических пунктов, нивелирный высотный стенд.

Конструктивно полигон состоит из девяти пунктов (рисунок 1). Эталонный линейный базис включает восемь пунктов, семь из которых размещены от первого пункта на расстояниях 24 м, 48 м, 96 м, 240 м, 552 м, 960 м и 1560 м. Один отдельный пункт, расположенный в стороне, образует вместе с пунктами эталонного линейного базиса треугольники, близкие к равносторонним.

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.

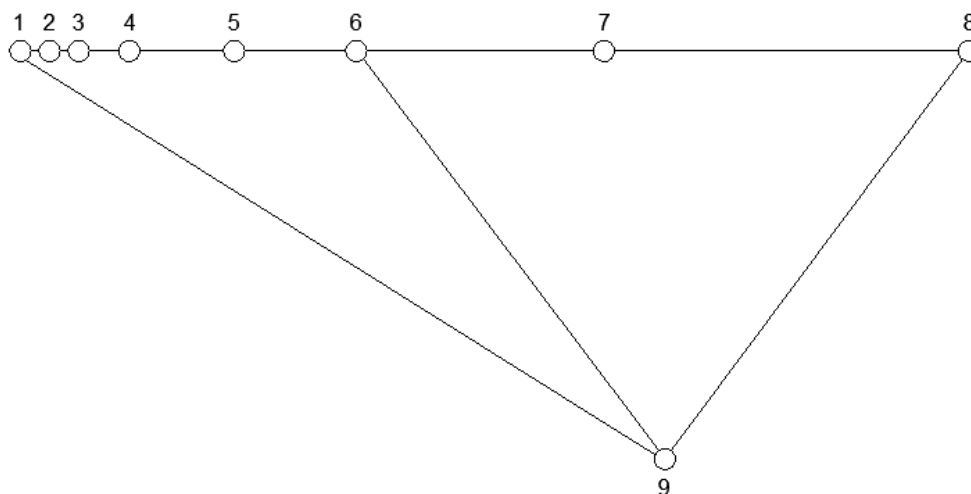
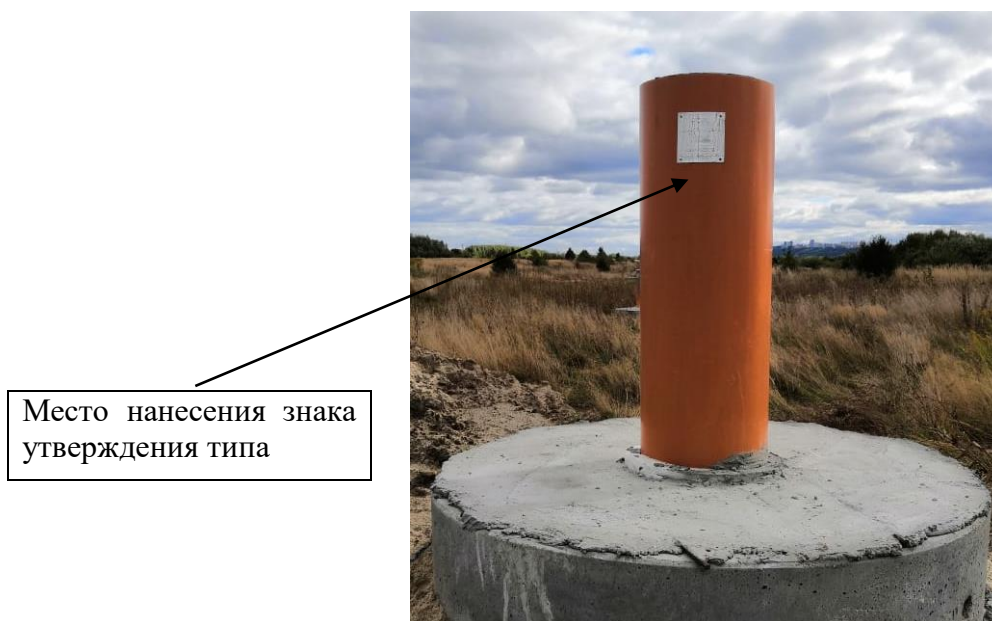


Рисунок 1 – Схема расположения пунктов полигона



Место нанесения знака
утверждения типа

Рисунок 2 – Общий вид пункта № 1

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел 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, 48, 96, 240, 552, 960, 1008, 1148, 1167, 1499, 1560
Номинальные длины между пунктами, м пункт № 1 – пункт № 9 – пункт № 8 пункт № 6 – пункт № 9 – пункт № 8	1499, 1148, 1560 1167, 1148, 1008

Наименование характеристики	Значение
Номинальные значения длин линий линейного базиса, м	
№ 1 - № 2	24
№ 1 - № 3	48
№ 1 - № 4	96
№ 1 - № 5	240
№ 1 - № 6	552
№ 1 - № 7	960
№ 1 - № 8	1560
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длин линий линейного базиса, мм	$\pm(1 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$
Диапазон превышения точек высотного станда, м	от 0,056 до 0,619
Класс нивелирования	II
Среднее квадратическое отклонение измерения превышений на 1 км двойного хода, мм, не более	2
¹⁾ Здесь и далее L - измеренная длина в миллиметрах	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации соответствуют группам Д1 ГОСТ Р 52931-2008 для оборудование на открытом воздухе	
диапазон рабочих температур, °С	от -30 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 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 «Нижегородский» в составе		1 шт.
1.1 линейный базис	-	1 шт.
1.2 сеть геодезических пунктов	-	1 шт.
1.3 нивелирный высотный станд	-	1 шт.
2 Руководство по эксплуатации (на компакт-диске)		1 экз.
3 Паспорт		1 экз.
4 Методика поверки	651-20-061 МП	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

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

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

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

Техническая документация изготовителя

