

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нивелиры оптико-механические с компенсатором Nikon AE-7, Nikon AE-7C

Назначение средства измерений

Нивелиры оптико-механические с компенсатором Nikon AE-7, Nikon AE-7C предназначены для измерения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Описание средства измерений

Нивелиры оптико-механические с компенсатором Nikon AE-7, Nikon AE-7C – геодезические приборы, принцип действия которых основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового оптико-механического компенсатора с воздушным демпфером.

Конструктивно нивелир типа Nikon AE-7, Nikon AE-7C представляет собой влагозащищенный корпус с размещенными в нем оптикой и компенсатором, соединенный с несъемной подставкой (трегером с тремя подъемными винтами). Нивелиры приводятся в рабочее положение подъемными винтами по круглому установочному уровню. Зеркало с пентапризмой позволяет видеть прямое изображение пузырька круглого уровня во время установки и визирования. Точное наведение на нивелирную рейку в горизонтальной плоскости осуществляется с помощью бесконечного наводящего двустороннего винта. Взятие отсчета по рейке выполняется визуально. Нивелиры могут оснащаться микрометрической насадкой для повышения точности проводимых нивелировочных работ. Отличие между нивелирами состоит в том, что нивелир Nikon AE-7C имеет горизонтальный лимб для угловых измерений.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса нивелиров оптико-механических с компенсатором Nikon AE-7, Nikon AE-7C не производится; ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.



Общий вид нивелиров оптико-механических с компенсатором Nikon AE-7, Nikon AE-7C

Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | |
|---|----------------------------|-------------|
| | Nikon AE-7 | Nikon AE-7C |
| Допустимая СКП измерения превышения на 1км двойного хода, мм: | ±1,0 (±0,45 с микрометром) | |
| Диапазон измерений горизонтальных углов, ...°: | - | 360 |
| Цена деления горизонтального лимба, ...°: | - | 1 |
| Увеличение зрительной трубы, крат, не менее: | 30 | |
| Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее: | 40 | |
| Наименьшее расстояние визирования, м, не более: | 0,3 | |
| Угловое поле зрения зрительной трубы, ...° ...', не менее: | 1 30 | |
| Цена деления круглого установочного уровня, ...'/ 2мм: | 10 | |
| Диапазон работы компенсатора, ...', не менее: | ± 16 | |
| Допустимая СКП установки линии визирования, ...": | ±0,35 | |
| Систематическая погрешность компенсатора, ...", не более: | ±0,3 | |
| Коэффициент нитяного дальномера | 100 ± 1% | |
| Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера, м: | 0 | |
| Диапазон рабочих температур, °С: | от - 20 до + 50 | |
| Габаритные размеры, ДхВхШ, мм, не более: | 220x136x142 | |
| Масса, кг, не более: | 1,7 | |

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус нивелиров оптико-механических с компенсатором Nikon AE-7, Nikon AE-7C.

Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество, ед. |
|--|-----------------|
| Нивелир оптико-механический с компенсатором | 1 |
| Набор инструментов для юстировки | 1 |
| Транспортировочный футляр | 1 |
| Нитяной отвес | 1 |
| Чехол для защиты от осадков | 1 |
| Руководство по эксплуатации на русском языке | 1 |
| Методика поверки | 1 |

Дополнительное оборудование, приведённое в таблице ниже, позволяет расширить возможности использования нивелиров Nikon AE-7, Nikon AE-7C:

| Наименование | Количество, ед. |
|--------------------------|-----------------|
| Микрометрическая насадка | 1 |

Поверка

осуществляется по МП АПМ 23-11 «Нивелиры оптико-механические с компенсатором Nikon AE-7, Nikon AE-7C. Методика поверки».

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- Нивелир типа Н-05 ГОСТ 10528-90;
- Теодолит типа Т2 ГОСТ 10529-96;
- Экзаменатор геодезический многодиапазонный ЭГЕМ, ПГ ±0,5";
- Стенд универсальный коллиматорный ВЕГА УКС, СКО ±0,3";
- Рулетка измерительная 5м 3кл ГОСТ 7502-98;
- Нивелирная рейка РН-3 ГОСТ 10528-90;
- Секундомер СДСпр-1-2-000 2кл. ГОСТ 5072-79;
- Высотный стенд ГОСТ 10528-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Нивелиры оптико-механические с компенсатором Nikon AE-7, Nikon AE-7C. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам оптико-механическим Nikon AE-7, Nikon AE-7C

1. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
2. Техническая документация «Nikon-Trimble Co., Ltd.», Япония.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление геодезической и картографической деятельности

Изготовитель

«Nikon-Trimble Co., Ltd.», Япония,
Technoport Mitsuseimei, Building 16-2, Minamikamata 2-
chome, Ota-ku, Tokyo, 144-0035, Japan
Tel. +1 3-5710-2592
E-mail: sales@nikonpositioning.com

Заявитель

ООО «ГеоСервис»
127238, г. Москва, Нижнелихоборский 3-й пр., д. 3А
Тел.: +7 (495) 783-56-39
E-mail: gis@gis2000.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Е.Р. Петросян

м. п. «____» _____ 2012 г.