

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нивелиры с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230

Назначение средства измерений

Нивелиры с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230 предназначены для измерения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных геодезических сетей.

Описание средства измерений

Принцип действия нивелиров с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230 - геодезические приборы, принцип действия которых основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового компенсатора с магнитным демпфером.

Основными частями нивелиров с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230 являются: зрительная труба с компенсатором, несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными винтами и вертикальная осевая система. Нивелиры с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230 приводятся в рабочее положение подъемными винтами по круглому установочному уровню. Наводящие винты с бесконечным ходом обеспечивают плавное и точное наведение на нивелирную рейку в горизонтальной плоскости. Нивелиры с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230 имеют горизонтальный лимб для угловых измерений. Взятие отсчета по рейке выполняется визуально.

Выпускаемые модели различаются значением увеличением зрительной трубы, а также погрешностью измерений.

Общий вид нивелиров с компенсатором
Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230



Пломбирование нивелиров с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230 не производится: ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепежных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение характеристики | | | |
|---|-------------------------|--------|--------|--------|
| | Pentax | | | |
| Модель | AP-220 | AP-224 | AP-228 | AP-230 |
| Допустимая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1км двойного хода, мм | ±2,5 | ±2,0 | ±1,5 | |
| Диапазон измерений горизонтальных углов, ...° | 360 | | | |
| Цена деления горизонтального лимба, ...° | 1 | | | |
| Увеличение зрительной трубы, крат, не менее: | 20 | 24 | 28 | 30 |
| Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее | 30 | | | |
| Наименьшее расстояние визирования, м, не более | 0,3 | | | |
| Угловое поле зрения зрительной трубы, ...' ...', не менее | 1 20 | | | |
| Цена деления круглого установочного уровня, ...' / 2мм | 8 | | | |
| Диапазон работы компенсатора, ...', не менее | ±15 | | | |
| Допустимое среднее квадратическое отклонение установки линии визирования, ..." | ±0,5 | | | |
| Систематическая погрешность компенсатора на 1' наклона нивелира, ...", не более | ±0,5 | | | |
| Коэффициент нитяного дальномера | 100 | | | |
| Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера, м | 0 | | | |
| Диапазон рабочих температур, °С | от минус 20 до плюс 50 | | | |
| Габаритные размеры, (Д x Ш x В), мм, не более | 200 x 130 x 140 | | | |
| Масса, кг, не более | 1,25 | | | |

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус нивелиров с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230.

Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество, ед |
|----------------------------------|----------------|
| Нивелир с компенсатором | 1 |
| Транспортировочный футляр | 1 |
| Набор инструментов для юстировки | 1 |
| Нитяной отвес | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Методика поверки | 1 |

Поверка

осуществляется по МП АПМ 32-14 «Нивелиры с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230», утверждённой ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в ноябре 2014 г.

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 3 кл. ГОСТ 7502-98;
- нивелирная рейка РН-3 ГОСТ 10528-90;
- секундомер СДСпр-1-2-000 2 кл. ГОСТ 5072-79;
- высотный стенд ГОСТ 10528-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Нивелиры с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам с компенсатором Pentax AP-220, Pentax AP-224, Pentax AP-228, Pentax AP-230

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление геодезической и картографической деятельности (Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 23 июля 2013 г. N 412 г. (п. 2.3)).

Изготовитель

«TI Asahi Co., Ltd.», Япония.
4-3-4, UENO, IWATSUKI-KU, SAITAMA-SHI, SAITAMA 339-0073 JAPAN
E-mail: international@tiasahi.com

Заявитель

ЗАО «ПРИН»
РФ, 125993, г. Москва, ГСП-3, А-80, "МАИ", Волоколамское ш., 4
Тел.: +7 (495) 734-91-91, Факс: +7 (495) 626-97-79
E-mail: info@prin.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 ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2015 г.