

ОПИСАНИЕ
типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
зам. генерального директора

ГП «ВНИМОТРИ»

Д. Р. Васильев
2003 г.



| | |
|--|---|
| Тахеометры электронные Nikon NPL-332, Nikon NPL-352 | Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 25017-03 |
|--|---|

Выпускается по технической документации фирмы Nikon Geotecs Co., Ltd., Япония.

Назначение и область применения

Тахеометры электронные Nikon NPL-332, Nikon NPL-352 (далее – тахеометры) предназначены для выполнения угловых и линейных измерений в геодезических сетях различного назначения, в строительстве, при проведении межевания, кадастровых и топографических съемок и других видах топографо-геодезических работ.

Описание

Тахеометры по принципу действия объединяют в себе теодолит и электронно-оптическое устройство для измерения расстояний, работающее по принципу фазового дальномера. Приемопередатчик дальномерной части выполнен в зрительной трубе соосно с ней и использует источник излучения инфракрасного диапазона. Дальномер позволяет измерять расстояния до 200 метров без использования отражающих призм. Горизонтальный и вертикальный круги угломерной части – электронные, работают по принципу штрихового раstra. Конструкция позволяет осуществлять электронное сканирование вертикального и горизонтального кругов и автоматическую корректировку коллимации. Тахеометр Nikon NPL-332 имеет одноосевой компенсатор, исправляющий наклон вертикальной оси в направлении оси визирования. Тахеометр Nikon NPL-352 снабжен двухосевым компенсатором, исправляющим наклон вертикальной оси в двух перпендикулярных направлениях.

Управление осуществляется с использованием дисплея и алфавитно-цифровой клавиатуры. Дисплей представляет собой LCD-матрицу с разрешением 128×64 точки. Тахеометр Nikon NPL-352 имеет дисплей и клавиатуру, расположенные с двух сторон прибора, тахеометр Nikon NPL-332 – только с одной

стороны. Имеется внутренняя память объемом на 10000 точек. Ввод и вывод данных осуществляется через интерфейсный порт RS232C. Тахеометры снабжены программным обеспечением для выполнения различного вида топографо-геодезических работ и выноса в натуру.

Возможны следующие режимы измерений: **HzV** – теодолитный режим (измерения горизонтального и вертикального угла); **HD** – определение горизонтального проложения и превышения; **yxh** – определение координат в локальной прямоугольной системе; **SD** – измерение наклонного расстояния.

Диапазон рабочих температур: от минус 20 °С до 50 °С.

Основные технические характеристики

| | |
|---|---|
| Зрительная труба: | |
| - поле зрения | 1°20' |
| - увеличение | 33x |
| - входной диаметр объектива | 40 мм |
| - минимальное расстояние визирования | 1,6 м |
| Угловые измерения: | |
| - диапазон измерений углов | от 0° до 360° |
| - среднеквадратическое отклонение (СКО) измерений углов: | 5" |
| Линейные измерения: | |
| - максимальное измеряемое расстояние белая цель (90% отражения) с призмой | 200 м 5000 м |
| - СКО измерений расстояний в стандартном режиме | $(3 + 2 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм |
| в режиме слежения | $(5 + 3 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм |
| | D – измеренное расстояние в мм |
| - время измерений в стандартном режиме | 2,5 с |
| в режиме слежения | 0,5 с |
| Компенсатор автоматический одноосевой (Nikon NPL-332) или двухосевой (Nikon NPL-352): | |
| - диапазон компенсации | ± 3' |
| Цена деления уровней: | |
| - круглый уровень | 10'/ 2 мм |
| - цилиндрический уровень | 30"/ 2 мм |
| Напряжение электропитания | 7.2 В, NiMH-батарея BC-65, на 15 часов работы при измерении расстояния и углов каждые 30 секунд |
| Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более | |
| | 173 мм × 168 мм × 347 мм |
| Масса, не более: | |
| тахеометр с аккумулятором и трегером | 5,6 кг |
| ящик укладочный | 3,2 кг |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Nikon Geotecs Co. Ltd. на эксплуатационную документацию в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 «ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

Метод нанесения знака утверждения типа СИ – типографский.

Комплектность

В комплект поставки входят:

| | |
|---|-------------------|
| - тахеометр электронный Nikon NPL-332 или Nikon NPL-352 | 1 шт. (по заказу) |
| - NiMH-батарея BC-65 | 1 шт. |
| - устройство зарядное | 1 шт. |
| - крышка объектива | 1 шт. |
| - подставка-трегер | 1 шт. |
| - чехол защитный | 1 шт. |
| - набор юстировочных инструментов | 1 компл. |
| - методика поверки МИ 001-44-95 | 1 экз. |
| - руководство по эксплуатации ТН.302.3РЭ | 1 экз. |
| - ящик укладочный | 1 шт. |

Поверка

Поверка производится в соответствии с МИ 001-44-95 «Тахеометры электронные. Методика поверки», утвержденной ГП «ВНИИФТРИ» 11.10.95 г.

Основное поверочное оборудование: эталонные базы, геодезический фазовый светодальномер СП-2, рулетка ЗПКЗ-20 БУП-1.

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы Nikon Geotecs Co., Ltd.

Заключение

Тип средства измерений «Тахеометры электронные Nikon NPL-352, Nikon NPL-332» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в процессе эксплуатации.

Изготовитель: Фирма Nikon Geotecs Co., Ltd, Япония.

Адрес Nikon Geotecs Co., Ltd. Technoport Mitsui Seimei Bldg.

изготовителя: 16-2 Minamikamata 2-chome, Ota-ku, Tokyo 144-0035, Japan. Tel: +81-3-5710-2511, fax: +81-3-5710-2513

Представитель ЗАО Научно-производственное предприятие «Навгеоком».

Фирмы в 129278, Москва, ул. Павла Корчагина, д. 2, офис 2408. Тел.: +7

России: (095) 747-5131, 747-5132, 742-4778. Факс: +7 (095) 747-5130

/ Генеральный директор ЗАО НПП «Навгеоком»



А. Л. Шихолин