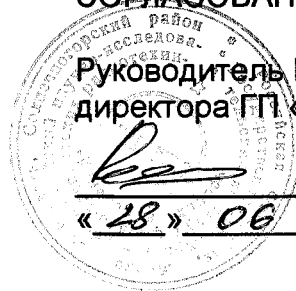


**ОПИСАНИЕ**  
**типа средств измерений**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ, зам. генерального  
директора ГП «ВНИИФТРИ»



Д. Р. Васильев  
2002 г.

Тахеометры электронные Nikon DTM-521, Nikon DTM-531, Nikon DTM-551	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <i>23491-02</i>
--	---

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

**Назначение и область применения**

Тахеометры электронные Nikon DTM-521, DTM-531, DTM-551 (далее по тексту - 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. Тахеометры этой серии имеют одинаковую конструкцию корпуса, дальномера и механической системы крепления осей.

Горизонтальный и вертикальный круги угломерной части – электронные, работают по принципу штрихового растра. Приемопередатчик дальномерной части прибора выполнен в зрительной трубе соосно с ней и использует источник излучения инфракрасного диапазона.

Конструкция тахеометров позволяет осуществлять электронное сканирование вертикального и горизонтального кругов и автоматическую корректировку коллимации. Приборы снабжены встроенным компенсатором, исправляющим наклон вертикальной оси в направлении оси визирования.

Управление тахеометрами осуществляется алфавитно-цифровой клавиатурой с использованием дисплея. Информация на дисплее размещается в 4-х строках по 16 символов в каждой. Имеется внутренняя память объемом при-

близительно на 8000 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.

Тахеометры Nikon DTM-521, Nikon DTM-531 и Nikon DTM-551 отличаются различной частотой нанесения штрихкодowego раstra горизонтального и вертикального кругов, что обеспечивает различную точность угловых измерений.

Тахеометры имеют следующие режимы измерений: **H<sub>z</sub>V** – 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<sup>0</sup>С до плюс 50<sup>0</sup>С.

### Основные технические характеристики

#### Зрительная труба.

◆ Поле зрения	2,3 м на 100 м
◆ Увеличение	33х
◆ Входной зрачок объектива	45 мм
◆ Минимальное расстояние визирования	1,3 м
◆ Особенности	3-х уровневая подсветка сетки нитей

#### Угловые измерения.

◆ Диапазон измерений углов	от 0 <sup>0</sup> до 360 <sup>0</sup>
◆ Среднеквадратическое отклонение (СКО) измерений углов:	
DTM – 521	± 3"
DTM – 531	± 2"
DTM – 551	± 1"

#### Линейные измерения.

◆ Максимальное измеряемое расстояние:	
с 1 призмой	2700 м
с 3 призмами	3600 м
◆ СКО измерений расстояний	
▪ В стандартном режиме	± (2 + 2*10 <sup>-6</sup> *D) мм
▪ В режиме слежения	± (4 + 2*10 <sup>-6</sup> *D) мм
◆ Время измерений:	D – измеренное расстояние в мм
▪ В стандартном режиме	1 с
▪ В режиме слежения	0,5 с

#### Компенсатор одно-осевой автоматический.

◆ Диапазон компенсации	± 3'
------------------------	------

**Цена деления уровней.**

◆ круглый уровень	10' / 2 мм
◆ цилиндрический уровень для DTM-521, DTM 531	30" / 2 мм
для DTM-551	20" / 2 мм

**Напряжение электропитания** 7,2 В, Ni-MH батарея BC-80, на 24 часа работы при измерении расстояния и углов каждые 30 секунд

**Габаритные размеры**  
(длина × ширина × высота), не более 166 мм × 156 мм × 365 мм

**Масса, не более:**  
тахеометр с аккумулятором 5,5 кг  
ящик укладочный 4,0 кг

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится фирмой Nikon Geotecs Co. Ltd. на Руководство по эксплуатации TH.501.3.PЭ 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 DTM521 (Nikon DTM531 или Nikon DTM551)	1 шт. (в соответствии с заказом)
- Ni-MH батарея BC-80	1 шт.
- зарядное устройство	1 шт.
- крышка объектива	1 шт.
- защитный чехол	1 шт.
- набор юстировочных инструментов	1 компл.
- руководство по эксплуатации TH.501.3.PЭ	1 шт.
- ящик укладочный	1 шт.
- методика поверки	1 шт.

**Поверка**

Поверка проводится в соответствии с утвержденной ГП «ВНИИФТРИ» МИ 001-44-95 «Тахеометры электронные. Методика поверки».

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-изготовителя Nikon Geotecs Co., Ltd., Япония.

## Заключение

Тахеометры электронные Nikon DTM-521, Nikon DTM-531, Nikon DTM-551 соответствует требованиям технической документации фирмы Nikon Geotecs Co. Ltd., Япония.

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

**Адрес изготовителя:** Nikon Geotecs Co., Ltd.  
Technoport Mitsui Seimei Bldg.  
16-2 Minamikamata 2-chome, Ota-ku, Tokyo 144-0035,  
Japan  
Tel: +81-3-5710-2511, fax: +81-3-5710-2513

**Представитель фирмы в России:** ЗАО Научно-производственное предприятие «Навгеоком». 129278, Москва, ул. Павла Корчагина, д. 2, офис 2408.  
Тел.: +7 (095) 747-5131, 747-5132, 742-4778  
Факс: +7 (095) 747-5130

Директор ЗАО НПП  
«Навгеоком»

  
А. Л. Шихолин