



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**CN.C.27.010.A № 48802**

Срок действия до **21 ноября 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Рейки нивелирные телескопические VEGA TS3M, VEGA TS4M, VEGA TS5M**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Фирма "Tianjin SEOP Precision Instrument Co., LTD", КНР**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **51835-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МП РТ 1769-2012**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **21 ноября 2012 г. № 1052**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**Ф.В.Булыгин**

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 007444

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Рейки нивелирные телескопические VEGA TS3M, VEGA TS4M, VEGA TS5M

#### Назначение средства измерений

Рейки нивелирные телескопические VEGA TS3M, VEGA TS4M и VEGA TS5M, далее - рейки, предназначены для измерения превышений и расстояний.

#### Описание средства измерений

Рейки являются механической линейной мерой длины и реализуют принцип действия геометрического нивелирования для определения превышений и принцип действия нитяного дальномера для определения расстояний.

Принцип геометрического нивелирования основан на снятии отсчетов по двум вертикально установленным рейкам в измеряемых точках горизонтальной (средней) нитью сетки нитей нивелира и вычислении их разности.

Принцип действия нитяного дальномера основан на снятии отсчетов по вертикально установленной рейке в измеряемой точке дальномерными (верхней и нижней) нитями сетки нитей нивелира и вычислении их разности.

Основными частями рейки являются алюминиевые трубчатые секции сложного профиля, входящие друг в друга. Низ первой секции имеет опорную пластину (пятку) для установки рейки на измеряемую точку. На секциях нанесена шашечная шкала, нуль которой совпадает с пяткой, а начало шкалы следующей секции состыкуется с окончанием шкалы предыдущей секции при приведении рейки в рабочее положение. Приведение рейки в рабочее положение осуществляется последовательным выдвигением секций до момента их фиксации запорным механизмом. Для удобства удерживания рейки в вертикальном положении на измеряемой точке служит входящий в комплект уровень.

В эксплуатации конструкция реек не предусматривает внешних регулировок. Внутренние регулировочные узлы у реек отсутствуют.

Выпускаемые модификации реек отличаются номинальной длиной шкалы.

Общий вид реек и место нанесения знака утверждения типа показаны на рисунке 1.

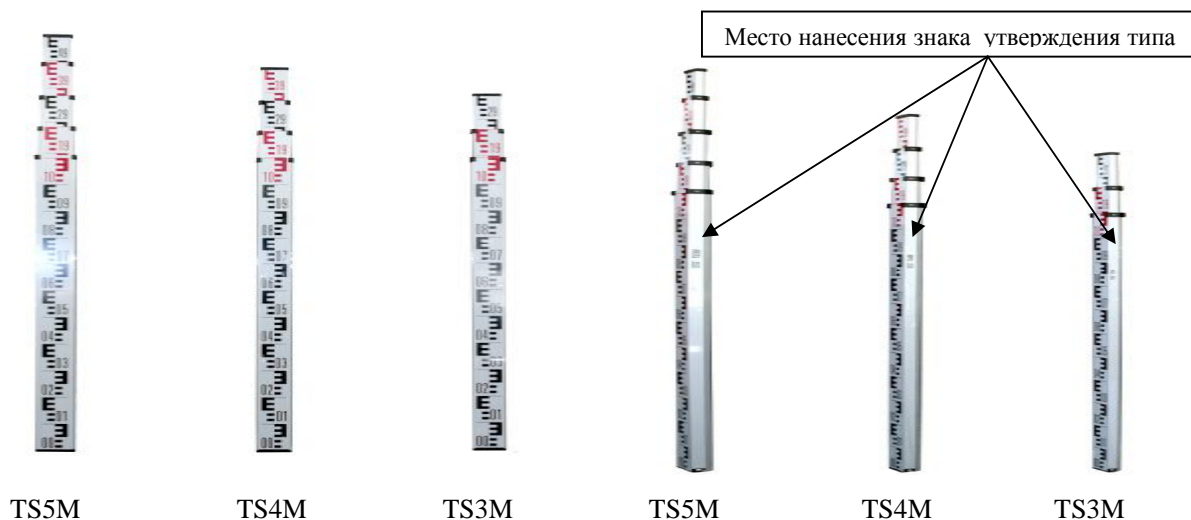


Рисунок 1

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики дальномеров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение		
	TS3M	TS4M	TS5M
Номинальная длина шкалы рейки, мм:	3000	4000	5000
Цена деления шкалы рейки, мм:	10		
Допускаемое отклонение, мм, не более:			
- длины деления шкалы	± 0,5		
- метрового интервала	± 1,0		
Прогиб лицевой поверхности рейки, мм, не более:	7,5	10	12,5
Погрешность совмещения нуля шкалы рейки с плоскостью пятки рейки, мм, не более:	± 0,5		
Отклонение от перпендикулярности плоскости пятки рейки к продольной оси рейки, мм, не более:	0,5		
Цена деления круглого уровня, '/2мм:	20±3		
Диапазон рабочих температур, °С:	от -40 до +50		
Диапазон температуры хранения, °С:	от -50 до +50		
Габаритные размеры (в сложенном состоянии), ДхШхВ, мм, не более:	1165x25 x45	1200x30 x50	1260x35 x55
Масса, кг, не более:	1,0	1,3	1,7

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и наклейкой на корпус рейки.

### Комплектность средства измерений

Комплектность рейки указана в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, ед.
Рейка нивелирная телескопическая	1
Защитный чехол	1
Круглый уровень*	1
Руководство по эксплуатации на русском языке (на поставляемую партию)	1
Методика поверки МП РТ 1769-2012 (на поставляемую партию)	1

- - по заказу

### Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1769-2012 «Рейки нивелирные телескопические VEGA TS3M, VEGA TS4M, VEGA TS5M. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 07 августа 2012 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки: нивелир высокоточный Н-05 ГОСТ 10528-90, СКП 0,5 мм на 1 км двойного хода; штриховая мера длины КЛ 3 разряда ГОСТ 12069-90; экзаменатор мод. 130, ПГ ±4".

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений рейкой приведена в МП РТ 1769-2012 «Рейки нивелирные телескопические VEGA TS3M, VEGA TS4M, VEGA TS5M. Методика поверки».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к рейкам нивелирным телескопическим VEGA TS3M, VEGA TS4M, VEGA TS5M**

1. МИ 2060-90 «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне  $0,2 \dots 50$  мкм»;
2. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
3. ГОСТ 10528-90 «Нивелиры. Общие технические условия»;
4. Техническая документация фирмы «Tianjin SEOP Precision Instrument Co., LTD» (КНР).

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение измерений при осуществлении геодезической и картографической деятельности.

**Изготовитель**

Фирма «Tianjin SEOP Precision Instrument Co., LTD», КНР  
90#, Jinchi Road, Dongli District, Tianjin, China 300300  
Tel.: +8622-24459900  
Fax: +8622-24459900

**Заявитель**

ООО «Ньюкаст-Ист», г. Москва  
111524, г. Москва, ул. Электродная, д.9, строение 2-3  
Тел.: (499) 951-40-02  
Факс: (499) 951-40-02

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»  
117418, Москва, Нахимовский пр., 31  
Тел.: (499) 129-19-11, факс: (499) 124-99-96, email: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)  
(Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30010-10 от 15.03.2010г.)

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Бульгин

М.п.                    «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012г.