

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
заместитель главного директора
ФГУП «РОСТЕКС» (МОСКВА)



С.Евдокимов

2006г.

ОПИСАНИЕ типа средств измерений

НИВЕЛИРЫ ЛАЗЕРНЫЕ РОТАЦИОННЫЕ PR 20 PR 25	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32523-06 Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Hilti Corporation» (Швейцария)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры лазерные ротационные PR 20 и PR 25, далее – нивелиры, предназначены для измерения превышений, высот и построения (задания) горизонтальных (вертикальных) плоскостей и направлений. Область применения - геодезические разбивочные работы, землеустроительные работы, строительство, отделочные работы и монтаж технологического оборудования.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия нивелира основан на автоматической установке и стабилизации лазерного луча в горизонтальной плоскости с помощью электронного компенсатора углов наклона.

Нивелир представляет собой пыле – и влагозащищенный корпус, вмещающий оптические и электронные компоненты. Корпус имеет резьбовое соединение для установки нивелира на геодезический штатив.

Нивелир имеет диодный лазерный излучатель видимого спектра (красный луч). С помощью вращающейся головки лазерной развертки задается горизонтальная плоскость. Различаемость лазерного луча повышается с помощью специальной мишени - приемником лазерного излучения, входящего в комплект нивелира, который с помощью держателя может крепиться на нивелирную рейку и позволяет выполнить фиксацию центра лазерного излучения по индикации ЖК-экрана и звуковому сигналу.

Наличие режима установки наклона лазерного излучения позволяет задать видимую лазерную плоскость по произвольным отметкам.

Управление и выбор режима работы нивелира осуществляется с помощью встроенной панели управления, объединяющей кнопочную клавиатуру и светодиодные индикаторы.

Выпускаемые модификации нивелира имеют следующие особенности:

- | | |
|--------------|--|
| Модель PR 20 | <ul style="list-style-type: none">• увеличенный диапазон измерений;• уменьшена погрешность . |
| Модель PR 25 | <ul style="list-style-type: none">• регулируемая частота вращения головки лазерного излучателя;• дистанционное управление;• задается вертикальное направление вверх. |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение	
	PR 20	PR 25
Длина волны лазерного излучения, нм:	620-690	620 – 690
Мощность лазерного излучения, мВт, не более:	0,95	
Диапазон (радиус) измерений, м, не менее:	1 –200	1 – 100
Диапазон работы компенсатора, °, не менее:	± 5,0	
Предел допускаемой погрешности нивелирования, не более:	± 10" (±0,5мм/10м)	± 15" (±0,75мм/10м)
Предел допускаемой погрешности задания вертикального направления, не более:	-	± 15" (±0,75мм/10м)
Источник электропитания:	3 батарейки типа D / Аккумулятор	
Продолжительность работы, ч, не менее (бат/аккумулятор):	80 / 60	50 / 40
Диапазон рабочих температур, °С:	От –20 до +50	
Диапазон температуры хранения, °С:	От –30 до +60	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более:	186 x 186 x 213	
Масса, кг, не более:	2,4	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус нивелира в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 «Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект нивелира включает:

Наименование:	Количество, ед:	
	PR 20	PR 25
Нивелир	1	1
Футляр для переноски	1	1
Мишень	1	1
Фиксатор мишени	1	1
Батарейка типа D	3	3
Батарейка типа AA	2	2
Штатив *	1	1
Рейка геодезическая *	1	1
Аккумулятор*	1	1
Зарядное устройство*	1	1
Руководство по эксплуатации (на русском языке), включающее методику поверки	1	1

* по заказу

ПОВЕРКА

Поверка нивелира проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июне 2006г.

Межповерочный интервал - 1год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Нивелир высокоточный типа Н-05 ГОСТ 10528-90;
- Экзаменатор с диапазоном не менее 5° ГОСТ 13012-67.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Техническая документация фирмы «Hilti Corporation» (Швейцария)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нивелиры лазерные ротационные PR 20 и PR 25 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Фирма «Hilti corporation» (Швейцария)
 FL-9494 Schaan, Liechtenstein
 Tel. : +423/234 21 11
 Fax. : +423/234 29 65

**Официальный дистрибьютор
 фирмы «Hilti corporation»
 в России**

ЗАО «Хилти Дистрибьюшн Лтд»
 105523, Москва, МКАД 104 км, д.8А
 Тел. : (095) 792-52-64
 Факс : (095) 792-52-53

**Вице-президент по маркетингу
 ЗАО «Хилти Дистрибьюшн Лтд»**

С.В. Сироткин
 ОТДЕЛ
 МАРКЕТИНГ
 ЗАО «ХИЛТИ ДИСТРИБЬЮШН ЛТД»
 г. Москва

ВЕДОМОСТЬ
соответствия испытанных образцов нивелиров лазерных ротационных PR-20 и PR-25
требованиям технической документации

№ п/п	Наименование параметра	Требования руководства по эксплуатации PR-20 / PR-25	Значение, определенное экспериментально		Заключение о соответствии
			PR-20 № 33905561	PR-25 № 34205524	
1	Внешний осмотр	Согласно эксплуатационной документации	Все образцы нивелиров соответствуют требованиям эксплуатационной документации		
1.1	Маркировка				
1.2	Комплектность				
2	Опробование				
2.1	Диапазон измерений, м, не менее:	1-200 / 1-100	1-210	1-103	Соответствуют
3	Длина волны лазерного излучения, нм:	620-690	634,1	633,8	Соответствуют
4	Мощность лазерного излучения, мВт, не более:	0,95	0,74	0,68	Соответствуют
5	Диапазон работы компенсатора, °, не менее:	± 5	±5,5	±5,2	Соответствуют
6	Погрешность нивелирования, не более:	± 0,5 мм/10м / ± 0,75 мм/10м	0,3 мм/10м	0,2 мм/10м	Соответствуют
	Погрешность вертикального направления, не более:	± 0,75 мм/10м	-	0,4 мм/10м	Соответствует
7	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более:	186 x 186 x 213	186 x 186 x 213		Соответствуют
8	Масса, кг, не более:	2,4	2,40	2,40	Соответствуют
9	Испытание на воздействие климатических факторов внешней среды и механических нагрузок:		Все образцы нивелиров соответствуют требованиям эксплуатационной и нормативной документации		
	• Работоспособность при воздействии температуры рабочих условий	-20°C +50°C			
	• Работоспособность после воздействия пониженной и повышенной температуры	-30°C +60°C			
	• Работоспособность после воздействия повышенной влажности	95% при 20°C			
	• Работоспособность после воздействия вибрации	Ускорение - 1g Частота - (10..150)Гц			
	• Работоспособность после воздействия многократных ударов	Ускорение - 10g			
• Работоспособность после воздействия одиночных ударов	Ускорение - 20g				

Все параметры представленных образцов нивелиров лазерных ротационных PR-20 и PR-25 соответствуют требованиям эксплуатационной документации фирмы производителя.

Начальник сектора лаб.445 ФГУ «Ростест-Москва»

Инженер лаб.445 ФГУ «Ростест-Москва»

С.В.Вязовец

А.Н.Саковцев