

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER: 3419

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL: 01 ноября 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 06-2005 от 30 июня 2005 г.) утвержден тип

нивелиры 3Н-3КЛ,

ФГУП ПО "Уральский оптико-механический завод", г. Екатеринбург,  
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 01 1221 05** и допущен к применению в Республике Беларусь с 21 декабря 2000 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
30 июня 2005 г.



Продлен до

" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ИИИ 06-05 от 30.06.00  
Сидоров

## ОПИСАНИЕ ТИПА



Нивелиры 3Н-3КЛ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18666-99 Взамен №
-----------------	---

Выпускаются по ГОСТ 23543-88, ГОСТ 10528-90 и  
ТУ 4433-041-07539541-98

### Назначение и область применения

Нивелир 3Н-3КЛ с самоустанавливающейся визирной осью (далее по тексту - нивелир) предназначен для геометрического нивелирования - определения разности высот точек на местности с помощью визирного луча, автоматически устанавливающегося горизонтально.

Область применения - прикладная геодезия, топографические съемки, изыскательские работы и т. д.

### Описание

3Н-3КЛ относится к нивелирам технической точности. Основные особенности этого нивелира: самоустанавливающийся компенсатор в системе зрительной трубы, приводящий ее визирную ось при наклоне прибора в горизонтальное положение, зрительная труба прямого изображения создает изображение высокого качества, лимб, позволяющий измерять горизонтальные углы или переносить их на местность. Точность нивелира позволяет создавать высотную основу топографических съемок, определять превышения и высоты при изысканиях, строительстве, в сельском хозяйстве и т. д.



### Основные технические характеристики

Допустимая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на станции при длине плеч 100 м не более 3 мм.

Допустимая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного хода не более 3 мм.

Зрительная труба:

- Увеличение .....  $(22 - 1) \times$
- Угловое поле зрения .....  $(2,0 - 0,1)^\circ$
- Наименьшее расстояние визирования, м, не более ..... 1,2
- Диаметр входного зрачка, мм, не менее ..... 35 -1
- Коэффициент нитяного дальномера .....  $100 \pm 1$

Цена деления лимба .....  $1^\circ$

Номинальная цена деления ампулы уровня ..... 10'

Масса, кг, не более:

- нивелира ..... 1,5
- нивелира в футляре ..... 2,8

Габаритные размеры, мм, не более:

- нивелира при среднем положении  
подъемных винтов ..... 165x140x135
- футляра ..... 285x245x220

Условия эксплуатации:

Диапазон температур окружающей среды от минус 40 до 50 °С

Относительная влажность  $(98 \pm 2) \%$  при температуре окружающей среды  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$

Гамма-процентная календарная продолжительность безотказной эксплуатации при  $\gamma = 90\%$  не менее 36 мес.

Полный гамма-процентный срок службы не менее 6 лет.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотолитографическим способом на шильдике, расположенном на корпусе нивелира, а также на титульном листе паспорта типографским способом.

### Комплектность

Нивелир ЗН-ЗКЛ-сб1	1
Футляр ЗН-ЗКЛ-сб2	1
Отвертка АП6.890.003-04	1
Отвертка АП6.890.004-01	1
Шпилька Ф27.52.901	1
Масленка Ф42.91.004 с маслом	1
Паспорт ЗН-ЗКЛ-сб0 ПС	1
Дополнительные приспособления	
Рейка ЗН-сб7	2
Паспорт (на рейку) ЗН-сб7 ПС	2
Чехол (для рейки) ЗН-сб9	2
Штатив ШР-140 ТУ 4433-067-07539541	1
Отвес с пластинкой Ф45.94.004	
(в составе штатива)	1
Ключ АП8.892.003	
(в составе штатива)	1

Примечание - Перечень дополнительных приспособлений определяется договором между потребителем и поставщиком.

### Поверка

Поверку нивелиров осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе паспорта ЗН-ЗКЛ-сб0 ПС, раздел 11, согласованным ФГУ «УРАЛТЕСТ» в июне 2004 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- визирные цели,
- рейки нивелирные,
- базис длиной  $(50 \pm 10)$  м,
- коллиматор универсальный УКН-1

Межповерочный интервал 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 10528-90 «Нивелиры. Общие технические условия»;  
ГОСТ 23543-88 «Приборы геодезические. Общие технические условия».

ТУ 4433-041-07539541-98 «Нивелир ЗН-ЗКЛ. Технические условия».

## Заключение

Тип нивелиров 3Н-3КЛ 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 эксплуатации.

**Изготовитель:** Федеральное государственное унитарное предприятие "ПО" Уральский оптико-механический завод"

Адрес: 620100, г.Екатеринбург, ул. Восточная, 33б

Телефакс: (343) 224-18-44

Телефон: (343) 224-81-09



Технический директор  
ФГУП "ПО" УОМЗ

Ю.Ф. Абрамов