

Приложение №  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» ноября 2020 г. № 1919

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## Нивелиры 4Н-3КЛ

### Назначение средства измерений

Нивелиры 4Н-3КЛ с самоустанавливающейся визирной осью (далее по тексту - нивелиры) предназначены для геометрического нивелирования - определения разности высот точек на местности с помощью визирного луча, автоматически устанавливающегося горизонтально.

### Описание средства измерений

Нивелир 4Н-3КЛ относится к нивелирам технической точности. Нивелир выполнен в виде единого оптико-механического блока, включающего в себя зрительную трубу прямого изображения с нитяным дальномером, самоустанавливающийся компенсатор, автоматически приводящий визирную ось зрительной трубы в горизонтальное положение, лимб для измерения горизонтальных углов и жидкостный уровень для установки прибора в рабочее положение. Нивелир и составные части комплекта укладывают в футляр.

Схема пломбирования нивелира 4Н-3КЛ от несанкционированного доступа:

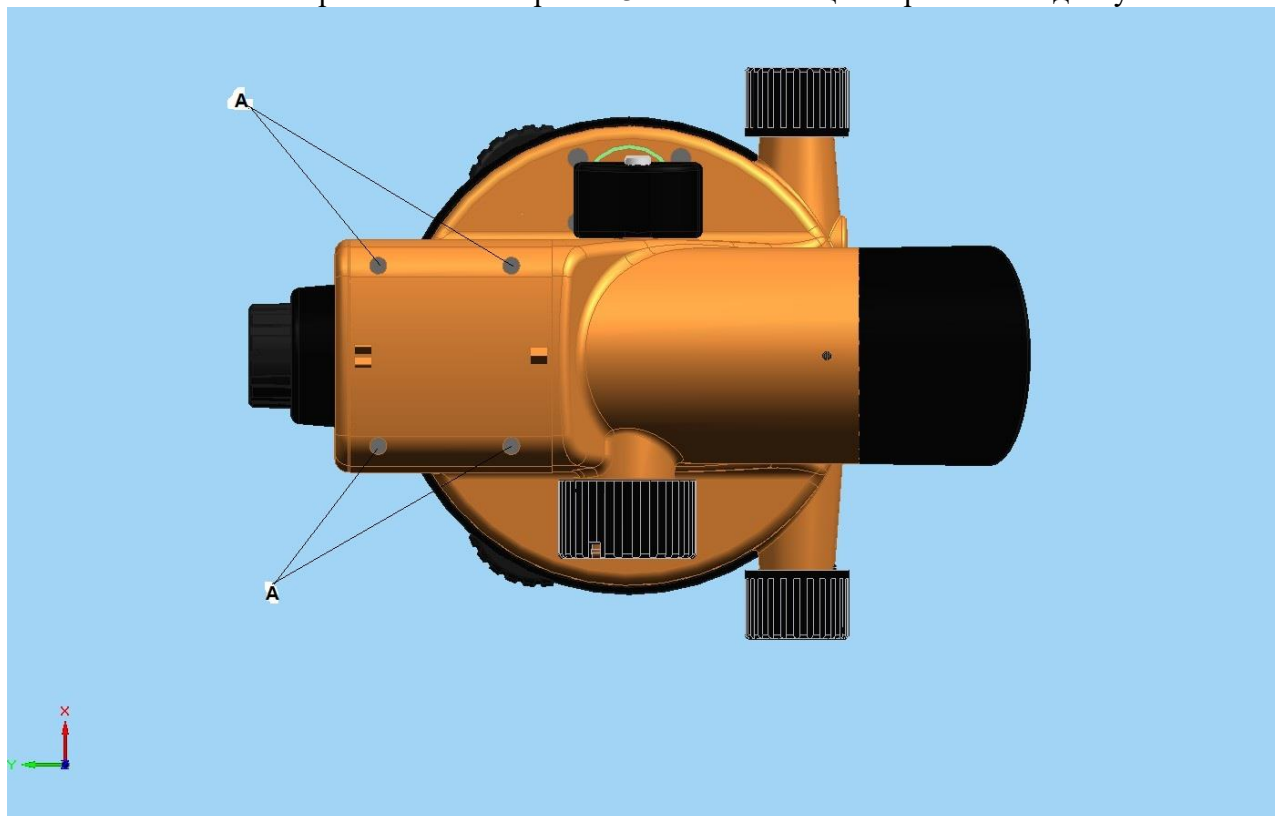


Рисунок 1 - Нивелир 4Н-3КЛ (вид сверху)



Место для нанесения знака  
об утверждении типа

Рисунок 2 Общий вид нивелира 4Н-3КЛ

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям нивелира 4Н-3КЛ при выпуске из производства пломбируют винты «А» крышки корпуса, а также футляры с уложенными частями комплекта.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного хода, мм	2,5
Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на станции при длине плеч 100 м, мм,	2,5
Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерения горизонтального угла	0,5°
Диапазон работы компенсатора, не менее	± 15'
Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, не более	0,5"
Увеличение зрительной трубы	(23-1) <sup>x</sup>
Коэффициент нитяного дальномера	100 ± 1
Масса нивелира, кг, не более	1,5
Масса нивелира в футляре, кг, не более	2,8
Габаритные размеры нивелира, мм, не более	181×128×131
Габаритные размеры футляра, мм, не более	285×245×220
Срок службы, лет, не менее	6

**Знак утверждения типа**

наносится фотолитографическим способом на шильдике, расположенном на боковой поверхности корпуса нивелира, печатным способом в верхнем правом углу титульного листа паспорта.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 2

Наименование составных частей	Количество, шт.
Нивелир 4Н-3КЛ	1
Футляр	1
Комплект ЗИП	1
Набор дополнительных принадлежностей (перечень дополнительных принадлежностей определяется договором между потребителем и поставщиком)	1
Паспорт (с разделом 11 «Методика поверки»)	1

**Поверка**

осуществляется в соответствии с разделом 11 «Методы и средства поверки» паспорта 4Н-3КЛ-сб0 ПС, утвержденным ФБУ «УРАЛТЕСТ» в декабре 2015 г.

Основные средства поверки:

- коллиматор универсальный УК1-01 ТУ 4484-78-07539541-2004;
- рейки нивелирные по ГОСТ 10528-90;
- стенд полевой по ГОСТ 10528-90.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в паспорте 4Н-3КЛ-сб0 ПС «Нивелиры 4Н-3КЛ»

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам 4Н-3КЛ**

ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;

ГОСТ 10528-90 «Нивелиры. Общие технические условия»;

Приказ Росстандарта от 26 ноября 2018 г. № 2482 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плоского угла;

ТУ 4433-081-07539541-2004. Нивелиры 4Н-3КЛ. Технические условия.

Паспорт 4Н-3КЛ-сб0 ПС «Нивелиры 4Н-3КЛ»

**Изготовитель**

Акционерное общество «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова» (АО «ПО «УОМЗ»);

ИНН: 6672315362

Россия, 620100, г. Екатеринбург, ул. Восточная, 33-б

Телефон: +7 (343) 229-82-32,

факс: +7 (343) 254-81-08;

E-mail: [trank@uomz.ru](mailto:trank@uomz.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

Россия, 620990, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а

Телефон: +7 (343) 236-30-15, факс: +7 (343) 350-40-81; E-mail: [uraltest@uraltest.ru](mailto:uraltest@uraltest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «УРАЛТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30058-08 от 21.10.2013.