

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нутромеры модели 4153

Назначение средства измерений

Нутромеры модели 4153 (далее по тексту - нутромеры), предназначены для измерений диаметра отверстий ступиц железнодорожных колес при обработке отверстий на станке в диапазоне размеров от 182 до 196 мм.

Описание средства измерений

Нутромеры состоят из основания и корпуса, в котором установлены две втулки. Во втулках перемещаются скалки, на концах которых закреплены два корпуса, верхний и нижний. Верхний и нижний корпус образуют базирующую каретку, на которой закреплены четыре базирующих подшипника и четыре постоянных магнита. Постоянные магниты предназначены для базирования нутромера в измеряемом отверстии по базирующим роликам. Основание и корпус нутромера имеют возможность перемещаться по скалкам в вертикальном направлении вдоль измеряемого отверстия. На корпусе смонтированы следующие элементы: головка измерительная цифровая, измерительный шток, скоба с рычагом механизма арретирования, образующая рукоятку нутромера.

При воздействии на рычаг арретирования корпус с головкой измерительной цифровой и базирующая каретка перемещаются в горизонтальном направлении вдоль основания.

В нутромерах могут использоваться следующие виды отсчетных устройств с диапазоном измерений 0 - 25 мм и с шагом дискретности отсчета 0,001 мм: головки измерительные цифровые ABSOLUTE серии 543 модель ID-C (ГР № 54125-13); головки измерительные цифровые MarCator 1086 R, MarCator 1086 WR (ГР № 51231-12); головки измерительные цифровые S213/S, S213/P, S229/S, S229/P (ГР № 43766-10).



Рисунок 1- Общий вид нутромера модели 4153

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 Основные метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений внутренних диаметров, мм	от 182 до 196
Пределы допускаемой абсолютной погрешности нутромера без учета погрешности отсчетного устройства, мм	$\pm 0,005$
Внутренний диаметр установочной меры и его отклонение, мм	$183^{+0,05}$
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	240
ширина	180
высота	102
Масса, кг, не более	2

Диапазон рабочих температур, °С

от 15 до 35.

Относительная влажность воздуха, %

не более 80.

Знак утверждения типа

Наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 4153.00.000РЭ и паспорта 4153.00.000ПС типографским способом и на корпус нутромера методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 2. Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во
Нутромер модели 4153	1 шт.
Мера установочная (кольцо с внутренним диаметром $183^{+0,05}$ мм).	1 шт.
Отсчетное устройство	1 шт.
Руководство по эксплуатации (включая методику поверки)	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

Поверка нутромеров производится в соответствии с разделом 5 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации 4153.00.000РЭ, утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в марте 2014 г.

Основные средства поверки:

- кольца эталонные серии 355 Е (Госреестр № 43597-10) с номинальными диаметрами отверстий 182 и 196 мм;
- плоскопараллельные концевые меры длины 2 класса точности по ГОСТ 9038-90;
- набор принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины по ГОСТ 4119-76;
- микроскоп измерительный универсальный УИМ-24 (Госреестр № 5526-76)

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в Руководстве по эксплуатации 4153.00.000РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нутромерам модели 4153

ГОСТ Р 8.763-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

Технические условия 4153-121ТУ «Нутромеры модели 4153. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-производственная фирма «Робокон» (ООО ИПФ «РОБОКОН»)

129085, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 3

Тел.: (495) 687-03-24, 258-89-22.

E-mail: robocon@robocon.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66,

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

«_____» _____ 2015 г.
М.п.