



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.27.001.A № 46805

Срок действия до 01 июня 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Рейки дорожные универсальные РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Н,
РДУ-КОНДОР-Э, РДУ-КОНДОР-Э-Н**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "ФУТУРУМ", г. Санкт-Петербург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **50111-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 2512-0004-2012

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **01 июня 2012 г. № 388**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 005047

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Рейки дорожные универсальные РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Н, РДУ-КОНДОР-Э, РДУ-КОНДОР-Э-Н

Назначение средства измерений

Рейки дорожные универсальные РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Н, РДУ-КОНДОР-Э, РДУ-КОНДОР-Э-Н (далее - рейки) предназначены для измерений:

- неровностей оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов по ГОСТ 30412-96;
- параметров геометрических элементов автомобильных дорог по ГОСТ Р 52577-2006;
- параметров уклонов автомобильных дорог по ГОСТ Р 52577-2006 (для реек дорожных универсальных РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Н);
- толщины слоев покрытий автомобильных дорог по ГОСТ Р 52577-2006;
- крутизны откосов и насыпей при строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов;
- линейных размеров, отклонений формы и взаимного положения поверхностей деталей, изделий, конструкций и технологической оснастки, изготавливаемых на заводах, строительных площадках и полигонах по ГОСТ 26433.1-89;
- колейности покрытия в соответствии с п. 4.7 ОДН 218.0.006-2002;
- линейных параметров, характеризующих техническое состояние дорог и улиц в соответствии с требованиями ГОСТ 50597-93.

Описание средства измерений

Рейки РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Э представляют собой трехсекционную складную конструкцию. В рабочем состоянии секции реек жестко скрепляются между собой. Рейки РДУ-КОНДОР-Н, РДУ-КОНДОР-Э-Н имеют неразрезную конструкцию. Все рейки изготовлены из анодированного алюминиевого сплава. На корпус рейки нанесена трехметровая метрическая шкала с ценой деления 5 мм. Рейка имеет пять контрольных меток, указывающих места измерений просветов под рейкой. Шаг меток (500±2) мм, расстояние от крайних меток до торцов рейки (500±2) мм. К рейке приложен клиновый промерник, на который нанесены две шкалы. На центральной части рейки дорожной РДУ-КОНДОР и РДУ-КОНДОР-Н смонтирован измеритель уклонов, состоящий из измерительной головки с лимбом, сочлененной с уровнем установки рейки в горизонтальное положение. На вращающийся лимб нанесена шкала для измерения уклонов в промилле. На центральной части рейки дорожной РДУ-КОНДОР-Э и РДУ-КОНДОР-Э-Н находится крепление для установки съемного электронного уровня. Во внутреннюю полость центральной части вмонтирован эклиметр, который представляет собой свободно вращающийся диск с противовесом. На диск нанесена симметричная шкала для измерения крутизны откосов. Сверху шкала эклиметра закрыта стеклом с нанесенным на него штрихом, по которому проводится измерение. Общий вид реек приведен на рисунках 1-4.

Рисунок 1 – Общий вид реек дорожных универсальных РДУ-КОНДОР



Рисунок 2 – Общий вид реек дорожных универсальных РДУ-КОНДОР-Н



Рисунок 3 – Общий вид реек дорожных универсальных РДУ-КОНДОР-Э



Рисунок 4 – Общий вид реек дорожных универсальных РДУ-КОНДОР-Э-Н

Общий вид клинового промерника приведен на рис. 5.

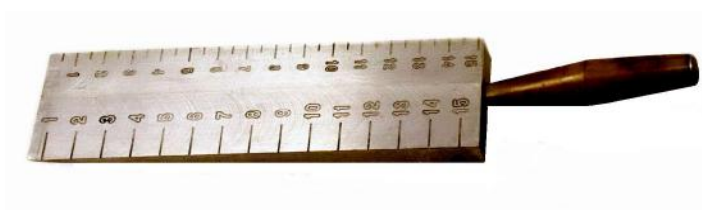


Рисунок 5 – Общий вид клинового промерника

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики реек представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики и единицы измерений	Значение характеристики для:			
		РДУ-КОНДОР	РДУ-КОНДОР-Н	РДУ-КОНДОР-Э	РДУ-КОНДОР-Э-Н
1	2	3	4	5	6
1	Диапазон измерений длины, мм	от 0 до 3000			
2	Цена деления шкалы рейки, мм	5			
3	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины, мм	±2			

1	2	3	4	5	6
4	Длина рейки в рабочем состоянии, мм	3000±2			
5	Ширина опорной грани рейки, мм	50±2			
6	Прогиб рейки от собственного веса в середине пролета длиной 2900 мм, мм, не более	0,4			
7	Предельно допускаемое отклонение опорной грани от прямолинейности, мм	0,2			
8	Предельно допускаемое отклонение боковой грани рейки от прямолинейности, мм	10,0			
9	Градуировка шкалы эклиметра для измерений крутизны откосов (в обе стороны)	18°26' (1:3), 26°34' (1:2), 33°41' (1:1,5), 45° (1:1)			
10	Предельно допускаемое отклонение шкалы эклиметра от номинальных значений, мм	±2°30'			
11	Диапазон измерений уклонов по лимбу измерительной головки, ‰	от 0 до 100	от 0 до 100	-	-
12	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уклонов, ‰	±0,5	±0,5	-	-
13	Цена деления шкалы лимба измерительной головки, ‰	2	2	-	-
14	Ширина плоских граней клинового промерника, мм	50,0±0,5			
15	Угол между гранями клинового промерника	5°45'±5'			
16	Диапазон измерений неровностей (просветов под рейкой), мм	от 1 до 15			
17	Дискретность измерений неровностей (просветов под рейкой), мм	1			
18	Шаг меток шкалы измерений неровностей, мм	10,0±0,1			
19	Диапазон измерений толщины слоев покрытий, мм	от 5 до 150			
20	Цена деления шкалы измерений толщины слоев покрытия, мм	5			
21	Допускаемое отклонение от номинальных значений длины шкалы измерений толщины слоев и расстояний между любым штрихом и началом шкалы при температуре окружающей среды (20±5)°С, мм, не более	±0,5			
22	Габаритные размеры рейки в чехле, мм, не более:				
	- длина	1070	3070	1070	3070
	- ширина	180	80	180	80
	- высота	250	250	250	250
23	Масса рейки в чехле, кг, не более	10,0	7,8	10,7	8,5
24	Средняя наработка на отказ, ч	1000			
25	Средняя загрузка, часов в сутки	1,5			
26	Срок службы, лет	5			

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С

от минус 5 до плюс 35.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на рейку в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

1. Рейка.....1 шт.
2. Клиновый промерник.....1 шт.
3. Чехол.....1 шт.
4. Паспорт.....1 экз.
5. Руководство по эксплуатации.....1 экз.
6. Методика поверки.....1 экз.

Поверка

осуществляется по документу «Рейки дорожные универсальные РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Н, РДУ-КОНДОР-Э, РДУ-КОНДОР-Э-Н. Методика поверки. МП 2512-0004-2012», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И. Менделеева" в феврале 2012 г.

Основные средства поверки – эталонная измерительная лента 3-го разряда по МИ 2060-90, квадрант оптический КО-10 по ТУЗ-3.179-81, меры длины концевые плоскопараллельные 3 разряда по ГОСТ 9038-90, уровень электронный типа BlueLEVEL, зарегистрированный в Государственном реестре средств измерений под № 35557-07.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Рейки дорожные универсальные РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Н, РДУ-КОНДОР-Э, РДУ-КОНДОР-Э-Н. Руководство по эксплуатации», 2012 г.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к рейкам дорожным универсальным РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Н, РДУ-КОНДОР-Э, РДУ-КОНДОР-Э-Н.

ТУ 3939-001-780401001-2011 «Рейки дорожные универсальные РДУ-КОНДОР, РДУ-КОНДОР-Н, РДУ-КОНДОР-Э, РДУ-КОНДОР-Э-Н. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ООО «ФУТУРУМ».

Юридический адрес: 195267, г. Санкт-Петербург, ул. Ушинского, д. 4.

Фактический адрес: 191002, г. Санкт-Петербург, Щербаков пер., д. 2, офис 7.

Телефон/факс: (812) 764-94-58, 315-02-96, 764-94-63.

Электронная почта: office@futurum1.spb.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», регистрационный № 30001-10.

Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19.

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян