

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;
- колеяности 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

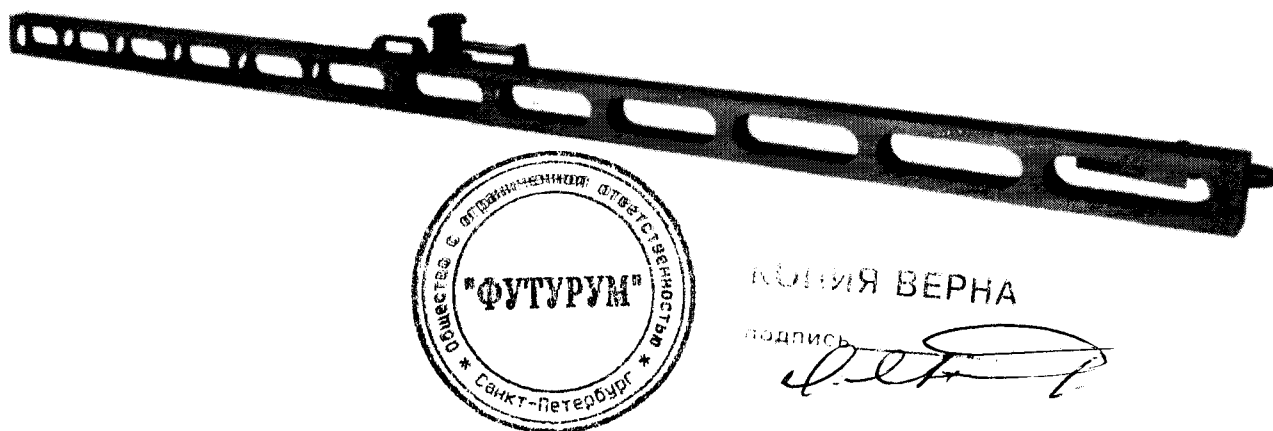


Рисунок 2 – Общий вид реек дорожных универсальных РДУ-КОНДОР-Н



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 | 1 | | | |
| 3 | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины, мм | ±0,1 | | | |



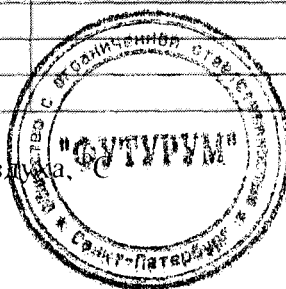
КОПИЯ ВЕРНА

№2 дпись *[Signature]*

| 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 нагрузка, часов в сутки | 1,5 | | | |
| 26 | Срок службы, лет | 5 | | | |

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды,



КОПИЯ ВЕРНА
от минус 5 до плюс 35.

подпись

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

КОПИЯ ВЕРНА

подпись

Испытательный центр

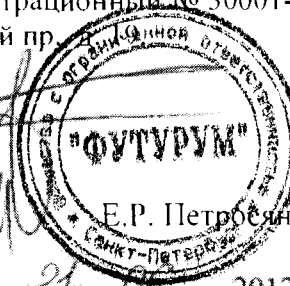
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», регистрационный № 30001-10.

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

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 251-3-01-14.

Заместитель Руководителя

Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



26 06 2012 г.