



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

" 31 " декабрь 2008 г.

<b>Рейки дорожные универсальные РДУ-АНДОР</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 40199-08
	Взамен №

Выпускают по ТУ ВУ 190480943.001-2008.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рейки дорожные универсальные РДУ-АНДОР (далее – рейки) предназначены для измерений неровностей поверхностей оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов (ГОСТ 30412-96), измерений продольных и поперечных уклонов проезжей части и обочин дорог, измерений крутизны откосов и насыпей, измерений толщины дорожных покрытий, рейки так же могут применяться для контроля отклонений от прямолинейности, уклонов и неровностей поверхностей строительной продукции (рам, дверей, ворот из дерева, полихлорвинила, стали, алюминия и других материалов, оснований, фундаментов, стен зданий и других сооружений из железобетона и других материалов) в соответствии с ГОСТ 26433.1.

Область применения – строительство и ремонт автомобильных дорог и аэродромов, диагностика их состояния при эксплуатации, контроль качества строительной продукции при ее изготовлении.

### ОПИСАНИЕ

Рейка представляет собой складную трехсекционную конструкцию. Секции корпуса рейки изготовлены из легкого металла (алюминия или алюминиевых сплавов) и представляют собой полый брусок прямоугольного сечения. Секции

корпуса соединены между собой шарнирами, в рабочем состоянии фиксируются стопорными винтами, расположенными внутри центральной секции корпуса.

На боковой поверхности рейки нанесены штрихи (риски), указывающие места для измерений просветов.

На центральной секции рейки установлен измеритель уклонов, состоящий из измерительной головки и сочлененного с ней уровня. Измерительная головка представляет собой механизм с вращающимся колесом и лимбом со шкалой, который жестко соединен с валом с винтовой канавкой, расположенным внутри корпуса. Один конец уровня закреплен на оси, позволяющей осуществлять качающие движения, второй конец уровня установлен на винтовой канавке измерительной головки и прижимается к ней с помощью пружины. При вращении лимба головки один конец уровня перемещается, позволяя тем самым производить измерения уклонов.

Во внутренней полости центральной секции вмонтирован эклиметр, предназначенный для измерений крутизны откосов. Эклиметр представляет собой диск (сектор) с противовесом и с нанесенной на нем шкалой значений крутизны в обе стороны. Эклиметр свободно вращается на оси. Шкала эклиметра закрыта прозрачным стеклом с нанесенным на нем штрихом, по которому ведется измерение крутизны откосов.

Для измерений неровностей поверхностей в комплект поставки входит клиновой промерник, представляющий собой клин с определенным углом уклона и нанесенными на одной грани шкалами: одна шкала предназначена для измерений просветов, другая – для измерений толщины слоев покрытий.

Для удобства эксплуатации (установки, перемещения, транспортировки) рейка имеет ручку. Для предохранения от климатических и механических воздействий в походном положении рейку складывают, стопорят винтами и упаковывают в чехол.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Прогиб рейки от собственного веса в середине пролета, мм, не более	0,4
Отклонение от плоскостности рабочих поверхностей рейки, мм, не более	0,2
Отклонение от плоскостности граней клинового промерника, мм, не более	0,2
Отклонение от прямолинейности боковой поверхности рейки, мм, не более	10
Параметр шероховатости рабочих поверхностей рейки и клинового промерника Ra по ГОСТ 2789, мкм, не более	6,3
Угол между гранями клинового промерника, не более	$5^{\circ}45' \pm 5'$
Диапазон измерений просветов, мм	от 0,5 до 15
Диапазон измерений толщины покрытий клиновым промерником, см	от 0 до 15
Диапазон измерений уклонов измерительной головкой, ‰	от 0 до 100
Цена деления шкалы измерительной головки, ‰	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительной головки при измерении уклонов, ‰	$\pm 3$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности нулевого положения измерительной головки	$\pm 1/4$ деления шкалы ампулы
Диапазон измерений крутизны откосов (в обе стороны по эклиметру)	1:3 ( $18^{\circ}26'$ ), 1:2 ( $26^{\circ}34'$ ), 1:1,5 ( $33^{\circ}41'$ ), 1:1 ( $45^{\circ}$ )
Габаритные размеры рейки в рабочем состоянии, мм:	
длина	$3000 \pm 2$
ширина	$50 \pm 2$
высота	$200 \pm 2$
Габаритные размеры рейки в транспортном состоянии, мм	

длина	1015±2
ширина	150±2
высота	200±2
Габаритные размеры клинового промерника, мм	
длина	225±10
ширина	50±0,5
высота	40±2
Масса рейки, кг, не более	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности эклиметра, угл. град.	±2,5
Температура окружающей среды, °С	±50
Относительная влажность, %, при температуре 35 °С	>98

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели СИ методом штемпелевания (шелкографии, наклейки), на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки рейки приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Рейка дорожная универсальная РДУ-АНДОР ТУ ВУ 190480943.001- 2008	1
Промерник клиновой	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Чехол (футляр)	1
Методика поверки МРБ МП. 1828 - 2008	1

### ПОВЕРКА

Поверка реек осуществляется в соответствии с документом по поверке «Рейки дорожные универсальные РДУ-АНДОР.Методика поверки МРБ МП. 1828 - 2008», утверждённым Бел ГИМ в 2008 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

1. Рулетка измерительная металлическая, класс точности 3 по ГОСТ 7502.
  2. Меры длины концевые плоскопараллельные, набор №2, класс точности 3 по ГОСТ 9038.
  3. Линейка поверочная ШМ-2-3000-Ш по ГОСТ 8026.
  4. Набор щупов №2 по действующим ТНПА, класс точности 2.
  5. Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427, диапазон измерений 0...150 мм.
  6. Квадрант оптический КО-30 по ГОСТ 14967.
  7. Микроскоп инструментальный БМИ-1Ц по ГОСТ 8074.
  8. Штангенрейсмас ШР-400-0,05 по ГОСТ 164.
- Межповерочный интервал - 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ТУ ВУ 190480943.001-2008 Рейки дорожные универсальные РДУ-АНДОР. Технические условия.

ГОСТ 30412-96 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий.

МРБ МП. 1828 – 2008 Рейки дорожные универсальные РДУ-АНДОР. Методика поверки.

ГОСТ 26433.1 Продукция строительная. Технические требования.

СТБ 8003-93 Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

ГОСТ 9038-90 Меры длины концевые плоскопараллельные. Технические условия.

ГОСТ 8026-92 Линейки поверочные. Технические условия.

ГОСТ 164-90 Штангенрейсмасы. Технические условия.

ГОСТ 8074-82 Микроскопы инструментальные. Типы, основные параметры и размеры. Технические условия.

ГОСТ 14967-80 Квадранты оптические. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

РД РБ 50.8103-93 Методика поверки средств измерений. Построение и содержание.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип реек дорожных универсальных РДУ АНДОР утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

г. Минск, ул. Академика Купревича, д. 5, корп. 3, комн.25,

тел./факс (017) 334 91 99

Представитель УП «АНТОК»



Заместитель директора УП «АНТОК»

Д. Н. Дубовик