



СОГЛАСОВАНО

Директор
ФБУ «Саратовский ЦСМ
им. Б.А. Дубовикова»
В.Н. Сараев

М.П. «*ВН*»

_____ 2022 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

РЕЙКИ ДОРОЖНЫЕ

**Методика поверки
МП СДГ 132-2022**

г. Саратов
2022 г.

1 Общие положения

Настоящая методика поверки распространяется на рейки дорожные модификаций: рейки дорожные КП-231СДТ и рейки дорожные КП-231эСДТ (далее — рейки, приборы), изготовленные ООО «Спецдортехника» (Россия), и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

При поверке должна быть обеспечена прослеживаемости реек дорожных к Государственному первичному эталону единицы длины – метра ГЭТ 2-2021 и к Государственному первичному эталону единицы плоского угла ГЭТ 22-2014.

Реализация методики поверки обеспечена путем передачи единицы длины и плоского угла методам прямых измерений.

Интервал между поверками - 1 год.

2 Перечень операций поверки средства измерений (далее - поверка)

При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 — Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта методики	Проведение операции при	
		Первичной поверке	Периодической поверке
Внешний осмотр средства измерений	7	да	да
Подготовка к поверке и опробование средства измерений	8	да	да
Определение метрологических характеристик средства измерений:	9	да	да
Определение геометрических размеров клинового промерника и расстояния между рисками на измерительной грани	9.1	да	да
Определение характеристик профилей реек	9.2	да	да
Определение абсолютной погрешности измерений уклонов по шкале уклономера и проверка шкалы эклиметра	9.3	да	да
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям:	10	да	да

Продолжение таблицы 1

Наименование операции	Номер пункта методики	Проведение операции при	
		Первичной поверке	Периодической поверке
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении геометрических размеров клинового промерника и расстояния между рисками на измерительной грани	10.1	да	да
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик профиля реек	10.2	да	да
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик прогиба рейки П от собственного веса	10.3	да	да
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик измерений уклонов по шкале уклономера	10.4	да	да
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик измерений откосов по шкале эклиметра	10.5	да	да

Примечание – При получении отрицательных результатов в процессе проведенной той или иной операции, поверка прекращается и рейка бракуется.

3 Требования к условиям проведения поверки

При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С 20±10
- относительная влажность воздуха, % 55±25

4 Требования к специалистам, осуществляющим поверку

Поверку приборов осуществляют аккредитованные в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации юридические лица и индивидуальные предприниматели. К проведению поверки допускаются лица, изучившие руководства по эксплуатации на приборы, эксплуатационную документацию на средства их поверки и настоящую методику поверки. Привлечение дополнительных специалистов в целях обеспечения безопасности работ и возможности выполнения процедур поверки не требуется.

5 Метрологические и технические требования к средствам поверки

При проведении поверки рекомендуется применять средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2 — Средства поверки

Номер пункта методики поверки	Наименование средств измерений	Основные метрологические и технические требования
9.2-9.3	Рулетка измерительная металлическая Р30УЗК, рег. № 11505-92	Рулетка измерительная по ГОСТ 7502-98, диапазон измерений от 0 до 30 м, ЦД 1 мм
9.2-9.3	Линейка поверочная ШД-3000 (2шт), рег. № 3617-73	Линейка поверочная ШД по ГОСТ 8026-76, КТ2
9.2-9.3	Уровень брусковый, рег. № 36894-08	Уровень брусковый по ГОСТ 9392-89, диапазон измерений от 0 до 200 мм, ПГ $\pm 0,030$ мм/м
9.2	Меры длины концевые плоскопараллельные Набор №2, рег. № 17726-98, рег. № 2535-69	Меры длины концевые плоскопараллельные по ГОСТ 9038-90, 2 шт, КТ1
9.2	Щупы набор №4, рег. № 369-73	Щупы набор №4 по ГОСТ 882-75, КТ2
9.1-9.2	Штангенциркуль ШЦ-П-250, рег. № 22088-01	Штангенциркуль по ГОСТ 166-89, диапазон от 0 до 250 мм, ЦД 0,05 мм
9.2.1	Линейка измерительная, рег. № 66266-16	Линейка измерительная по ГОСТ 427-75, диапазон от 0 до 1000 мм, ЦД 1 мм
9.1	Угломер с нониусом 4УМ, рег. № 2437-69	Угломер с нониусом по ГОСТ 8.016-81, диапазон от 0 до 180°, ПГ ± 5
9.3	Штангенрейсмас ШР-250, рег. № 198-49	Штангенрейсмас по ГОСТ 164-64, диапазон от 0 до 250 мм, ПГ $\pm 0,05$ мм

П р и м е ч а н и е – Допускается использование аналогичных средств поверки, имеющих метрологические характеристики не хуже, чем у указанных в пункте 5, и прошедших поверку.

6 Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки

Обязательные требования по обеспечению безопасности, при проведении поверки рейки, не предусмотрены.

7 Внешний осмотр средства измерений

7.1 При проведении внешнего осмотра рейки должно быть установлено:

- соответствие комплектности согласно руководству по эксплуатации;
- соответствие маркировки;
- отсутствие дефектов лакокрасочного покрытия;
- отсутствие механических повреждений, грязи, следов коррозии;
- отсутствие на защитных стеклах эклиметра и уклономера царапин,

или других повреждений, которые могут повлиять на снятие показания со шкалы;

- электронный блок не должен иметь механических повреждений и других дефектов, влияющих на его эксплуатационные качества (только для рейки дорожной КП-231эСДТ);
- на рабочих поверхностях клинового промерника не должно быть вмятин, забоин, влияющих на эксплуатационные качества;
- на боковых гранях рейки должно быть пять меток, указывающих места измерений просветов под рейкой;
- наличие и целостность пломб для защиты от несанкционированного вмешательства;

7.2 При установлении дефектов, препятствующих нормальному использованию, рейку бракуют и дальнейшую поверку не проводят.

П р и м е ч а н и е – При периодической поверке допускается наличие механических повреждений, не влияющих на работоспособность и метрологические характеристики рейки.

8 Подготовка к поверке и опробование средства измерений

8.1 Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- подготовить к работе средства измерений в соответствии с указаниями их эксплуатационной документации;
- выдержать рейку и средства измерений в условиях раздела 3 не менее двух часов;
- после транспортирования рейки при отрицательных температурах, прибор перед распаковкой должен быть выдержан в условиях раздела 3 не менее шести часов.

8.2 Собрать рейку в рабочее состояние согласно руководству по эксплуатации. Наличие люфтов между составными частями рейки не допускается. Соединения элементов корпуса рейки должны быть плотными.

8.3 Включить электронный блок рейки дорожной КП-231эСДТ. Электронный блок должен жестко крепиться на корпусе рейки и работать в каждом режиме согласно руководству по эксплуатации.

Подложить под один из краев рейки пластину толщиной 0,6 мм из набора щупов. Убедиться, что индикатор блока реагирует на изменение положения рейки. Повторить для другого края рейки.

Кнопкой «Режим» переключаем прибор в измерение откосов. Плавно приподнимая один из краев рейки на высоту до двух метров, убедиться, в индикации значений в диапазоне от 0:0 до 1:1,0. Повторить для другого края рейки.

8.4 Регулятор уклономера механического блока рейки дорожной КП-231СДТ должен вращаться без рывков и заеданий на всём диапазоне

измерений. Установить ампулу уклономера в нулевое положение, и подложить под один из краев рейки две пластины общей толщиной 1,5 мм из набора щупов. Убедиться, что пузырек ампулы уклономера отреагировал на изменение положения рейки. Повторить для другого края рейки.

Плавнo приподнимая один из краев рейки на высоту до двух метров, убедиться, что эклиметр рейки на всем диапазоне вращается на своей оси свободно, без заедания. Повторить для другого края рейки.

9 Определение метрологических характеристик средства измерений

9.1 Определение геометрических размеров клинового промерника и расстояния между рисками на измерительной грани

9.1.1 Ширину клинового промерника и шаг рисок измерить штангенциркулем. Угол между поверхностями граней определить с помощью угломера.

9.1.2 Результаты измерений занести в таблицу 3.

Таблица 3 — Определение геометрических размеров клинового промерника и расстояния между рисками на измерительной грани

Наименование характеристики	Значение
Ширина промерника клинового, мм	
Угол между поверхностями граней промерника клинового	
Шаг риск на измерительной грани промерника клинового шкалы измерений неровностей (просветов под рейкой или зазора), мм	
Шаг риск на измерительной грани промерника клинового шкалы измерений толщины слоев покрытия автодорог, мм	

9.2 Определение характеристик профиля реек

9.2.1 Длину рейки в рабочем состоянии измерить с помощью рулетки измерительной. Шаг меток на боковой грани рейки и расстояние от крайних меток до торцов рейки определять при помощи линейки измерительной. Необходимо положить рейку на любую ровную и чистую поверхность. Ленту рулетки необходимо уложить вплотную вдоль рейки таким образом, чтобы были совмещены торец профиля рейки и нулевая отметка шкалы рулетки.

9.2.3 Определить ширину опорной грани рейки с помощью штангенциркуля. Измерения необходимо провести по всей длине рейки.

9.2.4 Установить линейку поверочную ШД на опоры, расположенные под нанесёнными на поверочной линейке рисками. Контролируя уровнем и регулируя винтами опор, выставить линейку ШД в горизонтальную плоскость.

9.2.5 Установить рейку опорной гранью на поверочную линейку и набором щупов №4 определить отклонение от прямолинейности продольного профиля опорной грани рейки.

9.2.6 Установить рейку боковой гранью на поверочную линейку и с помощью штангенциркуля и набора щупов определить отклонение боковой грани от прямолинейности.

9.2.7 Прогиб рейки от собственного веса в середине пролета определять следующим образом. Установить рейку опорной гранью на поверочные линейки. Подложить под рейку на расстоянии 50 мм от торцов две промежуточные опоры толщиной 1 мм. Набором щупов №4 измерить зазор L (мм) между опорной гранью рейки и поверочной линейкой в середине пролета рейки.

9.2.8 Результаты измерений занести в таблицу 4.

Таблица 4 — Определение характеристик профиля реек

Наименование характеристики, мм	Значение
Длина рейки в рабочем состоянии	
Шаг меток на боковых гранях и расстояние от крайних меток до торцов рейки	
Ширина опорной грани рейки	
Отклонение от прямолинейности продольного профиля опорной грани рейки	
Отклонение боковой грани рейки от прямолинейности	
Прогиб рейки от собственного веса в середине пролета длиной 2900 мм	

9.3 Определение абсолютной погрешности измерений уклонов по шкале уклономера и проверка шкалы эклиметра

9.3.1 Установить рейку опорной гранью на поверочную линейку. Для механического блока рейки дорожной КП-231СДТ необходимо выставить положение ампулы уклономера в «ноль» регулятором уклономера. Для электронного блока рейки дорожной КП-231ЭСДТ необходимо включить питание блока и выдержать 10 секунд для установления показаний.

Примечание – Промилле (‰) - единица измерений уклонов. 1 промилле соответствует уклону 1:1000.

Примечание – Уклон A – это отношение высоты подъёма h – одного края рейки над горизонтальной плоскостью к длине проекции рейки на горизонтальную плоскость

9.3.2 Поднять с помощью штангенрейсмаса один из краёв рейки на высоту h_0 в соответствии с таблицей 5. Снять показания уклономера $A_{0 \text{ изм}}$ для каждого значения высоты h_0 .

Таблица 5 — Проверка абсолютной погрешности измерений уклонов по шкале уклономера рейки дорожной КП-231СДТ и рейки дорожной КП-231ЭСДТ

Высота h_0 , мм	0	30	60	90	167,5	179,5	269	357,5
Уклон A_0 , ‰	0	10±2	20±2	30±2	56±2	60±2	90±2	120±2

9.3.3 Произвести действия по пунктам 9.3.1 и 9.3.2 для другого края рейки. Результаты измерений занести в таблицу 6 для рейки дорожной КП-231СДТ или в таблицу 7 для рейки дорожной КП-231ЭСДТ.

Таблица 6 — Определение абсолютной погрешности измерений уклонов по шкале уклономера и проверка шкалы эклиметра для рейки дорожной КП-231СДТ

Заданное значение:		Измеренное значение уклона A_0 изм, ‰	
Высота h_0 , мм	Уклон A_0 , ‰	Левый край	Правый край
0	0		
30	10		
60	20		
90	30		
167,5	56		
179,5	60		-
269	90		-
357,5	120		-

Таблица 7 — Определение абсолютной погрешности измерений уклонов по шкале уклономера и проверка шкалы эклиметра для рейки дорожной КП-231ЭСДТ

Заданное значение:		Измеренное значение уклона A_0 изм, ‰	
Высота h_0 , мм	Уклон A_0 , ‰	Левый край	Правый край
0	0		
30	10		
60	20		
90	30		
167,5	56		
179,5	60		
269	90		
357,5	120		

9.3.4 Проверку шкалы эклиметра рейки дорожной КП-231СДТ и рейки

дорожной КП-231эСДТ проводить с помощью рулетки измерительной. Поднимая один из краев рейки на высота H_0 , мм в соответствии с таблицей 8, снять показания эклиметра.

Таблица 8 — Проверка шкалы эклиметра рейки дорожной КП-231СДТ и рейки дорожной КП-231эСДТ

Значение величины откосов по шкале эклиметра (отношение a/b)	0	1:3	1:2	1:1,5	1:1
Высота H_0 , мм	0	949	1342	1664	2121

9.3 5 Произвести действия по пункту 9.6.4 настоящей методики для другого края рейки. Результаты измерений для обоих концов рейки занести в таблицу 9.

Таблица 9 — Определение шкалы эклиметра рейки дорожной КП-231СДТ и рейки дорожной КП-231эСДТ

Значение величины откосов по шкале эклиметра для левой стороны рейки (отношение a/b)					
Значение величины откосов по шкале эклиметра для правой стороны рейки (отношение a/b)					
Высота H_0 , мм	0	949	1342	1664	2121

10 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

10.1 *Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении геометрических размеров клинового промерника и расстояния между рисками на измерительной грани*

10.1.1 Вычислить по формуле (1) абсолютную погрешность измерений Δ для каждого заданного значения, из таблицы 3.

$$\Delta = A_n - A_{\text{изм}} \quad (1)$$

где A_n — значение нормируемое значение измеряемой величины.

$A_{\text{изм}}$ — измеренное значение.

10.1.2 Результаты поверки считаются положительными, если значение абсолютной погрешности измерений не превышают значений, приведенных в таблице 10.

Таблица 10 - Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

Наименование характеристики	Значение
Ширина промерника клинового, мм	$50 \pm 0,5$
Угол между поверхностями граней промерника клинового	$5^\circ 45' \pm 5'$

Шаг рисок на измерительной грани промерника клинового шкалы измерений неровностей (просветов под рейкой или зазора), мм	10±0,1
Шаг рисок на измерительной грани промерника клинового шкалы измерений толщины слоев покрытия автодорог, мм	5±0,2

10.2 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик профиля реек

10.2.1 Вычислить по формуле (1) абсолютную погрешность измерений Δ для каждого заданного значения, из таблицы 4.

10.2.2 Результаты поверки считаются положительными, если значение абсолютной погрешности измерений не превышает значений, приведенных в таблице 11.

Таблица 11 — Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик профиля реек

Параметр, мм	Значение
Длина рейки в рабочем состоянии	3000±2
Ширина опорной грани рейки	50±2
Шаг меток на боковых гранях и расстояние от крайних меток до торцов рейки	500±2
Отклонение от прямолинейности продольного профиля опорной грани рейки, не более	0,2
Отклонение боковой грани рейки от прямолинейности, не более	10

10.3 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик прогиба рейки П от собственного веса

10.3.1 Прогиб рейки П от собственного веса в середине пролета рассчитывают по формуле (2):

$$P=1-L, (\text{мм}) \quad (2)$$

где L - зазор между опорной гранью рейки и поверочной линейкой в середине пролета рейки в мм

10.3.2 Результаты поверки считаются положительными, если значение прогиба рейки П от собственного веса не превышает 0,4 мм.

10.4 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик измерений уклонов по шкале уклономера

10.4.1 Абсолютную погрешность измерений уклонов Δ определяют при задании уклонов для одного из краев рейки с помощью штангенрейсмаса и (или) плоскопараллельных концевых мер длины (п/п КМД). Высоту подъема h_0 , - (мм) для задания уклона A_0 , (‰) рассчитывают по формуле: (3)

$$h_0 = 3000 \sin(\arctg (A_0/1000)) \quad (3)$$

где 3000 - длина рейки в рабочем состоянии, мм

10.4.2 Вычислить по формуле (1) абсолютную погрешность измерений уклонов Δ для каждого заданного значения, из таблицы 6 и таблицы 7.

10.4.3 Результаты поверки считаются положительными, если значение абсолютной погрешности измерений уклонов Δ не превышает значений, приведенных в таблице 12.

Таблица 12 — Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик измерений уклонов по шкале уклономера

Наименование характеристики	Допускаемые значения		
	Рейка дорожная КП-231СДТ	Рейка дорожная КП-231эСДТ	
		класс точности	
		1	2
Диапазон измерений уклонов по шкале уклономера, ‰	от - 56 до + 120	от - 120 до + 120	
Цена деления лимба механического блока КП-231СДТ, ‰	1	-	
Дискретность цифрового отсчетного устройства КП-231эСДТ, ‰	-	0,1	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уклонов, ‰, не более	± 2	± 1	± 2

10.5 Подтверждение соответствия средств измерений метрологическим требованиям при определении характеристик измерений откосов по шкале эклиметра

10.5.1 Абсолютную погрешность измерений откосов по шкале эклиметра определяют путём поднятия одного из краев рейки на высоту H_0 . Высоту подъема H_0 , мм для задания уклона рассчитывают по формуле: (4)

$$H_0 = 3000 \sin(\arctg (a/b)) \quad (4)$$

где 3000 - длина рейки в рабочем состоянии, мм

a/b – уклон равный отношению двух катетов из системы прямоугольного треугольника т.е. отношение высоты подъёма одного конца рейки над

горизонтальной плоскостью к длине проекции рейки на горизонтальную плоскость.

10.5.2 Результаты поверки считаются положительными, если значение абсолютной погрешности измерений уклонов по шкале эклиметра не превышают значений, приведенных в таблице 13.

Таблица 13 — Подтверждение соответствия средств измерений метрологическим требованиям при определении характеристик откосов по шкале эклиметра

Наименование характеристики	Значения	
	рейка дорожная КП-231 СДТ	рейка дорожная КП-231 эСДТ
Диапазон измерений крутизны заложения откосов и насыпей по шкале эклиметра	от 0 до 1:1	
Погрешность механического отсчетного устройства эклиметра	$\frac{1}{2}$ интервала до соседней риски	
Дискретность цифрового отсчетного устройства эклиметра	1:0,01	

12 Оформление результатов поверки

12.1 Результаты поверки оформляют протоколом (Приложение А), составленным в виде свободной таблицы результатов поверки по каждому проведенному пункту настоящей методики.

12.2 Сведения о результатах первичной и периодической поверки реек дорожных КП-231СДТ и КП-231эСДТ передают в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с порядком создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений.

12.2 Положительные результаты первичной или периодической поверки по заявлению Заказчика допускается оформлять свидетельством о поверке, оформленным в соответствии с приказом Минпромторга России от 31 июля 2020 г. № 2510. Знак поверки в виде наклейки и (или) поверительного клейма наносится на свидетельство о поверке.

12.3 При отрицательных результатах поверки устройство к эксплуатации не допускают и выдают извещение о непригодности к применению с указанием причин непригодности. На извещение о непригодности ставится печать.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ № _____

Рейка дорожная зав. № _____

принадлежащей _____

Тип _____ Заводской № _____ Год выпуска _____

1 Методика поверки : МП СДТ 132-2022 _____

2 Внешний осмотр и опробование _____

3 Условия проведения поверки _____

1 Геометрические параметры промерника клинового

Таблица А1 — Геометрические параметры промерника клинового

Наименование характеристики	Значение	
	допускаемое	измеренное
Ширина промерника клинового, мм	50±0,5	
Угол между поверхностями граней промерника клинового	5°45'±5'	
Диапазон измерений промерником клиновым, мм: - неровностей (просветов под рейкой, или зазора) - толщины слоев покрытия автодорог	от 1 до 15 от 5 до 150	
Цена деления шкалы измерений, мм - неровностей (просветов под рейкой, или зазора) - толщины слоев покрытия автодорог	1 5	
Шаг риска на измерительной грани промерника клинового шкалы измерений, мм: - неровностей (просветов под рейкой, или зазора) - толщины слоев покрытия	10±0,1 5±0,2	

2 Геометрические параметры рейки

Таблица А2 — Геометрические параметры рейки

Наименование характеристики	Значение	
	допускаемое	измеренное
Длина рейки в рабочем состоянии, мм	3000±2	
Ширина опорной грани рейки, мм	50±2	
Отклонение от прямолинейности продольного профиля опорной грани рейки, мм, не более	0,2	
Прогиб рейки от собственного веса в середине пролета длиной 2900 мм, не более	0,4	
Отклонение боковой грани рейки от прямолинейности, мм, не более	10	

3 Определение абсолютной погрешности измерения уклонов по шкале уклономера. Результаты измерений занести в таблицу А3 для модели КП-231 СДТ или в таблицу А4 для модели КП-231эСДТ.

Таблица А3 — Определение абсолютной погрешности измерений уклонов по шкале уклономера и проверка шкалы эклиметра для рейки дорожной КП-231СДТ

Заданное значение:		Измеренное значение уклона $A_{0 \text{ изм.}} \text{ ‰}$		Абсолютной погрешности измерения уклонов $\Delta_i \text{ ‰}$
Высота $h_0, \text{ мм}$	Уклон $A_0, \text{ ‰}$	Левый край	Правый край	
0	0			
30	10			
60	20			
90	30			
167,5	56			
179,5	60		-	
269	90		-	
357,5	120		-	

Таблица А4 — Определение абсолютной погрешности измерений уклонов по шкале уклономера и проверка шкалы эклиметра для рейки дорожной КП-231эСДТ

Заданное значение:		Измеренное значение уклона $A_{0 \text{ изм.}} \text{ ‰}$		Абсолютной погрешности измерения уклонов $\Delta_i \text{ ‰}$
Высота $h_0, \text{ мм}$	Уклон $A_0, \text{ ‰}$	Левый край	Правый край	
0	0			
30	10			
60	20			
90	30			
167,5	56			
179,5	60			
269	90			
357,5	120			

4 Характеристики блока измерений уклонов соответствуют значениям, приведенным в таблице А5 (выделить необходимое).

Таблица А5 — Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям при определении характеристик измерений уклонов по шкале уклономера

Наименование характеристики	Допускаемые значения		
	рейка дорожная КП-231СДТ	рейка дорожная КП-231эСДТ	
		класс точности	
		1	2
Диапазон измерений уклонов по шкале уклономера, ‰	от - 56 до + 120		от - 120 до + 120
Цена деления лимба механического блока КП-231СДТ, ‰	1		-
Дискретность цифрового отсчетного устройства КП-231эСДТ, ‰	-		0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уклонов, ‰	± 2	± 1	± 2

5 Характеристики эклиметра соответствуют значениям, приведенным в таблице А6.

Таблица А6 — Подтверждение соответствия средств измерений метрологическим требованиям при определении характеристик измерений откосов по шкале эклиметра

Наименование характеристики	Значение	
	рейка дорожная КП-231СДТ	рейка дорожная КП-231эСДТ
Диапазон измерений крутизны заложения откосов и насыпей по шкале эклиметра	от 0 до 1:1	
Отклонение от номинального положения, не более	½ интервала до соседней риски	1:0,01

По результатам первичной (периодической) поверки рейка дорожная пригодна (непригодна) к применению.

Поверитель _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
 Подпись Ф.И.О