



ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Споруди транспорту

**ДОРОГИ АВТОМОБІЛЬНІ
ТА АЕРОДРОМИ. МЕТОДИ
ВИМІРЮВАНЬ НЕРІВНОСТЕЙ
ОСНОВ І ПОКРИТТІВ**

**ДСТУ Б В.2.3-3-2000
(ГОСТ 30412-96)**

Видання офіційне

**ДОРОГИ АВТОМОБИЛЬНЫЕ
И АЭРОДРОМЫ. МЕТОДЫ
ИЗМЕРЕНИЙ НЕРОВНОСТЕЙ
ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ**

ГОСТ 30412-96

Издание официальное

Державний комітет будівництва,
архітектури та житлової політики
України

Межгосударственная научно-техническая
комиссия по стандартизации, техническому
нормированию и сертификации в
строительстве

Київ 2000

Передмова

1 РОЗРОБЛЕНИЙ

Державним дорожнім науково-дослідним інститутом (СоюздорНИИ) Російської Федерації

ВНЕСЕНИЙ Мінбудом Росії

2 ПРИЙНЯТИЙ

Міждержавною науково-технічною комісією із стандартизації, технічного нормування і сертифікації у будівництві (МНТКБ) 15 травня 1996 р.

За прийняття проголосували:

Найменування держави	Найменування органу державного управління будівництвом
Азербайджанська Республіка	Держбуд
Республіка Вірменія	Міністерство містобудування
Республіка Білорусь	Мінбудархітектури
Республіка Казахстан	Мінбуд
Киргизька Республіка	Мінархбуд
Республіка Молдова	Департамент архітектури і будівництва
Російська Федерація	Мінбуд
Республіка Таджикистан	Держбуд
Україна	Держбуд

3 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Наказом Держбуду України від 23.02.2000 № 33

Даний державний стандарт України не може бути повністю або частково відтворений, тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу Держбуду України

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН

Государственным дорожным научно-исследовательским институтом (СоюздорНИИ) Российской Федерации

ВНЕСЕН Минстроем России

2 ПРИНЯТ

Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 15 мая 1996 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика	Госстрой
Республика Армения	Министерство градостроительства
Республика Беларусь	Минстройархитектуры
Республика Казахстан	Минстрой
Киргизская Республика	Минархстрой
Республика Молдова	Департамент архитектуры и строительства
Российская Федерация	Минстрой
Республика Таджикистан	Госстрой
Украина	Госстрой

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий межгосударственный стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Секретариата МНТКС

Зміст

Содержание

1	Галузь використання	1
2	Нормативні посилання	1
3	Визначення	1
4	Вимірювання з допомогою рейки з клиновим промірником	2
4.1	Вимоги до рейки і клинового промірника	2
4.2	Підготовка до вимірювань	2
4.3	Проведення вимірювань	2
4.4	Обробка даних і надання результатів вимірювань	2
5	Вимірювання з допомогою нівеліра і нівелірної рейки	3
5.1	Вимоги до нівеліра і нівелірної рейки	3
5.2	Підготовка до вимірювань. Проведення вимірювань	4
5.3	Обробка даних і надання результатів вимірювань	4
6	Вимірювання з використанням автомобільної установки ПКРС-2 для прискореної попередньої оцінки	5
6.1	Вимоги до автомобільної установки	5
6.2	Підготовка до вимірювань	6
6.3	Вимоги до ділянок для проведення вимірювань. Проведення вимірювань	6
6.4	Обробка даних і надання результатів вимірювань	6
Додаток А		
	Поправки до результатів вимірювань просівів під рейкою на ділянках вертикальних кривих	7
Додаток Б		
	Поправки до результатів при вимірюваннях нерівностей з допомогою нівеліра	8
Додаток В		
	Бібліографія	9

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Определения	1
4	Измерения посредством рейки с клиновым промерником	2
4.1	Требования к рейке и клиновому промернику	2
4.2	Подготовка к измерениям	2
4.3	Проведение измерений	2
4.4	Обработка данных и представление результатов измерений	2
5	Измерения посредством нивелира и нивелирной рейки	3
5.1	Требования к нивелиру и нивелирной рейке	3
5.2	Подготовка к измерениям. Проведение измерений	4
5.3	Обработка данных и представление результатов измерений	4
6	Измерения с применением автомобильной установки ПКРС-2 для ускоренной предварительной оценки	5
6.1	Требования к автомобильной установке	5
6.2	Подготовка к измерениям	6
6.3	Требования к участкам для проведения измерений. Проведение измерений	6
6.4	Обработка данных и представление результатов измерений	6
Приложение А		
	Поправки к результатам измерений просветов под рейкой на участках вертикальных кривых	7
Приложение Б		
	Поправки к результатам при измерениях неровностей посредством нивелира	8
Приложение В		
	Библиография	9

Споруди транспорту

**Дороги автомобільні та аеродроми.
Методи вимірювання нерівностей
основ і покриттів**

Сооружения транспорта

**Дороги автомобильные и аэродромы.
Методы измерений неровностей
оснований и покрытий**

**ДСТУ Б.2.3-3-2000
(ГОСТ 30412-96)**

Edifices of transport

**Automobile roads and aerodromes.
Unevenness measurement methods for
base courses and pavements**

Чинний від 2000-07-01

Дата введення 1997-01-01

1 ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ

Даний стандарт поширюється на методи вимірювань нерівностей поверхні основ і покриттів автомобільних доріг, вулиць у містах і сільських поселеннях, а також аеродромів у період їх будівництва (реконструкції) і експлуатації.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У даному стандарті використані посилання на такі стандарти:

ГОСТ 10528-90	Нивелиры. Общие технические условия
ГОСТ 20993-75	Шины пневматические радиальные для легковых автомобилей. Основные параметры и размеры
ГОСТ 24555-81	Система государственных испытаний продукции. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения

3 ВИЗНАЧЕННЯ

У даному стандарті використані такі терміни і їх визначення:

Рейка – пристосування у виді жорсткого прямолінійного стержня, який прикладають до поверхні основи (покриття) дороги (аеродрому) з метою виявлення просвітів між стержнем і поверхнею.

Просвіт під рейкою – зазор між нижньою гранню рейки і поверхнею основи (покриття) дороги (аеродрому).

Клиновий промірник – пристосування у виді клину, на одній з граней якого нанесені поділки для визначення величини просвіту під рейкою.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на методы измерений неровностей поверхности оснований и покрытий автомобильных дорог, улиц в городах и сельских поселениях, а также аэродромов в период их строительства (реконструкции) и эксплуатации.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применены следующие термины и их определения:

Рейка – приспособление в виде жесткого прямолинейного стержня, прикладываемого к поверхности основания (покрытия) дороги (аэродрома) с целью выявления просветов между стержнем и поверхностью.

Просвет под рейкой – зазор между нижней гранью рейки и поверхностью основания (покрытия) дороги (аэродрома).

Клиновой промерник – приспособление в виде клина, на одной из граней которого нанесены деления для определения величины просвета под рейкой.

Відмітка відносна – величина відліку за нівелірною рейкою, яка приведена до єдиного висотного рівня і взята по відношенню до нього з позитивним знаком.

4 ВИМІРЮВАННЯ З ДОПОМОГОЮ РЕЙКИ З КЛИНОВИМ ПРОМІРНИКОМ

4.1 Вимоги до рейки і клинового промірника

4.1.1 Довжина рейки повинна бути 3000 ± 2 мм.

4.1.2 Прогин рейки від власної ваги у середині прогону завдовжки 2900 мм не повинен перевищувати 0,4 мм.

4.1.3 Ширина опорної грані рейки повинна бути 50 ± 2 мм.

4.1.4 Відхилення опорної грані рейки від площинності не повинно перевищувати 0,2 мм; допускається замість відхилень від площинності вимірювати відхилення від прямолінійності поздовжнього профілю поверхні опорної грані рейки, які не повинні перевищувати 0,2 мм.

4.1.5 Відхилення бокової грані рейки від прямолінійності не повинно перевищувати 10 мм на довжині рейки.

4.1.6 На бокових гранях рейки повинні бути п'ять міток, які вказують місця вимірювань просвітів під рейкою; крок міток 500 ± 2 мм; відстань від крайніх міток до торців рейки 500 ± 2 мм.

4.1.7 Клиновий промірник повинен мати дві плоскі грані завширшки $50 \pm 0,5$ мм; кут між поверхнями граней повинен бути у межах $5^\circ 45' \pm 5'$.

4.1.8 Одна з граней клинового промірника повинна мати поперечні риски; крок рисок $10 \pm 0,1$ мм; риски повинні мати цифрові позначення від 1 до 15.

4.1.9 Рейка і клиновий промірник повинні бути атестовані відповідно до вимог ГОСТ 24555.

4.2 Підготовка до вимірювань

4.2.1 Довжину ділянки вимірювань слід приймати у межах 300-400 м.

Отметка относительная – величина отсчета по нивелирной рейке, приведенная к единому высотному уровню и взятая по отношению к нему с положительным знаком.

4 ИЗМЕРЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ РЕЙКИ С КЛИНОВЫМ ПРОМЕРНИКОМ

4.1 Требования к рейке и клиновому промернику

4.1.1 Длина рейки должна быть 3000 ± 2 мм.

4.1.2 Прогиб рейки от собственного веса в середине пролета длиной 2900 мм не должен превышать 0,4 мм.

4.1.3 Ширина опорной грани рейки должна быть 50 ± 2 мм.

4.1.4 Отклонение опорной грани рейки от плоскостности не должно превышать 0,2 мм; допускается вместо отклонений от плоскостности измерять отклонения от прямолинейности продольного профиля поверхности опорной грани рейки, которые не должны превышать 0,2 мм.

4.1.5 Отклонение боковой грани рейки от прямолинейности не должно превышать 10 мм на длине рейки.

4.1.6 На боковых гранях рейки должны быть пять меток, указывающих места измерений просветов под рейкой; шаг меток 500 ± 2 мм; расстояние от крайних меток до торцов рейки 500 ± 2 мм.

4.1.7 Клиновый промерник должен иметь две плоские грани шириной $50 \pm 0,5$ мм; угол между поверхностями граней должен быть в пределах $5^\circ 45' \pm 5'$.

4.1.8 Одна из граней клинового промерника должна иметь поперечные риски; шаг рисок $10 \pm 0,1$ мм; риски должны иметь цифровые обозначения от 1 до 15.

4.1.9 Рейка и клиновый промерник должны быть аттестованы в соответствии с требованиями ГОСТ 24555.

4.2 Подготовка к измерениям

4.2.1 Длину участка измерений следует принимать в пределах 300-400 м.

4.2.2 Сумарна довжина ділянок вимірювань повинна складати не менше 10% довжини покриття (основи), яке контролюється, у однорядному обчисленні.

4.2.3 Поверхня ділянки вимірювань повинна бути чистою.

4.3 Проведення вимірювань

4.3.1 Вимірювання на дорогах і вулицях слід проводити, прикладаючи рейку до поверхні основи (покриття) на відстані 0,5-1,0 м від кожної кромки покриття або краю смуги руху; а на аеродромах – по осі ряду (смуги).

Примітка. При багатосмуговій проїзній частині дороги рейку слід прикладати на відстані 0,5-1,0 м від межі кожної смуги руху.

4.3.2 При кожному прикладанні рейки слід вимірювати величину п'яти просвітів під рейкою у місцях, що відповідають міткам на бокових гранях рейки.

4.3.3 Місця прикладання рейки повинні бути рівномірно розташовані по довжині ділянки вимірювань.

4.3.4 Загальне число вимірювань просвітів під рейкою на ділянці вимірювань повинно бути не менше 120.

4.4 Обробка даних і подання результатів вимірювань

4.4.1 Загальне число вимірювань слід прийняти за 100 % і визначити число просвітів під рейкою, яке перевищує максимально допустиму величину, встановлену СНіП 3.06.03-85 і СНіП 32-03-96, і число просвітів, менше мінімально допустимої величини, встановленої тими самими документами. Слід також знайти найбільшу величину просвіту. Величини просвітів, одержані при вимірюваннях на вертикальних кривих, слід коригувати, використовуючи дані, наведені у додатку А.

5 ВИМІРЮВАННЯ З ДОПОМОГОЮ НІВЕЛІРА І НІВЕЛІРНОЇ РЕЙКИ

5.1 Вимоги до нівеліра і нівелірної рейки

5.1.1 Нівелір і рейка повинні бути технічно справні, вивірені і відповідати вимогам ГОСТ 10528.

4.2.2 Суммарная длина участков измерений должна составлять не менее 10 % длины контролируемого покрытия (основания) в однорядном исчислении.

4.2.3 Поверхность участка измерений должна быть чистой.

4.3 Проведение измерений

4.3.1 Измерение на дорогах и улицах следует проводить, прикладывая рейку к поверхности основания (покрытия) на расстоянии 0,5-1,0 м от каждой кромки покрытия или края полосы движения; а на аэродромах – по оси ряда (полосы).

Примечание. При многополосной проезжей части дороги рейку следует прикладывать на расстоянии 0,5-1,0 м от границы каждой полосы движения.

4.3.2 При каждом приложении рейки следует измерять величину пяти просветов под рейкой в местах, соответствующих меткам на боковых гранях рейки.

4.3.3 Места приложения рейки должны быть равномерно расположены по длине участка измерений.

4.3.4 Общее число измерений просветов под рейкой на участке измерений должно быть не менее 120.

4.4 Обработка данных и представление результатов измерений

4.4.1 Общее число измерений следует принять за 100 % и определить число просветов под рейкой, превышающее максимально допустимую величину, установленную СНиП 3.06.03-85 и СНиП 32-03-96, и число просветов, меньшее минимально допустимой величины, установленной теми же документами. Следует также найти наибольшую величину просвета. Величины просветов, полученные при измерениях на вертикальных кривых, следует корректировать, используя данные, приведенные в приложении А.

5 ИЗМЕРЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ НИВЕЛИРА И НИВЕЛИРНОЙ РЕЙКИ

5.1 Требования к нивелиру и нивелирной рейке

5.1.1 Нивелир и рейка должны быть технически исправны, поверены и отвечать требованиям ГОСТ 10528.

5.1.2 Опорний торець нівелірної рейки повинен бути обладнаний насадкою з напівсферичним підп'ятником.

**5.2 Підготовка до вимірювань.
Проведення вимірювань**

5.2.1 Довжина ділянки вимірювань повинна бути не менше 400 м.

5.2.2 Місця встановлення нівелірної рейки повинні бути розташовані на одній лінії, яка знаходиться на відстані 0,5-1,0 м від кромки основи (покриття) дороги або на осі основи (покриття) аеродрому. Місця встановлення повинні бути позначені мітками. Крок міток $5 \pm 0,2$ м.

5.2.3 Вимірювання слід проводити, послідовно встановлюючи нівелірну рейку на кожну з міток.

5.3 Обробка даних і надання результатів вимірювань

5.3.1 За даними нівелювання обчислюють відносні відмітки h_i точок поверхні покриття або основи дороги у місцях розмітки.

5.3.2 За відносними відмітками точок поверхні у місцях розмітки визначають відхилення δh_i цих точок (крім першої і останньої на ділянці вимірювань) від прямої лінії, яка проходить через попередню ($i-1$) і наступну ($i+1$) точки (рисунок 1) за формулою

$$\delta h_i = \left| \frac{h_{i-1} + h_{i+1}}{2} - h_i \right|,$$

де h_{i-1} і h_{i+1} – відносні відмітки попередньої і наступної точок.

5.1.2 Опорный торец нивелирной рейки должен быть снабжен насадкой с полусферическим подпятником.

**5.2 Подготовка к измерениям.
Проведение измерений**

5.2.1 Длина участка измерений должна быть не менее 400 м.

5.2.2 Места установки нивелирной рейки должны быть расположены на одной линии, находящейся на расстоянии 0,5-1,0 м от кромки основания (покрытия) дороги или на оси основания (покрытия) аэродрома. Места установки должны быть обозначены метками. Шаг меток $5 \pm 0,2$ м.

5.2.3 Измерения следует проводить, последовательно устанавливая нивелирную рейку на каждую из меток.

5.3 Обработка данных и представление результатов измерений

5.3.1 По данным нивелирования вычисляют относительные отметки h_i точек поверхности покрытия или основания дороги в местах разметки.

5.3.2 По относительным отметкам точек поверхности в местах разметки определяют отклонения δh_i этих точек (кроме первой и последней на участке измерений) от прямой линии, проходящей через предыдущую ($i-1$) и последующую ($i+1$) точки (рисунок 1) по формуле

где h_{i-1} и h_{i+1} – относительные отметки предыдущей и последующей точек.

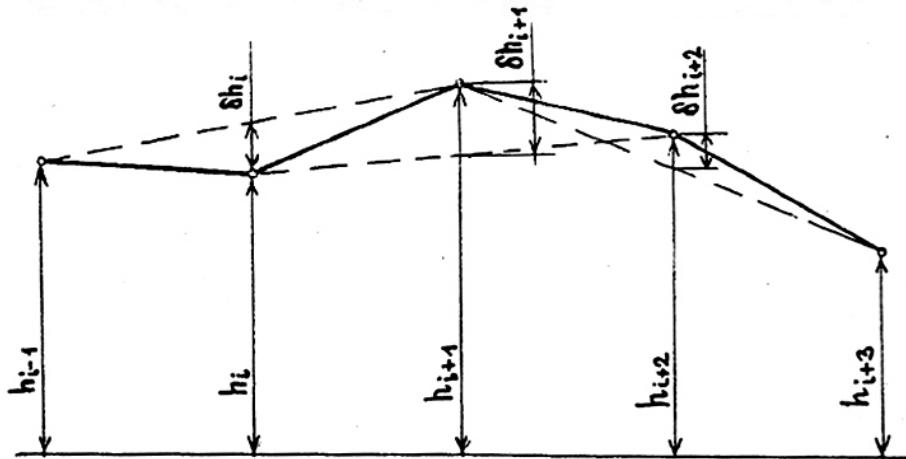


Рисунок 1

5.3.3 Загальне число одержаних величин δh_i слід приймати за 100 % і з точністю до 0,1% обчислити число величин δh_i , менше встановлених СНіП 3.06 03-85 і СНіП 32-03-96. Слід також знайти найбільшу величину δh_i .

Примітка. При обробці даних вимірювань, проведених на ділянках кривих у поздовжньому профілі дороги, величину δh_i слід розраховувати з урахуванням поправки. Значення поправок дані у додатку Б.

6 ВИМІРЮВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АВТОМОБІЛЬНОЇ УСТАНОВКИ ПКРС-2 ДЛЯ ПРИСКОРЕНОЇ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОЦІНКИ

6.1 Вимоги до автомобільної установки

6.1.1 Автомобільна установка ПКРС-2 [1] складається з:

автомобіля, причепного одноколісного приладу, обладнаного датчиком рівності, пульта керування, встановленого в автомобілі.

6.1.2 Основні параметри причепного приладу:

- розміри шини (ГОСТ 20993), дюйми – 6,75-13; 6,45-13 або 6,40-13;
- тип протектора – з рисунком;
- тиск повітря у шині, кПа – 170 ± 20 ($1,7 \pm 0,2$ кгс/см²);
- навантаження на колесо, кН – $3 \pm 0,03$ ($300 \pm 3,0$ кгс);
- максимальне радіальне биття шини, мм – $2 \pm 0,2$;
- максимальний статичний дизбаланс колеса, г/см – 50 ± 5 .

Параметри, які відносяться до вимірювання рівності:

- величина, яку вимірюють (показник рівності) – інтенсивність (рівень) вертикальних коливань причепного приладу відносно підресореного кузова, яку виражають у вигляді сумарного стискання підвіски на кілометр шляху (см/км);
- швидкість руху при вимірюванні рівності, км/ч – 50;
- власна частота вільних коливань кузова причепного приладу, Гц – $0,8 \pm 0,1$.

5.3.3 Общее число полученных величин δh_i следует принять за 100% и с точностью до 0,1% вычислить число величин δh_i , меньше установленных СНиП 3.06 03-85 и СНиП 32-03-96. Следует также найти наибольшую величину δh_i .

Примечание. При обработке данных измерений, проведенных на участках кривых в продольном профиле дороги, величину δh_i следует рассчитывать с учетом поправки. Значения поправок даны в приложении Б.

6 ИЗМЕРЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМОБильНОЙ УСТАНОВКИ ПКРС-2 ДЛЯ УСКОРЕННОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ

6.1 Требования к автомобильной установке

6.1.1 Автомобильная установка ПКРС-2 [1] состоит из:

автомобіля, причепного одноколісного приладу, обладнаного датчиком рівності, пульта управління, встановленого в автомобілі.

6.1.2 Основные параметры причепного прибора:

- размеры шины (ГОСТ 20993), дюймы – 6,75-13; 6,45-13 или 6,40-13;
- тип протектора – с рисунком;
- давление воздуха в шине, кПа – 170 ± 20 ($1,7 \pm 0,2$ кгс/см²);
- нагрузка на колесо, кН – $3 \pm 0,03$ ($300 \pm 3,0$ кгс);
- максимальное радиальное биение шины, мм – $2 \pm 0,2$;
- максимальный статический дисбаланс колеса, г/см – 50 ± 5 .

Параметры, относящиеся к измерению ровности:

- измеряемая величина (показатель ровности) – интенсивность (уровень) вертикальных колебаний причепного прибора относительно подрессоренного кузова, выражаемая в виде суммарного сжатия подвески на километр дороги (см/км);
- скорость движения при измерении ровности, км/ч – 50;
- собственная частота свободных колебаний кузова причепного прибора, Гц – $0,8 \pm 0,1$.

6.2 Підготовка до вимірювань

6.2.1 Кожна установка повинна пройти атестацію, яка оформляється протоколом і атестатом за формами, передбаченими ГОСТ 24555, а також робиться відмітка у паспорті на даний засіб.

6.2.2 Безпосередньо перед проведенням вимірювань повинні виконуватись згідно з інструкцією з експлуатації і обслуговування установки такі роботи:

- перевірка механічної частини причіпного приладу – надійність кріплення причіпного приладу, затяжка деталей кріплення, тертя і демпфірування у підвісці, справність привода датчика рівності (тахогенератора);
- перевірка і юстировка спідометра автомобіля;
- балансування коліс, перевірка радіального биття шини;
- встановлення перемикача режимів роботи у положення "50 км/год".

6.3 Вимоги до ділянок для проведення вимірювань Проведення вимірювань

6.3.1 Кожна смуга перед проведенням вимірювань повинна бути очищена від щебеню, піску, залишків бетону, а в осінній і зимовий періоди – від снігу і льоду, здатних викривити результати вимірювань.

6.3.2 При проведенні вимірювань необхідно в процесі проїзду витримувати задану швидкість з точністю ± 2 км/год.

6.4 Обробка даних і подання результатів вимірювань

6.4.1 Правила обробки даних і форму надання результатів вимірювань приймають за [2].

6.4.2 При вимірюванні нерівностей покриття аеродромів з допомогою вимірювача типу "ИРПАП" правила обробки даних і форму подання результатів вимірювань приймають за [3].

6.2 Подготовка к измерениям

6.2.1 Каждая установка должна пройти аттестацию, которая оформляется протоколом и аттестатом по формам, предусмотренным ГОСТ 24555, а также делается отметка в паспорте на данное средство.

6.2.2 Непосредственно перед проведением измерений должны выполняться в соответствии с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию установки следующие работы:

- проверка механической части причепного прибора – надежность крепления причепного прибора, затяжка крепежных деталей, трение и демпфирование в подвеске, исправность привода датчика ровности (тахогенератора);
- проверка и юстировка спидометра автомобиля;
- балансировка колес, проверка радиального биения шины;
- установка переключателя режимов работы в положение "50 км/ч".

6.3 Требования к участкам для проведения измерений. Проведение измерений

6.3.1 Каждая полоса перед проведением измерений должна быть очищена от щебня, песка, остатков бетона, а в осенний и зимний периоды – от снега и льда, способных исказить результаты измерений.

6.3.2 При проведении измерений необходимо в процессе проезда выдерживать заданную скорость с точностью ± 2 км/ч.

6.4 Обработка данных и представление результатов измерений

6.4.1 Правила обработки данных и форму представления результатов измерений принимают по [2].

6.4.2 При измерениях неровностей покрытий аэродромов посредством измерителя типа "ИРПАП" правила обработки данных и форму представления результатов измерений принимают по [3].

**Додаток А
(обов'язковий)**

**Поправки до результатів вимірювань
просвітів під рейкою на ділянках
вертикальних кривих**

**Приложение А
(обязательное)**

Поправки к результатам измерений просветов под рейкой на участках вертикальных кривых

Радіус випуклої кривої, м Радиус выпуклой кривой, м	Величина поправки, мм, на відстані від торця рейки, м Величина поправки, мм, на расстоянии от торца рейки, м		
	0,0	0,5	1,0
1000	1,1	0,8	0,4
600	1,9	1,3	0,6
400	2,8	1,9	0,9
300	3,8	2,5	1,2
200	5,6	3,8	1,9
Радіус увігнутої кривої, м Радиус вогнутой кривой, м	Величина поправки, мм, на відстані від торця рейки, м Величина поправки, мм, на расстоянии от торца рейки, м		
	0,5	1,0	1,5
1000	0,4	0,8	1,1
600	0,6	1,3	1,9
400	0,9	1,9	2,8
300	1,3	2,5	3,8
200	1,9	3,8	5,6
<p>Примітка. При вимірюваннях на випуклих і увігнутих кривих величину поправки слід брати зі знаком мінус. Примечание. При измерениях на выпуклых и вогнутых кривых величину поправки следует брать со знаком минус.</p>			

**Додаток Б
(обов'язковий)**

**Поправки до значень при вимірюваннях
нерівностей нівеліром**

**Приложение Б
(обязательное)**

**Поправки к значениям при измерениях
неровностей нивелиром**

Радіус вертикальної кривої, м Радиус вертикальной кривой, м	Величина поправки, мм, для нерівностей завдовжки, м Величина поправки, мм, для неровностей длиной, м		
	10	20	40
100,000	-	-	2,0
75,000	-	-	2,7
50,000	-	-	4,0
30,000	-	-	6,7
25,000	-	2,0	8,0
20,000	-	2,5	10,0
15,000	-	3,3	15,0
10,000	1,3	5,0	20,0
8,000	1,6	6,3	25,0
5,000	2,5	10,0	40,0
4,000	3,1	12,5	50,0
3,000	4,2	16,7	67,0
2,500	5,0	20,0	80,0
2,000	6,3	25,0	100,0
1,500	8,3	33,3	133,3
1,200	10,4	41,7	166,7
1,000	12,5	50,0	200,0
600	20,8	83,3	-
400	31,2	125,0	-
300	41,7	166,7	-
200	62,5	250,2	-

Примітка. При вимірюваннях на випуклих кривих величину поправки слід брати зі знаком мінус, на увігнутих – зі знаком плюс.

Примечание. При измерениях на выпуклых кривых величину поправки следует брать со знаком минус, на вогнутых – со знаком плюс.

Додаток В
(інформаційний)
Бібліографія

Приложение В
(информационное)
Библиография

[1] Средства измерений, допущенные к выпуску в обращение в СССР. Описание утвержденных образцов. – М., Издательство стандартов, 1988. (ПКРС–2 зарегистрирован под № 10913–87)

[2] Инструкция по эксплуатации автомобильной установки ПКРС–2 для контроля ровности и коэффициента сцепления дорожных покрытий. СоюздорНИИ. – М., 1971

[3] Методы определения соответствия нормам годности к эксплуатации аэродромов МОС НГЭА (с поправкой Межгосударственного авиационного комитета от 1.06.94 № 5). – М., "Воздушный транспорт", 1992

УДК

Код по МКС

Ключові слова: нерівність, рейка, просвіт під рейкою, клиновий промірник, рейка нивелірна, відмітка відносна, частота дорожня

Ключевые слова: неровность, рейка, просвет под рейкой, клиновы́й промерник, рейка нивелирная, отметка относительная, частота дорожная

Коректор – А.О.Луковська
Комп'ютерна верстка – Т.І.Цапро
Відповідальний за випуск – В.М.Чеснок
Укрархбудінформ
01133, Київ-133, бульв.Лесі Українки, 26