

ПРИБОР КП-139

**для определения шероховатости
дорожных покрытий по методу
«Песчаное пятно»**

**Паспорт
Руководство по эксплуатации**

**Москва
2022**

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт	2
1.1	Назначение прибора	2
1.2	Технические характеристики	2
1.3	Комплект поставки	3
1.4	Гарантийные обязательства	3
1.5	Свидетельство о приёмке	3
2	Руководство по эксплуатации	4
2.1	Устройство прибора	4
2.2	Подготовка к испытаниям	5
2.3	Проведение испытаний	5
2.4	Техническое обслуживание, хранение и эксплуатация	6

1. ПАСПОРТ

1.1 Назначение прибора

Прибор КП-139 предназначен для определения шероховатости покрытия по методу «Песчаное пятно» в соответствии с ГОСТ 33147-2014

1.2 Технические характеристики

Объём мерных стаканчиков	10 см ³ , 25 см ³ .
Номограмма для расчёта средней шероховатости (h_{cp}), для объёма песка	10 см ³ , 25 см ³ , 50 см ³ .
Диаметр штампа	65 мм.

1.3 Комплект поставки

Номограмма	1 шт.
Мерный стаканчик 10 см ³	1 шт.
Мерный стаканчик 25 см ³	1 шт.
Штамп с резиновой прокладкой	1 шт.
Ёмкость для песка 1000 см ³	1 шт.
Воронка пластмассовая Д=80 мм	1 шт.
Паспорт и руководство по эксплуатации	1 шт.
Чехол	1 шт.

1.4 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора 12 месяцев со дня отгрузки при условии соблюдения потребителем надлежащих условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

1.5 Свидетельство о приёмке

2. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Устройство прибора КП-139

Оборудование для определения средней глубины шероховатости на дорожных покрытиях состоит из ёмкости для песка, мерных стаканчиков, штампа с резиновой прокладкой и номограммы, служащей для определения h_{cp} по диаметру песчаного пятна.

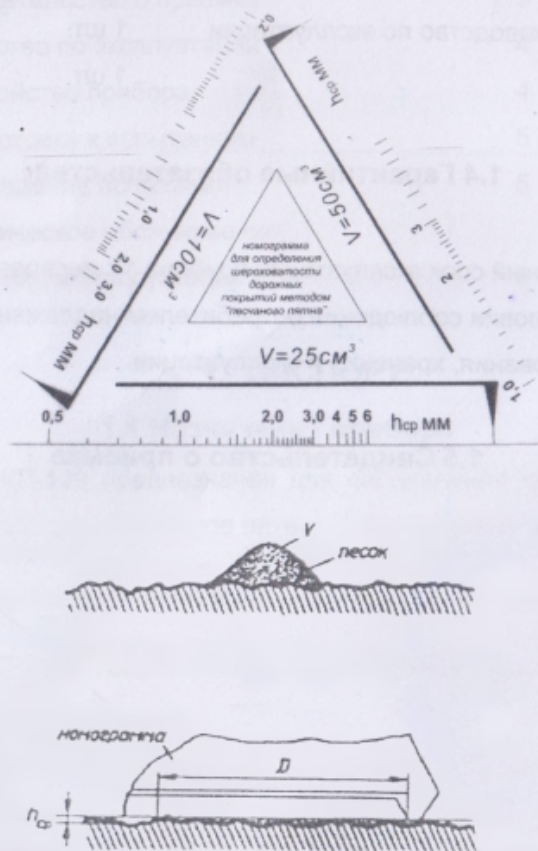


Рисунок 1.

Определение шероховатости с помощью номограммы

2.2 Подготовка к испытаниям

В лабораторных условиях подготовить воздушно сухой мелкий песок фракции $0,14 \div 0,315$ мм. Заполнить песком ёмкость из комплекта КП-139.

2.3 Проведение испытаний

На поверхность дорожного покрытия, предварительно очищенной щёткой, мерным стаканчиком высыпать порцию песка:

- при мелкошероховатом покрытии — 10 см^3 ;
- при среднешероховатом покрытии — 25 см^3 ;
- при крупношероховатом покрытии — 50 см^3 .

При заполнении мерных стаканчиков песком необходимо соблюдать следующее условие. Стаканчик заполняют через воронку, которую следует держать на расстоянии 10 – 20 мм от конца стебля воронки до засыпаемой поверхности. При этом лёгким постукиванием по дну и стенкам стаканчика и досыпкой песка добиваются плотного заполнения стаканчика песком.

Круговыми движениями штампа, не смещая его вокруг оси, распределить песок по поверхности покрытия, заполняя им все впадины шероховатости до уровня наиболее высоких выступов. В результате на поверхности дорожного покрытия должно получиться круглое «песчаное пятно».

В зависимости от объёма использованного песка выбрать шкалу на номограмме. Приложить номограмму к «песчаному пятну», как показано на рисунке 1 (начало отсчёта показано стрелкой). Затем измерить расстояние D (диаметр пятна) и определить величину h_{cp} .

Если пятно имеет форму эллипса, следует измерить наибольший и наименьший диаметры и взять среднее. В случае очень мелкой шероховатости следует взять 5 см^3 песка и использовать шкалу номограммы для $V=10 \text{ см}^3$, умножив полученный результат на 0,5.

Если для получения «песчаного пятна» использовано количество песка, отличное от указанного на номограмме, $h_{\text{ср}}$ вычисляют по формуле:

$$h_{\text{ср}} = 10 \frac{V}{F} = \frac{4V}{\pi D^2}$$

где V — объём песка, распределяемого по шероховатой поверхности, см^3 ;

F — площадь, на которой распределён песок, см^2 ;

D — диаметр «песчаного пятна», см .

В этом случае диаметр «песчаного пятна» следует измерять не менее, чем в четырёх местах, и определять среднее арифметическое значение.

2.4 Техническое обслуживание, хранение и эксплуатация

По окончании работ очистить прибор КП-139 от остатков песка. Не допускать механических повреждений. Номограмма изготовлена из оргстекла. Не допускается просушивать прибор на открытом солнце и возле нагревательных приборов.

Хранение приборов — по условиям для группы Л по ГОСТ 15150-69.

Транспортирование приборов — по условиям для группы Ж2 по ГОСТ 12150-69.