

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

**ПЕСТИЦИДЫ**  
**СИТОВОЙ АНАЛИЗ**

Издание официальное

БЗ 7—95/332

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
Минск

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАН** Межгосударственным техническим комитетом МТК 202 «Пестициды»

**ВНЕСЕН** Госстандартом Российской Федерации

**2 ПРИНЯТ** Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 10 от 4 октября 1996 г.)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства   | Наименование национального органа по стандартизации                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт                                                                 |
| Республика Армения         | Армгосстандарт                                                                |
| Республика Белоруссия      | Белстандарт                                                                   |
| Республика Грузия          | Грузстандарт                                                                  |
| Республика Казахстан       | Госстандарт Республики Казахстан                                              |
| Киргизская Республика      | Киргизстандарт                                                                |
| Российская Федерация       | Госстандарт России                                                            |
| Республика Таджикистан     | Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации |
| Туркменистан               | Туркменглавгосинспекция                                                       |
| Республика Узбекистан      | Узгосстандарт                                                                 |
| Украина                    | Госстандарт Украины                                                           |

**3** Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 26 февраля 1997 г. № 64 межгосударственный стандарт ГОСТ 30439—96 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1998 г.

#### **4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

## Содержание

|   |                                                              |   |
|---|--------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Область применения . . . . .                                 | 1 |
| 2 | Нормативные ссылки . . . . .                                 | 1 |
| 3 | Общие указания . . . . .                                     | 2 |
| 4 | Метод определения дисперсности сухим просеиванием . . . . .  | 2 |
| 5 | Метод определения дисперсности мокрым просеиванием . . . . . | 3 |
| 6 | Метод определения гранулометрического состава . . . . .      | 5 |

## ПЕСТИЦИДЫ

## Ситовой анализ

Pesticides. Sieve analysis

Дата введения 1998—01—01

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на пестициды и устанавливает методы ситового анализа препаративных форм:

- метод определения дисперсности сухим просеиванием (смачивающиеся порошки, дусты);
- метод определения дисперсности мокрым просеиванием (смачивающиеся порошки, дусты, таблетки, суспензионные концентраты);
- метод определения гранулометрического состава (гранулированные препараты).

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия

ГОСТ 3826—82 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 6613—86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 14189—81 Пестициды. Правила приемки, методы отбора проб, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректификованный. Технические условия

ГОСТ 24104—88 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 27025—86 Реактивы. Общие указания по проведению испытаний

### **3 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

3.1 При проведении анализа соблюдают требования ГОСТ 27025.

3.2 Пробы отбирают в соответствии с требованиями ГОСТ 14189.

3.3 Метод определения и номер сетки должны быть указаны в нормативном документе на конкретный препарат.

3.4 Перед проведением анализа сетку необходимо протереть этиловым спиртом (не более 10 см<sup>3</sup>) по ГОСТ 18300 для обезжиривания и высушить на воздухе.

Не допускается использовать сито, если полотно сетки имеет разрывы или растяжения.

3.5 Допускается применять другие средства измерения с метрологическими характеристиками и оборудование с техническими характеристиками не хуже, а также реактивы по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

### **4 МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИСПЕРСНОСТИ СУХИМ ПРОСЕИВАНИЕМ**

Метод основан на разделении пробы препарата при просеивании через сито с сеткой заданного номера и определении массовой доли остатка на сите.

4.1 Аппаратура, посуда, реактивы

Вибратор механический со следующими характеристиками: число круговых вращений от 270 до 300 мин<sup>-1</sup>, частота встряхивания от 140 до 160 мин<sup>-1</sup>.

Сито металлическое диаметром (200±20) мм с крышкой и поддоном.

Сетка по ГОСТ 6613 или по ГОСТ 3826.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Секундомер.

Кисточка волосяная мягкая плоская шириной 15—30 мм.

Стаканчик для взвешивания типа СВ или СН или чашка типа ЧБН (чашка Петри) по ГОСТ 25336.

#### 4.2 Проведение анализа

20,00 г препарата взвешивают и с помощью кисточки количественно переносят на сито с поддоном. Затем сито закрывают крышкой и встряхивают с помощью механического вибратора в течение 10 мин, после чего вибратор выключают и кисточкой осторожно разрушают образовавшиеся мягкие агломераты частиц. Вибратор вновь включают на 5 мин.

Допускается проводить просеивание ручным способом, встряхивая сито в горизонтальном направлении, совершая попеременно кольцевые движения. При этом необходимо периодически ударять поддоном о твердое основание то с одной, то с другой стороны сита.

Образовавшиеся мягкие агломераты частиц также разрушают кисточкой; твердые комочки дробить не допускается.

Сито ручным способом встряхивают до тех пор, пока в течение 2 мин через него не будут проходить никакие частицы.

После просева остаток на сите количественно переносят в предварительно высушенный до постоянной массы стаканчик для взвешивания или чашку Петри и взвешивают. Результаты всех взвешиваний в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

#### 4.3 Обработка результатов

Массовую долю остатка на сите  $X$ , %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m}, \quad (1)$$

где  $m_1$  — масса остатка на сите, г;

$m$  — масса навески препарата, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,1 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 0,02$  % при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

## 5 МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИСПЕРСНОСТИ МОКРЫМ ПРОСЕИВАНИЕМ

Метод основан на определении массовой доли сухого остатка, полученного после прохождения свежеприготовленной водной суспензии препарата через сито с сеткой заданного номера.

### 5.1 Аппаратура, посуда, реактивы

Сито металлическое диаметром  $(200 \pm 20)$  мм.

Сетка по ГОСТ 6613 или по ГОСТ 3826.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Секундомер.

Кисточка волосяная мягкая плоская шириной 15—30 мм.

Шкаф сушильный, обеспечивающий нагрев до заданной температуры.

Шланг резиновый с внутренним диаметром 10 мм.

Палочка с резиновым наконечником.

Стакан В-1-600 ТС по ГОСТ 25336 или кружка 2 по ГОСТ 9147.

Стаканчик для взвешивания типа СВ или СН или чашка типа ЧБН (чашка Петри) по ГОСТ 25336.

Воронка типа ВФ или тигель типа ТФ с фильтром класса ПОР 40 или 16, или 3,0, или 1,6 по ГОСТ 25336. Класс фильтра должен быть указан в нормативном документе на конкретный препарат.

Колба 1-500 или 1-1000 по ГОСТ 25336.

Цилиндры 1-10-2 и 1-500-2 по ГОСТ 1770.

Эмульгатор типа ОП, Сандовит или Цитоветт, раствор с массовой долей 0,5 %.

### 5.2 Проведение анализа

20,00 г препарата взвешивают, помещают в стакан или фарфоровую кружку и при непрерывном перемешивании палочкой с резиновым наконечником (скорость перемешивания не более 4 об/с) добавляют порциями по 2—5 см<sup>3</sup> воду до образования сметанообразной массы. Для улучшения смачивания допускается применять раствор эмульгатора.

Затем к полученной массе добавляют 400—500 см<sup>3</sup> воды, перемешивают и тонкой струей выливают на сито. Остаток на сите промывают с помощью резинового шланга, подающего 4—6 дм<sup>3</sup> воды в минуту. Промывание проводят в течение 10—15 мин, направляя воду от периферии сита к его центру, придерживая при этом конец шланга на расстоянии не более 5 см от поверхности сита. Допускается, слегка притрагиваясь кисточкой, разрушать образовавшиеся мягкие агломераты частиц.

После промывания остаток с сита количественно переносят в предварительно высушенный до постоянной массы стаканчик для взвешивания или чашку Петри, или на сито с сеткой, номер которой меньше заданного, и сушат до постоянной массы в сушильном шкафу. Температурный режим сушки должен быть указан в нормативном документе на конкретный препарат.

Допускается остаток с сита переносить в предварительно высушенные до постоянной массы воронку или тигель с фильтром, присоединенные через колбу с тубусом к водоструйному насосу, и сушить до постоянной массы, протягивая воздух при остаточном давлении 73315—79980 Па (550—600 мм рт. ст.).

Результаты всех взвешиваний в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

### 5.3 Обработка результатов

Массовую долю остатка на сите  $X_1$ , %, вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m_1 - m_2)}{m} \cdot 100, \quad (2)$$

где  $m_1$  — масса стаканчика (чашки, сита, фильтра) с остатком, г;

$m_2$  — масса стаканчика (чашки, сита, фильтра), г;

$m$  — масса навески препарата, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,1 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 0,02$  % при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

## 6 МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА

Метод основан на определении массовой доли фракций, полученных путем рассева пробы гранулированного препарата на ситах с сетками различных заданных номеров.

### 6.1 Аппаратура

Вибратор механический (прибор для рассева) со следующими характеристиками: наклон плиты  $5^\circ$ , движение плиты — эксцентрическое, скорость вращения  $2,5 \text{ мин}^{-1}$ , амплитуда встряхивания 4 мм, частота встряхивания  $300 \text{ мин}^{-1}$ , или любой другой, характеристики которого должны быть указаны в нормативном документе на конкретный препарат.

Сита металлические диаметром  $(200 \pm 20)$  мм с крышкой и поддоном.

Сетки по ГОСТ 6613 или по ГОСТ 3826.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Секундомер.

### 6.2 Проведение анализа

100,00 г препарата взвешивают, количественно переносят на верхнее сито (с наибольшим заданным номером сетки), закрывают крышкой и проводят рассев с помощью прибора с течение 15 мин.

Допускается изменять время рассева, указывая его в нормативном документе на конкретный препарат.

После рассева отбирают остаток с каждого сита и поддона и взвешивают. Результаты всех взвешиваний в граммах записывают с точностью до второго десятичного знака.

Допускается объединять остатки на ситах в пределах фракции.

Частицы, застрявшие в ячейках сита, объединяют с надситовой фракцией. Разрушение комков и мягких агломератов частиц не допускается.

Допускается проводить рассев ручным способом, осторожно наклоняя сита из стороны в сторону так, чтобы гранулы перекатывались по их поверхности без видимого истирания. Каждые 2 мин сита необходимо встряхивать, ударяя поддоном о твердое основание то с одной, то с другой стороны сита.

Рассев ручным способом проводят до тех пор, пока в течение 2 мин через сита не будут проходить никакие частицы.

При механическом и ручном способах рассева перед снятием крышки с сита следует подождать не менее 2 мин для оседания пыли.

### 6.3 Обработка результатов

Массовую долю фракции  $X_i$ , %, вычисляют по формуле

$$X_i = \frac{m_i}{m} \cdot 100, \quad (3)$$

где  $m_i$  — масса фракции, г;

$m$  — масса навески препарата, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 1,0 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 0,2$  % при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

Результат округляют до целого числа.

УДК 632.95.001.4:006.354      ОКС 65.100      Л19      ОКСТУ 2409

Ключевые слова: пестициды, ситовой анализ, препаративные формы, дисперсность

---

Редактор *Л И Нахимова*  
Технический редактор *В Н Прусакова*  
Корректор *Р А Менцова*  
Компьютерная верстка *А Н Золотаревой*

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 11 03 97 Подписано в печать 01 04 97  
Усл печ л 0,70 Уч -изд л 0,47 Тираж 321 экз С 350 Зак 248

---

ИПК Издательство стандартов  
107076, Москва, Колодезный пер , 14  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник"  
Москва, Лялин пер 6