

ПЕСТИЦИДЫ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ ЭМУЛЬСИЙ

Издание официальное

ПЕСТИЦИДЫ

Метод определения стабильности эмульсий

Pesticides.
Determination of emulsion stabilityГОСТ
16291—79

ОКСТУ 2409

Дата введения 01.07.80

Настоящий стандарт распространяется на пестициды, применяемые в форме эмульсий, концентрация которых не превышает 10 %, и устанавливает метод определения стабильности эмульсий, в которых плотность дисперсионной фазы больше или меньше плотности дисперсионной среды (воды определенной жесткости).

Метод заключается в том, что из навески анализируемого препарата готовят однородную эмульсию, которую выдерживают в покое определенное время при определенной температуре. По истечении этого времени определяют объем отделившихся «сливок», «масла» или «осадка».

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1а. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1а.1. При проведении анализа следует соблюдать требования ГОСТ 27025.

1а.2. При взвешивании навесок анализируемого препарата результат взвешивания в граммах записывают с точностью до второго десятичного знака, при взвешивании навесок реактивов, применяемых для приготовления воды заданной жесткости, — с точностью до четвертого десятичного знака.

1а.3. Способ приготовления эмульсии и тип отстойника должны быть указаны в нормативно-технической документации на анализируемый препарат.

Жесткость воды, концентрация эмульсии, температура воды и эмульсии, а также время выдержки эмульсии в случае отклонения от требований настоящего стандарта должны быть указаны в нормативно-технической документации на анализируемый препарат.

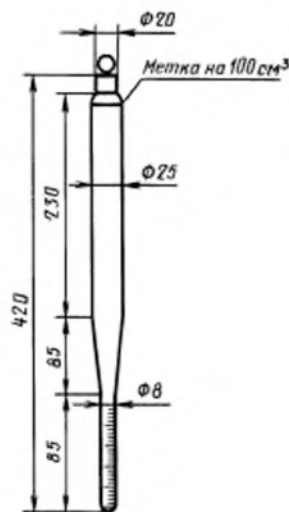
Раздел 1а. (Введен дополнительно, Изм. № 2).

I. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

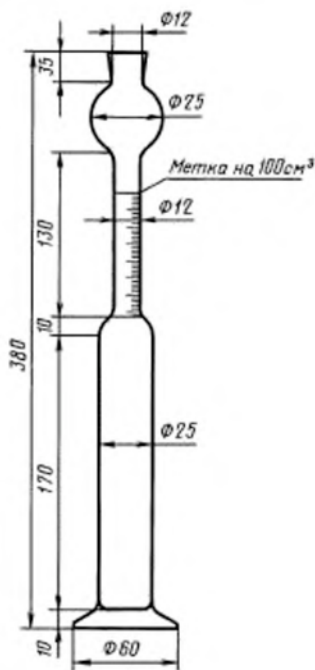
1.1. Отстойник из стекла по ГОСТ 21400, марки ХС1, представляющий собой цилиндр (внутренний диаметр 25 мм) с притертой пробкой и меткой на 100 см³, который внизу плавно переходит на градуированный конус с ценой деления 0,1 см³ (черт. 1); цилиндрическая и конусная части отстойника градуируются по ГОСТ 1770 (применяется для эмульсий, в которых плотность дисперсной фазы больше плотности дисперсионной среды).

Допускается при изготовлении отстойников в качестве конусной части использовать градуированную часть приемника-ловушки аппарата АКОВ-5.

Отстойник из стекла по ГОСТ 21400, марки ХС1, представляющий собой цилиндр (внутренний диаметр 25 мм) с притертой пробкой и меткой на 100 см³, который сверху плавно переходит в другой градуированный цилиндр с ценой деления 0,1 см³ (черт. 2); верхний цилиндр отстойника градуируется по НТД.



Черт. 1



Черт. 2

Метка на 100 см³ наносится в соответствии с ГОСТ 1770 (применяется для эмульсий, в которых плотность дисперсной фазы меньше плотности дисперсионной среды).

Цилиндр 1—100 по ГОСТ 1770.

Колба мерная по ГОСТ 1770, вместимостью 1 дм³.

Воронка типа ВК по ГОСТ 25336.

Стакан В-1—150 по ГОСТ 25336.

Пипетка по НТД.

Палочка с резиновым наконечником.

Секундомер.

Часы.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г или весы с аналогичными метрологическими характеристиками.

Термометр с ценой деления шкалы 1 °С.

Лампа для подсвечивания.

Магний хлористый 6-водный по ГОСТ 4209, ч.д.а.

Кальций хлористый обезвоженный чистый.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты.

Вода заданной жесткости, готовят по п. 2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

2.1. Приготовление воды заданной жесткости

Необходимое количество обезвоженного хлористого кальция и шестиводного хлористого магния помещают в мерную колбу, растворяют в воде, доводят объем раствора водой до метки и тщательно перемешивают.

Масса реактивов, необходимая для приготовления 1 дм³ воды заданной жесткости, указана в таблице.

Жесткость воды, моль/м ³	Масса, г	
	CaCl ₂ , обезвоженный	MgCl ₂ ·6H ₂ O
3,4226	0,1520	0,0690
6,8452	0,3040	0,1390
7,1326	0,3170	0,1450
9,9934	0,4440	0,2020

2.2. Приготовление эмульсии

Готовят эмульсию с объемной долей препарата 5 %, если в нормативно-технической документации на анализируемый препарат нет других указаний. Эмульсию рабочей концентрации готовят аналогично.

2.2.1. Способ А (для препаратов, которые прибавляют к воде)

В стакан мерным цилиндром наливают 95 см³ воды температурой (30±1) °С и жесткостью 6,8452 моль/м³ (если в нормативно-технической документации на анализируемый препарат нет других указаний). Туда же при непрерывном перемешивании палочкой (частота вращения 1—3 об/с) из капельной воронки (или пипетки) по каплям приливают 5,0 см³ анализируемого препарата. При этом кончик капельной воронки (пипетки) держат на высоте 1—2 см от поверхности жидкости, направляя препарат в центр стакана. Всю операцию проводят в течение 1—2 мин.

2.2.2. Способ Б (для препаратов, к которым добавляют воду)

В сухом стакане взвешивают анализируемый препарат в количестве, необходимом для приготовления 100 см³ эмульсии, или в стакан вводят пипеткой 5,0 см³ препарата. Туда же при непрерывном перемешивании палочкой (частота вращения 1—3 об/с) из капельной воронки приливают соответствующий объем воды температурой (30±1) °С и жесткостью 6,8452 моль/м³ (если в нормативно-технической документации на анализируемый препарат нет других указаний). Первые 10 см³ приливают в течение 1 мин, остальную воду приливают в течение 2 мин.

Раздел 2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Приготовленную эмульсию выливают в чистый отстойник, перемешивают ее перевертыванием отстойника десять раз на 180° и выдерживают при (30±1) °С в течение 1 ч, если в нормативно-технической документации на анализируемый препарат нет других указаний.

3.2. По истечении заданного времени определяют отделившийся объем «сливок», «масла» или осадка (внизу иливерху отстойника) в кубических сантиметрах. При необходимости эмульсию подсвечивают лампой.

3.3. При необходимости определения способности эмульсии к реэмульгированию приготовленную по п. 2.2.1 или п. 2.2.2 эмульсию выдерживают при заданной температуре в течение 24 ч, затем перемешивают, как указано в п. 3.1, и оставляют в покое в течение 30 мин. После этого оценивают однородность эмульсии. В случае выделения «сливок», «масла» или осадка измеряют их объем.

3.4. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,1 см³.

Определение понятий «сливки», «масло» и «осадок» приведено в приложении.

Раздел 3. (Измененная редакция, Изм. № 2).