**Лабораторная работа № 15. Получение эмульсии диспергационным методом по способу ручного встряхивания и определение ее устойчивости**

***Внимание! Ссылки в скобках даны на методическое пособие:*** (ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ. Методические указания к лабораторным занятиям для студентов химико-технологических специальностей. Составители: Г.Г.Эмелло, Л.Я.Крисько, Е.О.Богдан), Минск, 2013.

*Оборудование*, *приборы*, *реактивы*: 10 пробирок с пробками, штатив, бензол, водный раствор поверхностно-активного вещества, секундомер.

1. В пробирку отмерить 6 мл бензола и добавить 4 мл водного раствора ПАВ. Закрыть пробирку пробкой, приготовить эмульсию по варианту № 1 (см. таблицу), зафиксировать время приготовления.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Количествосерийвстряхиваний | Количествотолчковв серии | Промежутоквремени, с  |
| 1 | 5 | 2 | 20 |
| 2 | 7 | 1 | 10 |
| 3 | 4 | 3 | 20 |
| 4 | 6 | 2 | 20 |
| 5 | 5 | 1 | 30 |
| 6 | 6 | 3 | 10 |

2. Поставить пробирку с эмульсией в штатив и определить промежуток времени, через который эмульсия начнет расслаиваться (то есть произойдет выделение 1 мл второго слоя).

3. Аналогичным образом (см. п. 1) приготовить эмульсии по вариантам 2–5 и определить время расслоения этих эмульсий.

4. Установить, какой из режимов позволяет получить наиболее устойчивую эмульсию.

5. Для наиболее устойчивой эмульсии определить тип, установить, какой фактор стабилизации обеспечивает ее устойчивость, исходя из природы используемого стабилизатора. Схематически изобразить, как происходит стабилизация капель.

Для защиты лабораторной работы необходимо знать: методическую (раздел 2.5), экспериментальную (раздел 3.5) и теоретическую (раздел 1.2) части.

Вопросы для допуска к выполнению лабораторной работы:

1. Какие дисперсные системы называются эмульсиями? Прямые и обратные эмульсии.
2. В чем заключается суть диспергационного метода? Как он осуществляется в лабораторной работе?
3. С помощью чего осуществляется стабилизация эмульсии в процессе ее получения? Какой фактор обеспечивает ее стабильность?
4. Опишите последовательность выполнения работы.
5. Назовите параметр, по которому сравнивают устойчивость полученных эмульсий.
6. Как можно установить тип полученной эмульсии?
7. Изобразите, каким образом располагается стабилизатор на поверхности капли эмульсии, если она является прямой.
8. Изобразите, каким образом располагается стабилизатор на поверхности капли эмульсии, если эмульсия является обратной.