**Лабораторная работа № 13. Определение солюбилизирующей способности коллоидных растворов по отношению к бензолу**

***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*: рефрактометр ИРФ-454, стеклянные колбы, водный коллоидный раствор поверхностно-активного вещества, бензол, пипетка на 10 мл, микропипетка.

1. В восемь пробирок поместить по 10 мл коллоидного раствора ПАВ с известной концентрацией (*C*ПАВ, г/л) и добавить в каждую заданный объем бензола (*V*бензола, мл).

2. Закрыть пробирки пробками, перемешивать содержимое в течение минуты, не встряхивая. Поместить пробирки в штатив.

3. Через 30 мин еще раз перемешать содержимое пробирок в течение минуты и измерить показатели преломления систем на рефрактометре.

4. Полученные данные занести в таблицу:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № опыта | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| *V*бензола, мл |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *n* |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Построить график *n* = *f*(*V*бензола).

6. Графическим методом определить максимальный объем солюбилизированного бензола в коллоидном растворе поверхностно-ак-тивного вещества.

7. Объяснить механизм внедрения молекул солюбилизата в мицеллу.

Для защиты лабораторной работы необходимо знать: методическую (раздел 2.1), экспериментальную (раздел 3.3) и теоретическую (раздел 1.1) части.

Вопросы для допуска к выполнению лабораторной работы:

1. Что такое мицеллы? В каких системах они могут образовываться?
2. Нарисуйте виды неионогенных, анионных и катионных мицелл в полярной и неполярной среде.
3. Что такое солюбилизация? Механизмы солюбилизации.
4. Какой метод анализа используют в данной лабораторной работе? Какое оптическое явление лежит в основе данного метода?
5. Опишите последовательность проведения эксперимента.
6. Объяснить ход графика, из которого определяют максимальный объем солюбилизированного бензола в коллоидном растворе ПАВ заданной концентрации.
7. Предложите механизм внедрения молекул бензола в сферическую мицеллу?

Какая солюбилизация (прямая или обратная) имеет место в данной работе?