



ПРОТОКОЛ №..... /
(дата)

Лабораторно упражнение № 26
**СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНО ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СКОРОСТТА НА
РАЗЛАГАНЕ НА КОМПЛЕКСЕН МАНГАНОВ III ОКСАЛАТ**

Студент:..... Фак. №.....

Специалност:.....

Курс:..... Група:.....

Ръководител на упражнението:.....

Мнение на ръководителя на упражнението:

Заверка:

ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ

Какво изучава химичната кинетика?

Скорост на химична реакция:

Закон на Буге – Беер:

От кой порядък е реакцията и на кое кинетично уравнение се подчинява?

В кои случаи е възможно прилагането на спектрофотометричен метод при изследване кинетиката на процесите?

Кои фактори влияят върху скоростта и върху скоростната константа на процесите?

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ****НАЧИН НА РАБОТА**

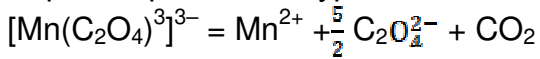
Използват се две серии от по три раствора:

серия I – A – 0,1M MnSO₄, B – 0,1M H₂C₂O₄ и C – 0,01M KMnO₄

серия II – A – 0,2M MnSO₄, B – 0,2M H₂C₂O₄ и C – 0,02M KMnO₄

Упражнението се провежда последователно с двете серии разтвори.

Най-напред се смесват първите два раствора в съотношение: A : B = 1 : 7 (например 5 cm³ от разтвор A и 35 cm³ от разтвор B). Към една част от тази смес се прибавят четири части от разтвор C. При това се получава кафяво оцветен комплексен анион [Mn(C₂O₄)₃]³⁻, който бързо се разлага по уравнението:



При изследване на скоростта на този процес се измерва абсорбцията на раствора през известни интервали от време (от начало през 1 min, след това през 2 – 3 min) с помощта на фотоколориметър при светофилтър – 440 nm. Работи се с кювета с l = 0,1 dm (10 mm). Подготовката на фотоколориметъра и начинът на работа са описани отделно в приложението на упражнение № 3.

РЕЗУЛТАТИ**Серия I**

№	t, min	A	$\ln \frac{A_0}{A}$	k, min ⁻¹
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				



18				
19				
20				

Серия II

№	t, min	A	$\ln \frac{A_0}{A}$	k, min ⁻¹
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				