



**ПРОТОКОЛ №..... / .....**  
(дата)

Лабораторно упражнение № 35

**ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРОИЗВЕДЕНИЕТО НА РАЗТВОРИМОСТ НА  
МАЛКО РАЗТВОРИМО СЪЕДИНЕНИЕ ЧРЕЗ ИЗМЕРВАНЕ НА  
ЕЛЕКТРОПРОВОДИМОСТТА**

Студент:..... Фак. №.....

Специалност:.....

Курс:..... Група:.....

Ръководител на упражнението:.....

Мнение на ръководителя на упражнението:

Заверка:

**ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ**

За кои съединения е въведена величината произведение на разтворимост?

Между кои две фази се установява равновесие при разтварянето на веществата с йонен строеж и как се нарича установеното равновесие?

Процесът на **разтваряне** представлява преминаването на йони от ..... в .....

Процесът на **кристализация** представлява преминаването на йони от ..... в .....

Коя величина е количествена характеристика на химичното равновесие в идеални разтвори? Запишете аналитичния израз на тази величина за равновесието в хетерогенната система:  $\text{CaSO}_4 \leftrightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$ .



Произведението на разтворимост за системата  $\text{CaSO}_4 \leftrightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$  се представя с израза:

Термодинамични функции:

$\Delta G =$	$\Delta S =$	$\Delta H =$

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

## НАЧИН НА РАБОТА

Задачата се свежда до приготвяне на наситени разтвори на  $\text{CaSO}_4$  при две температури и измерване на техните електропроводимости с помощта на кондуктометър.

**Приготвяне на наситен разтвор на  $\text{CaSO}_4$ :** В две ерленмайерови колби от  $300 \text{ cm}^3$  се наливат  $150 \text{ cm}^3$  дестилирана вода и се прибавят по  $0,5 \text{ g CaSO}_4$ . Колбите се разклащат на клатачна машина в продължение на  $30 \text{ min}$ , след което се поставят в термостат последователно при работни температури ( $25^\circ\text{C}$  и  $45^\circ\text{C}$ ) за  $15 \text{ min}$ , като периодично се разбъркват.

След филтруване на утайката се измерва електропроводимостта на разтворите. Измерва се и електропроводимостта на водата, използвана за приготвяне на наситените разтвори, също предварително термостатирана при работните температури.

## РЕЗУЛТАТИ



T, K	$\chi, S.cm^{-1}$	$\lambda_{\infty},$ $S.cm^2.mol^{-1}$	C, $mol.dm^{-3}$	$K_s$	$\Delta H^0,$ $J.mol^{-1}$	$\Delta S^0,$ $J.K^{-1}.mol^{-1}$	$\Delta G^0,$ $J.mol^{-1}$