

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра аналитической химии

Касьянчик
Пётр Александрович

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСАЛИВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ИЗ
ВОДНЫХ РАСТВОРОВ И ЕГО ОПИСАНИЕ В РАМКАХ МЕТОДА
ГРУППОВЫХ ИНКРЕМЕНТОВ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
зав. кафедрой аналитической
химии, кандидат химических
наук, М.Ф. Заяц

Рецензент:
кандидат химических наук,
доцент И.В. Мельситова

Допущен к защите

«___» _____ 2019г.

Зав. кафедрой аналитической химии
кандидат химических наук, М. Ф. Заяц

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСАЛИВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ И ЕГО ОПИСАНИЕ В РАМКАХ МЕТОДА ГРУППОВЫХ ИНКРЕМЕНТОВ

Дипломная работа содержит 47 страниц, 9 рисунков, 5 таблиц, 26 литературных источников, 1 приложение.

При температуре $20 \pm 1^\circ\text{C}$ изучено распределение алифатических неразветвлённых спиртов в системах н-гексан–водные растворы различных солей (NaCl , KCl , NaBr , KJ , NaClO_4 , NaNO_2 , $\text{K}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$, NH_4NO_3). Рассчитаны инкременты метиленовой и гидроксильной групп спиртов в логарифм константы распределения. Показано, что природа эффекта высаливания в первую очередь заключается в усилении структуры солевого раствора и росте инкремента метиленовой группы. Дано объяснение полученной на практике зависимости значений инкрементов от состава водной фазы.

Ключевые слова: высаливание, инкремент метиленовой группы, инкремент гидроксильной группы, структура раствора, константа Сеченова.

РЭФЕРАТ

ВЫВУЧЭННЕ ВЫСАЛІВАННЯ АРГАНІЧНЫХ РЭЧЫВАЎ З ВОДНЫХ РАСТВОРАЎ І ЯГО АПІСАННЕ Ў РАМКАХ МЕТАДА ГРУППАВЫХ ІНКРЫМЕНТАЎ

Дыпломная работа змяшчае 47 старонак, 9 малюнкаў, 5 табліц, 26 літаратурных крыніц, 1 дадатак.

Пры тэмпературы $20 \pm 1^\circ\text{C}$ вывучана размеркаванне аліфатычных неразгалінаваных спіртоў у сістэмах н-гексан-водныя растворы розных соляў (NaCl , KCl , NaBr , KJ , NaClO_4 , NaNO_2 , $\text{K}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$, NH_4NO_3). Разлічаны інкрыменты метыленавай і гідраксільнай груп спіртоў у лагарыфм канстанты размеркавання. Паказана, што прырода ефекту высалівання ў першую чаргу заключаецца ва ўзмацненні структуры салявога раствора і росце інкрымента метыленавай групы. Дадзена тлумачэнне атрыманай на практыцы залежнасці значэнняў інкрыментаў ад складу воднай фазы.

Ключавыя словы: высаліванне, інкрымент метыленавай групы, інкрымент гідраксільная групы, структура раствора, канстанта Сечэнава.

ABSTRACT

RESEARCH OF SALTING-OUT OF ORGANIC SUBSTANCES AND ITS DESCRIPTION IN TERMS OF METHOD OF GROUP INCREMENTS

The diploma work contains 47 pages, 9 images, 5 tables, 26 literary sources, 1 appendix.

The distribution of aliphatic non-branched alcohols in systems of n-hexane–aqueous solutions of different salts (NaCl, KCl, NaBr, KJ, NaClO₄, NaNO₂, K₃C₆H₅O₇, NH₄NO₃) was studied at the temperature of 20±1°C. Increments of the methylene and hydroxyl groups of alcohols in partition constants logarithms were calculated. It is shown that the nature of the salting-out effect primarily involves strengthening of the salt solution's structure and growth of the methylene group increment. The explanation of obtained from the experimental data dependence of increment values on the composition of the water phase was given.

Keywords: salting-out, methylene group increment, hydroxyl group increment, structure of solution, Sechenov constant.