Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/386174

Тип работы: Реферат

Предмет: Физическая химия

СОДЕРЖАНИЕ
ВВЕДЕНИЕ 3
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ 4
1.1. Краткая история развития физико-химических методов 4
1.2. Общая характеристика физико-химических методов 5
ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ 11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 19
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 21

Физико-химические методы анализа относятся к такой самостоятельной научной дисциплине как физико-химический анализ, и являются её составной частью. Физико-химический анализ анализирует взаимосвязи между составом химических систем и их физическими свойствами для широкого и всестороннего изучения химических и фазовых превращений, происходящих в ней. Физико-химические методы анализа, являясь направлением в физико-химическом анализе, использует описанную выше взаимосвязь для решения аналитических задач.
История развития физико-химического анализа, подобно истории развития химии, берет свое начало с древних времен. Одним из первых ученых, применивших типично физико-химический метод анализа считается Архимед, который определял в свое время примесь серебра в золоте по измерению плотности металла (нач. 3 века н. э.). Этот метод затем на протяжение долгих столетий использовался для установления фальсификации монет.
Научные идеи, которые лежат в основе современных физико-химических методов анализа, одним из первых были предложены Ломоносовым М.В. в 18 веке. Именно этот ученый сделал акцент на важность и необходимость наблюдений, которые связаны с тем, «сколько и в какую сторону изменилось каждое свойство при изменении каждой составной части чтобы, наконец, из сопоставления того и другого можно было выяснить природу и истинную причину их».
Дальнейшие развитие данного направления можно найти в трудах Коновалова Д.П. и Менделеева Д. И. Так, Менделеев Д.И. в одной из своих капитальных работ «Исследование водных растворов по удельному весу» указал, что «изучение растворов должно, во-первых, связать разнообразнейшие физические и химические свойства веществ в такой связи, какую мы видим давно, но какую в растворах удобно уловить; во-вторых. Что лишь с изучением многих свойств растворов можно будет сделать уверенное суждение об их химическом строении».
В более поздний период благодаря научным трудам ученым, которые стали активно проводить исследования в области физико-химического анализа, эта дисциплина стала самостоятельным направление науки (труды академика Курникова Н.С. и последователей его школы, работы Вант-Гоффа, Гиббса, Таммана, Ле Шателье и многих других).
В последнее время происходит особенно интенсивное развитие физико-химических методов анализа и расширение сфер их применения. Это связано в первую очередь с имеющимися на данный момент возможностями современного приборостроения, электроники и автоматики, а также с наличием особо сложных задач, которые стоят перед аналитической химией.
Принципиально каждое из свойств системы потенциально может использоваться для ее исследования и определения состава, при условии что будет найден надежный способ измерения данного свойства и сопоставления его с химическими изменениями в системе. Данный факт предопределяет дальнейшее бурное развитие физико-химических методов анализа и объясняет появление всё новых методов анализа и их различных модификаций.
Как понятно из вышеперечисленного, уже в настоящее время используется огромное количество разнообразных физико-химических методов анализа объектов окружающей среды (в том числе водоёмов). Далее рассмотрим основные из них.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова, Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа: Учебник и практикум / Э.А. Александрова, Н.Г.Гайдукова. — Люберцы: Юрайт. — 2016. — 355 с.
2. Иванов, А.Р. Физико-химические методы анализа в экологическом мониторинге воды и почвы: учебное пособие / ВШТЭ СПбГУПТД. — СПб. — 2019. Часть 1. — 77 с.
3. Иванова, М.А. Аналитическая химия физико-химические методы анализа / М.А. Иванова. — М.: Риор. — 2018. — 544 с.
4. Ищенко, А.А. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Т.2: Учебник — М.: Academia. — 2018. — 512 с.
5. Калюкова, Е.Н. Природные и промышленные воды : методические указания к лабораторным работам /сост. Е. Н. Калюкова. — Ульяновск УГТУ. — 2013. — 55 с.
6. Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования: Учебник / В.И. Криштафович. — М.: Дашков и К. — 2015. — 208 с.
7. Новоселова, Н.В. Физико-химические методы анализа: курс лекций / Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск. — 2019. — 163 с.
8. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. — М.: Форум. — 2017. — 78 с.
9. Харитонов, Ю.Я. Аналитическая химия (аналитика). Т.2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа: Учебник для вузов / Ю.Я. Харитонов. — М.: Высшая школа. — 2020. — 559 с.
10. Ходоровская, Н.И., Кандерова, О.Н. Физико-химические и гидробиологические методы исследования экологического состояния водоемов: Учебное пособие. — Челябинск. Изд. ЮУрГУ. — 2014. — 70 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/386174