

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/108315>

Тип работы: Реферат

Предмет: Экология

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДСОРБЦИОННОГО МЕТОДА 4

ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ АДСОРБЦИИ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 7

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 9

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 10

ВВЕДЕНИЕ

На предприятиях химического и нефтехимического комплексов образуется значительное количество вредных выбросов, загрязняющих атмосферный воздух. Повышенные требования к значениям предельно-допустимых концентраций вредных веществ в газовых выбросах требует более эффективных способов их очистки. Кроме того, нефтехимические предприятия сливают сточные воды, которые также необходимо очищать, чтобы не загрязнить водоемы и близлежащую почву.

Для получения качественных масел и топлива из нефтепродуктов требуется удалить посторонние примеси и загрязнения: взвешенные частицы песка, глины, солей, асфальто-смолистые вещества, серные, азотистые соединения и др. Их количество зависит от вида сырья и составляет от тысячных долей до 2 %. Удаление примесей и воды из нефтепродуктов повышает качество сырья, делает его пригодным для дальнейшей переработки. Для очистки используют различные вещества и химические реагенты, которые подбирают с учетом состава нефтепродуктов и компонентов, подлежащих удалению. Адсорбционные способы являются достаточно широко используемыми в разных отраслях промышленности. Этот метод подразумевает прямой контакт разогретого вещества с поверхностью поглотителя (тонкодисперсного адсорбента).

Цель работы — выяснить как применяется адсорбция в нефтехимической отрасли промышленности.

В данной работе мы более подробно рассмотрим теоретические основы, касающиеся адсорбции и выявим ее роль в нефтехимической промышленности.

В работе используется литературный метод.

Научная база основывается на трудах, размещенных в Электронно-библиотечной системе IPRbooks.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДСОРБЦИОННОГО МЕТОДА

Термин «адсорбция» означает поглощение (концентрирование) каких-либо компонентов из объема гомогенных сопредельных фаз на поверхности раздела этих фаз.

Адсорбция — самопроизвольный процесс, который происходит с выделением тепла. Десорбция — процесс, обратный адсорбции.

Международным союзом теоретической и прикладной химии предложены ещё несколько терминов:

— адсорбентом называют вещество, на котором происходит адсорбция;

— адсорбтивом называют вещество, которое способно адсорбироваться, но ещё не адсорбированное;

— адсорбатом называют уже адсорбированное вещество, которое находится на поверхности адсорбента.

Адсорбтив адсорбируется на адсорбенте, превращаясь в адсорбат.

Выделяют два предельных случая адсорбции:

□ химическую, или хемосорбцию; молекулы удерживаются на поверхности в результате образования химической ковалентной связи. Обычные значения энергии связи при хемосорбции находятся в области 200 кДж/моль.

□ физическую, или физадсорбцию; взаимодействие между адсорбированной молекулой является вандерваальсовым. Это дальнодействующее, но слабое взаимодействие. Количество энергии, выделяющее при физадсорбции составляет около 20 кДж/моль.

Различие энергий взаимодействия приводит к существенной разнице в степенях свободы адсорбированных молекул. Так, при физической адсорбции молекула может потерять только способность к поступательному

движению перпендикулярно поверхности, а при химической адсорбции могут ограничиваться и колебательные степени свободы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адсорбция ионогенных полимеров из растворов : монография / В. П. Барабанов, С. В. Крупин, А. А. Коноплева [и др.] ; под редакцией В. П. Барабанов, С. В. Крупин. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 252 с. — ISBN 978-5-7882-1638-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61812.html>. (Дата обращения: 02.05.2020).
2. Гречухина, А. А. Методы очистки нефти от сероводорода и легких меркаптанов : учебное пособие / А. А. Гречухина, С. М. Петров ; под редакцией Е. И. Шевченко. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 102 с. — ISBN 978-5-7882-1517-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63733.html>. (Дата обращения: 02.05.2020).
3. Лыгина, Т. З. Физико-химические и адсорбционные методы исследования неорганических природных минеральных сорбентов : учебное пособие / Т. З. Лыгина, О. А. Михайлова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009. — 79 с. — ISBN 978-5-7882-0682-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63529.html>. (дата обращения: 01.05.2020).
4. Мухутдинов, А. А. Физико-химические методы очистки газов (лабораторный практикум) / А. А. Мухутдинов, С. В. Степанова, О. А. Сольяшинова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 138 с. — ISBN 978-5-7882-1254-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64032.html>. (Дата обращения: 02.05.2020).
5. Шайхиев, И. Г. Адсорбционная очистка водных объектов от нефти с использованием модифицированных отходов деревообработки : монография / И. Г. Шайхиев, Т. Р. Денисова, С. В. Свергузова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 139 с. — ISBN 978-5-361-00603-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92235.html>. (Дата обращения: 02.05.2020).
6. Ягодковский, В. Д. Адсорбция / В. Д. Ягодковский. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 218 с. — ISBN 978-5-00101-656-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/37016.html>. (Дата обращения: 01.05.2020).

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/108315>