

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ

ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ДГТУ)

**Отчет по лабораторной работе №2**

Вариант №19

Выполнил:

студент МИН21

Урывский Д.В.

Ростов-на-Дону

2020

**Цель работы**

Ознакомиться с особенностями языков запросов поисковых систем yandex.ru, google.com и rambler.ru, использовать режим расширенного поиска на yandex.ru.

**Задание**

1. Составить и заполнить таблицу с использованием языков запросов для своего варианта задания.
2. На основе результатов поиска сформулировать пять предложений, объясняющих словосочетание, по которому производился поиск с указанием сайтов, на которых была найдена информация.
3. Сравните качество поиска с использованием систем yandex.ru, rambler.ru и google.com по следующим критериям:

* общее количество совпадений;
* для первых трех страниц с результатами поиска произвести расчет отношения количества релевантных совпадений к общему количеству совпадений.

1. Повторить поиск только в файлах c расширением pdf на yandex.ru с использованием языка запросов. Сравнить результаты поиска с результатами, полученными при выполнении пункта 3. Для первых трех страниц с результатами поиска вычислить отношение количества совпадений для файлов pdf к общему количеству совпадений из пункта 3.
2. Повторить поиск на сайте http://www.wikipedia.ru/ с использованием поисковой системы yandex.ru. Воспользуйтесь для этого режимом расширенного поиска.

**Ход выполнения работы**

Таблица 1. Языки запросов

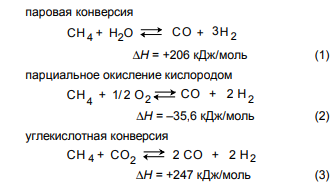
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Функция | yandex.ru | rambler.ru | google.com |
| Поиск слов, которые идут подряд в точной  форме | "Окислительная конверсия метана в синтез-газ" | "Окислительная конверсия метана в синтез-газ" | "Окислительная конверсия метана в синтез-газ" |
| Поиск любого из слов | Окислительная | конверсия | метана| в синтез-газ | Окислительная | конверсия | метана| в синтез-газ | Окислительная | конверсия | метана| в синтез-газ |
| Исключение из результатов страницы, содержащие слово или  фразу. | Окислительная конверсия метана в синтез -газ | Окислительная конверсия метана в синтез -газ | Окислительная конверсия метана в синтез -газ |

На основе результатов поиска были сформированы 5 предложений, объясняющих словосочетание, по которому производился поиск с указанием сайтов, на которых была найдена информация:

1. Синтез-газом называется смесь СО и Н2 различного состава, являющаяся исходным полупродуктом для синтеза многих органических соединений.

Источник: https://studme.org/131641/matematika\_himiya\_fizik/okislitelnaya\_konversiya\_metana\_sintez

1. Существует три метода окислительной конверсии метана в синтез-газ



Источник: http://www.chem.msu.su/rus/jvho/2000-1/19.pdf

1. Синтез-газ является одним из важнейших источников сырья для промышленного органического синтеза. Смесь используется для синтеза аммиака, метилового спирта и моторных топлив по методу Фишера-Тропша. Традиционные способы получения синтез-газа достигли своей технологической зрелости, но, несмотря на высокую эффективность данных процессов, всё чаще поднимается вопрос о создании принципиально новых технологий получения синтез-газа, которые помогут найти решение экологических и экономических проблем.

Источник: https://magazine.neftegaz.ru/articles/prikladnaya-nauka/521593-vliyanie-katalizatorov-na-matrichnuyu-konversiyu-prirodnogo-gaza/

1. Если бы метан удалось окислить непосредственно в формальдегид и метанол, то можно было бы отказаться от дорогостоящих и энергоемких стадий получения синтез-газа и метанола. Поэтому реакция окислительного дегидрирования метана в формальдегид и метанол была щироко исследована. Реакцию осуществляют в трубчатом реакторе (рис. 1 и 2) при температурах 450—600°С. Катализатор является уникальным среди рассмотренных нами это гомогенный газофазный катализатор — оксид азота. Выходы целевых продуктов достаточно высоки, но конверсия исходного метана чрезвычайно низка и составляет 2—4%.

Источник: https://www.chem21.info/info/1637264/

1. Окислительная конверсия метана в синтез-газ может быть осуществлена тремя методами: паровой конверсией (паровой риформинг) СН4 Н 2 О 0 С О +ЗН2, ДН=+226кДж/моль, углекислотной конверсией метана («сухой риформинг») СН4 СО2 о 2СО 2Н2, А Н +261КДЖ/МОЛЬ и парциальным окислением метана кислородом СН4 0,502 о СО 2Н2, АН= 44 кДж/моль. Реакции и сильно эндотермические, реакция слабо экзотермическая. Соотношение Н2/СО в синтез-газе определяется, главным образом, соотношением горючее окислитель. В синтез-газе, образующемся по реакции, согласно стехиометрии, соотношение Н2:С0 3:1, по реакции 2:1 и по реакции 1:1. В зависимости от дальнейшего использования синтез-газа нужно получать смесь СО+Н2 разного состава, что и определяет выбор реакций.

Источник: https://potram.ru/index.php?page=16

Таблица 2. Результаты для фразы: "Синтез метанола"

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поисковик | Общее количество | Отношение релевантных совпадений к общему количеству (3 стр.) | Общее количество (pdf) | Отношение релевантных совпадений к общему количеству (3 стр., pdf) |
| yandex | 2 | 41/45 | 3 | 37/45 |
| google | 11,5 | 27/30 | 1,27 | 22/30 |
| rambler | 1 | 30/30 | 0,715 | 29/30 |

Таблица 3. Результаты для фразы: Синтез | метанола

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поисковик | Общее количество | Отношение релевантных совпадений к общему количеству (3 стр.) | Общее количество (pdf) | Отношение релевантных совпадений к общему количеству (3 стр., pdf) |
| yandex | 6 | 44/45 | 18 | 43/45 |
| google | 21 100 | 29/30 | 5 390 | 27/30 |
| rambler | 7 | 228/30 | 20 | 27/30 |

Таблица 4. Результаты для фразы: Синтез метанола -спирт

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поисковик | Общее количество | Отношение релевантных совпадений к общему количеству (3 стр.) | Общее количество (pdf) | Отношение релевантных совпадений к общему количеству (3 стр., pdf) |
| yandex | 4 | 39/45 | 13 | 40/45 |
| google | 319 | 23/30 | 46,8 | 26/30 |
| rambler | 4 | 26/30 | 13 | 28/30 |

Таблица 5. Результаты расширенного поиска на сайте wiki в системе yandex

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поисковик | Общее количество | Отношение релевантных совпадений к общему количеству |
| "Окислительная конверсия метана в синтез-газ" | 5 | 3/5 |
| Окислительная | конверсия | метана| в синтез-газ | 2 | 24/45 |
| Окислительная конверсия метана в синтез -газ | 1 | 17/45 |

**Выводы**

В результате проведенной работы было выявлено то, что поисковики yandex и rambler обладают одним языком запросов и имеют небольшую разницу в результатах поиска. Google выдает наибольшее количество результатов по сравнению с другими поисковыми системами.