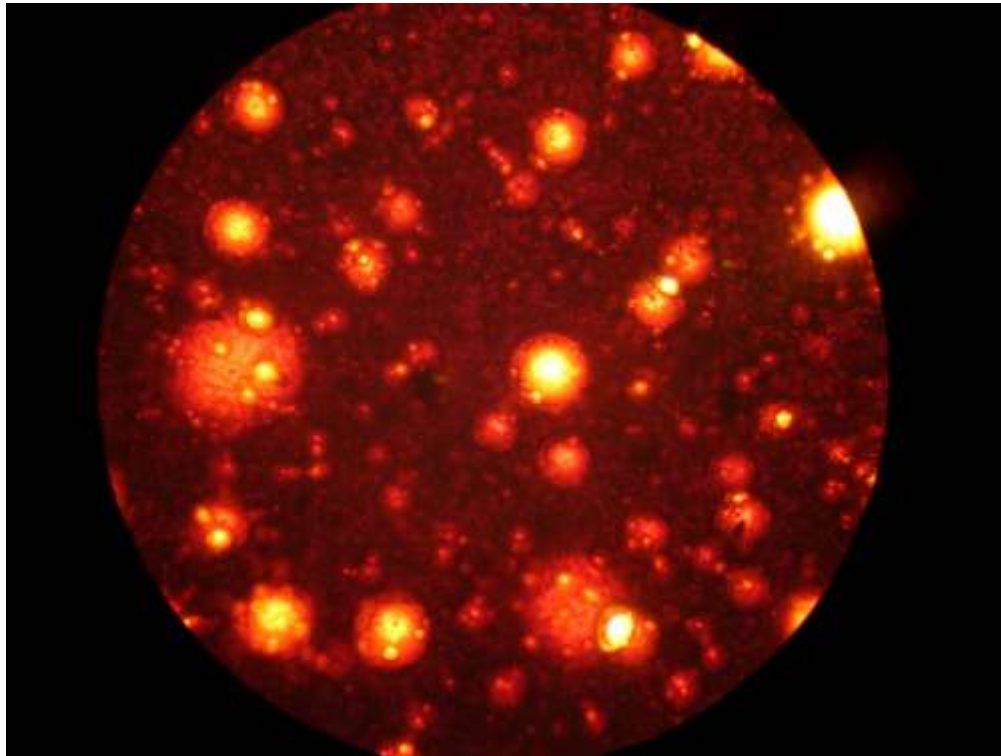


Водо-нефтяные эмульсии: получение, устойчивость, разрушение.

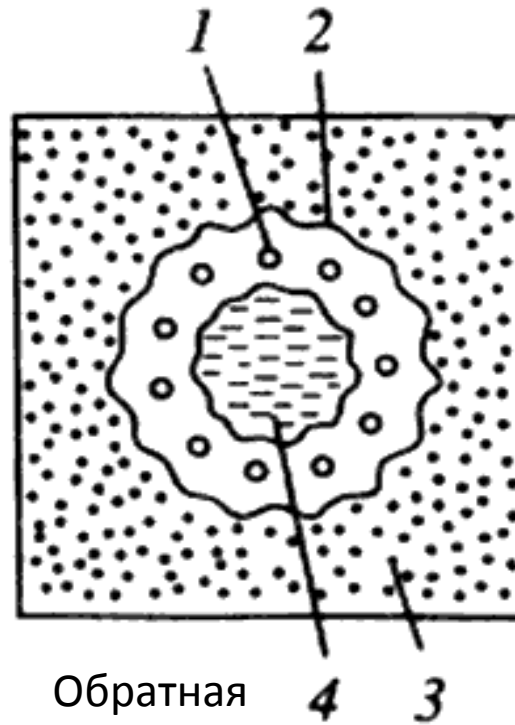
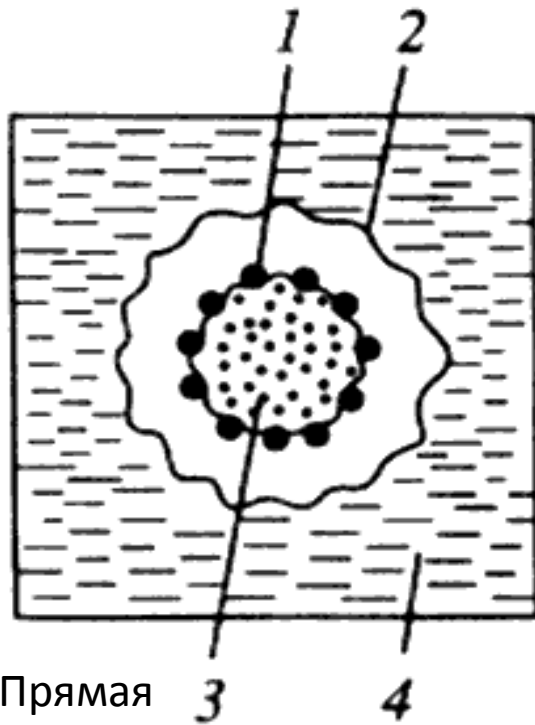
Подготовила:
Чеснокова Дарьяна
Руководитель:
Колясников О. В.

Цель работы

- Изучить литературу по данной теме.
- Научиться воспроизводимо получать эмульсии.
- Найти деэмульгаторы и доказать их действие.

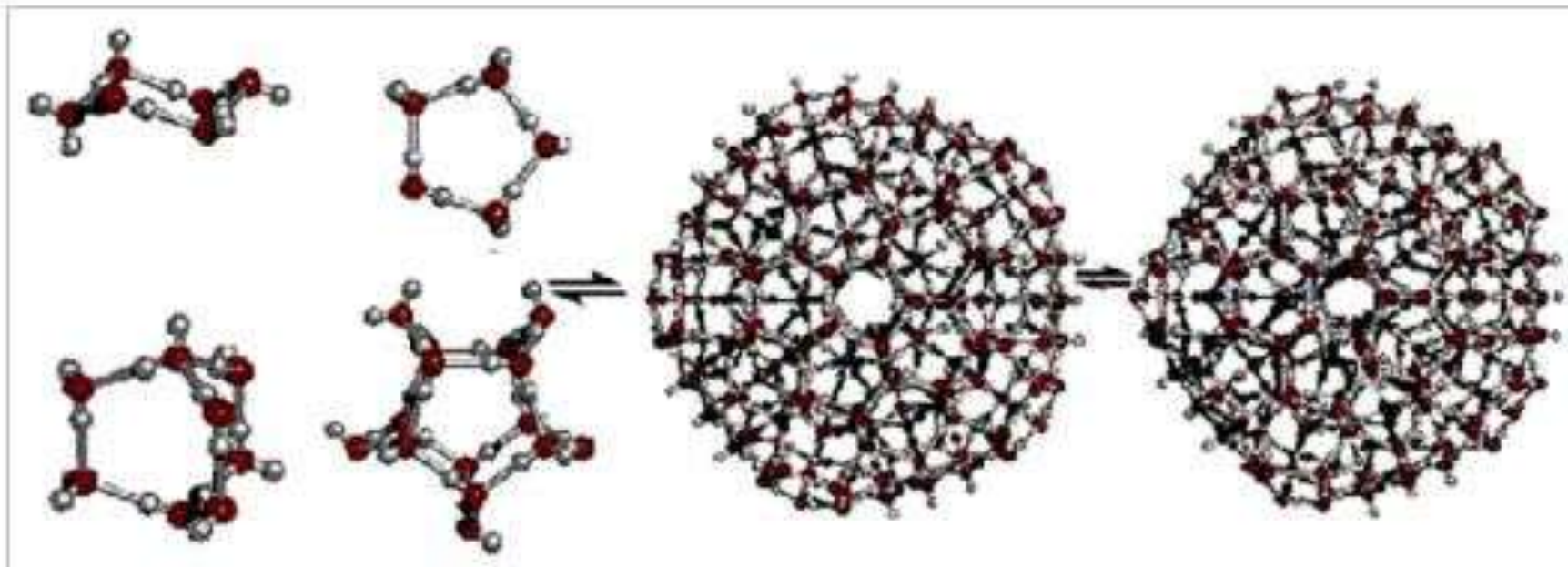


Эмульсии



1 – частицы эмульгатора; 2 –
сольватный слой;
3 – масло; 4 – вода

Эмульсиями называют дисперсные системы типа "жидкость в жидкости". Они состоят из микрокапелек одной жидкости, распределённых в другой. Эмульсии бывают прямые и обратные. Прямыми эмульсиями называют системы "масло в воде". Обратные – "вода в масле".



Обращению фаз способствует броуновское движение и легкость изменения формы обеих фаз, обладающих текучестью. Данное обращение происходит за счет стабилизации натриевым мылом или введением соли кальция.

Для повышения стабильности, в эмульсии вводят загустители различной природы, которые затрудняют движение капель и их слипание.

Эмульгаторы и деэмульгаторы являются ПАВ.

К причинам, обуславливающим агрегативную устойчивость нефтяных эмульсий, относят:

- образование структурно-механического слоя эмульгаторов на межфазной границе глобул;
- образование двойного электрического слоя на поверхности раздела в присутствии ионизированных электролитов;

и другие...

Актуальность работы

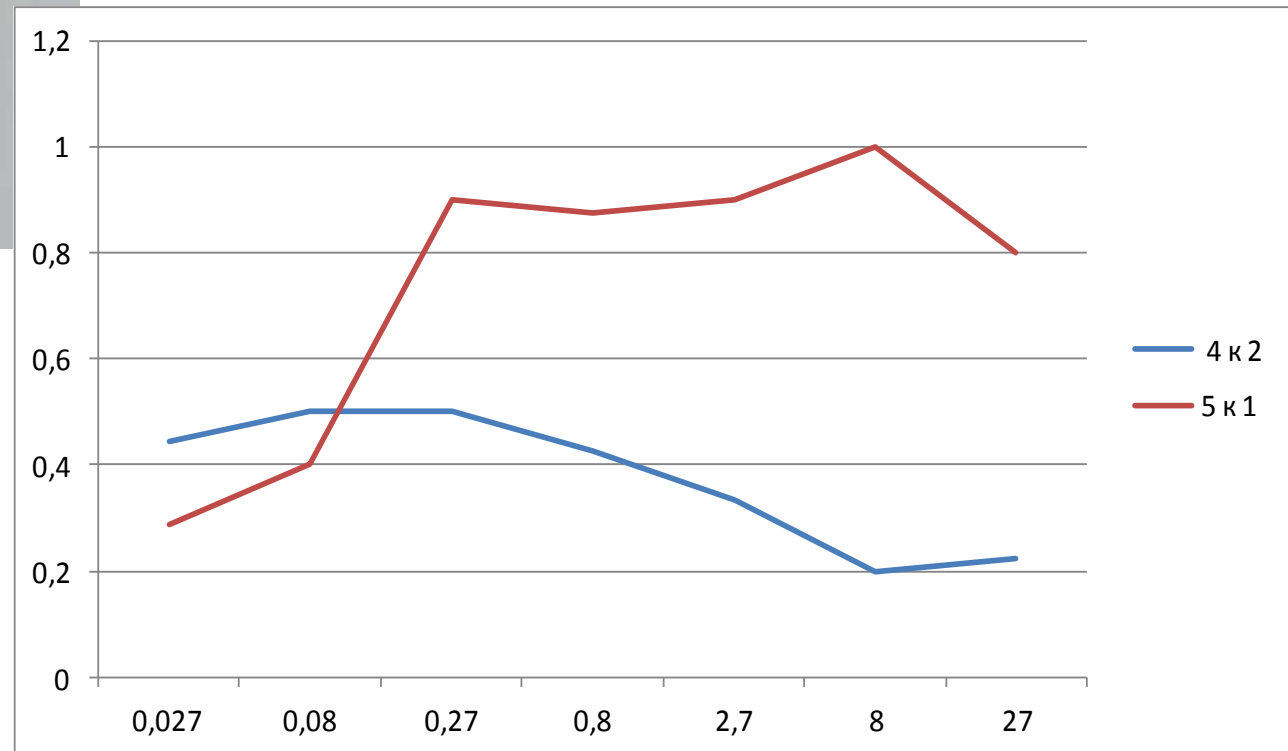


Практическая часть моей работы:

№ пробирки	1	2	3	4	5
Нефть (мл)	5	4	3	2	1
Вода (мл)	1	2	3	4	5



№ пробирки	1	2	3	4	5	6	7
соленость	0.027%	0,08%	0,27%	0,8%	2,7%	8%	27%
5/1	2/2,5	3/3	2/2	3/4	1,5/3	1/4	1/3,5
4/2	1/2,5	2/3	5/0,5	3,5/0,5	5/0,5	-	4/1



Поиск деэмульгатора

№ пробирки	1	2	3	4	5
% (об.) деэмульгатора	1,7	3,3	5	8,3	17

Опыт №1

№1 – контрольный, без деэмульгатора

№2 – 50%-ный раствор глицерина

№3 – раствор глюкозы 2 г на 8 мл воды

№4 – изобутиловый спирт

№5 – изоамиловый спирт

Опыт №2

№1 – контрольный, без деэмульгатора

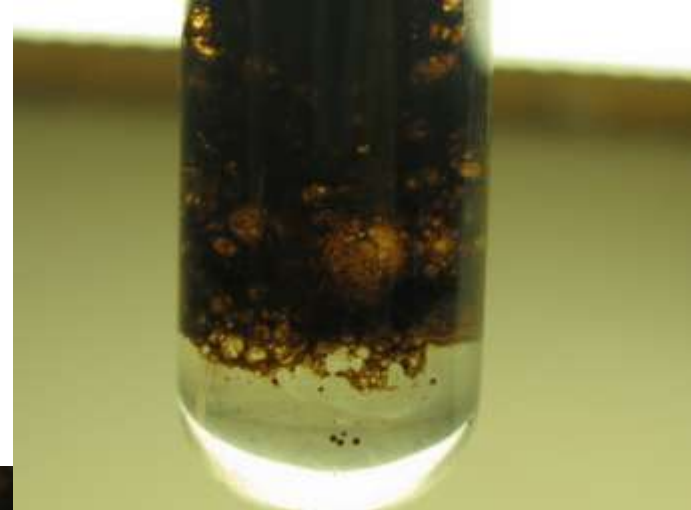
№2 – изоамиловый спирт

№3 – этиловый спирт

№4 – бутиловый спирт

№5 – бензиловый спирт

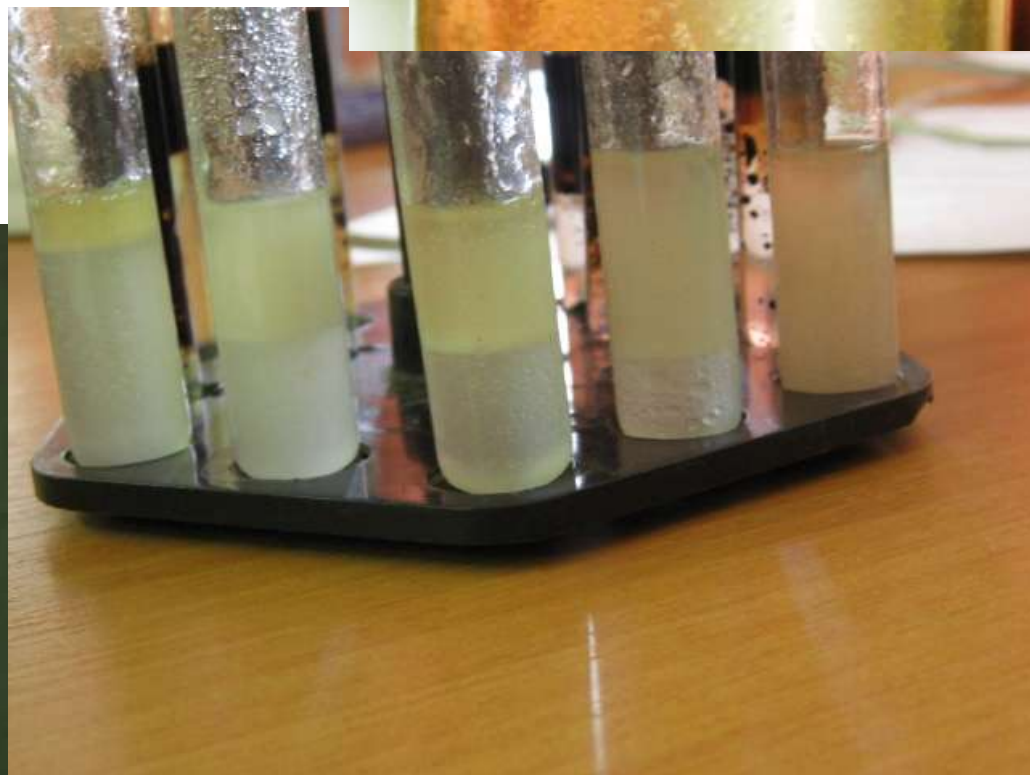
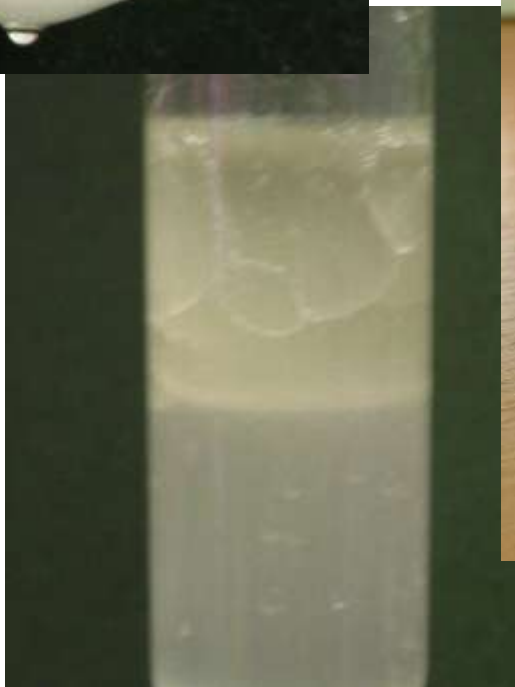
№ пробирки	1	2	3	4	5
% (об.) деэмульгатора	1,7	3,3	5	6,7	8,3



Опыт с бензиловым спиртом



Опыты с маслом



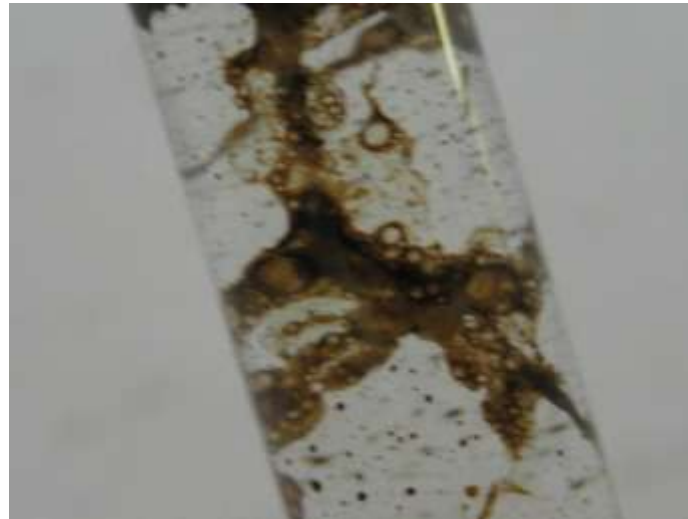
Заключение

Изучив теорию, рассмотрев свойства, и получив в лабораторных условиях стабильные эмульсии, я научилась эффективно разрушать их и подобрала наиболее подходящий деэмульгатор.

Выводы:

Я нашла лучший из линейки спиртов деэмульгатор – бензиловый спирт.

Нашла его минимальную действующую концентрацию – 5%(об.)



Спасибо за внимание!



Список литературы

- Д. А. Фридрихсберг «Курс коллоидной химии»
- А. Д. Зимон «Занимательная коллоидная химия»
- <http://ru.wikipedia.org>
- <http://www.nwmtc.ac.ru>
- <http://lifttothefuture.ru>
- <http://lenta.ru>
- http://motor-fuels.ru/vodotoplivnye_yemuljsii
- <http://www.afuelsystems.com>
- <http://video.nano.msu.ru>
- <http://promvit.com.ua>
- <http://www.judywhiterealestate.com>