Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа № 1505 «Преображенская»»

**ДИПЛОМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

на тему

**Поверхностное натяжение**

Выполнила:

Макарова Мария Павловна, 10А

Руководитель:

Ветюков Дмитрий Алексеевич

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись руководителя)

Рецензент:

ФИО рецензента

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись рецензента)

Москва

2018-2019 год.

**Оглавление**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Введение | 3 |
| 1. 1 Глава: Поверхностное натяжение и методы его измерения | 4 |
| 1. 2 Глава: Измерение поверхностного натяжения | 5 |
| 1. Заключение | 6 |
| 1. Список литературы | 7 |

***Введение***

Целью моего диплома является дать разъяснение по данной теме, которое может помочь ученикам, а также провести опыты, чтобы закрепить знания по теме.

Задачи:

1. Изучить поверхностное натяжение

2. Описать теорию по поверхностному натяжению, включая методы измерения в первой главе диплома

3. Выбрать метод, которым я буду измерять поверхностное натяжение

4. Провести опыты

5. Сделать выводы по теме

Актуальность: я считаю, что данная тема не очень популярна среди учеников и благодаря моему диплому люди смогут получить теорию и результаты опытов по теме.

Проблема: слишком мало понятных объяснений по теме.

Источники информации:

1. "Элементарный учебник физики" Ландсберга Г.С параграфы 248-250:

<http://mat.net.ua/mat/biblioteka-fizika/Landzberg-fizika-t1-mehanika-teplota.pdf>

1. Методы определения поверхностного натяжения:

<https://onlearning.ru/kolloidnaya-himiya/metody-opredeleniya-poverkhnostnogo-natyazheniya>

1. Фролов, Ю.Г. Курс коллоидной химии / Ю.Г. Фролов. – М.: Химия, 1989 – 464с,

Воюцкий, С.С. Курс коллоидной химии / С.С. Воюцкий. – М.: Химия, 1975 – 512с:

<http://legacy.stu.lipetsk.ru/files/materials/1680/colloid_labs.pdf>