

# БЫТОВАЯ ХИМИЯ. МОЮЩИЕ СРЕДСТВА

**МОУ СОШ № 95  
Советского района  
городского округа г.Уфа**

# Авторы работы

Ахматьянова Розалия

Кобякова Анна





# Цель работы:

провести сравнительный анализ  
жидких средств для мытья посуды

## Задачи:

- Изучить литературу по данному вопросу
- Выявить наиболее часто используемые в домашних условиях марки моющих средств для посуды
- Исследовать физико-химические свойства моющих средств
- Оценить эффективность применения моющих средств
- Рассмотреть влияние моющих средств для посуды на биологические объекты

# Диагностика использования средств для мытья посуды

Какие из средств являются наиболее используемыми?  
Результаты опроса 70 человек показал следующее:

Наиболее популярным средством является «Fairy», которым пользуются 29 человек из числа опрошенных, что составляет 42%.

Далее по убыванию популярности идут:

«АОС» - 18 человек (25,5%);

«Pril» - 11 человек (16%);

«капля SORTI» - 7 человек (10%);

«ПЕМЛО ЛЮКС» - 5 человек (7%).

# Физические свойства средств для мытья посуды

1. Три исследуемых средства: «Fairy», «АОС», «Pril» обладают приятным зеленым цветом. «Капля SORTI» обладает светло-желтым и «ПЕМО ЛЮКС» - белым цветом.
2. «Fairy» и «Pril» являются густыми. «АОС» и «ПЕМО ЛЮКС» обладает средней вязкостью. «Капля SORTI» - жидкость.

# ВАЖНО!

наиболее качественными являются средства, хорошо растворимые в воде, а значит прозрачные.



# Устойчивость пены

Название средства	h (max), см	h через 5 мин, см	h через 10 мин, см	h через 15 мин, см	Устойчивость пены, %
Pril	15,6	14,0	12,5	12,9	82,7
Fairy	24,5	20,5	19,6	19,3	78,8
AOS	23,7	18,6	18,2	18,0	75,9
Капля Sorti	25,5	19,5	19,2	19,0	74,5
Пемо Люкс	26,0	22,0	21,0	20,5	78,8



# Исследование pH раствора

Показатель	Fairy	Pril	АОС	капля SORTI	ПЕМО ЛЮКС
pH раствора	7	6	6	6	7,5



# Содержание фосфатов в средствах для мытья посуды



Показатель	Fairy	Pril	АОС	капля SORTI	ПЕМО ЛЮКС
Содержание фосфатов	-	-	-	+	-

# Влияние растворов моющих средств на процессы коррозии



Все исследуемые растворы моющих средств для посуды способствуют усилению коррозии железных предметов, а значит негативно действуют на трубы канализации и металлическую посуду.

# Исследование «ПЕМО ЛЮКС» нежные ручки на наличие глицерина

В раствор «Нежных ручек» добавили сульфат меди и щёлочь, появилось ярко синее окрашивание. Данный опыт подтверждает наличие в моющем веществе глицерина



# Эффективность моющих средств

- при температуре 5°C (холодная вода) ни один из исследуемых растворов моющего средства не смог удалить следы загрязнения
- при температуре 25°C частично удалить загрязнение смог лишь раствор средства «АОС»
- при температуре 50°C все средства справились с загрязнением, но в колбах всех образцов появился избыток пены, требующий тщательного ополаскивания

# Влияние моющих средств на биологические объекты

В образцах, поливаемых «АОС» и «Fairy»,»ПЕМО ЛЮКС всходы овса появились на 7-й день, всходы бобов на 8-й день. Количество всходов в этих образцах было самое маленькое и развивались они хуже, чем в других образцах.

**Вывод:** Растворы моющих средств для посуды негативно влияют на рост и развитие растений. Следовательно, попадая в организм человека, способны оказывать негативное влияние на микрофлору кишечника.

# Выводы

- Все средства дают обильную пену
- Все исследуемые растворы моющих средств для посуды способствуют усилению коррозии железных предметов, а значит негативно действуют на трубы канализации и металлическую посуду
- Вопреки общеизвестным рекламным роликам ни одно моющее средство не смогло удалить следы загрязнения в холодной воде. Наиболее эффективно действуют моющие средства в горячей воде, образуя обильную пену, что требует тщательного ополаскивания посуды
- Растворы моющих средств для посуды негативно влияют на рост и развитие растений. Следовательно, попадая в организм человека, способны оказывать негативное влияние на микрофлору кишечника



# Рекомендации

- внимательно читайте инструкцию
- после использования обязательно мойте руки
- избегайте длительных контактов с кожей рук
- не используйте для мытья рук, лица, тела, а также продуктов питания
- храните в недоступном для детей месте

Спасибо за внимание!

