

# Бытовая химия



# Повседневные химические реакции



# Синтетические моющие средства



# Что такое СМС?



# Синтетические моющие средства (СМС)

– это жидкие, пастообразные и порошкообразные вещества, которые содержат поверхностно-активные вещества, а также другие органические и неорганические вещества, повышающие эффективность поверхностно-активных веществ (ПАВ).



ПАВ – это органические вещества, в молекулах которых имеются гидрофобные (водоотталкивающие) и гидрофильные (любящие удерживать воду) части.



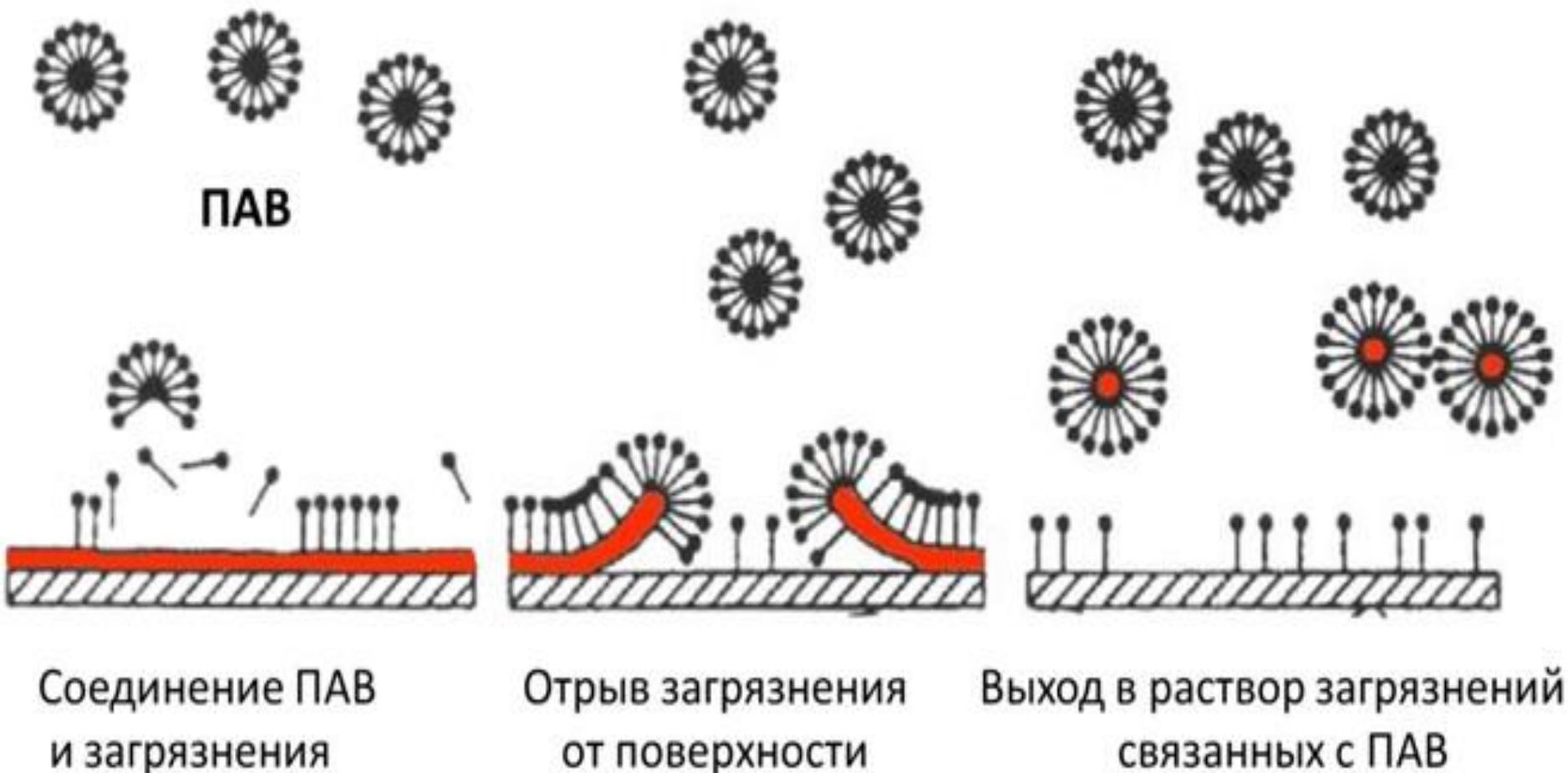
# Основное назначение моющих средств



**УДАЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ С  
РАЗЛИЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**



# Действие ПАВ





СМС действуют не только в горячей воде,  
как это характерно для хозяйственного  
мыла, но и в воде при сравнительно низких  
температурах.



# Что такое МЫЛО?

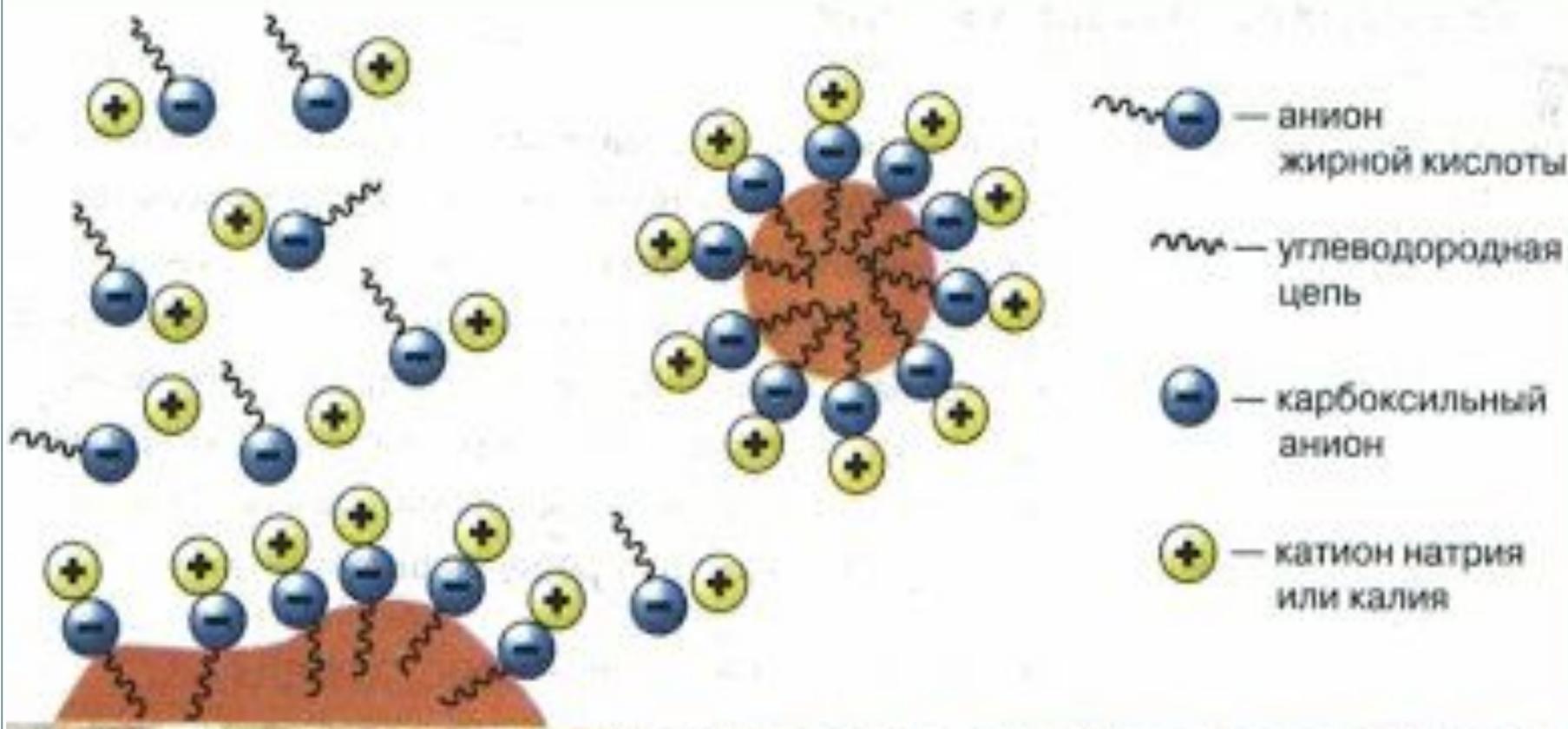


**Хозяйственное мыло**  
одним своим видом убивает бактерий.

Мыло – основная часть поверхностно-активных веществ (ПАВ). Оно снижает поверхностное натяжение воды и тем самым повышает ее смачивающее действие.



# Очищающее действие мыла





Взаимодействуя с ионами кальция, которые содержатся в жесткой воде, мыла образуют вместо пены нерастворимые кальциевые соли (пленку на поверхности воды). В результате этого мыло расходуется бесполезно.

# КЛАССИФИКАЦИЯ



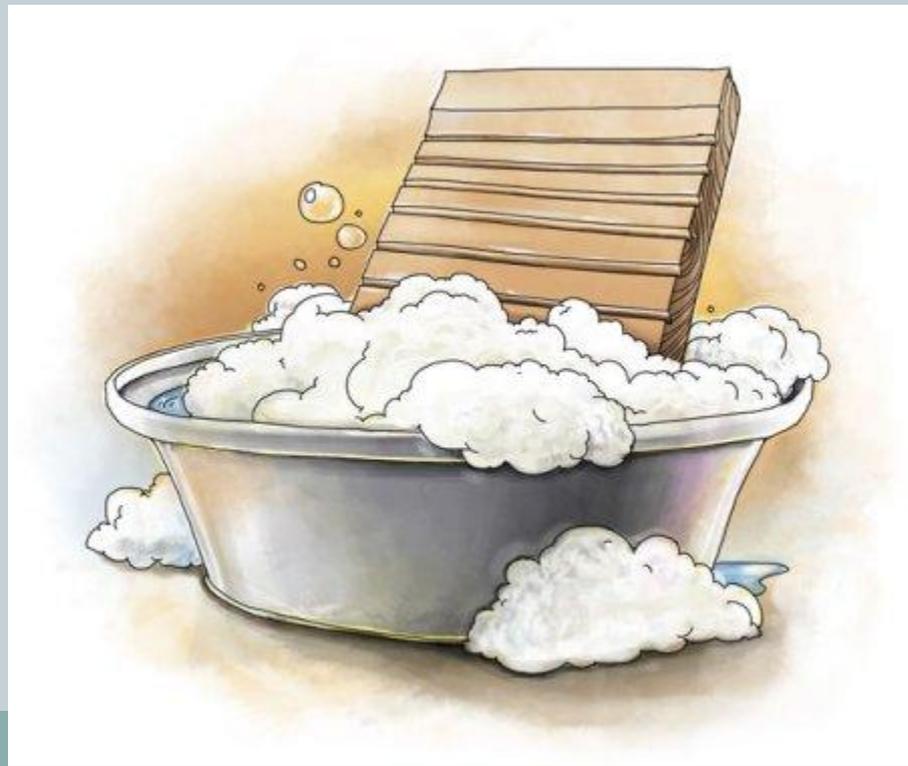
## По типу ткани:

- 1) для стирки изделий из хлопчатобумажных и льняных тканей;
- 2) для стирки изделий из шелка, шерсти, искусственных и синтетических тканей;
- 3) универсальные;



# По режиму использования:

- 4) для замачивания белья;
- 5) специального назначения:  
подкрахмаливающие, подкрашивающие



# По агрегатному состоянию:

1. Твердые;
2. Порошковые(гранулированные):
  - СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 80 % ОБЩЕГО ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА СМС
  - НАИБОЛЕЕ КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА
  - УДОБНЫ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ И ДЛЯ УПАКОВКИ
  - ИСПОЛЬЗУЕТ БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ



# СМС в таблетках:

- удобны;
- быстро дозируются;
- без аллергических реакций.

В зависимости от кол-ва слоев:

- а. однослойные;
- б. многослойные.



# Жидкие СМС

## 3. Жидкие:

- они не требуют сушки;
- не вызывают аллергических реакций;
- экономичнее в дозировании.



# Для стирки изделий из:

- шерстяных;
- шелковых;
- синтетических и искусственных тканей.



# Недостаток:

- отсутствие отбеливающей системы, поэтому в моющий раствор вводят усилитель отбеливания

Новинкой ассортимента являются жидкие моющие средства с повышенной вязкостью — **гели**



# Пастообразные СМС



4. Пастообразные средства содержат до 40 % воды. В их состав могут входить практически все добавки, за исключением нестойких химических отбеливателей.



# Предназначены для стирки:

- изделий из хлопчатобумажных и льняных тканей;
- изделий из шерсти и тонких тканей в холодной и теплой воде;
- подкрашивания изделий из всех видов тканей;
- сильно загрязненных изделий из хлопчатобумажных, льняных и смешанных тканей (с пониженным пенообразованием);
- сильно загрязненных мест одежды.

# По назначению:



- для стирки изделий из хлопчатобумажных, льняных и смешанных тканей;
- для стирки изделий из шерсти, шелка и синтетических тканей;
- универсальных СМС;
- СМС комплексного действия.

# По способу применения:

- с высоким пенообразованием ( для стирки вручную и в стиральных машинах активаторного типа);
- с пониженным пенообразованием (для стирки в автоматических и полуавтоматических стиральных машинах).



# Требования к составу:

- должны быть достаточно концентрированными;
- иметь высокое содержание ПАВ;
- быть прозрачными и не расслаиваться.



# По составу:



- без перекисных соединений и биодобавок;
- с биодобавками, с перекисными соединениями, с перекисными соединениями;
- биодобавками (для шерсти, тонких тканей и детского белья, для цветных тканей);
- для снижения пиллинга.



- Универсальные СМС пригодны для стирки изделий из волокон самой разной природы. Универсальность их обеспечивается составом и дифференцированными условиями стирки.



# Выпускаются универсальные СМС:



- с биодобавками (для замачивания и стирки);
- без биодобавок и перекисных солей (для стирки);
- с перекисными солями (для стирки и отбеливания).

# Для предотвращения обезжиривания кожи рук:

- Для улучшения пластичности пастообразных моющих средств в них вводят моноглицериды, моно- и диэтаноламиды жирных кислот, гликоли.



На рынке СМС востребованы и моющие средства для стирки в холодной воде (5 — 35 °С), так как изделия из синтетических тканей и некоторых видов шерсти проявляют тенденцию к усадке, если стирку ведут при температуре 50—70 °С.



Стирать можно в холодной  
воде и экономить  
электроэнергию

РЕВОЛЮЦИЯ В СТИРКЕ!

# Факторы, определяющие развитие ассортимента:

- наличие сырьевых и энергетических ресурсов и их стоимость;
- температура и жесткость используемой воды;
- ассортимент и количество изделий (тканей, волокон), подвергаемых стирке;
- изменение конструкции стиральных машин;
- традиции стирки и защита окружающей среды.



# Преимущества компактных порошков:

- уменьшается расход СМС примерно на 30 %,
- экономятся упаковочные материалы
- улучшается моющая способность.



# Недостатки:

- сильные аллергены;
- традиционные поверхностно-активные вещества, применяемые в них, обладают способностью к накоплению.

С точки зрения безопасности более эффективными оказываются жидкие СМС.



# Кусковые моющие средства:

- зарекомендовали себя для стирки в условиях ограниченных водных ресурсов, так как позволяют эффективно обрабатывать стираемые изделия.



# ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

- Порошкообразные СМС должны представлять собой гранулированный порошок от белого до светло-желтого цвета или окрашенный. Цвет, или белизна порошка (по шкале белых цветов) должен быть не ниже 60%.



# ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА:



- Для окрашенных порошков и порошков биодобавками показатель цвета не определяют. Каждое конкретное наименование СМС отличающееся от других составом, вырабатывают в промышленности по отдельным технологическим условиям.

# Нормативные документы для определения показателей качества:



- ГОСТ Р 52488-2005 «Средства для стирки. Общие технические требования»;
- ГОСТ 25644-96 «Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования».

№ п/п	Наименование показателя и единица измерения	Норма
1.	Массовая доля пыли, %	Не более 5
2.	Показатель концентрации ионов водорода, рН	7,5 – 11,5
3.	Массовая доля фосфорнокислых солей (в пересчете на $P_2O_5$ ), %	Не более 22
4.	Пенообразующая способность (для порошков с пониженным пенообразованием), мм	Не более 200
	Устойчивость пены, ед.	Не более 0,3
5.	Моющая способность, %	Не менее 85
6.	Отбеливающая способность (для порошков, содержащих химические отбеливатели), %	Не менее 80

# СРОК ГОДНОСТИ:



- порошков с химическими отбеливателями и/или биодобавками ограничен и составляет не менее 9 мес.
- для остальных порошкообразных СМС срок годности не ограничен.

# СРЕДСТВА ДЛЯ МЫТЬЯ ПОСУДЫ





<p><b>77<sup>99</sup></b> грн</p> <p>Цена за шт. - 120,98 грн          Бальзам д/мيتها          дит. пос. Frosh Baby          500мл</p> <p>Код товара: 357618          17.09.2015 ТОВ "НОВУС УКРАЇНА"</p>	<p><b>28<sup>49</sup></b> грн</p> <p>Цена за шт. - 56,98 грн          Гель д/мيتها посуду          Альонка 500г</p> <p>Код товара: 358881          02.04.2015 ТОВ "НОВУС УКРАЇНА"</p>	<p><b>39<sup>99</sup></b> грн</p> <p>Цена за шт. - 79,98 грн          Гель д/мيتها дит. пос. Alenka          1шт. ср.б. 500г</p> <p>Код товара: 336172          05.04.2015 ТОВ "НОВУС УКРАЇНА"</p>
---	---	--



● Для ручного мытья посуды используются средства в виде геля или жидкости.

● При автоматическом мытье — в виде таблеток или порошка.



# При ручном мытье:



- средство должно образовывать большое количество пены. Однако при автоматическом мытье средство не должно образовывать много пены, в противном случае снизится давление насоса, который подает жидкость.



**Средство не должно оставаться на посуде после мытья.**



Мыть посуду следует в резиновых перчатках. Это позволит избежать контакта со средством для мытья посуды.



**СПАСИБО**

**ЗА ВНИМАНИЕ**