

# Химия в быту



# Примерный состав синтетических моющих средств

КОМПОНЕНТЫ	СОДЕРЖАНИЕ, %	НАЗНАЧЕНИЕ
ПАВ	10-15	Смачивание волокон, вскрытие слоя грязи, уменьшение поверхностного натяжения воды.
МЫЛО	0 -10	Регулирует пенообразование
Полифосфаты, этилендиаминотетрауксусная кислота	20-50	Связывание ионов, обуславливающих жесткость воды
Перборат натрия	10-30	Отбеливание при температуре выше 800 С
Карбонат и гидрокарбонат натрия, силикаты натрия различного состава, пирофосфаты натрия и калия и др.	5-10	Щелочной буфер
Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ)	0,5-2	Предотвращение повторного осаждения грязи на волокна
Нейтральные соли: сульфат и хлорид натрия	5-20	Придание порошку сыпучести, предотвращение комкования СМС при хранении.
Отдушки	0-0,5	Дезодорация
Ферменты		Удаление пятен белкового происхождения
Антимикробные средства		Дезинфекция

# Хлор



- Хлор является причиной заболеваний сердечно-сосудистой системы
- способствует возникновению аллергических реакций
- разрушает белки
- повышает риск заболевания раком

# Фосфаты



**активизируют развитие раковых клеток**  
Действуют как удобрения  
**запрещены во многих странах уже почти 20 лет**  
У нас в стране фосфатный порошок - правящий король на рынке Стирально Моющих Средств. Причем **концентрация этих добавок в СМС просто "запредельная" - до 50-60 %**



# Анионные ПАВ (не более 2-5%)!



- ПАВ – Поверхностно Активные Вещества
- самые агрессивные из поверхностно-активных веществ
- попадая в организм, разрушают живые клетки путем нарушения важнейших биохимических процессов
- вызывают нарушения иммунитета, аллергию, поражение мозга, печени, почек, легких
- способны накапливаться в органах (этому способствуют фосфаты)
- Обнаружено А-ПАВ более 5% в большинстве ведущих стиральных порошков.

# А-ПАВ

- существенно изменяют интенсивность окислительно-восстановительных реакций, влияют на активность ряда важнейших ферментов
- нарушают белковый, углеводный и жировой обмен

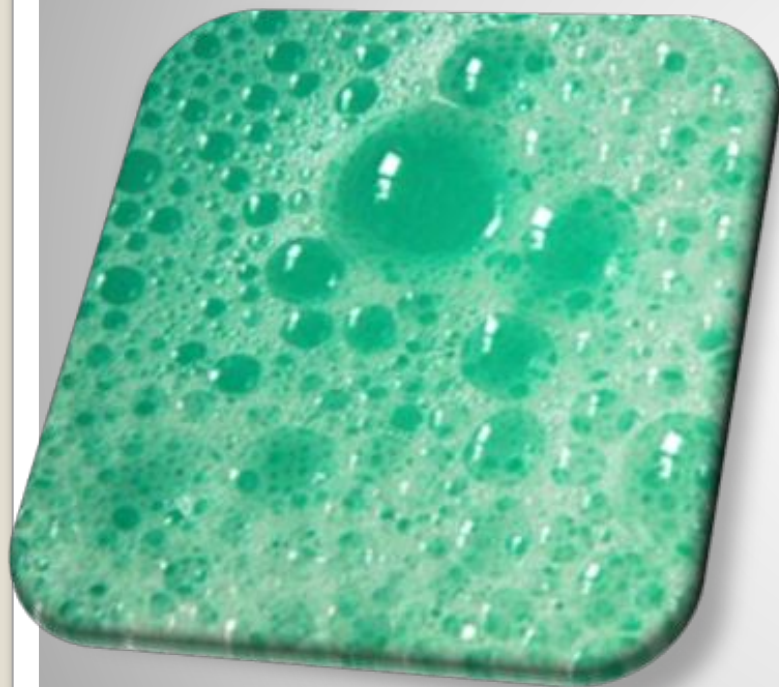


# Триполифосфат натрия, или тринатрифосфат



- Триполифосфат натрия **применяется для уменьшения жесткости воды** и улучшает моющее действие порошка. Как возможный аллерген он также вызывает нарекания медиков; кроме того, **крайне вреден для окружающей среды**

# Лаурет сульфат натрия



- образующий при мытье много обильной пышной пены
- обладает высокой возможностью входить в реакцию с другими компонентами очищающего средства, образуя канцерогенные нитраты и диоксиды
- может вызывать зуд, а также аллергические реакции
- большинство средств для посуды смываются только после многократного ополаскивания чистой водой (до 20 раз!)

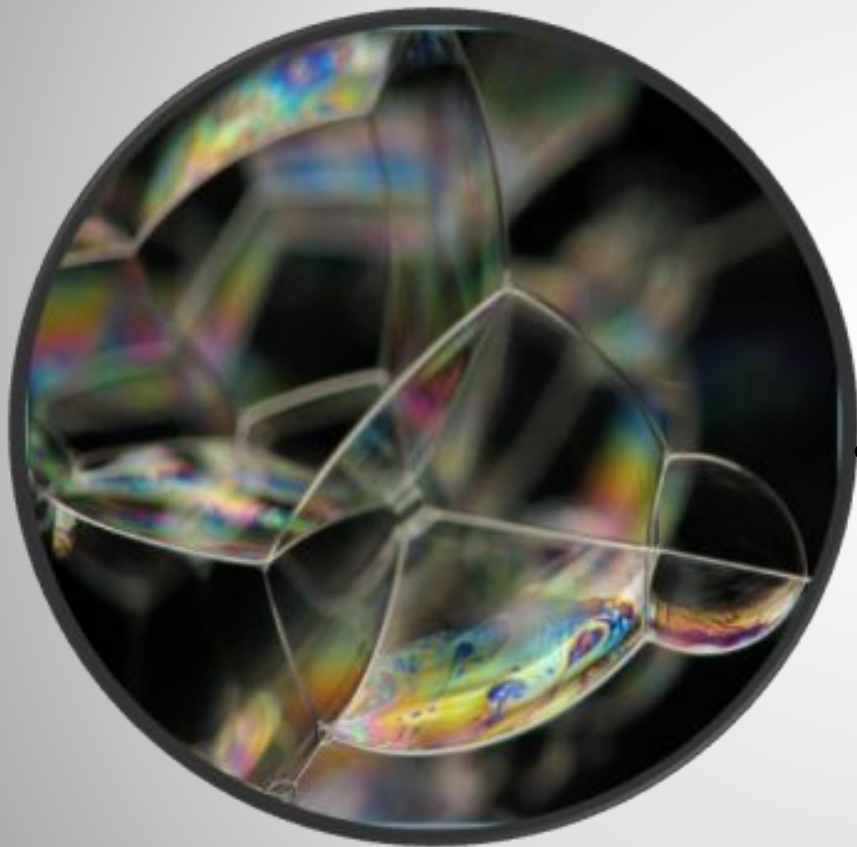


# Стиральный порошок



- основные действующие компоненты стиральных порошков - ПАВ
- **Наличие фосфатных добавок в порошках приводит к значительному усилению токсических (ядовитых) свойств А-ПАВ**
- **способствуют усиленному обезжириванию кожных покровов, более активному разрушению клеточных мембран, резко снижают барьерную функцию кожи**

# О чём нам расскажет порошок?



- **На упаковке качественного и нефальсифицированного порошка** составляющие его основные химические компоненты **должны быть указаны ОБЯЗАТЕЛЬНО!**
- Косвенно можно судить о наличии  $\alpha$ -ПАВ в стиральном порошке по интенсивности пенообразования при стирке

- В настоящее время в Германии, Италии, Австрии, Норвегии, Швейцарии и Нидерландах стирают только порошками без фосфатов
- Взамен фосфатов в стиральные порошки вводят биологически инертные, экологически безопасные вещества - цеолиты
- Однако в России производится "Ариэль", "Тайд", "Тикс", "Миф" с фосфатами
- себестоимость порошка с цеолитом вырастает примерно на 20 %

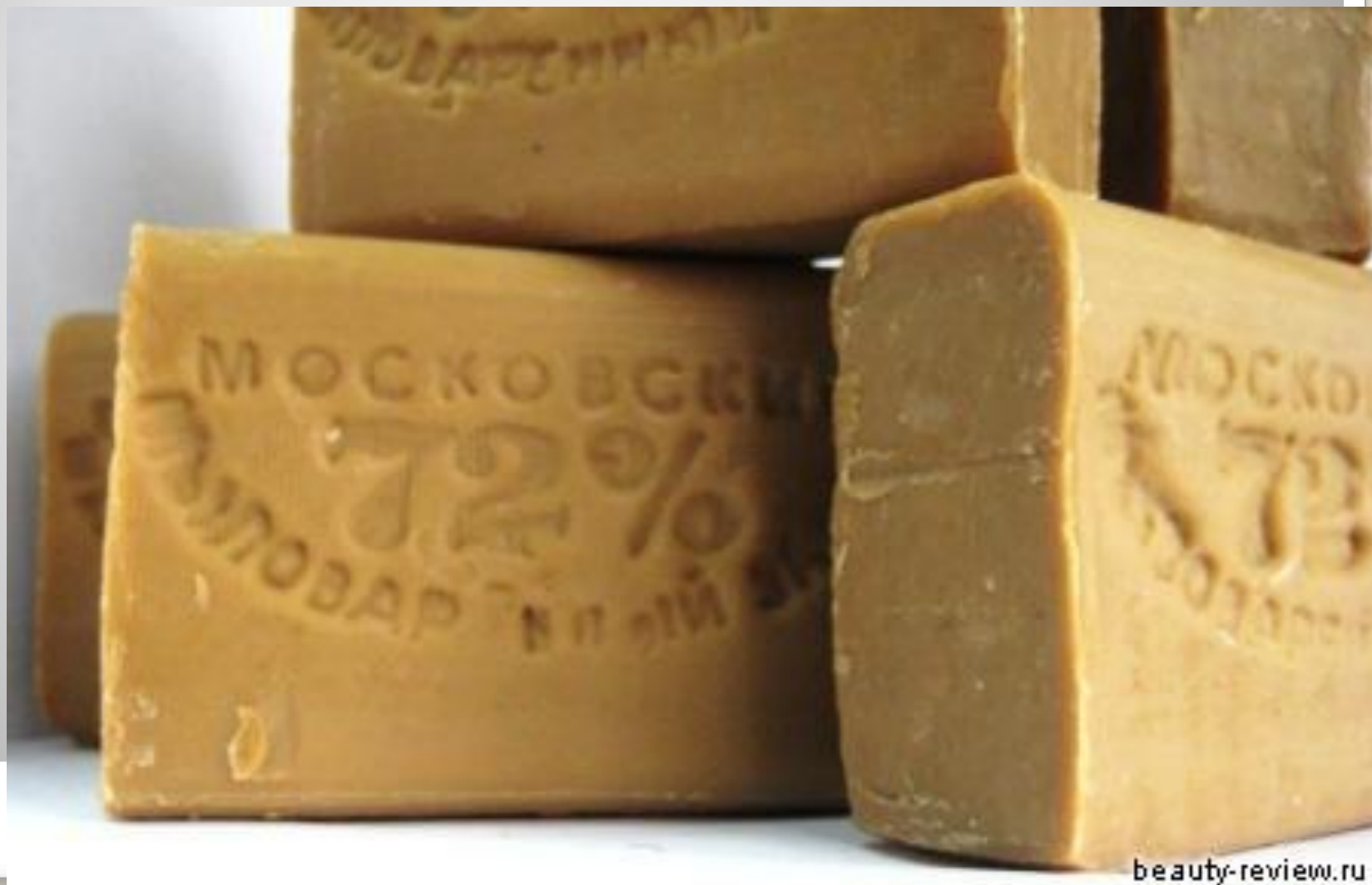


## Хозяйственное мыло – его бактерицидные качества:

- пользуется с уважением в медицинской среде;
- используется в качестве антисептика для уборки помещений в родильных домах;
- для дезинфекционных целей в домах и квартирах;



- в качестве «хирургических перчаток». В давние времена намыливали руки, ждали, пока пена подсохнет. Такая пленка уменьшает риск заражения во время операций;
- ускоряет заживление при ранках и порезах;



- излечивает некоторые кожные заболевания: легкие бытовые ожоги, грибковые заболевания;
- противовирусные свойства мыла применяют и для профилактики и лечения начинающегося насморка. Для этого, смоченным в мыльном растворе тампоном смазывают внутреннюю поверхность носа;



- для дезинфекции зубной щетки – после каждого применения – ее намыливать;
- делают ванночку от трещин на пятках и натоптышей : два литра горячей воды, одна чайная ложка соды, одна чайная ложка натурального хозяйственного мыла – и все пройдет.

