

НАВСТРЕЧУ ВЕТРЯНЫМ МЕЛЬНИЦАМ, ИЛИ С ФОСФАТАМИ НАПЕРЕВЕС...

На правах консультанта отдела химматериалов журнала «Химчистка и Прачечная».

Фосфаты – это хорошо, фосфаты – это замечательно, и, конечно же, производители фосфатных средств стирки – это самые непредвзятые и бескорыстные люди на свете.

Все об этом пишут.

Никто с этим не спорит.

И совсем не странно то, что в XXI веке в России пишутся диссертации на тему изысканий в области «принципиальной возможности создания бесфосфатных средств стирки» в то время как в некоторых странах использование фосфатных средств запрещено. И в этих странах, назло всем фосфатам, и, очевидно, не от большого ума, в реки возвращается промысловая рыба и на берегах гнездится птица.

Наверное, некоторым специалистам, мчась куда-то на экспрессе с гордым именем «ФОСФАТ», до слез жалко и обидно видеть жителей этих стран, которые, по-видимому, носят серую дырявую одежду (серую – оттого что бесфосфатные препараты не отстирывают грязь, а дырявую – потому что они при этом имеют наглость по ночам, в кромешной темноте, вылезать из подвалов и портить текстиль), спят на серых склизких простынях и по ночам мечтают о куске фосфата.

Красивая картинка?

Ну а если серьезно – как бы это не удивляло – бесфосфатные препараты для стирки изобретены ДАВНО и, что важно отметить, они хорошо отстирывают белье и защищают его от преждевременного разрушения.

Об этом говорит 15-летняя история их коммерческого применения в Европе. И явный успех их производителей. Наверное – это совсем не аргумент.

И совсем не интересно, что существующие (а не прожектируемые где-то глубоко в недрах) качественные бесфосфатные средства для стирки отличаются ПРИ ЛУЧШЕМ КАЧЕСТВЕ СТИРКИ И БОЛЬШЕЙ СОХРАННОСТИ ТЕКСТИЛЯ от кому-то родных фосфатных:

1. Большей концентрацией = меньшей дозировкой = меньшими накладными расходами на: упаковку, транспортировку, хранение, утилизацию и т.д.
2. Более низкой температурой отстирывания.
3. Более короткой продолжительностью стирки.
4. Более приемлемыми параметрами сточных вод прачечных.
5. И – они более экологичны как в производстве, так и при использовании.

Экологический аргумент – к сожалению, в наших непростых экономических условиях, последний. Мы тоже это понимаем, и когда мы говорим, что препараты КРОЙСЛЕР более экологичны – это вовсе не детское оправдание с ковырянием пальцем в ладошке «ничего, что мы такие грязные, зато мы такие экологичные», а наш общий маленький и незаметный шаг навстречу природе, чистому небу, чистой воде и воздуху, наш вклад в чистое будущее наших детей.

Бесфосфатные средства стирки при их правильном ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ использовании тем и хороши, что они хорошо стирают, а при этом еще и не загрязняют сточные воды.

Но все же:

Моющее средство состоит из множества компонентов, основные из которых приводятся ниже:

- структурообразователь, или моющий компонент (щелочной компонент + комплексообразующий агент);
- поверхностно-активные вещества;
- отбеливающий/дезинфицирующий компонент (опционально);
- оптический отбеливатель;
- ингибиторы против образования серого оттенка;
- диспергирующие компоненты;
- система защиты цвета;
- ферменты;
- парфюмерная отдушка.

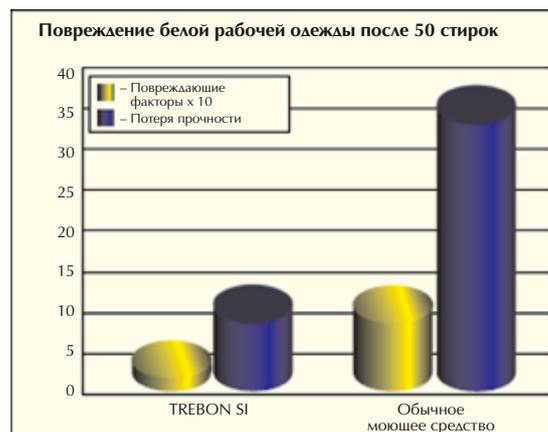
Структурообразователь, или структурообразующая система, состоящая собственно из струк-

турообразующих компонентов и сообразователей (полимеров), в большинстве случаев играет роль щелочного компонента и комплексообразующего агента.

Щелочная среда обеспечивает смачивание волокон (это относится к натуральным волокнам, таким как хлопок) и одновременно с этим придает поверхности ткани и частицам большой электрический заряд (получают отрицательный дзета-потенциал), в результате, благодаря электростатическому отталкиванию, облегчается отделение частиц грязи от поверхности текстильного материала и затрудняется повторное их оседание на поверхности.

Для поддержания необходимого отбеливающего и дезинфицирующего эффекта также необходима

**Преимущества
TREBON SI перед
обычными
моющими
средствами.**





определенная степень щелочности, при этом оптимальное значение pH обеспечивается соответствующей отбеливающей/дезинфицирующей системой.

С другой стороны, высокая щелочность в той или иной степени также приводит к повреждению текстильных волокон, а значит, не следует повышать щелочность среды выше рекомендуемого уровня. Поэтому структурообразующая система также должна оказывать определенное буферное действие.

В дополнение к этому структурообразующая система решает задачу комплексообразования с катионами щелочноземельных и переходных металлов. Ионы щелочноземельных металлов могут поступать, например, из свежей воды (в процессе ионного обмена в системах умягчения воды в прачечной), а кроме того, попадают в моющий раствор вместе с бельем. Ионы щелочноземельных металлов вместе с соответствующими противоионами, например, сульфатов, фосфатов или карбонатов (труднорастворимые соединения), оседают на ткани (отложения, накипь) и приводят, например, к ее посерению и повреждению. Кроме того, в щелочной раствор могут попасть катионы переходных металлов, таких как железо, медь, марганец и т.д., что может привести к быстрому ухудшению свойств отбеливателя и, возможно, повреждениям волокон вследствие каталитического воздействия.

С учетом вышеизложенного все представленные на рынке структурообразователи (моющие компоненты) имеют определенные преимущества и недостатки.

Хорошо растворимые в воде моющие компоненты, такие как гидроксид натрия и гидроксид калия, служат для поддержания необходимой щелочности и часто используются в жидких средствах. Однако эти компоненты не обеспечивают комплексообразования с ионами металлов вышеуказанных типов и не оказывают буферного действия. Следовательно, ре-

Количество белья, обрабатываемого с помощью 1 кг TREBON SI и обычного моющего средства.

Стиральные порошки на основе слоистых силикатов.

шение этой задачи должны брать на себя дополнительные моющие компоненты.

В порошковых моющих средствах используются силикаты и алюмосиликаты (например, цеолит), а также фосфаты (в частности, триполифосфат).

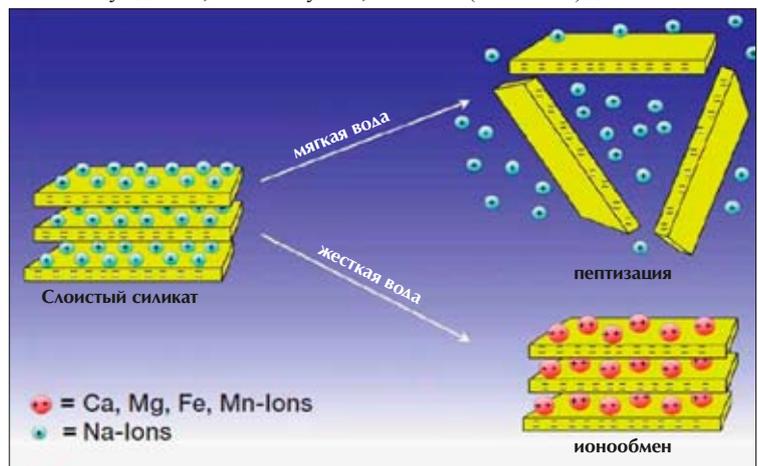
Цеолит обладает высокой поглощающей способностью в отношении жидких компонентов, поэтому, например, при производстве порошка не требуется этап сушки. В то же время, цеолит обладает ионообменными свойствами и, следовательно, надежно «улавливает» катионы щелочноземельных и переходных металлов из моющего раствора. Однако цеолит не проявляет ярко выраженных щелочных свойств (что приводит к незначительному увеличению значения pH раствора) и является нерастворимым веществом. Вследствие этого он может приводить к образованию отложений на поверхности ткани и не должен использоваться в качестве основного щелочного компонента.

Триполифосфаты, так же, как и комплексы металлов, представляют собой растворимые вещества, которые оказывают буферное действие и являются надежными комплексообразующими агентами, поэтому по-прежнему широко используются в качестве структурообразующей системы порошковых моющих средств. Тем не менее возможность их дальнейшего применения обсуждается, поскольку они,

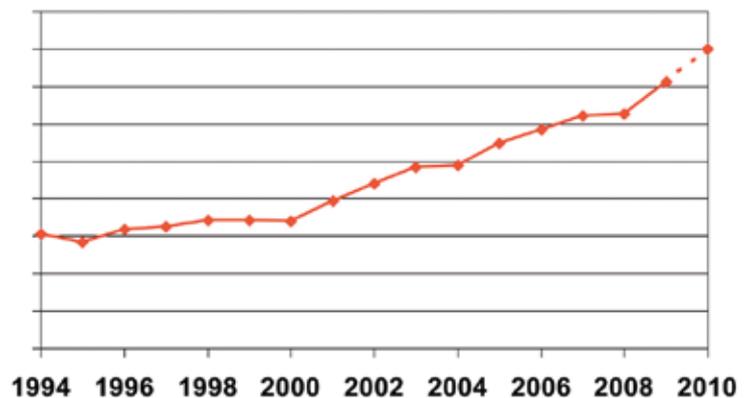
несомненно, способствуют эвтрофикации поверхностных вод. Подобно удобрениям, используемым в сельском хозяйстве, они приводят к увеличению роста растений. Особенно в водоемах с непроточной или слабопроточной водой ускоренный рост водорослей вследствие антропогенных факторов приводит к деградации и разрушению экосистем. По этой причине в современных моющих средствах отказываются от использования компонентов, содержащих фосфаты. Кроме того, вследствие быстрого роста цен на сырье, содержащее соединения фосфора, производители моющих средств вынуждены отказываться от таких традиционных структурообразующих систем, постепенно переходя на использование в своей продукции компонентов, не содержащих фосфатов.

Современными и, следовательно, не содержащими фосфатов структурообразующими компонентами являются слоистые силикаты. Эти вещества растворимы в воде, обеспечивают достаточно высокую связывающую способность в отношении соединений кальция даже при высокой температуре и обладают высокой поглощающей способностью в отношении поверхностно-активных веществ и других жидких ингредиентов моющего средства.

Стиральные порошки на основе слоистых силикатов обеспечивают чрезвычайно низкий уровень отложений (зольность) для текстильных



Рост производства продукции КРОЙСЛЕР в условиях мирового экономического кризиса.



изделий через 25 и 50 стирок и позволяют отказаться от таких средств, как сульфат натрия. Благодаря высокой способности к поглощению жидкостей в процессе производства моющего средства не требуется этап сушки, что приводит к снижению затрат и экономии энергии. Кроме того, слоистые силикаты обладают достаточно высокими щелочными свойствами и обеспечивают оптимальное значение pH для моющего раствора в процессе стирки, а также необходимое для эффективного отбеливания и дезинфекции.

На основе слоистых силикатов могут быть созданы очень компактные моющие средства, обеспечивающие не только эффективное отстирывание загрязнений, но и деликатную дезинфекцию, заключающуюся в обработке при температуре 60°C в течение 10 минут с помощью средства TREBON SI (стирального порошка на основе слоистых силикатов) в концентрации 1,2 г/л и ОТТАЛИН ПЕРАСЕТ (надуксусная кислота) в concentra-



ции 2,0 г/л для обеспечения бактерицидного и вирулицидного действия (включено в список Института Роберта Коха – Федеральный институт по контролю и профилактике заболеваний в Германии).

При минимальном дозировании может быть обеспечен очень хороший результат стирки и одновременно с этим бережная обработка белья (с очень низкими отложениями и

Современное экологически чистое производство бесфосфатных средств стирки ФРИМСЛЕР в курортном городе Висбадене на берегу Рейна.

степенью повреждения), что в итоге обеспечивает, например, сокращение транспортировочных расходов.

Естественно, следует заметить, что структурообразующие компоненты образуют только часть моющего средства. В качественном моющем средстве должны быть сбалансированы все компоненты. Хотя структурообразующая система и представляет собой важную часть моющего средства, высокое качество стирки может обеспечить только вся совокупность компонентов, а не отдельный компонент сам по себе.

Даже в гонке «Формула-1» победу обеспечивает не самый мощный двигатель, а взаимодействие всех факторов в целом, включая умения пилота – и предпринятую стратегию.

Фосфаты – были вовсе не так плохи, но им на смену ДАВНО пришли более эффективные и экономичные компоненты. Открывая конкуренция это доказывает.

До хрипоты и дрожь в голосе спорить со вчерашним днем – уже не интересно.

Вадим САМОХВАЛОВ

ТЕХНОЛОГИИ

ВОЗВРАЩАЕМ СВЕЖЕСТЬ. СО СКИДКОЙ!

К счастью, пожары закончились, а вот запах остался. В том числе и на вещах клиентов, которые хотят от него избавиться.

Фирма ТЕКСКЕПРО и завод КРОЙСЛЕР готовы предложить правильное решение – препарат ОТТАЛИН ОДХ с дополнительной скидкой 5%!

ОТТАЛИН ОДХ – это активный поглотитель неприятных запахов для прачечной и химчистки.

ОТТАЛИН ОДХ:

- обеспечивает эффективное удаление запахов со всех типов текстильных изделий и ковров;
- рекомендован для стирки текстиля из домов престарелых, больниц, спецодежды и спортивной формы;
- может использоваться для стирки вещей после пожаров и задымлений;
- придает изделиям легкий свежий запах;
- может использоваться при значении pH водной среды 6,5-9,5 на стадии последнего полоскания;
- может использоваться и в химчистке!

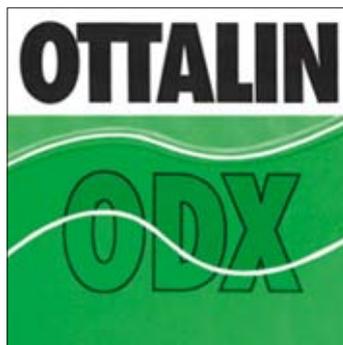
ПРИМЕНЕНИЕ ОТТАЛИН ОДХ

В основном ОТТАЛИН ОДХ используется в последнем полоскании в концентрации 1-3 мл/л (3-5 мл/кг белья) со временем воздействия 3 минуты или совместно с деликатными усилителями стирки или аквачистки с pH водной среды менее 9,5 во время основной стирки при 30-60°C. ОТТАЛИН ОДХ нельзя использовать совместно с умягчителями.

В особых случаях ОТТАЛИН ОДХ может использоваться во время специальной замочки с концентрацией 3-5 мл/л при температуре 30°C со временем воздействия от 20 минут.

ОТТАЛИН ОДХ может использоваться и в спрей-процессе для обработки мягких игрушек, гардин, аппликации и пр. Необходимо «напылить» ОТТАЛИН ОДХ (неразбавленным или в смеси с водой 1:1) до намочения и оставить для высыхания на воздухе.

ОТТАЛИН ОДХ может использоваться и в первой мойке



химчистки для эффективного удаления неприятных запахов, таких как пот, запахи от пожаров и затоплений – его следует добавлять через ловушку из расчета

0,5% от номинальной загрузки машины ПОСЛЕ достижения уровня 1:3. Время воздействия в насосном цикле – 3 минуты. Нужно учитывать, что препарат содержит некоторое количество воды, поэтому на самых деликатных изделиях, чувствительных к присутствию воды, его нужно использовать с разумной осторожностью.

ОТТАЛИН ОДХ поставляется в канистрах массой 10 и 24 кг. Препарат не выдерживает замораживания и не восстанавливает свои свойства после размораживания. Его следует хранить и транспортировать при температуре не ниже 5°C. Гарантийный срок хранения в оригинальной упаковке составляет 12 месяцев.