

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СТИРКА

По материалам журнала "Все для химчистки и прачечной"



Основные виды загрязнений и состав моющих средств

Процесс стирки в последнее время претерпел огромные изменения. К тому же потребители стали более требовательны к качеству моющих средств. По этим причинам производители все более скрупулезно подходят к новым разработкам и предлагают целые линейки препаратов для решения тех или иных задач.

Правильно выбранное моющее средство не только гарантирует отличный результат стирки, но и продлевает жизнь ткани и стиральной машине. Для оптимального выбора моющего средства (и, главное, понимания химии процесса стирки) необходимы знания о природе и типах загрязнений, видах ткани и составе моющего средства.

Все бытовые загрязнения условно можно разделить на три группы.

Продукты жизнедеятельности человека, такие как потовые выделения, остатки отшелушенной кожи, ряд бактерий. Данные загрязнения образуют нерастворимую в воде масляную плёнку, которая адсорбирует на своей поверхности различные частички пыли и сажи, вследствие чего образуются пигментно-масляные загрязнения.

Пищевые загрязнения, получаемые при приёме пищи. Среди них выделяется несколько типов:

- от масел и жиров (сливочное или подсолнечное масло и т.д.);
- от крахмала и клетчатки (каша, макароны и т.д.);
- окрашенные (кофе, чай, фрукты, вино и т.д.);
- белковые (молоко, кровь, мороженое и т.д.);
- смешанные.

Часто эти загрязнения изначально не окрашены, либо имеют желтоватый оттенок. Со временем они могут адсорбировать на себя загрязнения и проявляться на поверхности ткани.

Загрязнения, осаждаемые на ткань из воздуха. К ним относятся пыль, продукты неполного сгорания ГСМ и ТЭЦ, сажа, пыльца растений и цветов, минеральные и синтетические масла, соль от обработки дорог и множество других.

Способ удаления различных загрязнений зависит от характера этих загрязнений:

- пигментно-масляные (70% от общего числа) – удаляются универсальными моющими средствами;
- окрашенные небелковые (10-20%) – удаляются отбеливателями или специальными добавками;
- белковые (около 10%) – удаляются средствами, содержащими энзимы;
- водорастворимые (менее 10%) – удаляются при смачивании водой.

Загрязняемость изделий во многом зависит от условия их использования, а также от способности ткани удерживать загрязнения. В большинстве случаев все ткани можно разделить на природные (хлопок, лен и др.) и химические (вискозные, полиозные и др.), но наибольшее распространение получили ткани из смешанных волокон. Удержание загрязнения на волокнах может быть обусловлено следующими причинами:

- химическими связями (ионные, ковалентные, водородные);
- физическими связями (сорбционные и капиллярные силы);
- механическими связями (в зависимости от структуры волокна загрязнение может находиться между волокнами, в трещинах, чешуйках и т.д.).

Сложные по составу загрязнения, взаимодействующие с тканью, удаляются только многокомпонентными системами стирки. Зная специфику загрязнения и понимая функции основных компонентов порошков, в процессе стирки. Зная специфику загрязнения и понимая функции основных компонентов порошков, а процессе стирки можно выбрать наиболее эффективное моющее средство.

Базовые компоненты современных моющих средств:

Поверхностно-активные вещества. ПАВ являются основным элементом СМС и служат для удаления устойчивых загрязнений. Все ПАВ в зависимости от свойств, проявляемых при растворении в воде, делятся на анионоактивные, неионогенные, амфолитные и катионоактивные. Первые два вида ПАВ наиболее широко распространены в производстве СМС. Основными ПАВ при стирке являются : способность понижать поверхностное и межфазное натяжение в очень разбавленных растворах; образование мицелл выше определённой концентрации; солюбилизация мицеллами водонерастворимых веществ. В производстве моющих средств традиционно используются не отдельные ПАВ, а их смеси, которые в определённых пропорциях проявляют синергизм.

Антиресорбенты. После смыва загрязнения с ткани в моющий раствор необходимо предотвратить повторное осаждение загрязнений, так как в процессе стирки происходит непрерывное движение водных потоков, и загрязнения могут повторно осесть на ткань. Это явление называется ресорбция, и для её предотвращения используются вещества, которые называются антиресорбенты. Самыми распространёнными антиресорбентами являются карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ) и поликарбоксилаты, которые особенно эффективны, так как обладают диспергирующими свойствами по отношению к солям жесткости.

Химический отбеливатель. Химические отбеливатели бывают хлоросодержащие и кислородосодержащие. В состав СМС традиционно входят отбеливатели на основе кислорода, наиболее эффективным из которых является перкарбонат натрия. Кроме того, за счёт повышения окисляющей способности СМС стиральный порошок с содержанием перкарбоната натрия обладает дезинфицирующими свойствами, что гарантирует гигиеничность стирки.

Активатор отбеливателя. Верхний предел температуры стирки широко распространённых сегодня синтетических и окрашенных тканей зачастую ограничен 30-40°C. Кислородосодержащие же отбеливатели начинают эффективно работать при температуре выше 80°C. Казалось бы, отбеливать деликатные ткани ими практически невозможно. Однако благодаря современным разработкам эта проблема давно решена: специальные активаторы позволяют кислородосодержащим отбеливателям работать при низких температурах. Из всех существующих активаторов сегодня самым эффективным и распространённым является ТАЭД.

Оптический отбеливатель. У нашего зрения есть характерная особенность человеческого глаз воспринимает белый цвет любого предмета белым только тогда, когда он имеет голубой оттенок. Любой другой оттенок способен приглушить белую окраску. Для того, чтобы этого избежать, в состав большинства современных порошков вводятся оптические

отбеливатели, оседающие на ткани при стирке. Они представляют собой флуоресцирующие вещества, которые адсорбируются на ткани, поглощают ультрафиолетовые лучи и испускают при этом свет в голубой части спектра. Благодаря этому цвет ткани кажется ослепительно белым.

Энзимы. Энзимы – это биодобавки, которые не только удаляют пятна различного происхождения, но и восстанавливают гамму красок цветного белья. Именно благодаря им пятна белкового, крахмального и жирового происхождения, которые сами по себе являются водонерастворимыми соединениями, переходят в продукты, которые легко смываются моющим раствором. Загрязнения белкового происхождения, например от крови и пота обладают особой стойкостью. Это происходит потому, что молекулы белка прочно скрепляются с волокнами ткани и удерживают загрязнения. Прочность этих связей со временем возрастает, поэтому грязное бельё не должно лежать в ожидании стирки. Производители СМС в целях экономии часто используют однокомпонентные, то есть односторонне направленные энзимы, способные бороться лишь с одним видом загрязнений.

Отличительная особенность эффективных СМС заключается в использовании смеси различных энзимов, которые, работая комплексно, убирают практически любые загрязнения и восстанавливают цвет тканей:

- амилаза – от загрязнений крахмального происхождения;
- протеаза – от загрязнений белкового происхождения;
- липаза удаляет жиры и масла;
- целлюлаза освежают цвет хлопчатобумажных тканей, препятствуют образованию «катышков», появлению серого оттенка у белых изделий.

Комплексообразователи. В любой воде присутствуют различные соли в растворённом состоянии. Самыми распространёнными из них являются соли кальция, магния, железа. Некоторые ПАВ и карбонат-ионы способны образовывать с ними нерастворимые соединения. В процессе стирки эти соли жесткости приводят к двум основным негативным последствиям:

- оседанию ткани, так называемой инструкции, которая проявляется в выцветании и быстром износе изделия;
- образованию накипи на нагревательных элементах автоматических стиральных машин.

Для связывания солей жидкости в состав СМС вводят специальные добавки - комплексообразователи: полифосфаты, трилон Б и др. При применении упомянутых компонентов бельё легче выполаскивается, отглаживается и даже после многократных стирок не теряет первоначальной мягкости и не сереет. Основным комплексообразователем, применяемым в современных СМС - триполифосфат натрия.

Он образует комплексные соли с ионами кальция, предотвращая отложение осадка на ткани и на нагревательном элементе стиральной машины. Именно он наиболее эффективно способен бороться с инструкцией.

Ингибиторы переноса красителя. Ни одна современная линия СМС не будет полной без порошка для стирки цветных вещей. Цветное бельё, выстиранное «обычным порошком», часто после стирки можно просто не узнать. Происходит это потому, что некоторые окрашенные ткани способны выделять в моющий раствор красители, которые при совместной стирке осаждаются на других тканях. Избежать данного явления помогают ингибиторы переноса красителя, способные образовывать комплексы с красителями в растворе, препятствуя их переосаждению на другие ткани.

Перечисленные компоненты входят в состав практически всех современных стиральных порошков. Их грамотный подбор определяет не только моющую способность, но и помогает решить целый ряд дополнительных задач: отбелить, сохранить или восстановить яркость цвета, придать белью мягкость, продлить срок его службы и даже избавиться от катышков.

Знаки и символы стирки на одежде

Знак (символ) на одежде

Что означает?



Знак стирки означает, что данную одежду или изделие можно кипятить (хлопок, неокрашенный лен).



Стирка окрашенных и цветных тканей (хлопок, вискоза, нейлон, комбинированные ткани).



Символ стирки означает деликатную стирку тонких тканей, особенно тканей, способных полинять, таких как акриловые и ацетатные ткани, полушерстяные ткани.



Деликатная стирка (например: шерсть).



Изделие подлежит только ручной стирке.



Перечеркнутый тазик обозначает одно - стирать вещь не рекомендуется.



Возможно использование хлорного отбеливателя.



Запрещается использовать хлорсодержащий отбеливатель.



Знак означает, что изделие подлежит любому виду химчистки.



Разрешена стандартная химчистка.



Химическая чистка одежды и изделий, на ярлыке которой такой знак, запрещена.



Гладить изделие при высокой температуре до 200 °C (хлопок, лен).



Гладить при средней температуре не более 150 °C (вискоза, шелк, полиэстер).



Гладить изделие можно только при низкой температуре подошвы утюга, не более 100 °С (нейлоновые ткани, синтетика, акриловые и ацетатные ткани).



Изделие нельзя гладить.



Допускается сушка в сушильной камере.



Сушка запрещена.

По материалам журнала "Все для химчистки и прачечной"



<http://www.cleanprice.ru/>

По материалам "Большой интернет магазин, для настоящих чистюль"



<http://www.pyaten.net/>