

СКРЫТЫЕ ОПАСНОСТИ ТОВАРОВ БЫТОВОЙ ХИМИИ

Аннотация. В статье проанализирован химический состав моющих и чистящих средств, рассмотрены скрытые опасности товаров бытовой химии, представленных на российском рынке. Показаны варианты замены некоторых синтетических компонентов природными соединениями, являющиеся безопасными как для здоровья человека, так и для окружающей среды.

Ключевые слова: бытовая химия, моющие и чистящие средства, экологическая безопасность, здоровье человека.

С древних времён люди следили за личной гигиеной, содержали своё жильё в чистоте и заботились о своём здоровье. Научно-технический прогресс привёл к бурному развитию химической промышленности, что позволило создать широкий ассортимент товаров бытовой химии, которыми мы пользуемся до сих пор.

В СССР средства бытовой химии в промышленных масштабах начали производить с 1965 года. Тогда все товары, поступающие в продажу, должны были строго соответствовать требованиям ГОСТа [6].

Но в 1990-е годы всё резко изменилось: отечественная химическая промышленность перестала финансироваться и развиваться, а российские магазины заполнились разнообразным ассортиментом импортных товаров. Они значительно отличались от своих советских предшественников, были красиво упакованы, обладали хорошей моющей способностью, оставляя приятный запах.

Однако появились и проблемы: у людей стали проявляться аллергические реакции, усиливающиеся из года в год; ухудшилось экологическое состояние окружающей среды, связанное с большим количеством бытовых отходов. Оказалось, что бытовая химия таит в себе скрытые опасности.

Многие проблемы в области товаров бытовой химии начались после того, как импортные товары оказались на российском рынке. Часто невозможно было проверить безопасность импортируемой продукции, так как у нас не было для этого соответствующей нормативной базы (ГОСТов). Только сейчас эта проблема начала решаться.

В каждом доме товары бытовой химии: стиральный и чистящий порошки, средства для мытья посуды, окон, пола, кухонных плит, фаянсовых, акриловых и керамических изделий, средства для посудомоечных машин и кондиционер для белья. Но мало кто знает, какая опасность таится в каждом из них.

Ниже представлен перечень основных правил, позволяющих уменьшать негативное влияние товаров бытовой химии на здоровье человека:

- покупайте сертифицированную продукцию, на которой указаны состав и сроки годности товара;
- изучайте состав и следуйте рекомендациям, предложенным в таблице 1;
- держите средства бытовой химии отдельно от пищевых продуктов;
- применяйте средства защиты: перчатки, защитную маску при использовании товаров бытовой химии;
- промывайте многократно и проветривайте помещение, в котором проводилась обработка моющими средствами;
- прополаскивайте несколько раз предметы, одежду после применения моющих средств;
- закрывайте плотно средства после использования, чтобы запах не распространялся;

— следите за сроками годности товаров бытовой химии и по их истечению утилизируйте.

Таблица 1 – Вредные для здоровья и окружающей среды компоненты, присутствующие в средствах бытовой химии.

Название вещества	Поверхностно-активные вещества [5]	Фосфаты [2]	Хлор и гипохлорит натрия [2]	Аммоний [2]	Отдушки
Где содержится	Стиральные, чистящие порошки и гели, средства для мытья и посудомоечных машин.	Стиральные, чистящие порошки и гели, средства для мытья посуды и посудомоечных машин.	Отбеливатели, средства против засоров труб.	Средства для мытья зеркал, окон, керамической плитки, сантехники.	Стиральный порошок, кондиционер.
Применение	ПАВ – это химически активные вещества, позволяющие удалить загрязнение с ткани.	Фосфаты – вещества, снижающие жёсткость воды и уменьшающие образование накипи.	Вещества, растворяющие стойкие красители.	Для очистки различных поверхностей.	Предотвращают распространение естественного или неприятного запаха.
Вред	Виды ПАВ: Анионные – самые вредные для природы и организма человека, так как загрязнены нитроз-аминами. Проникают через поры кожи и накапливаются в организме, нанося вред почкам, печени, вызывают аллергию, снижают иммунитет. Катионные- менее вредны и обладают бактерицидными свойствами. Неионогенные -разлагаются на 100%.	Трудно выводятся из тканей и при соприкосновении с кожей, вызывают аллергические реакции, снижая защитные функции эпидермиса. Наносят вред экологии, загрязняя фосфатами водоемы, что приводит к «цветению» воды	Вызывают развитие заболеваний сердечно -сосудистой системы, анемию, гипертонию, отрицательно влияет на состояние кожи и волос, повышает риск возникновения онкологических заболеваний.	При его взаимодействии с хлором выделяется токсичный хлорный газ. При попадании в лёгкие вызывает ожог лёгочной ткани, удушье.	Если после применения средств с отдушками запах сохраняется более двух недель, значит применены агрессивные по составу отдушки
Рекомендации при покупке	Следить за тем, чтобы, содержание анионных ПАВ не превышало 5%, и отдавайте предпочтение тем средствам, в которых они отсутствуют.	Важно чтобы фосфаты отсутствовали.	Не применяйте средства, содержащие хлор и гипохлорит натрия.	Не используйте средства, содержащие аммоний.	Не покупайте такой товар, особенно если он предназначен для детей.

Во многих странах бесфосфатную продукцию стали производить ещё в 1970-е годы. Япония полностью отказалась от применения фосфатов в товарах бытовой химии ещё в 1980-х годах [4]. Сегодня в некоторых штатах США и Европейском союзе полностью запрещено применение фосфатов в стиральных порошках и средствах для посудомоечных машин. Фосфаты, западные страны заменили цеолитами, но и они не идеальны. В России в 2017 году решили ограничить содержание фосфатов с 17% до 2–4% [7].

В странах ЕС с 1987 года использование хлорсодержащих соединений запрещено [5]. Отбеливатели, содержащие хлор, заменили оптическими и кислородными. Принцип действия оптических отбеливателей основан на отражении световых лучей, но при стирке такие компоненты полностью не удаляются и при попадании света на одежду создают иллюзию белизны. Кислородные отбеливатели в процессе стирки распадаются на активный кислород. Они окисляют поверхность ткани, избавляя её от загрязнений. Не вызывают аллергических реакций, так как полностью удаляются водой, что делает возможным их применение для стирки детских вещей [1].

В последнее время у людей возрос интерес к товарам бытовой химии, с использованием природных компонентов, которые безопасны как для людей, так и для окружающей среды. Предприниматели не остаются в стороне и сегодня на прилавках появляются средства новых брендов, которые заявляют, что не содержат вредных веществ и являются биоразлагаемыми в природе.

Проблема в том, что эти безопасные средства стоят дороже обычных, и не каждый может их купить, однако все хотят сохранить как своё здоровье, так и здоровье своих близких.

И вот тут необходимо вспомнить незаслуженно забытые средства, которые были у каждого в доме во времена СССР: сода пищевая и кальцинированная, лимонная кислота и хозяйственное мыло. Они и сегодня есть в наших магазинах и цена на них значительно меньше, чем на брендовые средства, но не все на них обращают внимание.

Нельзя путать кальцинированную соду (карбонат натрия), у которой значение водородного показателя $pH=11$ с пищевой содой (гидрокарбонат натрия) $pH=8$. Кальцинированная сода имеет немало заслуг в хозяйстве. Её можно активно применять для уборки на кухне и в ванной, особенно если в ванной плохая циркуляция воздуха и на стене образуется грибок. Она уменьшает жёсткость воды, нейтрализует неприятные запахи, отмывает кафель, вместо специальных средств её можно добавлять в качестве средства для мытья пола. Если соединить её с перекисью водорода, то можно легко вернуть белым вещам их первоначальный вид. Сода с лимонной кислотой уничтожают накипь в чайнике, без специальных веществ – антинакипинов с сомнительным составом. Но при этом работать с кальцинированной содой обязательно нужно в перчатках, так как она имеет щелочную реакцию [8].

Сегодня рынок бытовой химии в России переполнен товарами, которые призваны облегчить нашу жизнь. Однако простому потребителю трудно ориентироваться в большом ассортименте товаров, использование которых с каждым разом ухудшает экологическую обстановку и здоровье. У нас уже появилось поколение аллергиков, и если дальше ситуация не изменится, то здоровью человека грозит серьёзная опасность.

На Западе уже достаточно хорошо развит рынок биологической бытовой химии, а в России он только зарождается. Именно сейчас необходимо предпринять серьёзные меры для того, чтобы на рынке остались только проверенные безопасные товары. Для этого необходимо:

- проверить соответствие всех товаров бытовой химии требованиям ГОСТа 32478–2013 «Товары бытовой химии. Общие технические требования» [3];

- пересмотреть нормативы и запретить использовать вредные веществ в составе чистящих и моющих средств;

- ввести обязательную сертификацию экологической продукции и на основе её результатов Экологический союз имеет право разрешить или отказать в присуждении печати «Листок жизни» (российский экологический сертификат

по международному стандарту ISO 14024, признанный Всемирной Ассоциацией Экомаркировки) [4];

— применить серьёзные санкции к тем, кто поставляет на рынок продукцию, несоответствующую требованиям ГОСТа.

Проблем в этой отрасли ещё очень много и без контроля надзорных органов здесь не обойтись. Но если в будущем мы хотим, чтобы здоровое поколение жило в безопасных экологических условиях, то менять существующее положение нужно начинать уже сегодня.

Список литературы

1. Виды отбеливателей [Электронный ресурс] // Здоровье : журнал. – 2017/11/01. – Режим доступа: <http://coraltime.club>.

2. Вредная бытовая химия и натуральные чистящие средства. Какие вещества в бытовой химии относятся к вредным [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.9linesmag.com>.

3. ГОСТ 32478–2013. Товары бытовой химии. Общие технические требования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.

4. Грачёва, Ю. А. Сертификация экобезопасности товаров бытовой химии [Текст] / Ю. А. Грачёва, Ю. В. Гусева Ю. В. // Контроль качества продукции. – 2016. – № 10. – С. 24–27.

5. Как бытовая химия влияет на здоровье, как выбрать безопасные средства или сделать самим [Электронный ресурс] // Здравответ : азбука здоровья для взрослых и детей : [сайт]. – Режим доступа: <http://zdravotvet.ru>.

6. Рынок бытовой химии: товарный и рекламный аспекты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ruhim.ru>.

7. Фосфаты в бытовой химии: Запретить нельзя оставить [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.форумресурсыроста.рф>.

8. Чем отличается кальцинированная сода от пищевой и где её использовать? [Электронный ресурс] // Домашний очаг : [сайт]. – Режим доступа: <https://www.goodhouse.ru>.