БЕЗОПАСНОСТЬ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ КАЧЕСТВА СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ: ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Л. В. Целикова, *к. э. н., доцент;*
Т. В. Клюкач;
Т. А. Шимановская
УО «БТЭУ ПК», г. Гомель

Синтетические моющие средства (далее СМС) относятся к товарам, которые требуют особых условий их потребления, поскольку в составе содержат опасные вещества для жизни и здоровья человека, а также и окружающей среды. Самым вредным веществом в порошках на данный момент являются фосфаты. Установлено, что их максимальная безопасная доля в составе СМС не должна превышать 0,5 %. Наиболее активные производители порошков уже отреагировали на новый запрос покупателей и вывели фосфаты из их составов, другие схитрили и заменили фосфаты фосфонатами и цеолитами. Определенную опасность несут А-ПАВ и оптические отбеливатели. Кроме состава, очень важен уровень pH-среды, который образуют во время стирки СМС (табл. 1). Правильно подобранное соответствующее моющее средство позволит сохранить цвет изделий и ослабить износ тканей.

Инструментальное исследование [1] наиболее популярных наименований стиральных порошков (Ариэль, Миф, Мара, Тайд, Чайка, Универсал, Дося, Персил, Лоск, Пемос, BiMax, ИКСИ) подтвердило, что порошки с содержанием фосфанатов, цеолитов и отбеливающим эффектом стирают лучше, но они повреждают ткань и ускоряют её износ, значительно влияют на

кожные покровы человека. В целом лучшей отстирываемость обладает белорусская Мара, а затем – Tide и Ariel, Миф.

Таблица 1 – Данные pH-среды, образуемой исследуемыми СМС

Наименование образца СМС	pH – среды, полученное при исследовании	Наименование образца СМС	pH – среды, полученное при исследовании
«BiMax»	9,70	«Tide»	10,82
«Мара»	10,02	«Losk»	10,82
«April»	10,82	«Persil»	10,63
«Миф»	10,82	«IXI»	10,91
«Ariel»	10,82		

Примечание. Собственная разработка на основе [1, с. 447].

Исследуемый показатель pH-среды показал, что, все исследуемые нами образцы хотя и укладываются в нормативный диапазон [1, с. 448], однако все-таки этот показатель достаточно высок, поэтому во избежание негативного воздействия на кожу рук рекомендуется стирка в перчатках.

Самый низкий показатель pH у стирального порошка «BiMax» (pH 9,7), но даже и он достаточно высок, поэтому не стоит использовать ни один из исследованных порошков для стирки тонких деликатных тканей: из искусственных волокон, например, вискозы, а также натурального шелка. Для них рекомендуются порошки, уровень pH которых не превышает 9,0. На упаковке порошков должно быть указано, что они пригодны для стирки деликатных тканей. Все исследованные нами стиральные порошки предназначены больше для стирки льняных и хлопчатобумажных тканей. В принципе, любой стиральный порошок может воздействовать на чувствительную кожу, поэтому, сегодня их создают в таблетках и гранулах. Кроме того, чтобы уменьшить неблагоприятное воздействие, в состав вводят пенообразующие вещества с линейным строением молекул. Более экологичны порошки без фосфатов, на втором месте – без фосфанатов, далее – цеолитов, А-тензидлв и оптических отбелива-

телей. Сегодня самым экологичным порошком считается «Garden». Но его моющая способность самая низкая при достаточно высокой цене за соду, лимонную кислоту и мыло.

Анализ пенообразующей способности [1, с. 449; 2, с. 109] различных видов стиральных порошков показал, что очень маленькое пенообразование у порошка Мара, т. к. в него добавляется пеногаситель, тем не менее, незначительная пенообразующая способность никак не сказалось на качестве отстирываемости им тканей различного волокнистого состава и загрязнителей. Самая высокая пенообразующая способность у порошка Tide и Ariel, однако отстирываемость их хуже. После стирки данными СМС пользователи должны более тщательно выполаскивать белье, во избежание аллергических реакций.

Сегодня выпускаются порошки и для стирки в холодной воде. Они обеспечивают щадящий режим при обработке изделий из синтетических и тонких тканей. При пользовании стиральной машиной они позволяют сэкономить электроэнергию, так как быстро дают хороший результат. Их можно использовать и при более высокой температуре воды до определенного градуса. Обычно на упаковке указано, что не выше 60 °С.

Отметим, что основной объём выпускаемых синтетических моющих средств приходится на порошкообразные СМС, в меньшем количестве – жидкие СМС (Ангора, Белль-Автомат, Маг, Фея, Няня, Бонус, Кашемир, Ласка) и пасты (XQ, Винни).

Список использованных источников

1. Сулик Е. В. Оценка конкурентных преимуществ ассортимента порошкообразных синтетических моющих средств на потребительском рынке Республики Беларусь / Е. В. Сулик, Т. А. Шимановская, Л. В. Целикова // Международный научный студенческий журнал АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права». – Белгород : БУКЭП, 2016. – № 2. – С. 442–450.
2. Целикова Л. В. Синтетические моющие средства и особенности их применения / Л. В. Целикова, Т. В. Клюкач // Наука и молодежь в 21 веке : сборник тезисов II международной молодежной научно-практической интернет-конференции (г. Полтава, 1–2 декабря 2016 года). – Полтава : ПУЕТ, 2016. – С. 108–110.