

Вторичное использование средств индивидуальной защиты

А.А. Туркова

Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия

Обоснование. На сегодняшний день Российская Федерация развивается быстро, что сказывается на окружающей среде. Согласно динамике развития рынка средств индивидуальной защиты (далее — СИЗ) в России (рис. 1) их производство и использование растет с каждым годом.

Данное явление обуславливается увеличением количества заводов и фабрик, процветанием строительства, а также ужесточением государственных нормативных требований по применению СИЗ. Невзирая на положительные стороны, есть и отрицательные. Так как растет количество новых СИЗ, то увеличивается и объем отработанных, которые в скором времени отправляются на свалки, где разлагаются около 1000 лет, что негативно влияет на окружающую нас среду!

Цель — изучение способов и возможностей вторичного использования пришедших в негодность СИЗ.

Методы. Для начала проанализируем рынок производителей и разработчиков СИЗ для определения объема реализации. Затем рассмотрим материалы, из которых изготавливают средства индивидуальной защиты. Также для достижения поставленной цели мы изучаем, какую продукцию можно производить после переработки того или иного материала, после чего мы разрабатываем алгоритм передачи пришедших в негодность СИЗ в рециклинг.

Результаты. Изучены материалы, из которых изготавливаются СИЗ, и рассмотрены варианты продукции, которую можно будет производить после переработки. Результаты представлены в таблице 1.

Для достижения цели был разработан способ передачи отработанных СИЗ в переработку. Зная материалы из которых производят СИЗ, были найдены предприятия, занимающиеся переработкой того или иного материала. В г. Тольятти переработкой полимеров занимаются следующие компании: «Поволжские вторичные ресурсы», «ЛадаВтор», «ЭкоВтор», «ТольяттиВторСервис», переработкой резиновых отходов — «Арсенал», ООО «Производство по переработке промышленных отходов», изделия из натуральной кожи не перерабатываются, а отправляются на перешивку в ателье или в мебельный салон. Далее заключаем с ними сотрудничество и производим сбор пришедших в негодность СИЗ с последующей их переработкой.

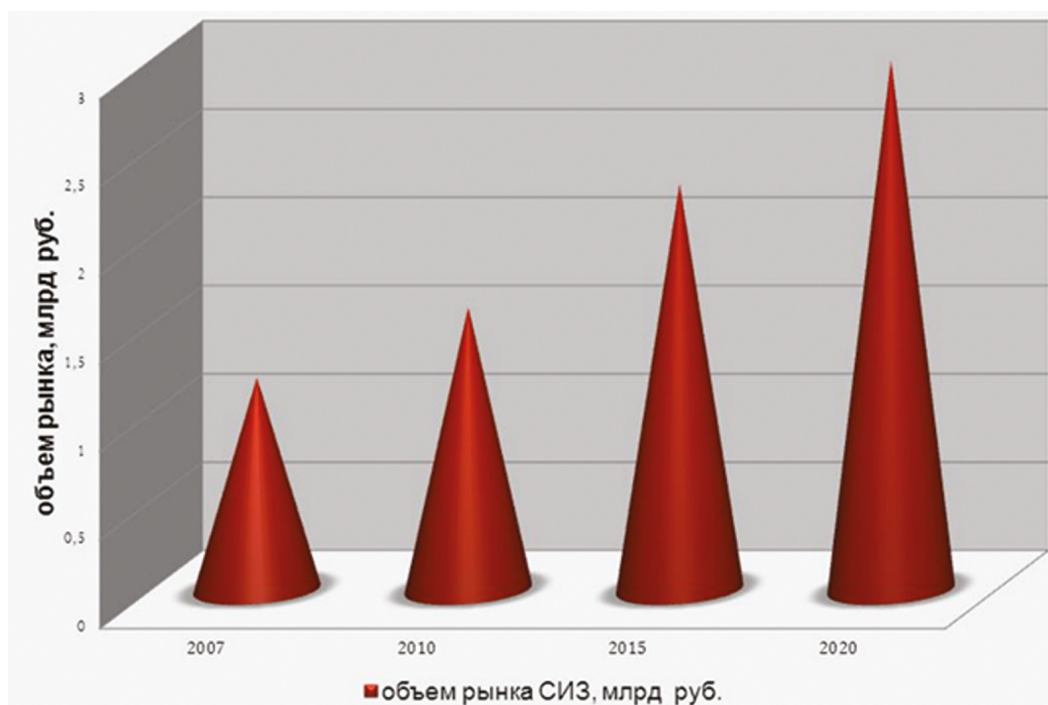


Рис. 1. Динамика развития рынка СИЗ в России [1]

Таблица 1. Материал СИЗ и вторичная продукция из данного материала

Наименование СИЗ	Материал СИЗ	Вторичная продукция
Каска	Полипропилен	Упаковочные изделия, одноразовые шприцы, флаконы, одноразовая посуда, сезонная мебель, уплотнители, корпуса фар, плитка, черепица
Очки защитные	Поликарбонат	Тара для бытовой химии, пластиковые детали автомобилей, элементы уличной инфраструктуры
Спец. обувь	Натуральная кожа	Обложки ежедневников, кошельки, сумки, ремни, обивка для мягкой мебели
	Резина	Топливо для различных печей и установок, нефть и газ в процессе пиролиза, коврики в автомобиль, спортивные дорожки и площадки, подошвы резиновых сапог, ботинок и другой обуви
Наушники защитные (ушные раковины)	АБС-пластик	Элементы офисной и домашней мебели, телевизоров, автомобилей, электроинструментов, мобильных телефонов.

Была рассчитана оценка экономической эффективности предлагаемого решения.

Выводы. Уменьшение негативного влияния на окружающую среду является актуальной темой на сегодняшний день. Был предложен вариант по решению данной проблемы. Помимо сохранения природы, рассчитанная оценка экономической эффективности показала, что сдавать СИЗ в переработку выгоднее для работодателя, чем отвозить их на свалку.

Ключевые слова: окружающая среда; производство; переработка; средства индивидуальной защиты; экология.

Список литературы

1. slideplayer.com [Электронный ресурс]. Технологическая платформа «Текстильная и легкая промышленность как инструмент содействия инновационному развитию» [дата обращения: 26.04.2023]. Доступ по: <https://slideplayer.com/slide/4851989/>

Сведения об авторе:

Анастасия Андреевна Туркова — студентка, группа ТБ6-2002а; институт инженерной и экологической безопасности, Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия. E-mail: nastyas20018818@gmail.com