

ПРОБЛЕМА СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ОТРАБОТАННЫХ БАТАРЕЕК

И.А. Дмитриева; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»; г. Великий Новгород

В.Ф. Литвинов; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»; г. Великий Новгород

Человеческое общество всегда стремится к развитию и совершенствованию условий своей жизни, своего существования и старается создавать наиболее удобные и оптимальные средства для дальнейшего будущего. Достаточно большая доля новой техники нуждается в самостоятельных источниках питания, таких как батарейки и аккумуляторы. Но, как и у многих предметов бытового назначения у батареек есть свой срок годности, по истечению которого их необходимо утилизировать.

Проблема утилизации батареек остро стоит в России и в некоторых других странах мира, причинами являются отсутствие организованной схемы сбора, переработки и утилизации, а также экологическая неосведомленность населения о необходимости раздельного сбора.

Специалисты подсчитали, что каждая семья в мегаполисе в год выбрасывает от 100 до 500 граммов и даже до килограмма использованных элементов питания. Суммарно за год набирается около 2-3 тысяч тонн батареек. В Новгородской области батарейки от населения также попадают на полигоны, т.к. отсутствует организованная система сбора и утилизации отработанных источников питания.

Актуальность данной статьи обусловлена возрастающей популярностью и спросом на различные электроприборы, использующие гальванические элементы питания (батарейки), и недостаточным информированием о потребности переработки батареек и ущербе, наносимом природной среде.

Батарейка - это химический источник электрического тока, компоненты которого при взаимодействии между собой вступают в реакцию, а в результате происходит преобразование химической энергии в электрическую. Гальванические элементы (батарейки) относятся к первому классу опасности.

Открытие производства по переработке батареек в Великом Новгороде нецелесообразно в силу больших инвестиций в данный проект и отсутствия крупных предприятий металлургической отрасли. Однако, в России существует самый крупный пункт приема - завод «Мегаполисресурс» в Челябинске, который приобрел лицензию на переработку использованных источников питания. В РФ «Мегаполисресурс» является единственной организацией, занимающейся переработкой гальванических элементов, и позволяющей вернуть в производственный цикл продуктивные источники сырья.

Утилизация батареек представляет собой одну из самых трудных проблем переработки вторичного сырья. Переработка источников питания является процессом по восстановлению и дальнейшему использованию компонентов, из которых были сделаны батарейки. В процессе рециклинга из батарей извлекаются металлы, которые затем повторно включаются в состав новых изделий.

Процесс переработки батареек включает в себя несколько определенных этапов. Для начала необходимо отсортировать гальванические элементы соответственно их типу. Далее контейнерная линия отправляет батарейки в дробилку, где они измельчаются. Полученное сырье спускают под магнитную ленту, которая разделяет большие элементы металлического корпуса. В итоге гидromеталлургических технологий, сырье разделяется на отдельные компоненты и упаковывается.

Стоит заострить внимание на возможных вариантах для осуществления раздельного сбора батареек. Необходимыми пунктами приема можно считать:

1. Экомобиль – подвижная точка приема. Одним из главных преимуществ данного пункта является тот факт, что все собранные отходы, во время стоянки экомобиля, утилизируются на предназначенном специализированном участке для переработки подобных отходов с соблюдением всех условий безопасности.

2. Стационарные пункты приема опасных отходов (Экопосты). В так называемые экопосты можно приносить электронные приборы, источники питания, и даже автомобильные аккумуляторы.

3. Экотерминалы. «Экотерминал» представляет собой металлический ящик, оборудованный специальной системой приема энергосберегающих ламп и термометров.

К решению вопроса об отсутствии достаточных экологических знаний можно подойти с нескольких позиций. Прекрасным источником информации по данному вопросу могут быть информативные экологические буклеты, в которых содержится вся необходимая информация о влиянии использованных батареек на здоровье населения и окружающую среду. Благодаря средствам массовой информации можно получить значительное разъяснение экологических вопросов глобального и регионального значения, посредством анализа и распространения информации, касающейся текущих событий, проблем, связанных с окружающей средой, с которой постоянно взаимодействует человек.

В настоящий момент экологически чистой и рентабельной технологии, которая позволила бы переработать исчерпавшие свой срок аккумуляторные батареи, с получением продуктов надлежащего качества, не существует. Необходимо стараться предпринимать специальные меры и направлять усилия на возможное решение данного вопроса, для достижения наилучшей экологической обстановки в отдельно взятом городе, и на Земле в целом. Стоит стремиться к рациональному управлению и использованию тех благ, которые создает деятельность человека, ведь забота о природе, о сохранении ее природно-ресурсного потенциала и просто поддержание благоприятного состояния окружающей среды – вот одна из главных задач человеческого общества и каждого отдельного человека.