

*Адырхаева Эмилия Алановна,
студент 4 курса
факультета международных отношений
ФГБОУ ВО «СОГУ имени Коста Левановича Хетагурова»
Россия, Владикавказ*

РОССИЙСКИЙ РЫНОК РЕЗИНОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

Аннотация: В статье рассматривается ситуация в области обращения с резиносодержащими отходами в РФ. Проанализированы способы утилизации и переработки данного вида отходов. Мы рассмотрели структуру и типологию отходов изделий из резины, шин и покрышек. Также приведены меры, предпринимаемые для развития данной области.

Ключевые слова: утилизация отходов, резиносодержащие отходы, «шинная фракция» отходов, переработка отходов, шинная продукция, шинная крошка.

*Adyrkhaeva Emiliya Alanovna,
4th year student
Faculty of International Relations
FSBEI HE «NOSU named after Kosta Levanovich Khetagurov»
Russia, Vladikavkaz*

DYNAMICS OF THE RUSSIAN CULLET MARKET

Annotation: The article discusses the situation in the field of handling rubber waste in the Russian Federation. Analyzed methods of disposal and recycling of this type of waste. We reviewed the structure and typology of waste products from rubber, tires. In addition, measures taken to develop this area are listed.

Keywords: waste disposal, rubber waste, "tire fraction" of waste, waste recycling, tire products, crumb tire.

Объем переработки изделий из резины, шин и покрышек, утративших потребительские свойства, составляет в настоящее время 15–16% от объема образования (около 100 тыс. тонн). Наиболее крупнотоннажными резиносодержащими отходами являются шины и покрышки (до 90% по массе). Часть изношенных шин восстанавливается, те же, что восстановлению не подлежат, формируют «шинную фракцию» отходов. Согласно статистической форме 2-ТП (отходы), в 2015 г. на территории Российской Федерации субъектами статистического учета было образовано 90,3 тыс. тонн отходов шин, покрышек, камер резиновых, из которых переработано (утилизировано, обезврежено) 69,9 тыс. тонн – 77% от объема образования. Однако экспертные оценки заметно отличаются от официальной отчетности. Наиболее часто встречающиеся в аналитических статьях показатели: на переработку идет 10–15%, сжигается 20%, остальное отправляется на захоронение. При этом объем образующихся отходов в разы больше официальных данных. Согласно заявлениям игроков рынка, предприятия по переработке отработанных шин недозагружены, сырье в дефиците. Спрос на вторичную резину также слабый, несмотря на масштабное строительство спортивных объектов и других драйверов роста спроса в последние годы.

Объемы образования отработанных шин и покрышек можно оценить на основе данных о продаже новой продукции. В среднем объем образования шинных отходов находится на уровне 80% от объема потребления предыдущего года. В зависимости от сегмента рынка (вида шин), а также ситуации на рынке есть различия, однако можно считать такой уровень оценки близким к реальным значениям. Даже приблизительные расчеты по данной методологии показывают, что средний объем образования изношенных шин в РФ находится на уровне 800–900 тыс. тонн в год, что в 10 раз превышает объемы, учитываемые в официальной статистике.

Ключевыми факторами, влияющими на рынок новых шин, являются снижение платежеспособного спроса и слабые показатели автомобильного рынка, импортозамещение – в силу смещения спроса в сторону более дешевых шин российского производства, а также введения ограничительных мер в отношении китайской цельнометаллокордной (ЦМК) продукции. Важно отметить, что шинный рынок хоть и зависит от объема продаж автомобилей, он более стабилен (изношенные шины в любом случае необходимо менять). При этом устойчивый в долгосрочной перспективе процесс роста автомобильного парка и интенсивности его использования ведет к образованию в значительных объемах отходов его эксплуатации, в том числе изношенных шин. Также важными факторами, влияющими на переработку, является рост доли ЦМК шин в грузовом сегменте, а также значительные объемы образования отработанной шипованной резины.

Экспертные оценки существующих в РФ мощностей по переработке шин (170 тыс. тонн по состоянию на 2017 г.) в сравнении с потенциальным объемом образования шинных отходов подводят к выводу о том, что мощностей явно недостаточно. Однако их средняя загрузка зачастую находится на низком уровне, часть линий простаивает. Такая ситуация связана в первую очередь с неразвитостью системы сбора изношенных шин.

Крупнейшие переработчики: Чеховский регенератный завод (Московская область, мощность по входящему сырью – 50 тыс. тонн в год) и Волжский регенератно-шиноремонтный завод (Волгоградская обл., 40 тыс. тонн в год). Это старейшие заводы по утилизации шин в РФ. Номенклатура продукции включает крошку, изделия и шинный регенерат. Также в числе крупных игроков – «Завод переработки покрышек № 1» («ГРУППА ЭКСПЛОТЭКС», Владимирская обл., 20 тыс. тонн в год) и ООО «КСТ Экология» (Смоленская обл., 10 тыс. тонн в год). В сумме на эти четыре предприятия приходится более 70% установленных мощностей РФ.

Значительная часть игроков рынка представляет собой малый и средний бизнес, ориентированный на районный или городской рынок сырья (более 70% в структуре перерабатывающих мощностей). Такие компании способны принимать 5–10 тыс. тонн отработанных шин и покрышек в год. В их числе: ООО «Экошина» (Пермский край, до 8 тыс. тонн в год), ООО «Альбион-С» (г. Новосибирск, до 6 тыс. тонн в год), ООО «КамЭкоТех» (Татарстан, 5 тыс. тонн в год), ООО «Дмитровский завод РТИ» (Московская обл., 5 тыс. тонн в год), ООО «Гранд-НЧ» (Татарстан, 6 тыс. тонн в год), ООО «Премии Крамб» (Ленинградская обл., 6 тыс. тонн), ООО «Колтек Кама» (Татарстан, 5 тыс. тонн в год), ООО «Вторресурс», «БалтЭкология» (г. Санкт-Петербург), ООО «Техноресурс» (Ленинградская обл., 6 тыс. тонн в год). Среди предприятий, перерабатывающих менее 5 тыс. тонн в год – «Завод экологических покрытий» (Челябинская обл.), «ЭкоСтар Технолоджи» (г. Владивосток), ООО «НПО ВТОРМ» (г. Ярославль), «Нижегородский завод по переработке РТИ», ООО «Экотех-Тюмень» и др. Большая часть игроков вышли на рынок 2010 г. В последние годы число предприятий на рынке переработки шинных отходов растет. Среди запущенных в 2016–2017 гг. линий: ООО «ТАПИРЭКО» (г. Комсомольск-на-Амуре), «Экопромлайн» (Дагестан).

Шинная продукция была одной из первых областей, в отношении которых была введена расширенная ответственность производителя по утилизации (РОП, подробнее – см. главу «Государственная политика»). В январе 2017 г. в РФ был учрежден ЭкоШинСоюз – специализированный союз производителей и импортеров шин по самостоятельному обеспечению выполнения нормативов утилизации отходов от использования шин. Его учредителями выступили международные производители шин: Bridgestone, Continental, Hankook, Michelin, Nokian Tyres, Pirelli, Yokohama. Союз уполномочен заключать договоры на утилизацию шин с перерабатывающими компаниями (подрядчиками). Также в РФ действует ассоциация

«Шинэкология», объединяющая производственные предприятия, специализирующиеся на утилизации шин, а также отраслевые научно-исследовательские институты. Запрет на захоронение отработанных шин и покрышек, вводимый с 2019 г., должен способствовать формированию инфраструктуры сбора и утилизации отходов, загрузке существующих производственных мощностей.

Основной продукт переработки – шинная крошка. Также из шин извлекаются металлический корд и текстильный наполнитель. Значительная часть предприятий выпускают из резиновой крошки изделия (покрытия, плитка и т.п.), т.е. представляют собой предприятия полного цикла переработки шинных отходов.

Стоимость услуг по утилизации отработанных шин, согласно прайс-листам переработчиков, составляет в настоящее время 1600–5000 руб. за тонну (в зависимости от вида шин, региона).

Получаемый в процессе переработки металлический корд реализуется по цене 2500 руб./тонну, текстильный кордный наполнитель – 2000 руб./тонну. Металлический корд чаще всего идет на переплавку как металлолом, либо может использоваться в качестве армирующей добавки к бетону. Текстиль может применяться как наполнитель цементнобетонных смесей, в производстве утеплителя, при тампонаже скважин и др.

Металл и текстиль являются по сути побочными продуктами переработки шин. Основным же продуктом переработки изношенных шин является резиновая крошка (РК) различных фракций, являющаяся композиционным эластомерным порошком. Стоимость РК, полученной из шин, находится в диапазоне 17–25 тыс. руб./тонну с НДС (рост – в 1,5 раза за последние 5 лет). Для сравнения: цена каучуковой крошки (EPDM) достигает 100 тыс. руб. Впрочем, в силу эксплуатационных характеристик нельзя говорить о 100%-ной возможности замены этих двух материалов.

В исследовании компании «СИБУР» (2011 г.) приводятся следующие оценки возможностей внесения РК при изготовлении различных изделий:

- новых автомобильных покрышек – до 10% крошки в добавках,
- РТИ для автомобилей – до 25%,
- шлангов и товаров народного потребления – до 40%,
- кровельных и рулонных материалов – до 40%,
- железнодорожных шпал – до 60%,
- напольных ковриков – до 100%,
- резиновой брусчатки – до 100%,
- подошв для обуви – до 100%,
- покрытий для дорог – до 14–15 тонн на км.

Наиболее широко шинная крошка используется в производстве различных резино-технических изделий. Важная сфера применения – производство травмобезопасных покрытий (детских, спортивных и дворовых площадок, теннисных кортов, плитки, напольных покрытий и т.п.). Один из ключевых факторов изменения спроса на резиновую крошку в этом сегменте – заказы городских и муниципальных властей на обустройство детских площадок, дворов и стадионов. В структуре потребления резиновой крошки преобладает производство резинотехнических изделий – 36%, доля резиновых и других покрытий оценивается в 20%.

В мировой практике одна из ключевых сфер применения – дорожное строительство. В России также выпускают резиновые модификаторы для строительства автодорог, однако пока что рынок достаточно мал. Связано это в основном с дороговизной производства модификатора и технологий укладки дорог с его использованием.

Можно также отметить, что достаточно распространенным способом использования отработанных шин и покрышек является «дворовый дизайн» (клумбы, бордюры, украшения). При этом, как было отмечено ранее, основная масса б/у шин от населения оказывается на свалках. Система сбора

для последующей переработки развита слабо. Основной объем сырья поступает на утилизацию от производственных и коммерческих компаний (шинных заводов, логистических компаний и др. автохозяйств и т.п.). Основными центрами образования изношенных шин от граждан являются шиномонтажные центры и дилерские центры, предоставляющие услуги по шиномонтажу. Можно ожидать роста объемов сбора изношенных шин через шиномонтажные организации и автотехцентры в связи с упрощением понятия «накопление отходов» и отсутствием необходимости получения лицензии на этот вид деятельности.

Важно отметить, что значительная часть переработанных автопокрышек в виде шинной резиновой крошки поставляется из-за рубежа. До 2014 г. объем импорта превышал 15 тыс. тонн. В 2014–2015 гг. на фоне роста цен на импортную шинную крошку поставки упали втрое. В 2017 г. спрос начал восстанавливаться, объем импорта составил 10,4 тыс. тонн. При этом кардинально изменилась география поставок: если до 2014 г. более 70% крошки ввозилось из стран ЕС (Литва, Польша, Италия), то в последние два года ключевой поставщик – Беларусь. В 2017 г. уже 92% импортной крошки было белорусского происхождения.

На экспорт отгружается около 500 тонн отходов шин и РТИ, получатели – страны СНГ (Казахстан, Таджикистан, Беларусь).

Список использованной литературы:

1. Волкова А. В. Рынок утилизации отходов. М.: Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, 2018.
2. ФТС РФ. Код ТН ВЭД 4004 «Отходы, обрезки и скрап резины (кроме твердой резины), порошки, гранулы, полученные из них». Шинная крошка составляет весь ввозимый по указанному коду объём.
3. Шинный рынок: итоги и перспективы. Cordiant. 2016.
4. URL: https://www.profiz.ru/eco/12_2016/proekt_zahoronenie/