

РЕСУРСНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК

А.А. Сычугова

Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск

Сегодня всем ясно, что здоровая окружающая среда не менее значима, чем материальные и духовные потребности. Загрязнение окружающей среды – это изменение ее качества, способное вызвать отрицательные последствия для человека, животного и растительного мира. Одной из важнейших проблем загрязнения окружающей среды в нашей стране является ситуация в области обращения с отходами.

Любые отходы представляют собой неиспользованное вещество, на создание которого затрачен труд. Поэтому выгоднее использовать отходы в качестве исходного сырья для других целей, чем просто уничтожить. Эффективное решение проблемы обращения с отходами – внедрение безотходной технологии.

Одной из наиболее актуальных тем в наше время является - развития автотранспорта, так как наша жизнь без него по видимому невозможна; общеизвестны те выгоды, которые он дает и обществу в целом и индивидуальному владельцу. Но то, что машина из блага цивилизации может превратиться в ее «бич», человечество стало понимать сравнительно недавно. Кроме загрязнения воздуха выхлопными газами (окись углерода, окислы азота, бензоперен и т. д.), существует целый ряд проблем, связанных с транспортом: загрязнение почвы и воды горюче-смазочными материалами; утилизация старых аккумуляторов, содержащих кислоты, щелочи, свинец; утилизация изношенных шин, которые не подвергаются биологическому разрушению. [4, 2, 7, 5]

Поэтому цель исследования определена следующим образом: изучить ресурсно-экологические проблемы, возникающие в процессе переработки резинотехнических изделий. Объектом исследования являются изношенные автомобильные покрышки и резинотехнические изделия, вышедшие из эксплуатации. Предметом исследования является поиск путей увеличения объема производства товаров, изготовленных из резинотехнических отходов или с их использованием для обеспечения экологической безопасности.

В системе общей классификации отходов изношенные автопокрышки относятся к отходам транспорта, которые, в свою очередь, относятся к промышленным отходам (в Хабаровском крае, например, образуется около 800 тыс. штук изношенных шин в год или 8000 тонн). [1, 3, 6, 10, 13]

Классификация вторичных ресурсов, как и первичных, осуществляется по различным признакам, следовательно, резинотехнические отходы можно классифицировать:

1. По своему физико-химическому составу: твердые;

2. В зависимости от источников образования: производственные отходы сферы потребления – изделия, утратившие свои потребительские свойства в результате износа;



Рис. 1. Возможные варианты переработки и утилизации покрышек в Хабаровском крае

3. В зависимости от характера и последствий влияния на окружающую среду и человека, по степени опасности: 4-ый класс опасности;

4. По возможности их использования: утилизируемые;

5. По назначению: межотраслевого назначения;

6. По признаку изменения своих первоначальных свойств: не изменяющие свои свойства;

7. По признаку предназначенности для последующего использования: как сырье для строительства (кровельные материалы, прокладки под рельсы), в городском хозяйстве (сорбенты на основе резиновых порошков) и т. д. [8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17]

Резинотехнические отходы, как и все отходы в принципе, имеют две составляющие (рис. 2) ресурсную и экологическую. Таким образом, решение ресурсных проблем влечет за собой и решение экологических проблем. Ресурсные проблемы, в свою очередь, следует

дифференцировать, чтобы выделить процессы переработки и использования резинотехнических отходов.

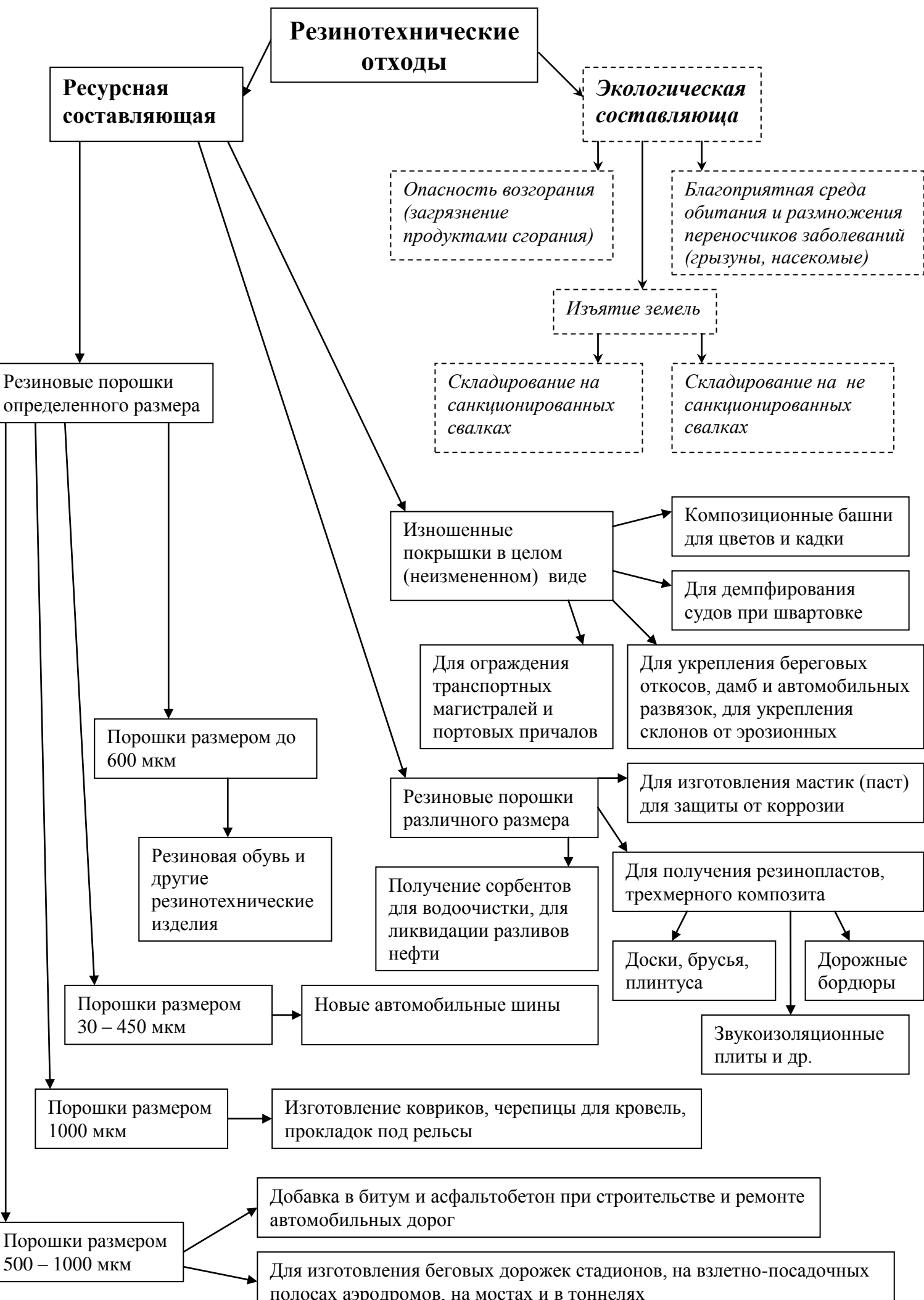
Также можно выделить основные пути переработки и утилизации покрышек (рис. 1), указав предприятия, занимающиеся это проблемой непосредственно в Хабаровском крае.

В целом состояние проблемы утилизации резиновых отходов в нашей стране в настоящее время нельзя признать удовлетворительным, так как огромные их массы загрязняют окружающую среду, находясь на организованных или неорганизованных свалках, где их подвергают захоронению или сжиганию.

Все же в промышленности используются различные способы утилизации резиносодержащих отходов, в том числе изношенных автомобильных покрышек. Выбор того или иного метода утилизации основывается на тщательном технико-экономическом анализе, учитывающем стоимость исходного сырья и готовой продукции, требования к качеству и наличие спроса на продукты утилизации, транспортные расходы на доставку отходов, энергетические и трудовые затраты на проведение процесса утилизации и т. д.

Все же основным тормозом для утилизации шин в Хабаровском крае, да и в России в целом, являются не столько проблема их сбора и переработки, сколько отсутствие рынка сбыта продуктов переработки [4, 6, 8, 9, 10, 15, 17].

Необходимы совместные усилия Федерального Собрания РФ, Правительства РФ и регионов России с привлечением ученых нашей страны по разработке государственной политики в области обращения с отходами. Только общими усилиями мы можем сохранить наши природные богатства, изменить к лучшему наши города и поселения, ликвидировать свалки и мусорные кучи, которыми завалены наши леса, поля, села и города.



ЛИТЕРАТУРА

- 1.Сметанин В. И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления. – М.: КолоС, 2003. – 230 с.
- 2.Бобович Б. Б., Девяткин В. В. Переработка отходов производства и потребления. – М.: «СП Интернет Инжиниринг», 2000. – 495 с.
- 3.Матросов А. С. Управление отходами. – М.: Гардарики, 1999. – 480 с.
- 4.Робин Мюррей. Цель — Zero Waste. – М.: ОМННО «Совет Гринпис», 2004.
- 5.Лотош В. Е. Переработка отходов природопользования. – Екатеринбург: Изд-во УРГУПС, 2002. – 463 с.
- 6.Пальгунов П. П., Сумароков М. В. Утилизация промышленных отходов. – М.: Стройиздат, 1990. – 352 с.
- 7.Лобачова Г. К., Желтобрюхов В. Ф. и др. Состояние вопроса об отходах и современных способах их переработки. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005. – 176 с.
- 8.Гарин В. М. и др. Обращение с опасными отходами. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. – 224 с.
- 9.А.С. Клинков, П.С. Беляев, М.В. Соколов. Утилизация и вторичная переработка полимерных материалов. – Тамбов.: Изд-во ТГТУ, 2005.
- 10.Назаров В. И., Николайкина Н. Е. Инженерная защита литосферы. Переработка твердых отходов. – М.: Изд-во МГУИЭ, 1997. – 148 с.
- 11.Систер В. Г., Мирный А. Н., Скворцов Л. С. и др. Твердые бытовые отходы. – М.: Изд-во АКХ им. К. Д. Памфилова, 2001. – 320 с.
- 12.Доусон Г., Мерсер Б. Обезвреживание токсичных отходов. – М.: Стройиздат, 1996. – 288 с.
- 13.Журнал «Автоизвестия». Октябрь, №18 (21), 2002.
- 14.Ярмолинская Н. И., Лазарева Т. Л. Использование отходов топливноэнергетической промышленности, 2000.
- 15.Кнороз В. И., Кленников Е. В. Шины и колеса, 1975.
- 16.Журкович В. В., Потапов А. И. Отходы: Научное и учебно-методическое справочное пособие. – СПб: Гуманистика, 2001.
- 17.Соколов Э. М., Оладов В. Н. Переработка изношенных шин. – Тула: 1999.