

Перспективы переработки изношенных шин методом пиролиза в России

Предпосылки

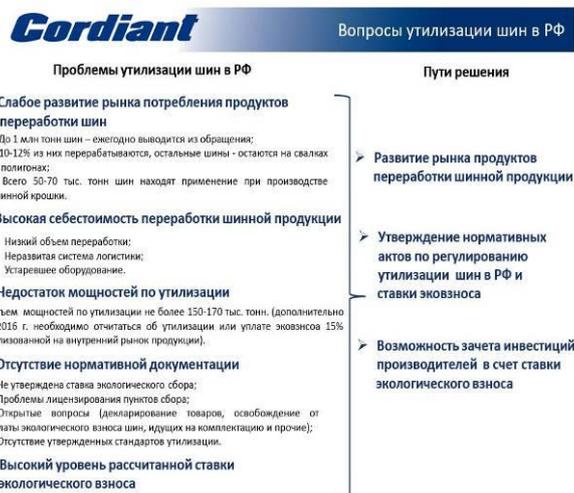
По данным исследования специалистов компании Cordiant® сегодня в России объем образования изношенных шин составляет до 1 млн. тонн шин в год.

Юридические и физические лица обязаны сдавать изношенные шины на переработку(утилизацию) в соответствии с законодательством РФ, но по факту, на переработку попадает не более 10-12% шин. Большая часть изношенных шин годами копится у потребителей или на нелегальных свалках. По самым скромным подсчетам накопленные запасы изношенных шин в РФ составляют до 20 млн. тонн. Чаще всего этот факт связывают с отсутствием достаточного количества заводов по утилизации изношенных шин, несовершенством законодательства РФ и нежеланием потребителей платить за утилизацию.

Для изношенных шин, которые все-таки попали на переработку, наиболее распространенным методом переработки является производство резиновой крошки и покрытий на ее основе. На этот вид переработки приходится около 50-70 тыс.тонн изношенных шин. Общий же объем мощностей по утилизации шин составляет не более 150-170 тыс.тонн. Это в разы ниже необходимого объема мощностей по утилизации шин.

Специалисты Cordiant® отмечают следующие основные проблемы переработки шин в России:

1. Слабое развитие рынка потребления продуктов переработки шин.
2. Высокая себестоимость переработки шинной продукции.
3. Недостаток мощностей по утилизации.
4. Отсутствие нормативной документации и государственной поддержки.
5. Высокий уровень расчетной ставки экологического взноса.



Государство пытается стимулировать развитие отрасли переработки шин путем введения в 2015 году нормативов утилизации производимой продукции для производителей(импортеров) шин. На 2018 год норматив утилизации составляет 20% от объема производства(импорта) шин, на 2019 год – 25%, на 2020 год – 30%. Производитель(импортер) шин может самостоятельно выбрать вариант исполнения данной законодательной нормы: либо заплатить экологический сбор, либо самостоятельно (или с помощью третьих лиц) утилизировать необходимый объем шин.

Текущая ставка экологического сбора составляет 7109 руб. за одну тонну шин. Таким образом, для завода производительностью 100 тыс.тонн шин в год экологический сбор за 2018 год составит $100\ 000 \times 20\% \times 7109 = 142,18$ млн. рублей. В связи с этим, для снижения налоговой нагрузки, большинство производителей(импортеров) шин рассматривают варианты организации собственных перерабатывающих мощностей, или

закключают контракты на утилизацию шин с подрядчиками, способными документально подтвердить надзорным органам собранный и утилизированный объем изношенных шин. Следует отметить, что местонахождение производителя(импортера) шин и местонахождение переработчика не имеют значения для выполнения норматива утилизации.

Текущее положение в отрасли переработки шин методом пиролиза.

Существующие заводы пиролиза в РФ.

В настоящее время в России полноценно функционируют 21 завод пиролиза. Большинство из них расположены в разных регионах РФ. Общая производительность этих заводов достигает 85 тонн шин в сутки, что составляет 3% от годового объема образования изношенных шин.

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| - Калининградская область: 1(1) | - Республика Татарстан: 1(0) |
| - Республика Крым: 2(0) | - Ростовская область: 1(0) |
| - Ленинградская область: 3(1) | - Пермский край: 2(1) |
| - Псковская область: 1(0) | - Свердловская область: 1(1) |
| - Московская область: 3(1) | - Ханты-Мансийский АО: 1(0) |
| - Краснодарский край: 1(1) | - Кемеровская область: 2(0) |
| - Ульяновская область: 1(0) | - Камчатский край: 1(0) |

Планируемые к запуску заводы до конца 2018 года:

- Московская область: 1(1)
- Республика Башкортостан: 1(1)
- Новосибирская область: (1)
- Кемеровская область: 1(1)

**в скобках указано количество заводов пиролиза с применением технологии горизонтально-вращающегося реактора.*



В России можно выделить следующие основные проблемы, препятствующие развитию переработки шин методом пиролиза:

- низкая инвестиционная активность малого и среднего бизнеса;
- недостаточная информированность участников рынка о возможностях пиролиза и о сферах применения продуктов пиролиза;
- накопленный негативный опыт использования отечественного оборудования пиролиза (ретортные технологии и технологии «открытого» пиролиза);
- недостаток предложения на отечественном рынке эффективного оборудования пиролиза высокой производительности по доступной цене.

Продукты пиролиза шин и их сбыт.

Основной продукт качественного низкотемпературного пиролиза шин – пиролизная жидкость.



Пиролизная жидкость является отличным энергоресурсом и служит заменой дизельному(темному печному) топливу в жидкотопливных горелках. Также пиролизная жидкость может служить сырьем для получения бензиновой и дизельной фракции. Пиролизная жидкость находит спрос в любом регионе РФ по цене от 12 до 20 руб./литр.



Металлический корд шин также может быть продан в любом регионе РФ в качестве металлолома. Средняя цена одной тонны стального корда составляет 5-8 тыс.руб.



Углеродный остаток является наиболее проблемным продуктом при реализации. Без дополнительной обработки он может быть использован в качестве твердого топлива (брикеты), топлива для пылеугольных горелок, сорбента, черного пигмента в строительных смесях. Но эти сферы применения ограничены и не удовлетворяют потенциальному объему производства пиролизного углерода из шин.

Между тем, в 2017 году шведская компания «Scandinavian Enviro Systems AB» запустила первый в Европе завод по переработке углеродного остатка в технический углерод, пригодный для производства новых резинотехнических изделий и новых шин. На конец 2019 года в Китае намечен запуск крупнейшего завода по переработке углеродного остатка в техуглерод для производства новых шин известных марок. Завод будет способствовать реализации принципа циклической экономики.



Инвестиции в пиролизный завод.

Средняя стоимость инвестиций в пиролизный завод по переработке изношенных шин в РФ составляет 1-1,5 млн.руб. на 1 тонну шин в сутки. Таким образом, итоговая стоимость завода, производительностью, к примеру, 6 тонн шин в сутки составляет от 6 до 9 млн.руб. При этом реальный срок окупаемости находится в пределах 14-20 месяцев.

Предпринимателям, планирующим создание пиролизного завода, следует иметь в виду, что отсутствие опыта организации подобных производств может крайне негативно сказаться на успешности проекта. В связи с этим рекомендуется прибегать к консультациям профессионалов, имеющих фактический опыт строительства и эксплуатации пиролизных заводов.

Перспективы пиролизных заводов в РФ.

Последние 2-3 года в России наблюдается существенное увеличение интереса к методу переработки отходов методом пиролиза. Особенно сильный интерес проявляется со стороны малого и среднего бизнеса. Увеличение спроса объясняется:

- огромной и бесплатной сырьевой базой (количество отходов постоянно растет);
- относительно низкими капитальными затратами на организацию производства;
- понятной схемой возврата инвестиций за счет реализации получаемой продукции;
- невысокими входными барьерами в бизнес по переработке отходов.
- универсальностью технологии пиролиза для разных углеводородсодержащих отходов.

Материалы подготовил

Александр Р.,

Эксперт по пиролизу отходов.

+79028074331,

alex_17@list.ru