

УДК 338.4

<https://www.doi.org/10.47813/dnit-II.2023.7.530-535>

EDN [FQZJRD](#)



## Разработка механизмов внедрения процессов авторециклинга на региональном уровне

**М.Г. Трейман, А.В. Михайлов\***

СПбГУПТД, СПб, ул. И. Черных, д.4

\*E-mail: [Rewarewa@yandex.ru](mailto:Rewarewa@yandex.ru)

**Аннотация.** Проблема утилизации отработанных автомобилей на современном этапе развития общества приобретает новые формы. В статье приведены варианты утилизации или восстановления отдельных узловых деталей, корпуса, аккумуляторов, жидкостей, используемых в автомобиле. Дана оценка состояния данной проблемы в наиболее развитых с точки зрения автомобилестроения в странах Западной Европы и США. В статье представлена необходимость формирования комплексного подхода к использованию запасных частей и комплектующих, их повторного использования в рамках отечественной автомобильной промышленности.

**Ключевые слова:** утилизация, утилизационный сбор, авторециклинг, запасные части, комплексный подход, механизмы стимулирования.

## Development of mechanisms for the implementation of car recycling processes at the regional level

**M.G. Treyman, A.V. Mikhailov\***

SPBGUPTD, St. Petersburg, I. Chernykh str., 4

\*E-mail: [Rewarewa@yandex.ru](mailto:Rewarewa@yandex.ru)

**Abstract.** The problem of recycling used cars at the present stage of society's development is taking on new forms. This article provides options for the disposal or restoration of individual nodal parts, bodywork, batteries, liquids used in the car. The state of this problem was considered in the most developed countries of Western Europe and the USA from the point of view of the automotive industry. The article presents the need to form an integrated approach to the use of spare parts and components for their eyes within the domestic automotive industry.

**Keywords:** recycling, recycling collection, car recycling, spare parts, integrated approach, incentive mechanism.

## 1. Введение

На современном этапе развития гражданского общества, жизнь людей неотъемлемо связана с передвижениями, с использованием автотранспорта. Все больше и больше автомобилей выходя на дороги нашей страны, изменяют экологическую ситуацию.

В настоящее время на первый план выходит изучение проблемных вопросов в области экологического влияния автомобильного транспорта и экономический анализ процессов авторециклинга.

Современное положение дел в автомобильной промышленности РФ диктует необходимость проведения исследования и в окончательном виде создании системы вторичного использования комплектующих и деталей автомобилей и оценки возможностей этого использования в новых конструкциях автомобилей.

Существует множество определений авторециклинга. Авторское определение авторециклинга заключается в следующем: извлечение ценных компонентов и использованных транспортных средств и последующее применение их как сырья в промышленных целях. Завершающим этапом рециклинга является окончательная утилизация автомобилей с различной степенью износа запасных частей, в той части компонентов, узлов, составных частей, которые не могли быть использованы [1].

В данном контексте на первое место выступает проблема воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду с учетом его недостаточно высокого уровня эколого-технологического совершенства.

Таким образом, чем больше материалов используется вторично, тем лучше решается утилизации.

## 2. Постановка задачи

Утилизация транспортных средств — это разборка транспортных средств на запасные части. В конце срока службы транспортные средства имеют ценность как источник запасных частей, и это создало индустрию демонтажа транспортных средств. Образованная отрасль включает в себя несколько производственных площадок пункт приема автомобилей, склад по утилизации и по демонтажу автомобилей, цеха по сортировке составных частей, дилеры по поставке запчастей для автомобилей.

Процесс утилизации транспортных средств, возможность использования запасных частей и экологичность переработки в настоящее время выступает на первый

план. Формирование индустрии авторециклинга на региональном уровне в дальнейшем привлечет огромные инвестиции, даст возможность создания большого количества рабочих мест, развитие смежных производств.

**Таблица 1.** Описание процессов авторециклинга зарубежом [3].

Страна	Краткое описание основных стадий процесса
США	Транспортные средства подвергаются процессу измельчения, проводятся процессы сортировки, в результате которых извлекаются стекло и пластмассы. Измельченный остаток складировается на полигонах. Не утилизированные измельченные отходы имеют много элементов, обладающих полезными свойствами (30% полимеров и полимерных материалов, 5-10% в виде остаточных металлов).
Индонезия (доки Барри)	Изначально осуществляется инвентаризация, поступающего на утилизацию транспортного средства. Сначала осуществляется удаление колес, шин, аккумулятора и каталитического нейтрализатора. Основные жидкости, находящиеся в автотранспортном средстве, сливаются (трансмиссионная жидкость, хладагент, трансмиссионная жидкость и пр.), далее осуществляется демонтаж дорогостоящих деталей транспортного средства (генераторы, стартеры, электронные модули).
Великобритания	Первоначально автомобили отправляют на разбор, чтобы определить, какие детали все еще работают и могут быть проданы в качестве запасных. Запчасти либо готовы к использованию, либо затем будут отремонтированы и проданы, чтобы сохранить другие автомобили на дороге. Сертифицированные центры (ATF) следят за тем, чтобы все опасные отходы в автомобилях, такие как масло, охлаждающая жидкость и другие автомобильные жидкости, а также традиционные аккумуляторы, были слиты. Далее все металлические части измельчаются и направляются в литейные цеха (черный или цветной металлолом). Все пластмассовые детали также направляются для изготовления изделий из полимерных или композиционных материалов.

В мировом сообществе каждое государство определяет свою политику в области оптимизации переработки использованных автомобилей. Предложения направлены на

то, чтобы сделать демонтаж и утилизацию транспортных средств более экологичными, установив четкие цели для утилизации транспортных средств. Это побудило многих в мире задуматься о воздействии транспортных средств с истекшим сроком службы на окружающую среду. Было принято значительное количество законодательных актов для уточнения правовых аспектов, национальной практики и рекомендаций.

**Таблица 2.** Нормативно-правовое регулирование процессов авторециклинга [4].

Страна	Правовые документы
Великобритания	Сентябрь 2000 года «Директива об утилизации транспортных средств с истекшим сроком службы». В 2009-10 годах в Соединенном Королевстве была введена система стимулирования утилизации, по которой за автомобили, зарегистрированные 31 августа 1999 года или ранее, выплачивалось 2000 фунтов стерлингов наличными.
США	Июль 2009 года система скидок на автомобиль, или «Наличные для драндулетов».
Канада	В начале 2009 года правительство Канады запустило добровольную программу под названием RetireYourRide, призванную побудить автомобилистов по всей стране отказаться от своих старых автомобилей.
Австралия и Новая Зеландия	Введен термин «наличные для автомобилей» используемый для вывоза / утилизации автомобилей, когда эвакуаторы платят наличными за старые / разбитые / сломанные транспортные средства в зависимости от возраста / модели.

В субъектах Российской Федерации вопросы организации рециклинга и создания нормативно-правовой базы также находятся на стадии становления.

Сегодня в России отсутствует единая система по переработке частей автотранспортных средств. Автовладельцы бросают автомобили на улицах городов по причине отсутствия экономического механизма регулирования и создания системы мер по поддержке процесса авторециклинга

Нерешенность многих вопросов, связанных с автотранспортными средствами, подлежащими утилизации, а также отсутствие системного (комплексного) подхода к решению вопросов размещения транспортных средств в городах приводит к несогласованным свалкам, загромождению улиц.

Касательно наших реалий необходимо в первую очередь стимулировать бизнес. Бизнес должен создать условия, при которых владелец транспортного средства будет заинтересован в сдаче транспортных средств в авторециклинговый центр. В свою очередь компании по авторециклингу могут иметь договора и контракты в разных сферах промышленности, дилерские центры, авто концерны, авто холдинговые предприятия, которые будут в замен предлагать дотации или дополнительные скидки и преимущества, как частным так и юридическим лицам [2].

Например, скидка на покупку нового ТС, карта на какую-либо соразмерную сумму, льготы.

В дальнейшем, конечно, нужно проектировать схему полного авторециклинга.

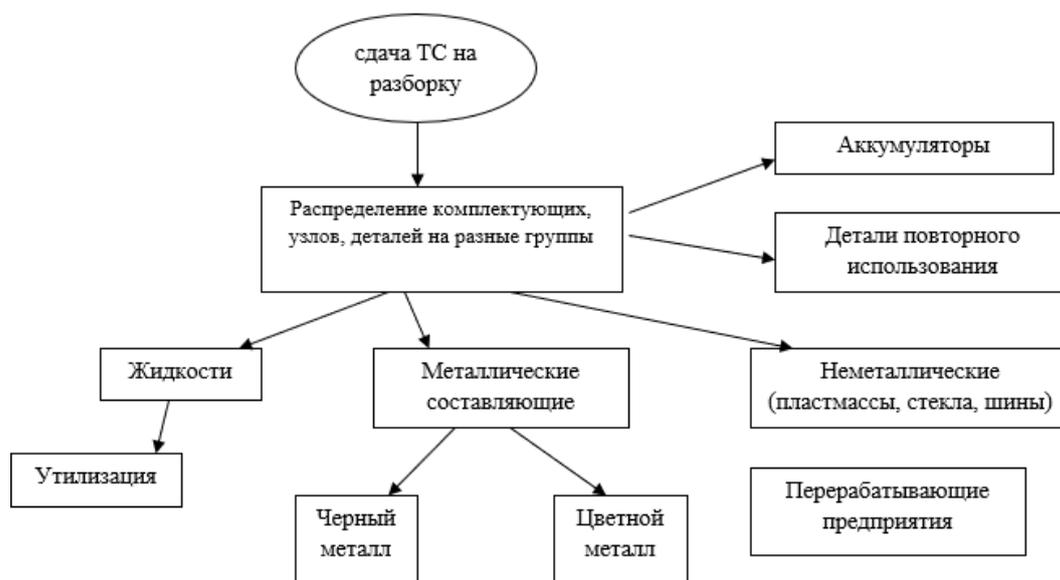


Рисунок 1. Схема авторециклинга ТС.

### 3. Выводы

В Российской Федерации и ее регионах авторециклинг практически не применяется, тогда как в США и европейских странах процент авторециклинга составляет 25-30%. Для внедрения данных принципов в деятельность Российской Федерации необходима разработка нормативно-правовой базы, которая будет регламентировать взаимоотношения в сфере авторециклинга.

В настоящее время нет действенных механизмов управления процессом авторециклинга: отсутствуют правила взаимодействия участников процесса и их ответственность, отсутствует адекватное экономическое стимулирование процессов авторециклинга.

Внедрение процессов авторециклинга позволит снизить объемы образования отходов и даст возможность внедрить принципы экономики замкнутого цикла и возвратных потоков сырья. На региональном уровне авторециклинг позволит решить проблему с размещением старых автомобилей и позволит обеспечить промышленный комплекс региона сырьем и материалами, что положительно повлияет на экономику региона.

Следует отметить, что развитие отрасли по переработке старых автомобилей, во – первых, привлечет инвестиции в регионы, а во – вторых, создаст большое количество рабочих мест, тем самым пополняя региональные бюджеты.

### Список литературы

1. Гереева, П.Г. Система авторециклинга в России, Теория и практика коммерческого посредничества в сфере обращения / П.Г. Гереева // материалы региональной научно-практической конференции студентов и аспирантов, РГЭУ (РИНХ), 2014. – 223 с.
2. Кузнецов, Н.И. Совершенствование природоохранной деятельности в системе авторециклинга / Н.И. Кузнецов, К.П. Колотырин, Э.С. Дильманова // Управление экономическими системами. Экономика природопользования. – 2014. – с. 34-38.
3. Москвин, А.А. Переработка изношенных автомобильных покрышек в России на пути к безотходным технологиям потребления / А.А. Москвин, М.Н. Емельянова // Рециклинг отходов. – 2009. – № 3. – с. 21 - 25.
4. Трофименко, Ю.В. Утилизация автомобилей: научная монография / Ю.В. Трофименко, Ю.М. Воронцов, К.Ю. Трофименко; под общей редакцией Ю.В. Трофименко. – М.: АКПРЕСС, 2011. – 336 с.