

Споры России в ВТО: возможные аргументы в пользу прогрессивности утилизационного сбора

Утилизационный сбор в отношении транспортных средств был введен в России в июле 2012 г. (закон вступил в силу с 1 сентября). Фактически введение сбора совпало по величине и моменту со снижением импортных пошлин на транспортные средства, предусмотренным российскими обязательствами при присоединении к Всемирной торговой организации (ВТО). Законом был установлен порядок уплаты сбора с целью последующей утилизации транспортных средств, потерявших свои потребительские свойства.

В первоначальной версии закона имелся ряд исключений при уплате сбора, в частности, существовал механизм гарантирования, позволяющий отечественным производителям не уплачивать сбор при выпуске автомобиля в обращение, а принимать обязательство последующей утилизации автомобиля за свой счет (аналогичное изъятие распространялось на производителей из стран-членов Таможенного союза).

Ряд стран-членов ВТО (в частности ЕС, США, Япония и Украина) заявили о несоответствии российских мер нормам ВТО, в частности, статьям I, II, III, VIII Генерального соглашения по тарифам и торговле 1994 г. (ГАТТ). В ходе консультаций с представителями ЕС в декабре 2012 г., весной и летом 2013 г. было достигнуто понимание, что механизм гарантирования для российских автопроизводителей будет устранен.

Взамен ЕС воздержится от обращения в Орган по разрешению споров (ОРС) ВТО. В связи с тем, что соответствующий законопроект не был принят в ходе весенней парламентской сессии 2013 года, 9 июля 2013 г. ЕС направил запрос на проведение формальных консультаций с Россией по данному вопросу в рамках процедуры разрешения споров ВТО.

Правительством Российской Федерации был разработан проект закона, нацеленный на ликвидацию механизма гарантирования и, соответственно, связанной с этим дискримина-

*П.А. Кадочников,
М.Г. Пташкина*

УДК 347.73 : 336.22
ББК 67.402
К-136



ции иностранных производителей (закон был рассмотрен Государственной Думой и подписан Президентом 21 октября 2013 г.). В соответствии с уточненной редакцией закона, утилизационный сбор будет также распространяться на автомобили, ввозимые с территории Белоруссии и Казахстана на равных условиях с автопроизводителями России (в том числе, на автомобили, помещенные в Калининградской области под процедуру свободной таможенной зоны) и импортерами из третьих стран.

Тем не менее, отзыва жалобы в ОРС ВТО не произошло. Несмотря на выравнивание условий выплат сбора для отечественных производителей и импортеров, по мнению ЕС и других стран-членов ВТО, сама структура сбора не соответствует правилам ВТО. В частности, недовольство партнеров вызывает наличие кратной дифференциации величин сбора между новыми и бывшими в эксплуатации автомобилями и дифференциации величин сбора в зависимости от объема двигателя.

По мнению ЕС, дифференциация ставок в зависимости от объема двигателя является инструментом защиты отечественных производителей, запрещенной статьей 3.2 ГАТТ. Объяснение основано на том, что Россия производит основную массу автомобилей с относительно небольшим объемом двигателей, в то время как в импорте преобладают автомобили с большим объемом двигателей, ввоз которых связан с уплатой более высокого уровня утилизационного сбора.

Аналогично, установление величины сбора в зависимости от возраста автомобиля рассматривается ЕС как мера защиты рынка от импорта подержанных автомобилей, которые составляют прямую конкуренцию продукции отечественного автопрома. В такой аргументации можно выделить два основных вопроса – насколько правомерна зависимость размера утилизационного сбора от (1) возраста транспортного средства и (2) объема двигателя транспортного средства.

В соответствии с законом при установлении размера сбора «учитываются год выпуска транспортного средства, его масса и другие физические характеристики, оказывающие влияние на затраты в связи с осуществлением деятельности по обращению с отходами, образовавшимися в результате утраты таким транспортным средством своих потребительских свойств». Таким образом, установлена зависимость величины утилизационного сбора от затрат на осуществление деятельности по обращению с отходами (процессом утилизации).

На практике, многие автопроизводители указывают на то, что стоимость утилизации автомобиля не сильно варьируется от его возраста или объема двигателя, так как процесс утилизации для различных категорий и видов транспортных средств приблизительно одинаков и включает в себя (1) слив эксплуатационных жидкостей, (2) демонтаж обязательных для утилизации и экологически опасных компонентов, (3) демонтаж комплектующих, представляющих коммерческую ценность для реализации или переработки и (4) собственно утилизация с помощью пресса/шредерной установки.

Аргументы в пользу того, что утилизационный сбор все же может зависеть от объема двигателя, предполагают, что экологический ущерб от эксплуатации автомобиля связан с его возрастом и объемом двигателя, соответственно, с этими же параметрами связан и утилизационный сбор, который уплачивается в целях обеспечения экологической безопасности.

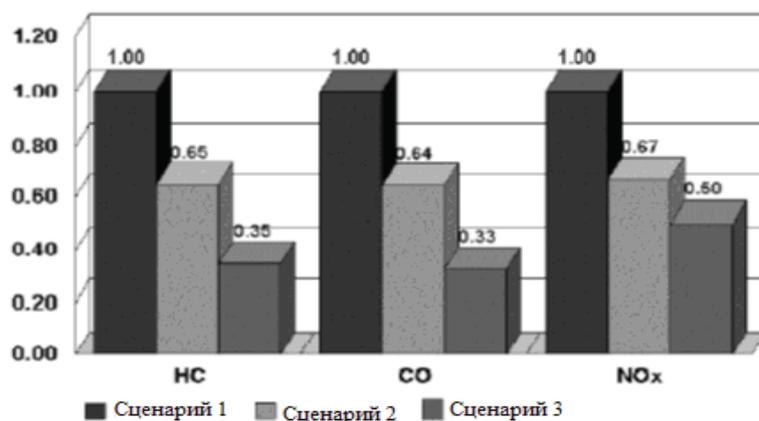
СВЯЗЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА И ВОЗРАСТА АВТОМОБИЛЯ

Исследованию этого вопроса посвящен целый ряд работ, производивших оценку экологических показателей автомобиля в зависимости от его возраста и объема двигателя. Как правило, основной оценкой экологичности легковых автомобилей являются выбросы в атмосферу.

В частности, в исследовании Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) на основе модели оценки зависимости объема вредных выбросов (монооксид углерода, углеводородов, оксиды азота) от возраста автопарка и наличия контроля за выбросами показано¹, что рост выбросов от транспорта в развивающихся странах связан с увеличением числа старых автомобилей.

Рисунок 1

Влияние возраста автопарка на распределение выбросов HC (углеводородов), CO (монооксида углерода) и NO_x (оксида азота)



Источник: OECD, UNEP, “Older Gasoline Vehicles In Developing Countries and Economies in Transition: Their Importance and the Policy Options for Addressing Them”, 1999, page 2.

¹ OECD, UNEP, “Older Gasoline Vehicles In Developing Countries and Economies in Transition: Their Importance and the Policy Options for Addressing Them”, 1999, pages 2-3.



Выполненные в указанной работе расчеты на базе данных об автопарке Тайваня за 1998 г. предполагают три сценария: 1) относительно более высокий возраст автопарка и отсутствие контроля за выбросами; 2) относительно более высокий возраст автопарка и наличие контроля за выбросами; 3) относительно меньший возраст автопарка и наличие контроля за выбросами.

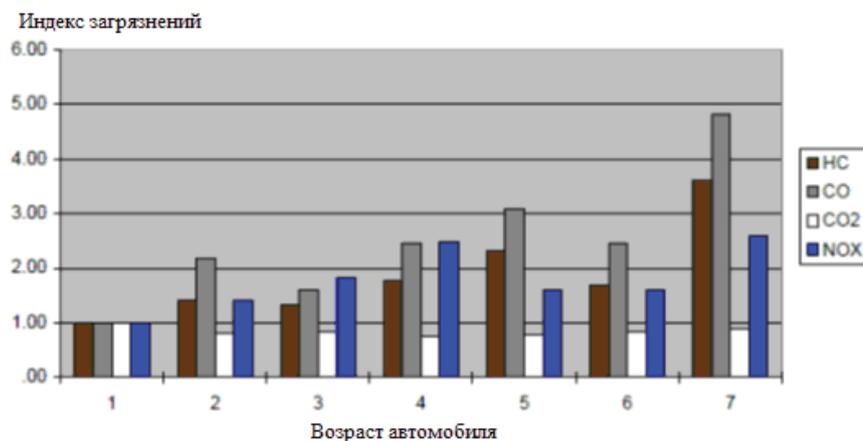
Результаты расчетов (см. рисунок 1) указывают на то, что наличие контроля за выбросами и снижение возраста автопарка приводят к снижению объемов выбросов.

Аналогичные расчеты по Китаю, Мексике, Таиланду и Румынии также указывают, что с ростом возраста автомобильного парка происходит увеличение выбросов. В качестве предложений по итогам анализ выделяется целесообразность применения таких инструментов, как организация программ по инспекции и технической поддержке, внедрение схем утилизации, переход на более чистое топливо, а также ограничения импорта подержанных автомобилей.

В работе Jaime Echeverría, Nick Johnstone, Ronald Mejías и Ina Porrás (2000)² также показано, что выбросы HC, CO, NO_x в целом увеличиваются с возрастом автомобиля (см. рисунок 2).

Рисунок 2

Размер выбросов автомобилей в зависимости от возраста для 1990 модельного года



Источник: Jaime Echeverría, Nick Johnstone, Ronald Mejías and Ina Porrás, “The environmental effects of tax differentiation by vehicle characteristics: results from Costa Rica.” Working Paper No 34, September 2000, page 9.

² Jaime Echeverría, Nick Johnstone, Ronald Mejías and Ina Porrás, “The environmental effects of tax differentiation by vehicle characteristics: results from Costa Rica.” Working Paper No 34, September 2000, page 9.

Приведенная работа анализирует влияние налога на подержанные автомобили (10%-ое увеличение в стоимости подержанного автомобиля по сравнению с новым), показано, что при введении такого налога, выбросы углеводородов сократятся на 4,0%, монооксида углерода – на 11,5%, оксида азота – на 16,8%.

В исследовании Johnstone и Karousakis (1999) проводится регрессионный анализ зависимости объема выбросов от характеристик автомобиля. Размер выбросов углеводородов, монооксида углерода и оксида азота растет с возрастом автомобиля и по мере увеличения его пробега (см. таблицу 1, коэффициенты значимы).

Таблица 1

***Коэффициенты показателей возраста, пробега и модельного года
(зависимая переменная – размер выбросов)***

	NO _x (ln)	HC (ln)	CO (ln)
Возраст автомобиля	0,036	0,066	0,089
Пройденное расстояние в милях (ln)	0,135	0,352	0,342
Модельный год (ln)	-0,046	-0,062	-0,662

Источник: N. Johnstone, K. Karousakis, “Economic incentives to reduce pollution from road transport: the case for vehicle characteristics taxes”, Transport Policy, Volume 6, Issue 2, April 1999, Page 102.

В исследованиях Jaime Echeverría, Nick Johnstone, Ronald Mejías and Ina Porras, основываясь на данных Johnstone и Karousakis (1999), эксперты построили модель по данным для Коста-Рики, разграничив автомобили на категории в возрасте до и после 5 лет. Их результаты аналогичны предыдущим исследованиям: размер выбросов положительно зависит от возраста автомобиля (см. таблицу 2).

Таблица 2

***Коэффициенты показателей возраста для машин различных категорий
(зависимая переменная – размер выбросов)***

	HC	CO	NO _x (ln)
Автомобили более 5 лет	0,266	3,191	0,560
Автомобили менее 5 лет	0,260	2,416	0,322
Новые автомобили	0,164	1,371	0,216

Источник: Jaime Echeverría, Nick Johnstone, Ronald Mejías and Ina Porras, The environmental effects of tax differentiation by vehicle characteristics: results from Costa Rica. Working Paper No 34, September 2000, page 9.



Характеристики возраста автомобилей также можно выразить в терминах пройденного расстояния (пробега). В работе Hyung Chul Kim, Marc H. Ross, Gregory A. Keoleian (2004), согласно оценкам зависимости объема выбросов от пробега, выбросы углекислого газа не зависят от пробега, однако объем других выбросов (НС, СО, NOX) растет с увеличением пробега, что объясняется, в том числе, старением катализаторов и систем двигателя. При этом отмечается улучшение показателей в 1990-е и последующие годы, которое связано с внедрением новых стандартов и систем регулирования.

Несмотря на приведенный выше ряд работ, показывающих положительную связь выбросов и возраста автомобиля, есть и исследования, указывающие на более сложные взаимосвязи между возрастом автомобильного парка и объемами выбросов, в том числе, что совокупный вред от автомобиля не всегда растет с его возрастом, даже несмотря на увеличение количества вредных выбросов от автомобиля по мере его старения.

Например, в работе Hyung Chul Kim, Marc H. Ross и Gregory A. Keoleian (2004) с помощью эконометрической модели показано, что, несмотря на то, что стимулирование программ по утилизации может привести к снижению уровня выбросов некоторых видов вредных веществ, оно может также привести к увеличению совокупных выбросов (в частности за счет выбросов углекислого газа). В такой ситуации оптимальный возраст для утилизации автомобиля для каждой отдельной страны должен определяться исходя из относительной важности загрязнений от различных веществ (в том числе, согласно определенному географическому региону) и наличия систем контроля.

Аналогично, в работах Alberini (1996) и Harrington & McConnell (2003), которые рассматривают эффективность программ по утилизации, отмечается, что при росте цен на подержанные автомобили, их владельцы обеспечивают их более долгую эксплуатацию, что зачастую нейтрализует выгоды, получаемые от снижения выбросов вредных веществ вследствие утилизации (за счет того, что не снижаются выбросы углекислого газа).

В работе T. Zachariadis, L. Ntziachristos и Z. Samaras (2001) указано на неоднозначную зависимость общего объема выбросов от возраста автомобиля и его технологических параметров (см. рисунок 3). Средний возраст автопарка и фактор деградации систем контроля за выбросами увеличивают количество выбросов на километр пути. При этом, по мере старения автомобиля снижается его средний пробег (автомобиль эксплуатируется меньше), что снижает общий объем выбросов.

В целом, можно отметить, что результаты приведенных работ указывают на наличие положительной взаимосвязи между возрастом автомобиля и размерами выбросов вредных веществ в атмосферу. Это означает, что если мы рассматриваем утилизационный сбор как плату не только за утилизацию автомобиля, но и ком-

пенсацию за выбросы в атмосферу, то такой сбор должен положительно зависеть от возраста автомобиля.

При этом необходимо учитывать, что само введение утилизационного сбора может исказить поведение потребителей, результатом которого может быть общее увеличение выбросов вследствие более интенсивной эксплуатации новых автомобилей или более долгой эксплуатации подержанных автомобилей.

СВЯЗЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА И ОБЪЕМА ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Российский утилизационный сбор растет с увеличением объема двигателя. Проверке зависимости экологического ущерба от объема двигателя также посвящен целый ряд исследований, большая часть которых посвящена решению задачи определения оптимального возраста автомобильного парка для целей последующей корректировки правил регулирования.

Так, в работе Jaime Echeverría, Nick Johnstone, Ronald Mejías и Ina Porras (2000) авторы установили, что объем двигателя положительно коррелирован с размером выбросов основных вредных веществ (углеводороды, монооксид углерода и оксиды азота) на милю пути (см. таблицу 3).

Таблица 3

Средневзвешенные показатели выбросов в зависимости от объема двигателя (грамм на милю)

Объем двигателя	HC	CO	NO _x
Малый (менее 2050 cc)	0,134	0,948	0,195
Средний (2050-3425 cc)	0,171	1,682	0,206
Большой (более 3425 cc)	0,214	2,026	0,311

Источник: Jaime Echeverría, Nick Johnstone, Ronald Mejías and Ina Porras, The environmental effects of tax differentiation by vehicle characteristics: results from Costa Rica. Working Paper No 34, September 2000, page 10.

Также показано, что 10%-ое повышение относительной цены на автомобили с большим объемом двигателя (в отношении к автомобилям с меньшим объемом), при прочих равных, приведет к падению объема выбросов монооксида углерода на 5%, углеводородов – на 2,5%, а оксидов азота – на 1,5%.

В исследовании Françoise Nermy, Guillaume Leduc, Ignazio Monggelli, Andreas Uihlein, (2008) анализируются данные для стандартов Евро-5 и Евро-6, также указывающие на наличие зависимости объема выбросов от объема двигателя автомобиля (см. таблицу 4).



Таблица 4

Данные по объему выбросов автомобилей с различными объемами двигателей в рамках стандартов Евро-5 и Евро-6

		Евро-5				
		Объем двигателя	CO ₂	CO	HC	NO _x
		см3	г/км			
Автомобили на бензиновом топливе	Среднее значение	1 592	173	0,41	0,051	0,026
	Минимум	1 468	139	0,06	0,01	0,005
	Максимум	1 669	221	0,78	0,068	0,06
	Лимиты выбросов по стандарту Евро-5			1,00	0,068	0,08
Автомобили на дизельном топливе	Среднее значение	1 944	160	0,14	0,027	0,178
	Минимум	1 753	120	0,01	0,000	0,126
	Максимум	1 998	205	0,48	0,377	0,18
	Лимиты выбросов по стандарту Евро-5			0,5		0,18
		Евро-6				
		Объем двигателя	CO ₂	CO	HC	NO _x
		см3	г/км			
Автомобили на бензиновом топливе	Среднее значение	1 944	160	0,14	0,027	0,08
	Минимум	1 753	120	0,01	0,000	0,08
	Максимум	1 998	205	0,48	0,377	0,08
	Лимиты выбросов по стандарту Евро-5			0,5		0,08

Источник: Françoise Nermy, Guillaume Leduc, Ignazio Monggelli, Andreas Uihlein, “Environmental Improvement of Passenger Cars (IMPRO-car)”, European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies, EUR 23038 EN, March 2008, page 56.

Общим выводом приведенных работ является наличие положительной зависимости выбросов от объема двигателя, что также может быть использовано в качестве аргументов для положительной шкалы утилизационного сбора от объема двигателя.

В качестве основных причин этой зависимости можно указать более высокую мощность и, как следствие, больший объем сжигаемого топлива и выбросов, а значит, и более высокий платеж для компенсации соответствующего экологического ущерба.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ИМПОРТА ПОДДЕРЖАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Проблема роста ущерба от автомобиля по мере его старения транслируется в меры регулирования импорта подержанных автомобилей. Приведем примеры тако- го регулирования в международной практике развивающихся и развитых стран.

Чили. Ввоз подержанных автомобилей в Чили запрещен, кроме отдельных видов специализированного подержанного автотранспорта: машины скорой помощи, пожарные машины, буксиры, бронированные коммерческие машины и др. На данные категории автомобилей устанавливается ввозная пошлина, равная 9%. Некоторые категории граждан освобождаются от уплаты всех налогов, сборов и пошлин при ввозе подержанных автомобилей, а именно: граждане, вернувшиеся из ссылки, после учебы за границей с проживанием в стране учебы год и более или после работы за границей в течение определенного законодательством срока. Также жители двух свободных торговых зон Чили – Икике (Iquique) и Пунта Аренас (Punta Arenas) – могут ввозить подержанные автомобили, при этом ввоз не облагается таможенными пошлинами и НДС.

Индия. Ввоз подержанных автомобилей подлежит обложению пошлиной со ставкой 154,2% таможенной стоимости. К ввозу разрешаются автомобили с двигателем рабочим объемом до 3000 тыс. см³, возрастом не более 3 лет и с остаточным сроком службы не менее 5 лет³. На импортера возлагается обязанность обеспечения поставок запасных частей и организации технического обслуживания.

Китай. Ввоз подержанных автомобилей запрещен.

Финляндия. В Финляндии действуют тарифы ЕС, которые варьируются от 5,3% до 22% (легковые автомобили – 10%; электромобили – 12,5%; грузовики – 11-22%). При этом налог на регистрацию автомобиля рассчитывается из показателя выброса диоксида углерода (г/км): необходимо прибавить к базовой ставке (4,88%) 0,122% за каждый г/км, превышающий показатель 60 г/км. Минимальная ставка – 12,2%, максимальная – 48,8%.

На территорию страны могут быть ввезены только легковые автомобили с каталитическим дожигателем выхлопных газов. Ввезенный автомобиль или мотоцикл должен пройти специальную проверку до начала его эксплуатации. Для регистрации автомобиля и его перемещения внутри страны необходимо разрешение таможенных служб.

Франция. Во Франции, как и в Финляндии, действуют тарифы ЕС, однако существует специальный налог, зависящий от показателя выброса диоксида углерода (с

³ URL: http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=research/uz1_3



льготами за экологичность и повышенные ставки на подержанные автомобили) и объема двигателя. Отдельно рассчитывается налог на корпоративные автомобили в зависимости от выбросов CO₂: от 480 евро (120г/км) до 1410 евро (141г/км). Налог на регистрацию любого автомобиля составляет от 200 евро (151-155 г/км) до 2600 евро (свыше 240 г/км).

При первой регистрации автомобиля на территории Франции, и нового, и подержанного, необходимо заплатить единовременный налог (эконалог). В данном случае, налоговая мощность – индивидуальная характеристика для каждого автомобиля, которая учитывает такие показатели, как количество потребляемого топлива, понижающее передаточное отношение двигатель/коробка передач, рабочий объем двигателя и наличие турбокомпрессора.

В целом, приведенный опыт, а также практика других стран показывают, что регулирование импорта подержанных автомобилей может принимать различные формы – от полного запрета импорта до введения различных типов налогов.⁴ При этом применяются как ограничения на импорт в зависимости от характеристик автомобиля, включая возраст и объем выбросов, так и налоговое стимулирование приобретения и эксплуатации более экологичных видов транспортных средств. Величины налогов/регистрационных сборов при этом могут зависеть от объема двигателя, объемов выбросов автомобилей, их возраста и пробега.

ВЫВОДЫ

Утилизационный сбор в России положительно зависит от возраста и объема двигателя автомобиля. Данный механизм оспаривается рядом партнеров в Органе по разрешению споров ВТО, со ссылкой на наличие в структуре сбора элементов скрытого протекционизма российской автомобильной промышленности.

Смещение протекционизма и экологических мотивов при регулировании производства и импорта транспортных средств является достаточно типичным в международной практике. Приведенный выше краткий обзор примеров других стран показывает, что как правило, регулирование импорта подержанных автомобилей часто рассматривается как ограничение импорта загрязнений из более развитых стран по мере развития технологий, контроля и стандартов. Указанные ограничения, как правило, балансируют между необходимостью охраны окружающей среды и протекционизмом в пользу национальных производителей.

Насколько оправдана та или иная прогрессивность утилизационного сбора по отношению к возрасту автомобиля и объема двигателя, зависит от структуры автомобильного парка, влияния применяемых мер регулирования на поведение пользователей.

⁴ Global Fuel Economy Initiative (UNEP). URL: http://www.unep.org/transport/gfei/autotool/approaches/economic_instruments/varied_registration_fees.asp

Анализ существующих исследований показывает, что в ряде случаев рост величины сбора в зависимости от возраста и объема двигателя автомобиля оправдан. В частности, с ростом возраста повышается количество вредных веществ, усложняется утилизация отдельных компонентов автомобиля; растет объем выбросов и вместе с ростом объема двигателя транспортного средства.

Итоговый экологический ущерб от эксплуатации автомобилей зависит и от других факторов, таких как особенности и условия эксплуатации, типичный жизненный цикл автомобиля, используемое топливо, наличие систем контроля за выбросами транспортного средства и др. Все эти параметры влияют на величину экологического ущерба и стоимость утилизации, конкретные параметры этой зависимости требуют калибровки с учетом характеристик парка транспортных средств и особенностей эксплуатации.

Дополнительные аргументы в пользу положительной связи величины сбора и возраста включают в себя также эффекты и затраты, связанные со старением автомобилей:

- старение материалов, которое приводит к ухудшению условий эксплуатации автомобиля (утечки эксплуатационных жидкостей, чрезмерная эксплуатация материалов и повышение степени их потенциального экологического риска и др.) и ухудшению условий утилизации (старение и коррозия металла и др.⁵).

- применение устаревших технологий в более старых автомобилях, меньшее число и более низкая доля перерабатываемых материалов в более старых автомобилях, высокие затраты на подготовительной стадии, поскольку эти автомобили не приспособлены для переработки или приспособлены для переработки по более низким стандартам.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. EU Request for consultations, WT/DS462/1, 11 July 2013, Pages 1-2.
2. "End of Life Vehicles: Legal aspects, national practices and recommendation for future successful approach", Study, Directorate General for Internal Policies, Public Department A: Economic and Scientific Policy, 2010, Pages 1-74.
3. Françoise Nermy, Guillaume Leduc, Ignazio Monggelli, Andreas Uihlein, "Environmental Improvement of Passenger Cars (IMPRO-car)", European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies, EUR 23038 EN, March 2008, Pages 1-216.

⁵ Согласно исследованиям Françoise Nermy, Guillaume Leduc, Ignazio Monggelli, Andreas Uihlein, (2008), автомобильные shredderные отходы (automotive shredder residue (ASR)), – вещества, которые не подлежат повторной переработке, – составляют от 20 до 25% от массы автомобиля. При этом в состав ASR входят различные виды пластика, доля которых в ASR составляет от 14 до 34%. С совершенствованием производства автомобилей доля пластика постепенно увеличивается, – если раньше она составляла от 6 до 10%, то в новейших моделях 2008 г. их доля составляет от 10 до 15%.



4. Hyung Chul Kim, Marc H. Ross, Gregory A. Keoleian, "Optimal fleet conversion policy from a life cycle perspective", *Transportation Research Part D* 9 (2004), Pages 229-249.
5. Jaime Echeverría, Nick Johnstone, Ronald Mejias and Ina Porras, "The environmental effects of tax differentiation by vehicle characteristics: results from Costa Rica". Working Paper No 34, September 2000, Pages 1-24.
6. Lucas W. Davis and Matthew E. Kahn, "Cash for Clunkers? The Environmental Impact of Mexico's Demand for Used Cars", *ACCESS*, Number 38, Spring 2011, Pages 15-21.
7. N. Johnstone, K. Karousakis, "Economic incentives to reduce pollution from road transport: the case for vehicle characteristics taxes", *Transport Policy*, Volume 6, Issue 2, April 1999, Pages 99-108.
8. OECD, UNEP, "Older Gasoline Vehicles In Developing Countries and Economies in Transition: Their Importance and the Policy Options for Addressing Them", 1999, Pages 1-49.
9. T. Zachariadis, L. Ntziachristos, Z. Samaras, "The effect of age and technological change on motor vehicle emissions", *Transportation Research Part D* 6 (2001), Pages 221-227.
10. Vishesh Kumar and John W. Sutherland, "Sustainability of the automotive recycling infrastructure: review of current research and identification of future challenges", *International Journal of Sustainable Manufacturing*, Vol. 1, Nos. 1/2, 2008, Pages 145-167.
11. Winston Harrington and Virginia McConnell, "Motor Vehicles and the Environment", RFF Report. April 2003, Pages 1-96.
12. http://www.oecdobserver.org/news/archivestory.php/aid/1505/Used_goods_trade.html
13. Global Fuel Economy Initiative (UNEP). URL: http://www.unep.org/transport/gfei/autotool/approaches/economic_instruments/varied_registration_fees.asp
14. http://trade.gov/static/autos_report_tradebarriers2011.pdf
15. http://export.gov/mexico/leadingindustrysectors/eg_mx_042754.asp
16. http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=research/uz1_3

