

**Мировой опыт организации сбора и утилизации
отслуживших автомобилей сбора и утилизации
отслуживших автомобилей.**

**Проблемы России и перспективы принятия
федерального закона «Об утилизации вышедших из
эксплуатации автомобилей»**

Р.Л. Петров

Исследовательский центр ОАО «АВТОВАЗ»

Research Center, AVTOVAZ Inc.

Тезис 1

- В современном мире возникло понимание того, что производитель должен нести ответственность за свою продукцию на протяжении ее полного жизненного цикла
 - При производстве
 - При эксплуатации
 - При утилизации

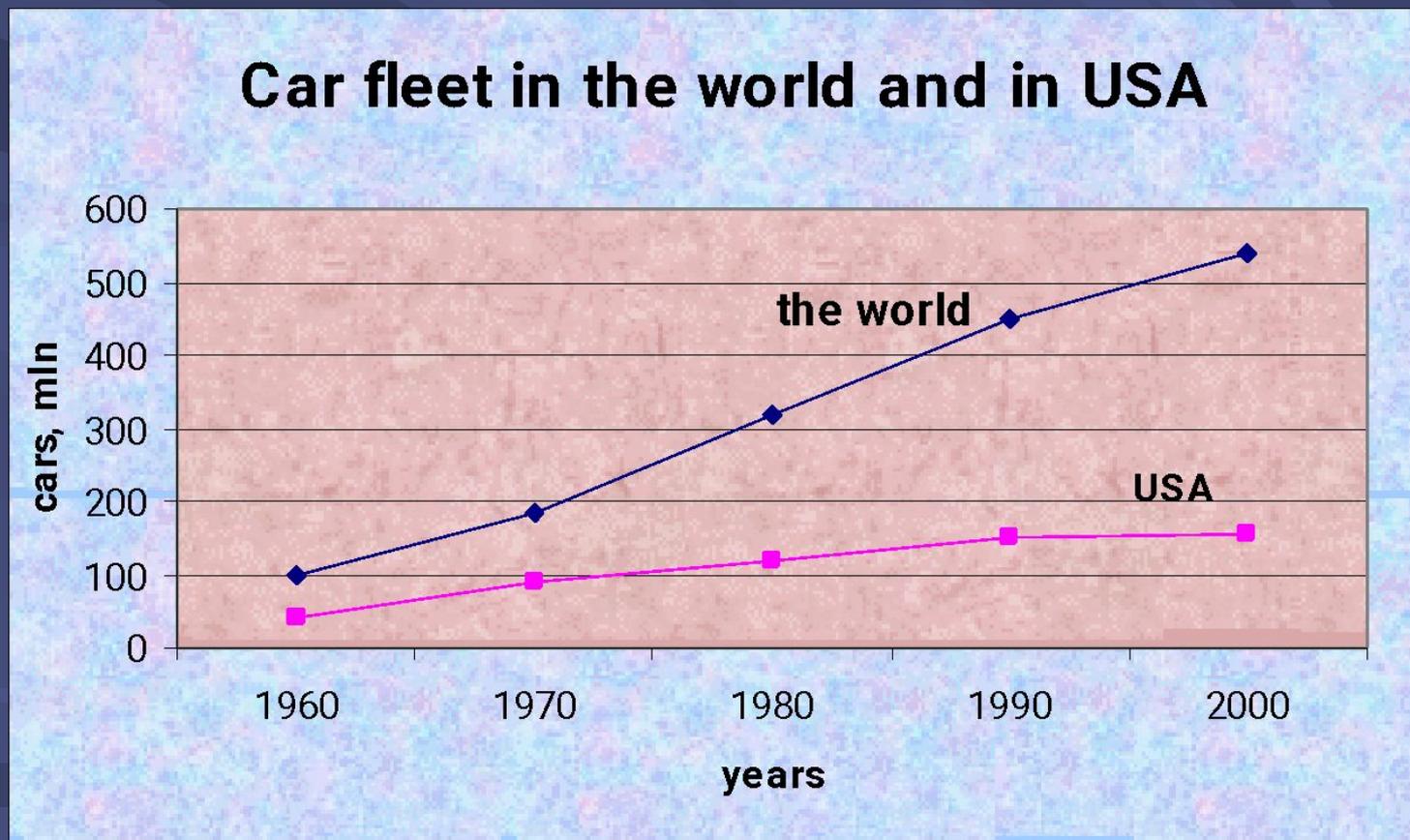
Возможно для автомобилей это касается в первую очередь.

Тезис 2

- В современную эпоху роста потребления ресурсов и товаров уровень цивилизованности общества определяется его отношением к проблеме отходов и загрязнения.

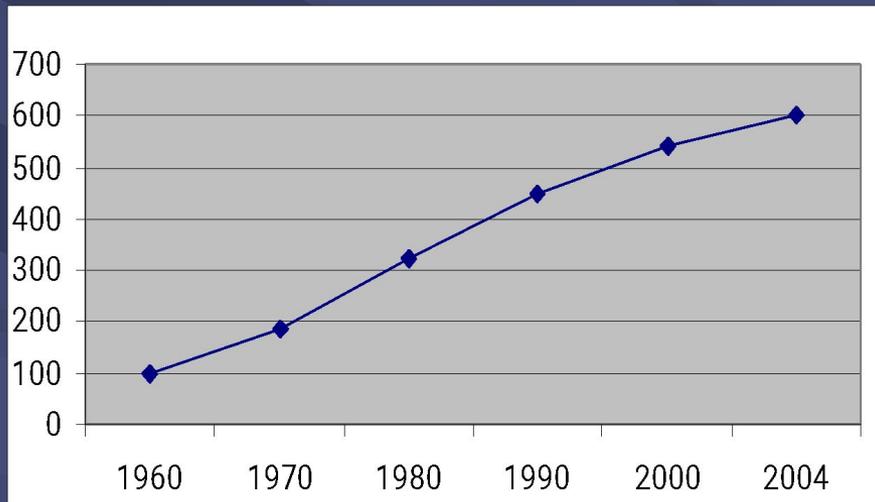
Можно сказать, что эта проблема из плоскости гуманизма по отношению к природе перешла в плоскость тотальной выживаемости человечества.

Хотя в США, Японии, Западной Европе парк автомобилей можно считать насыщенным, количество автомобилей в мире устойчиво растет

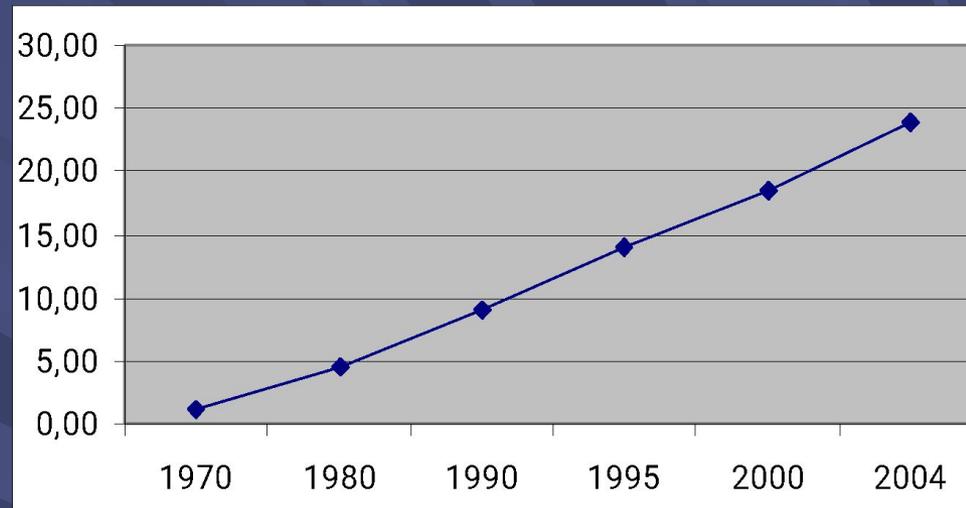


Актуальность сбора и утилизации отслуживших автомобилей

Парк легковых автомобилей в мире и России устойчиво растет (в млн. шт.)



В мире



В России

- По данным официальной статистики ООН количество стран, в которых среднее число легковых автомобилей превышает 500 на каждую тысячу жителей, достигло двух десятков.
- В Западной Европе эксплуатируется более 220 млн. легковых автомобилей. Их средняя плотность: 508 л/а на 1000 жителей (2006г.)
- В России наблюдается значительная положительная динамика роста парка легковых автомобилей, которая сохранится и в будущем.
- Тема экологической безопасности становится в последнее время все более значимой. Современные мировые тенденции показывают, что внимание общественности к проблемам защиты окружающей среды значительно возросло.

На 1.01.2007 парк АТС

в Москве в Санкт Петербурге

Легковых автомобилей 2,8 млн. 1,17 млн.

Грузовых автомобилей 265 тыс. 115 тыс.

Автобусов 40 тыс. 22 тыс.

Ежегодно автомобильный парк Москвы увеличивался на 100-150 тысяч единиц транспорта, и будет продолжать неуклонно расти.



- За десять лет (1995-2004гг.) парк легковых автомобилей в России вырос с 14,7 млн. до 24,2 млн. единиц.
- В 2006 г парк легковых автомобилей в России составил 26,8 млн. единиц
- Ежегодный прирост парка за последние годы – около 5%.
 - Возраст: до 5 лет 23%
 - 5-10 лет 28%
 - старше 10 лет 49%



- Сегодня автомобильный транспорт потребляет половину всей добываемой в мире нефти.
- Темпы расходования природных ресурсов планеты становятся просто катастрофическими. По оценкам многих международных организаций мировых запасов нефти хватит только на 40 лет, природного газа на 60 лет, угля на 220 лет.
- В составе отработавших газов двигателей внутреннего сгорания содержатся сотни вредных компонентов. Они оказывают негативное воздействие на экосистемы - происходит загрязнение воздушной среды, почвы и водоемов.
- Обусловленная автомобильным транспортом эмиссия диоксида углерода CO₂ составляет около 4 миллиардов тонн в год, продолжая непрерывно увеличиваться, способствуя глобальному изменению климата.
- Ежегодно свалки всего мира пополняются примерно 10 миллионами тонн отходов от отслуживших автомобилей. Почти столько же отходов образуется в результате ремонта и технического обслуживания автомобилей

- Согласно экологическим оценкам – все факторы, связанные с существованием автомобилей, распределяются на три крупных категории воздействия :

- **Влияние на истощение природных ресурсов**
- **Повреждение экосистем**
- **Влияние на здоровье и заболеваемость человека**

Согласно данным BP Statistical Review of World Energy (2005г) о добыче, потреблении и разведанных запасах нефти в мире, доказанных запасов нефти в мире в размере 1147,7 миллиарда баррелей хватит на 41 год.

| Страна | В миллиардах баррелей | Доля мировых запасов, % |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1. Саудовская Аравия | 262,7 | 22,9 |
| 2. Иран | 130,7 | 11,4 |
| 3. Ирак | 115 | 10 |
| 4. ОАЭ | 97,8 | 8,5 |
| 5. Кувейт | 96,5 | 8,4 |
| 6. Венесуэла | 78 | 6,8 |
| 7. Россия | 69,1 | 6 |
| Всего 7 стран | 849,8 | 74 |
| США | 30,7 | 2,7 |
| Казахстан | 9 | 0,8 |
| Азербайджан | 7 | 0,6 |

Основные Международные Конвенции и Соглашения в области защиты окружающей среды

| Год | Город | Название документа |
|------|----------------|---|
| 1985 | Вена | Венская Конвенция об охране озонового слоя Земли |
| 1987 | Монреаль | Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. |
| 1992 | Рио-де-Жанейро | Декларация Всемирной конференции по окружающей среде и устойчивому развитию |
| 1992 | Нью-Йорк | Конвенция ООН об изменении климата |
| 1992 | Базель | Базельская Конвенция о контроле за образованием, перевозкой и удалением опасных отходов |
| 1997 | Киото | Киотский Протокол, устанавливающий порядок, последовательность и обязательства стран по снижению выбросов 6 парниковых газов, ответственных за глобальное потепление климата |
| 1998 | Роттердам | Роттердамская Конвенция о процедуре применения в международной торговле предварительного согласования в отношении опасных химических веществ |
| 1998 | Орхус | Орхусская Конвенция по обеспечению доступности экологических данных для общественности и процедуре их предоставления и отчетности. |
| 2001 | Стокгольм | Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях, установившая запрет на использование, производство и транспортировку 12 особо опасных для природы и человека веществ. |
| 2002 | Амстердам | Международное соглашение - Global Reporting Initiative (GRI), рекомендуемое всем компаниям публиковать корпоративные экологические отчеты в соответствии с разработанным стандартом |
| 2002 | Ноханнесбург | Признание мировым сообществом на Всемирном Саммите по Устойчивому Развитию, что достижение Устойчивого Развития является общемировым приоритетом и важной Целью Развития в новом Тысячелетии. |
| 2003 | Киев | Принятие Экологической стратегии для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии на конференции министров охраны окружающей среды "Окружающая среда для Европы" |
| 2003 | Киев | Дополнение к Орхусской Конвенции - Протокол о регистрах выбросов и переносе загрязнителей (Pollutant Release and Transfer Register - PRTR), в который вошли 86 веществ, обязательных для публичного декларирования. |
| 2005 | Монреаль | Международная Декларация по изменению климата, принятая на саммите мэров городов и муниципальных лидеров. |
| 2006 | Дубай | Международная Декларация о принятии Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ) |

Требования к проведению оценки полного жизненного цикла автомобиля

Рекомендации процессного подхода изложены в международных стандартах серии ИСО 14000.

Этапы проведения анализа по полному жизненному циклу, изложены в стандартах:

ISO 14040 Оценка жизненного цикла. Принципы и структуры

ISO 14041 Оценка жизненного цикла. Определение цели и сферы и инвентаризация

ISO 14042 Оценка жизненного цикла. Оценка воздействия на окружающую среду

ISO 14043 Оценка жизненного цикла. Интерпретация результатов

Требования к экологической безопасности **стадии производства** изложены в стандартах ISO 14001 и 14004.

Требования к экологической безопасности автомобилей **на стадии эксплуатации** сформулированы в Решениях и Директивах ЕС: по шуму (директива 92/97/ЕС), нормам токсичности Евро1-4 (директивы 91/441/ЕЭС, 94/12/ЕС, 98/69/ЕС), выбросам CO₂ (решения 1999/125/ЕС, 2000/303/ЕС, 2000/304/ЕС, 1753/2000/ЕС, 2002/358/ЕС, директива 1999/94/ЕС).

Требования **к утилизации** автомобилей изложены в:

- директиве 2000/53/ЕС по утилизации отслуживших автомобилей,
- директиве 2005/64/ЕС по отипованию транспортных средств касательно их повторного использования, вторичной переработки и утилизации,
- решении 2003/138/ЕС о маркировке пластмассовых и резиновых деталей для целей утилизации,
- международном стандарте ISO-22628 по проведению расчета коэффициентов рециклинга и утилизации автомобилей,
- решении 2005/673/ЕС по запрету и ограничению применения тяжелых металлов (свинца, ртути, кадмия и шестивалентного хрома) в автомобильных компонентах и материалах.

Стадия утилизации автомобилей

- В директиве 2000/53/ЕС (ELV) установлены требования в странах ЕС с 1 января 2006 обеспечить для отслуживших автомобилей утилизацию минимум на 85% массы автомобиля и вторичную переработку (рециклинг) минимум на 80%
- Директивой 2000/53/ЕС установлены требования к производителям автомобилей: использовать единые стандарты маркировки полимерных компонентов для облегчения идентификации при утилизации, предоставлять необходимую информацию по демонтажу и составу материалов компонентов для утилизации, месторасположению в автомобиле опасных веществ и материалов, а также взять на себя все или значительную часть расходов по реализации сбора отслуживших свой срок автомобилей

В директиве 2005/64/ЕС установлены требования с 15 декабря 2008 при проведении одобрения типа нового автомобиля

- Обеспечить коэффициент утилизации минимум на 95% массы автомобиля и коэффициент вторичной переработки (рециклинга) минимум на 85%
- Для анализа коэффициентов утилизации автомобилей должна использоваться методика международного стандарта ISO-22628, учитывающая отдельно компоненты, пригодные для повторного использования, пригодные для вторичной переработки материалов, для энергетической утилизации и неперерабатываемые отходы, размещаемые на свалках.
- Подтвердить выполнение требований по ограничению вредных веществ и наличию маркировки полимерных материалов;
- Предоставить доказательства управления и контроля сбора необходимой информации по всей цепочке поставщиков автомобильных материалов и компонентов

В США ежегодно на утилизацию поступает 14-15 миллионов автомобилей с общей массой более 20 миллионов тонн. Сбором, демонтажем, утилизацией отслуживших автомобилей занимается более 20 тысяч малых предприятий, после которых автомобильные остатки поступают на один из шредерных заводов, которых в стране более двухсот.

- I По данным компании Honda, средний возраст автомобилей данной фирмы, поступивших на утилизацию в США в 2002 году, составил всего 7 лет.**
- I Практически для всех автомобилей демонтированные с них и реализованные на рынке подержанные детали полностью окупали цену покупки старого автомобиля у владельца или страховой компании.**



Во Франции существует около 3 тысяч операторов по сбору и демонтажу старых автомобилей, работает 40 шредерных заводов по измельчению и сепарации.

В Германии действует около 5 тысяч предприятий по сбору отслуживших автомобилей и 47 шредерных заводов.

Однако, для многих стран Западной Европы характерен значительный экспорт старых автомобилей. Количество утилизированных автомобилей существенно уступает количеству снимаемых с регистрации старых автомобилей.



По данным АСЕА, в 2004 году в 15 странах ЕС было снято с регистрации около 11,5 млн. старых автомобилей, из которых на утилизацию в этих странах поступило только 68%.

В разных странах были использованы различные механизмы распределения ответственности между производителями автомобилей, поставщиками комплектующих изделий, владельцами старых автомобилей, предприятиями по утилизации и государственными органами управления и контроля. Реализованы могут быть следующие механизмы оплаты:

- разовая оплата за утилизацию, производимая владельцем при сдаче отслужившего автомобиля;
- оплата владельцем в виде ежегодного налога на утилизацию (например, при прохождении техосмотра транспортного средства);
- разовая оплата, производимая владельцем при покупке нового автомобиля (дополнительный экологический налог на утилизацию);
- обязанность по финансированию утилизации автомобилей возлагается на производителей (импортеров), которые вынуждены косвенно включать затраты на утилизацию в цену продаваемой продукции.

Стандартная процедура утилизации автомобилей в Европе: - прием отслужившего автомобиля с выдачей владельцу сертификата об утилизации,
- слив всех эксплуатационных жидкостей,
- демонтаж обязательных и экологически опасных компонентов,
- демонтаж комплектующих, которые можно использовать для продажи как запчасти или пригодных для экономически эффективного рециклинга материалов.



Обязательны для демонтажа :

- все эксплуатационные жидкости,
- аккумуляторные батареи,
- масляные фильтры, баки для топлива, шины,
- каталитические нейтрализаторы,
- подушки безопасности и другая пиротехника,
- свинцовые грузики для балансировки колес,
- компоненты, содержащие фторхлоруглеводороды (CFC, HFC),
- определенные компоненты, содержащие ртуть и свинец.

После чего автомобиль поступает на шредерный завод, где специальная молотковая дробилка разбивает автомобиль на небольшие кусочки, сбивает краску, ржавчину, окалину и другие загрязнения.







Размельченный материал методами магнитной, воздушной, весовой, а также и ручной сепарации разделяется на черный металл, цветные металлы и легкие фракции, куда попадают все остальные материалы, включая полимеры, обивку, стекло. Количество неметаллической шредерной фракции (шредерные остатки) составляет 20-25% от веса автомобиля и подлежит, как правило, захоронению на свалках или сжиганию.



С 2002 под Москвой в Некрасовке работает завод, принадлежащий коммерческой промышленной компании "Втормет".

- Шредер фирмы "Тиссен" стоимостью около 4 млн. долларов и производительностью до 70 тонн в час. Шредерную установку обслуживает 8 человек.
- Исходный материал загружается на подающий пластичный транспортер и по наклонному стационарному желобу направляется в шредер.
- В результате измельчения, дробления и сепарации образуется сырье, очищенное от неметаллических примесей, ржавчины, окалины, цветных металлов с насыпной плотностью 1,0 до 1,5 т/куб.м.
- Высокая плотность и чистота сырья делают его наиболее привлекательным и удобным для дальнейшего использования металлургическими предприятиями.
- Проблем со сбытом металла нет, так как в нем нет загрязнений, медных и алюминиевых включений.



Ситуация с отслужившими автомобилями в России пока несколько иная, чем в других промышленно развитых странах мира: их просто меньше, они гораздо более старые и зачастую от такого автомобиля остается только кузов.

Отсутствуют какие либо федеральные законы, стандарты или постановления правительства, хоть как то организующие решение данной проблемы для Российской Федерации.

- Но эта ситуация начинает меняться. Растет парк отечественных легковых автомобилей, все чаще появляются загрязняющие ландшафты и городские территории брошенные автомобили, кузова, шины и другие автомобильные компоненты.
- В таких городах, как Санкт-Петербург, Москва, Самара, Нижний Новгород, Тольятти на 100 жителей приходится более 25 автомобилей. Парк легковых автомобилей в крупных городах вырос в 3-4 раза за последние 15 лет и продолжает интенсивно расти. Также значительно увеличивается количество брошенных и бесхозных старых и разукомплектованных автомобилей.

разработать федеральную систему утилизации отслуживших автомобилей и изношенных компонентов. Основными постулатами концепции «Авторециклинга» должны быть положения:

1. автовладельцы должны хотеть расстаться с устаревшими автомобилями;
2. предприятия системы "Авторециклинга" должны хотеть получить и переработать старые автомобили и компоненты;
3. вышедшие из строя автомобили не должны наносить вред окружающей среде;

Система Авторециклинга должна обеспечить:

- Формирование нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность всех участников данной системы.
- Развитие инфраструктуры сбора, транспортировки и переработки изношенных деталей и автомобилей.
- Механизмы финансирования затрат, связанных с утилизацией отслуживших автомобилей.
- Систему требований к предприятиям, занимающимся утилизацией автомобилей.
- Систему требований к разработчикам и производителям отечественных автомобилей и импортерам автомобилей зарубежного производства.
- Систему контроля за выполнением положений федеральной концепции.

Пока отечественное экологическое законодательство значительно отстает европейского. Однако в России предприняты определенные шаги по формированию экологических требований к автомобилям.

- Правительством Российской Федерации составлена Программа разработки общих и специальных технических регламентов.
- Среди них технический регламент «О требованиях к безопасности при утилизации вышедших из эксплуатации колесных транспортных средств и их составных частей».
- ОАО «АВТОВАЗ» совместно с другими организациями России участвует в обсуждении технической документации и подготовке проекта данного технического регламента.

В странах ЕС и до принятия Директивы 2000/53/ЕС уже существовала и успешно функционировала система сбора и утилизации отслуживших автомобилей, инфраструктура повторного использования и вторичной переработки старых компонентов и материалов, а проблем с незаконным выбрасыванием отслуживших автомобилей и кузовов давно не существует.

Затраты на утилизацию сильно варьируются в зависимости от состояния автомобиля, его возраста, региона, где он подлежит утилизации, развития инфраструктуры рециклинга автомобильных материалов и компонентов, средней стоимости оплаты труда и других факторов.

Поэтому, просто перенять европейские требования для России, недостаточно и не эффективно.

- Учитывая опыт других стран и анализ ситуации в России АВТОВАЗ еще в июне 2003 года официально обратился в Государственную Думу РФ, предложив для рассмотрения депутатам и специалистам проект Закона Российской Федерации “Об утилизации вышедших из эксплуатации автомобилей”.

В структуре Закона РФ “ Об утилизации вышедших из эксплуатации

автомобилей” содержатся в том числе разделы:

- Источники формирования средств на развитие инфраструктуры Авторециклинга.
- Процедура признания отслужившего автомобиля бесхозным.
- Обязательства по передаче отслужившего автомобиля.
- Обязательства по организации предприятий, занимающихся сбором, обработкой и утилизацией автомобилей.
- Основные требования к центрам приема отслуживших автомобилей.
- Основные требования к предприятиям по обработке отслуживших автомобилей.
- Основные требования к производителям и импортерам автомобилей.

Формирование средств на развитие инфраструктуры Авторециклинга происходит на счету Фонда Авторециклинга каждого из Субъектов Федерации РФ под контролем администрации Субъекта Федерации за счет

- Налога на утилизацию, оплачиваемого однократно изготовителем (импортером) автомобиля при его первой продаже на территории РФ. (Размер налога зависит от возраста автомобиля)
- Экологического налога, оплачиваемого ежегодно собственником автомобиля совместно с оплатой транспортного налога. (Предлагаемый размер экологического налога составляет 20% от транспортного налога).
- Бюджета Субъекта Федерации, выделяемого на программу авторециклинга для данного региона.
- Поступлений на счет Фонда Авторециклинга со стороны организаций, партнерств, НГО, частных лиц.



Около 70 % всех выпускаемых отечественной промышленностью легковых автомобилей и около 50% автомобильного парка страны. За три десятилетия завод произвел более 23 миллионов легковых автомобилей, около 60% которых до сих пор находятся в эксплуатации.

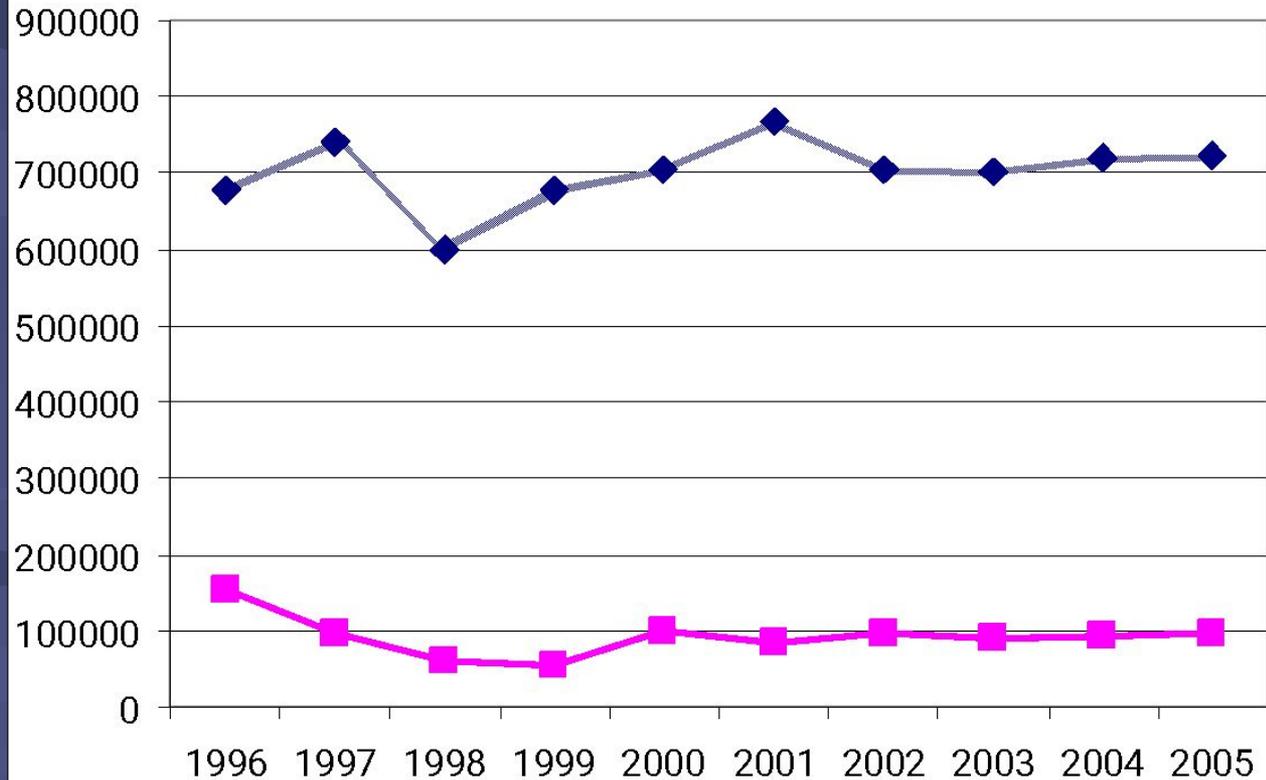
AVTOVAZ (LADA)
is the leading car
manufacturer in Russia

23 mln. produced cars
- 1/3 was export

Annual LADA car output
- 2/3 of total car
production in Russia

13 mln. LADA cars in
Russia - 0.5 of total
Russian car fleet

Производство и экспорт автомобилей ВАЗ



LADA-SAMARA



LADA NIVA



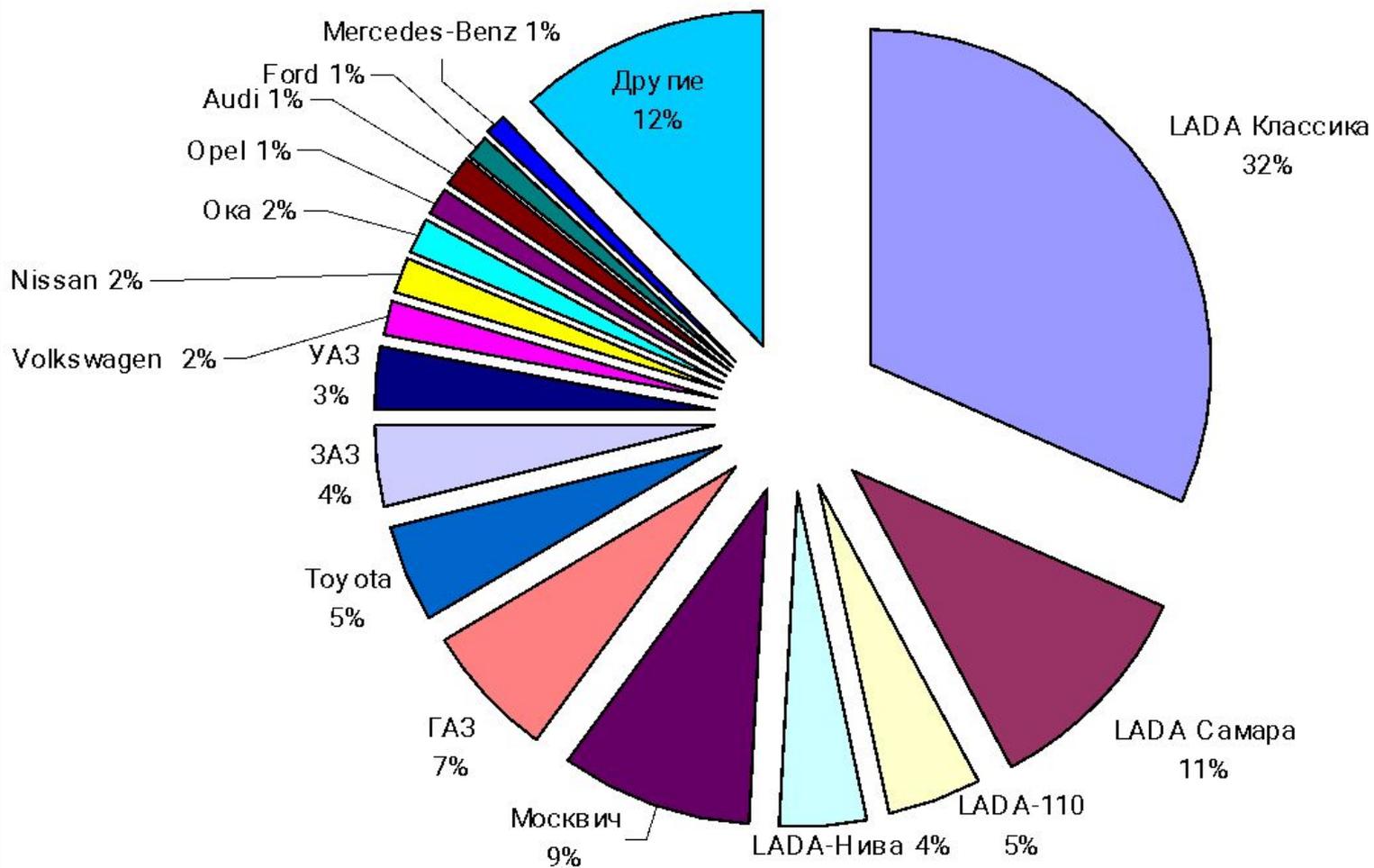
LADA-110



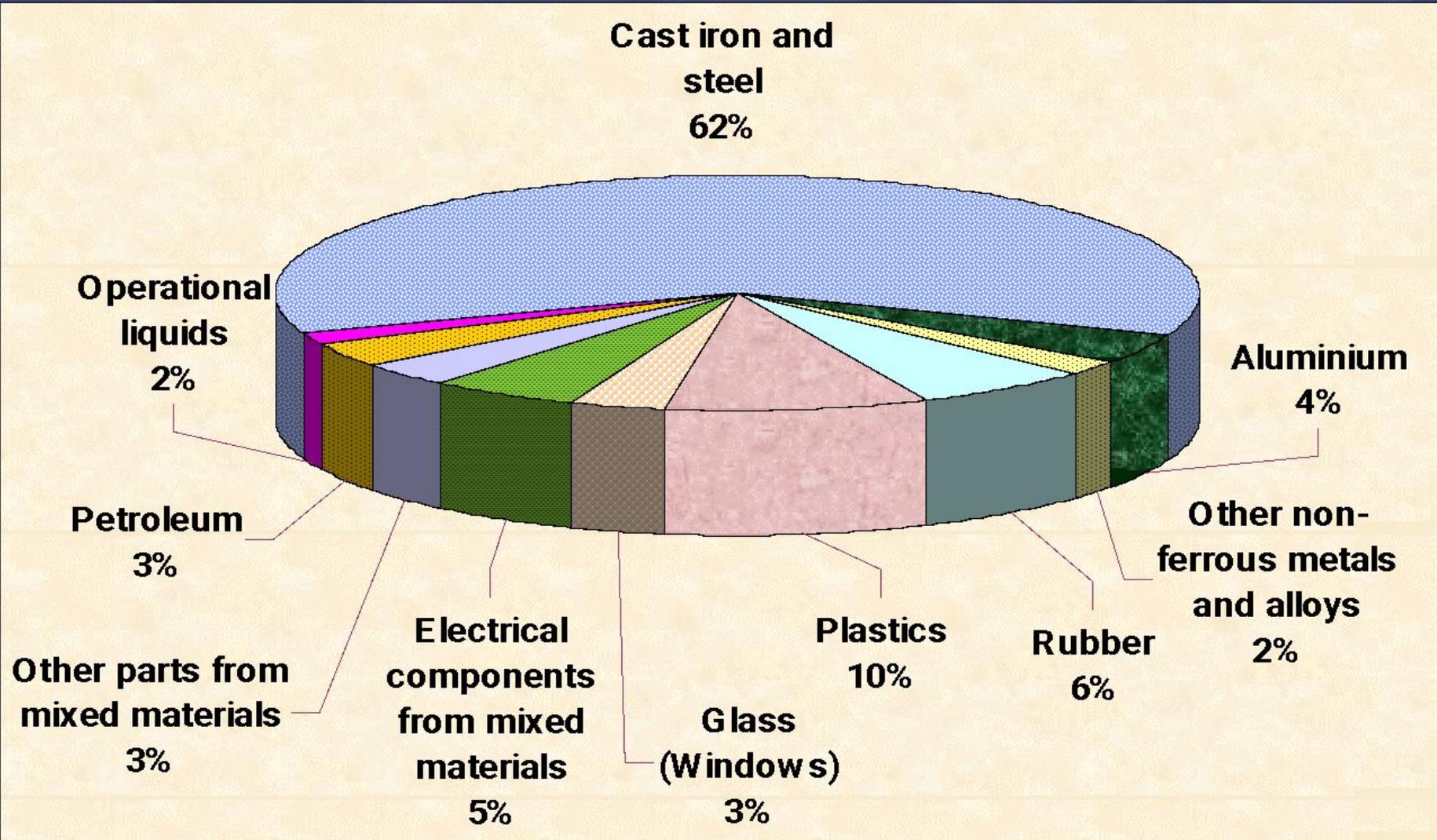
LADA-1119



Доля парка легковых автомобилей в России в 2005г, %



Materials used in LADA-2109 (percentage of vehicle curb weight):



Сравнительная оценка экологических нагрузок для разных моделей автомобилей ВАЗ проводилась на основе сопоставления материалов, применяемых в различных моделях ВАЗ, и расчета итоговых экоиндикаторов для каждой модели.

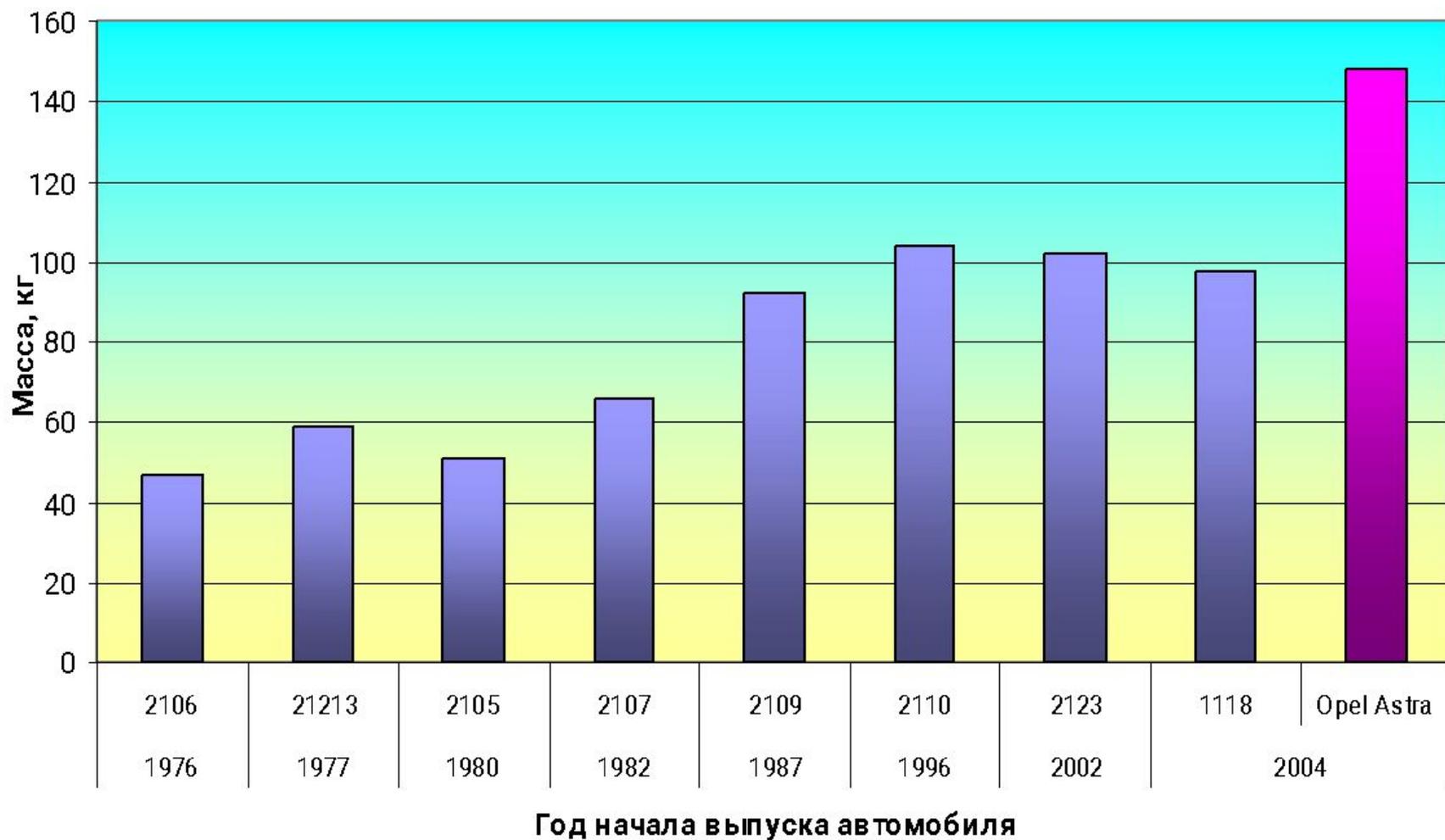
Материалы LADA-2109



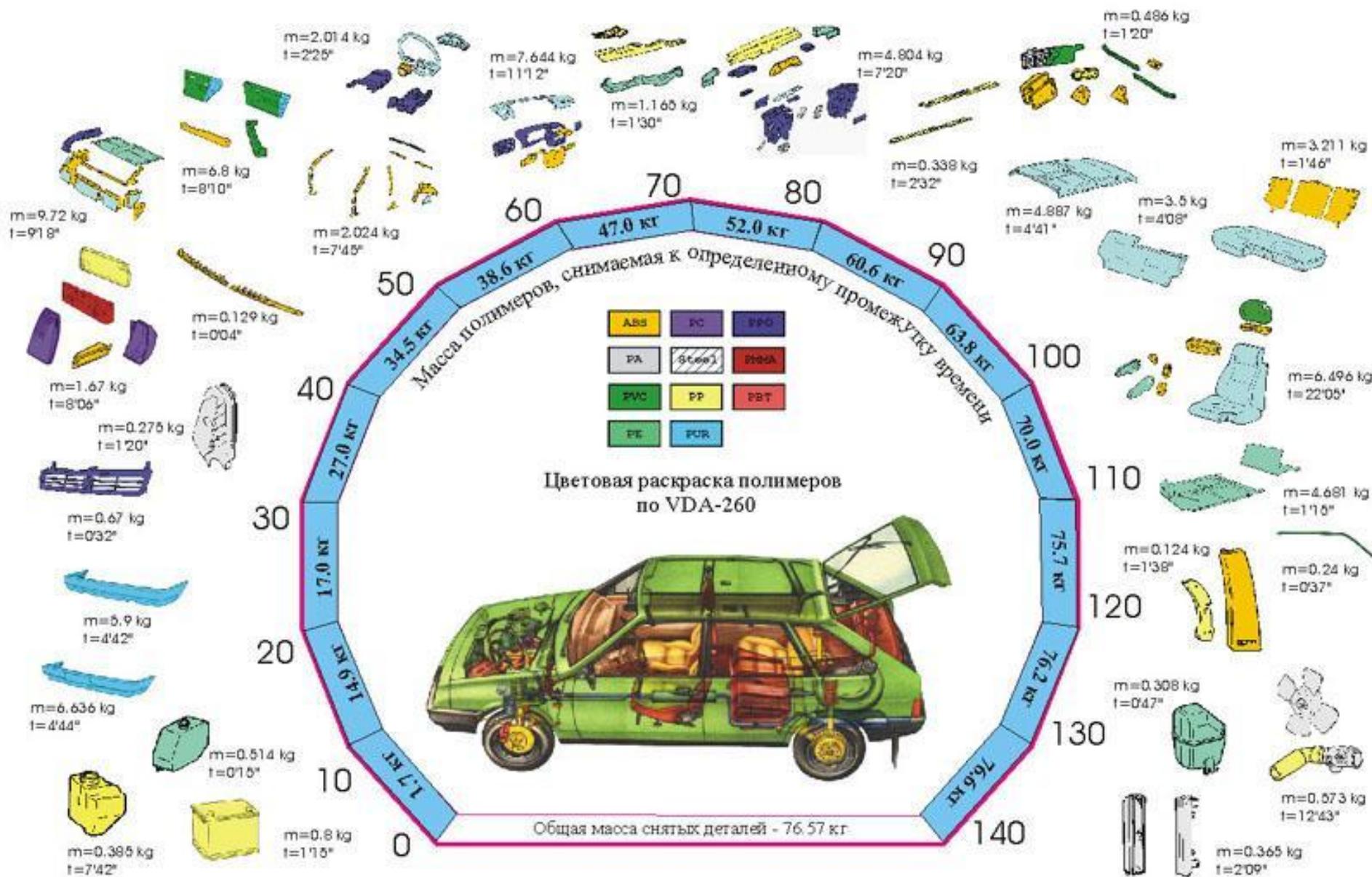
Среднее потребление материалов для производства и комплектации одного автомобиля ВАЗ, кг.

- Эксплуатационные жидкости, в том числе **49**
 - Бензин 32
 - Масло в двигателе 2,5
 - Масло в КПП 2,4
 - Тормозная жидкость 0,5
 - Охлаждающая жидкость 7,6
 - Омывающая жидкость 4,0
- Шумоизоляция **34**
- Вибродемпфирование **14**
- Обивка, в том числе **13,3**
 - Ковры 6
 - Искусственная кожа 3,5
 - Обивочные ткани 3,8
- Мастики, пластизоли **10,3**
- Стекла **32,6**
- Электроизделия из смешанных материалов **49,2**
- Прочие изделия из смешанных материалов **25,4**
- Материалы для окраски **18**
- Масла, смазки, СОЖ (применяемые в технологии) **37,3**

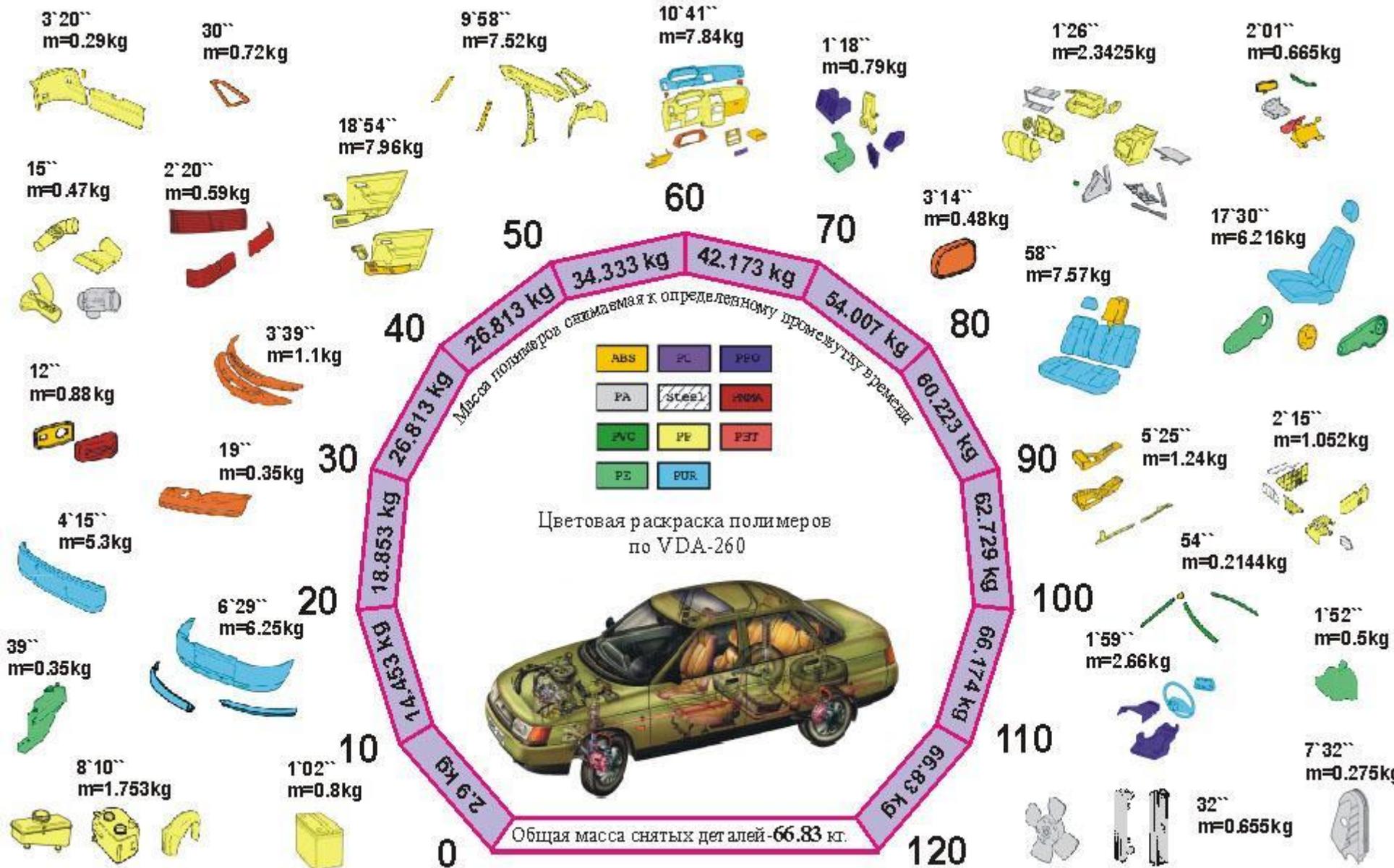
Количество применяемой пластмассы в автомобилях ВАЗ



Фрагмент каталога скоростного демонтажа пластмассы LADA- 2109



Фрагмент каталога скоростного демонтажа пластмассы LADA- 2110



Состав пластмассовых материалов в автомобилях ВАЗ-2109 и ВАЗ-1118

| | Масса для ВАЗ-2109, кг | % в пластмассе | Масса для ВАЗ-1118, кг | % в пластмассе |
|--------|------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| ABS | 12,8 | 17,8 | 2,64 | 3,5 |
| PA | 2,5 | 3,5 | 7,52 | 9,9 |
| PE | 1,59 | 2,2 | 0,54 | 0,7 |
| POM | 0,16 | 0,2 | 0,118 | 0,2 |
| PP | 8,04 | 11,2 | 41,84 | 55,3 |
| PUR | 35,92 | 49,9 | 15,38 | 20,3 |
| PVC | 2,51 | 3,5 | 1,80 | 2,4 |
| PBT | 0,16 | 0,2 | 0 | 0,0 |
| PC/ABS | 6,94 | 9,65 | 3,6 | 4,8 |
| Всего | 71,93 | 100 | 75,66 | 100 |

Приоритетность применения крепежных соединений автомобильных компонентов.

| | |
|-------------------------------|--|
| 1. Быстроразъемные соединения | Магнитное, «липучка», защелка, зажим, крепеж в одну четверть или одну вторую оборота, «кнопка», застежка, клипсы, штифт |
| 2. Разъемные соединения | Винт, болт, гайка с удобными головками одного типоразмера под инструмент с доступностью для электро/пневмо-инструмента. Адгезионные соединения (склеивание), позволяющие быстро разделить без применения инструмента |
| | Винт, болт, гайка с головками нескольких типоразмеров, требующие замены инструмента, с доступностью для электро/пневмо-инструмента |
| | Винт, болт, гайка с головками нескольких типоразмеров, требующие замены инструмента, с затрудненной доступностью для электро/пневмо-инструмента |
| 3. Неразъемные соединения | Заклепка, пайка, сварка, склеивание, вспенивание, термопосадка |

Приоритетность пластмасс для применения в легковых автомобилях.

| |
|--|
| 1. PP, PE |
| 2. POM, PA, ABS, TPU, PS |
| 3. SMA, ASA, SAN, PMMA |
| 4. PET, PBT, PC |
| 5. GMT, PF, термопластичные эластомеры |
| 6. PUR, PVC, SMC, PPO |
| 7. эластомеры, реактопласты |
| 8. комбинации несовместимых материалов |

(Использована международная система сокращений для полимеров).

Основные результаты и выводы

- Улучшение технических и экологических параметров легковых автомобилей (в первую очередь, снижение расхода топлива, токсичных выбросов, шума, выполнение все более строгих нормативов Евро 3/4/5) является важнейшим вкладом в повышение экологической безопасности автомобилей на стадии эксплуатации. Все эти параметры закладываются на стадии разработки автомобилей.
- Пригодность отслужившего автомобиля к утилизации зависит от многих факторов. В их числе – применяемые в автомобиле материалы, удобство и быстрота операций по осушению и демонтажу, наличие в регионе достаточного количества центров приемки и демонтажа отслуживших автомобилей, развитость инфраструктуры по утилизации автомобильных компонентов.
- Многие параметры для утилизации также закладываются на стадии разработки автомобилей.
- Проведенные расчеты и анализы коэффициентов рециклинга и утилизации для автомобилей ВАЗ показали, что требования Директивы 2000/53/ЕС по утилизации отслуживших автомобилей будут выполняться.
- В ОАО «АВТОВАЗ» имеется система экологического менеджмента в соответствии с ИСО 14001 а также управление всем жизненным циклом автомобилей LADA - от процессов проектирования и разработки конструкции новых моделей до завершающей утилизации отслуживших автомобилей.
- Учитывая ответственность перед покупателями автомобилей ВАЗ и гражданами России АВТОВАЗ готов участвовать в формировании системы Авторециклинга в РФ для утилизации отслуживших автомобилей, разработке и редактировании проекта Закона Российской Федерации «Об утилизации вышедших из эксплуатации автомобилей»

Независимо от выбранной системы финансирования инфраструктуры Авторециклинга затраты в конечном итоге все равно лягут на плечи потребителей.

Однако выбор системы будет стимулировать определенное поведение и организацию.

- Общими усилиями мы сможем добиться цивилизованной утилизации в России старых автомобилей. Для этого должны быть установлены общие и понятные правила игры. Именно для этого и нужен федеральный Закон «Об утилизации вышедших из эксплуатации автомобилей»**