



ВЛИЯНИЕ НА АВТОМОБИЛНИЯ ТРАНСПОРТ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА. НАСОКИ И СТРАТЕГИИ ЗА НЕЙНОТО ОПАЗВАНЕ.

Галя Николаева Георгиева

fbis@abv.bg

**Университет за Национално и Световно Стопанство,
1700 София, Студентски град "Хр. Ботев",
БЪЛГАРИЯ**

Ключови думи: автомобилен транспорт, автомобил, околна среда, увреждане на околната среда, вредни вещества.

Резюме: В статията е разгледано влиянието на транспорта върху околната среда. Представени са насоки и стратегии за нейното опазване, както и са разработени анализи с данни и таблици, които характеризират основните замърсители на атмосферата. Очертани са положителните черти на хибридните автомобили и тяхното все по-голямо разпространение в бъдещето.

1. Въздействие на автомобилния транспорт върху околната среда

- ◆ Основни замърсители и тяхното въздействие върху човешкото здраве, климат, почви, води.

Сред видовете транспорт като най-голям замърсител се определя автомобилният. Той въздейства силно върху околната среда, климата, почвите, водите и човешкото здраве. В населени места с интензивно движение на автомобили въздухът съдържа големи количества въглероден диоксид, въглероден оксид и други вредни газове, които представляват заплаха за здравето на хората. Използването на автомобили създава най-голямото замърсяване на въздуха. Глобалното затопляне може да доведе до екологична катастрофа, замърсяването, причинено от отделяне на изгорели газове от изкопаеми горива влияе върху човешкото здраве. Астмата и други рискови заболявания са типични болести, причинени от замърсяване.

Автомобилния парк в България е с изключително неблагоприятна възрастова структура, което влияе отрицателно върху опазването на околната среда. Следва да се отбележи и проблема с недостатъчната или остаряла апаратура в пунктовете за периодични прегледи на техническата изправност на МПС, както и недобросъвестното и формално извършване на прегледите. Съгласно Закона за движение по пътищата тези пунктове са отговорни за контрола на емисиите от автомобилите, движещи се по пътищата на страната.

Автомобилният транспорт замърсява атмосферния въздух чрез:

- изгорелите газове, които съдържат въглероден оксид, азотни окиси, въглеводороди и прах;

- изпаренията на горивата при производството и транспортирането им, при зареждане на резервоарите на МПС на бензиностанциите, при разливането на препълнени цистерни.

В резултат на замърсяването на въздуха не е засегнато само човешкото здраве, на риск са изложени също така природата и животинския свят.

Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух

Транспортът е най-големият източник във България на азотни оксиди, емитирайки през 2009 г. над 50% от националните емисии. Той е най-значим източник на въглероден оксид с над 56% от всички емисии и втори по значимост източник на неметанови летливи органични съединения (NMVOC), емитирайки 19,1% от общите емисии.

Таблица 1. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух от автомобилен и други видове транспорт през 2009 г., t/y

Групи източници на емисии	SO _x (x 1000 t/y)	NO _x (x 1000 t/y)	NM VOC (x 1000t/y)	Pb (t/y)	PAH (t/y)	CO (x 1000 t/y)
Автомобилентранспорт	0,205	81,9	63,3	3,1	0,085	265,2
ЖП транспорт	0,0	0.792	0.093	0,0	0.001	0.214
Въздушен транспорт	0.07	0.69	0.04	50.26	0.0	0.99
Общ дял на транспорта от националните емисии (%)	0,05	50,6	19,1	18,3	0,1	56,1

Източник: НСИ и ИАОС

В таблица 2 са описани вредните вещества отделяни от автомобилните двигатели и техният вид на въздействие.

Таблица 2. Относителен дял и вид на въздействие на вредните вещества, отделяни от автомобилните двигатели.

Вещество	Състав на отработените газове в %		Вредно въздействие
	Бензинов двигател	Дизелов двигател	
Азот	77 – 78	76 – 78	Безвреден
Водни пари	3,5 – 3,8	0,5 – 4,0	Безвреден
Въглероден диоксид	5,0 – 12,0	1,0 – 10,0	Пред. парников ефект
Въглероден оксид	1,0 – 10,0	0,01 – 0,50	Отровен
Азотни оксиди	0,0 – 0,8	0,001 – 0,400	Отровни, разрушав. Озоновия слой
Алдехиди	0,0 – 0,2	0,000 – 0,002	Отровни
Въглеводороди	0,2 – 3,0	0,01 – 0,10	Отровни, предизв. парников ефект
Серни съединения	0,000 – 0,002	0,00 – 0,03	Отровни, предизв. киселни дъждове

Източник: Димитров, Ан. и колектив, Екологични характеристики на ДВГ и автомобилите, В., 2006, с. 15

Различните замърсители, отделяни от автомобилния транспорт, имат различно по сила и характер влияние върху околната среда и човека. Глобалното затопляне причинява необратими промени в жизнените условия на планетата. Съществува твърдение, че ако отделянето на парниковите газове продължи със същите темпове през 2100 г., единствените места подходящи за живот на планетата, ще бъдат Северния и Южния полюс.

Таблица 3. Емисии на вредни вещества в атмосферата

Замърсители	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 Хил.тонове
Серни окиси	795	788	769	831	575	440	387
Азотни окиси	150	154	151	147	141	119	116
Неметанови летливи органични съединения	271	284	284	283	267	275	277
Метан	816	830	834	866	830	702	722
Въглероден окис	348	361	378	580	323	271	321
Въглероден двуокис	48425	48884	50833	59997	54828	48384	49857
Двуазотен окис	34	34	34	38	41	49	47

Източник: Национален статистически институт

Емисиите са изчислени съгласно последното издание на методиката CORINAIR.

♦ Шумът-вредител на човешкото здраве

Всеки жител на голям град знае какво е да живееш в шумна градска среда - шумове от автомобилни двигатели, спирачки или задействаните аларми на коли през нощта. За да се свикне с всичко това е нужен определен период от време за адаптация към шумната интензивна среда. Всичко това влияе върху човешкото здраве и нормалния цикъл на живот.

Таблица 4. Влияние на шума върху човешкото здраве.

Шум в децибели	Влияние върху човека
0-10	Граница на възприемане на шума Не влияе върху здравето
10-30	Много тих шум Не влияе на човека
30-50	Тих шум Слабо влияние върху човека
50-75	Умерено силен шум Затруднява общуването, натоварва психиката
75-100	Много силен шум Невъзможност за общуване, засяга слуховия апарат
100-120	Неприятно силен шум Уврежда слуховия апарат, причинява психично разстройство, уврежда редица други органи
120-150	Болезнено силен шум Загуба на слух

Вредите на шума върху здравето се определят не само от неговата сила, а и от продължителността на излагане на човека в шумова среда. Продължителното въздействие на шума води, освен до слухови проблеми, още до сърдечни и дихателни смущения и до редица други заболявания.

2. Стратегически приоритети за намаляване въздействието на автомобилния транспорт върху околната среда.

В страните от Европейския съюз се разработват глобални стратегии за опазване на околната среда от транспортната дейност. Докато други отрасли на икономиката успяват да намалят степента на екологичните поражения в резултат на различните видове производства, то при транспорта постигнатите резултати все още са твърде малки. Най-важните и ефективни мерки в този сектор са създаването на превозни средства с ограничени емисии на вредни газове.

♦ Автомобилен транспорт

Транспонирани са в наредби 2 директиви на Европейския съюз за одобряване типа на нови моторни превозни средства, техните ремаркета и системи, компоненти и отделни технически възли, предназначени за тях, с които се въвеждат нови екологични изисквания към превозните средства.

С Наредба № 60 от 24 април 2009 г. за одобряване типа на нови моторни превозни средства и техните ремаркета (обн. ДВ бр. 40 от 2009 г.) са въведени изискванията на Директива 2007/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 5 септември 2007 г. за създаване на рамка за одобрение на моторните превозни средства и техните ремаркета, както и на системи, компоненти и отделни технически възли, предназначени за такива превозни средства (ОВ L 263, 09.10.2007 г.). С нея се цели повишаване на безопасността на движението по пътищата, опазване на здравето на хората, опазване на околната среда и постигане на по-висока енергийна ефективност при използването на горивата.

- ♦ През 2009 влязоха в сила разпоредбите на:
- ♦ Регламент (ЕО) № 79/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 14 януари 2010 г. относно одобрение на типа на моторни превозни средства, задвижвани с водород и за изменение на Директива 2007/46/ЕО (ОВ L 35, 04.02.2009 г.). Този регламент има огромно значение за опазването на околната среда, тъй като моторните превозни средства, задвижвани с водород не емитират нито въглеродосъдържащи замърсители, нито парникови газове.
- ♦ Регламент (ЕО) № 443/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 г. за определяне на стандарти за емисиите от нови леки пътнически автомобили като част от цялостния подход на Общността за намаляване на емисиите на CO₂ от лекотоварните превозни средства (ОВ L 140, 05.06.2009 г.). С него се определят изисквания по отношение на обема на емисиите от CO₂ от новите леки автомобили с цел да се гарантира правилното функциониране на вътрешния пазар и да се постигне общата цел на Общността за средни емисии на CO₂ от 120 gCO₂/km за новия парк от леки автомобили.
- ♦ Регламент (ЕО) № 595/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 18 юни 2009 г. за одобрението на типа на моторни превозни средства и двигатели по отношение на емисиите от тежки превозни средства (Евро VI) и за достъпа до информация за ремонта и техническото обслужване на превозните средства и за изменение на Регламент (ЕО) № 715/2007 и Директива 2007/46/ЕО и за отмяна на директиви 80/1269/ЕИО, 2005/55/ЕО и 2005/78/ЕО (ОВ L 188, 18.07.2009 г.).

- ◆ През 2009 г. беше затегнат контрола върху лицата получили разрешения за извършване на периодични прегледи за проверка на техническата изправност на пътните превозни средства.
- ◆ Извършването на проверки на техническата изправност позволява по-добро контролиране на параметрите на пътните превозни средства, оказващи вредно въздействие върху околната среда и при необходимост да се прилагат санкциите, предвидени в Закона за автомобилните превози и Закона за движението по пътищата.

Национални стратегии и програми в областта на транспорта, свързани с опазване на околната среда

В сектор „Транспорт” са въведени в действие и функционират няколко стратегии и програми, които в повечето случаи пряко са насочени към повишаване на енергийната ефективност в сектора и намаляване на енергоемкостта на транспортната продукция. Намаляването на потреблението на енергия в сектора е ключов елемент за намаляване на емисиите на парникови газове, озонови прекурсори и фини прахови частици (PM10).

Основна програма, в този аспект, е Оперативна програма Транспорт 2007 – 2013, която вече се изпълнява, и с чиято реализация ще се осигури модернизация на пътната и железопътна инфраструктура, позволяваща оптимизация на скоростите на движение при автомобилния и железопътния транспорт. Това, от своя страна, ще доведе и до абсолютно намаляване на вредните газови емисии на единица транспортна продукция.

Изпълняват се и Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяемите енергийни източници 2005 – 2015 г., Първи национален план за действие по енергийна ефективност 2008 – 2010 г., Национална дългосрочна програма за насърчаване на потреблението на биогорива в транспортния сектор 2008 – 2020 г.

В съответствие с изискванията на Директива 2003/30/ЕО, приетите от Европейския съвет (8-9 март 2007 г.) нови цели за увеличаване на дела на ВЕИ и в частност на биогоривата, и съгласно разпоредбите на Закона за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата, в Националната дългосрочна програма за насърчаване на потреблението на биогорива в транспортния сектор 2008 – 2020 г. (приета с Решение по точка №2 от протокол №43 от заседание на Министерски съвет, проведено на 15.11.2007 г.), като национални индикативни цели за потребление на биогорива в транспорта са посочени:

- ◆ 2% за 2008 г.
- ◆ 3,5% за 2009 г.;
- ◆ 5,75% за 2010 г.;
- ◆ 8% за 2015 г.;
- ◆ 10% за 2020 г.

С Протокол № 37.32 на Министерския съвет от 04.10.2007 г. е приет Първи национален план за действие по енергийна ефективност 2008 – 2010 г., по който МТИТС отчита изпълнението на мерките за сектор транспорт.

Заклучение:

Целта на написването на всички указания, доклади и препоръки за опазване на околната среда е да се развие екологичната култура на гражданите от различните

възрастови групи, да се постигне въвеждането на система от знания и умения как да опазим околната среда. Всичко това ще бъде възможно, ако имаме екологична култура, екологични знания и екологично мислене.

ЛИТЕРАТУРА :

- [1] Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията
- [2] Национален статистически институт
- [3] Министерство на икономиката и енергетиката
- [4] Димитров, Ан. и колектив, Екологични характеристики на ДВГ и автомобилите, В., 2006, с. 15

IMPACT OF ROAD TRANSPORT ON THE ENVIRONMENT. POINTS AND STRATEGIES FOR ITS KEEPING.

Galiq Nikolaeva Georgieva

fbis@abv.bg

Univesity of National and World Economics, 1700 Sofia, Studentski grad "Hr. Botev"
BULGARIA

Key words: road transport, car, environment, damaging the environment, pollutants.

Abstract: *In the article is examined the impact of transport on the environment. It presents a guidlines and strategies for its conservation, that have been developed in data base and tables, which characterize the major pollutants of the atmosphere. It is outlined by the positive traits of hybrid vehicles and their increasing prevalence in the future.*