

Правительство Иркутской области

ГОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

# **БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНОВ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**Материалы  
второй научно-практической конференции**

**28 сентября – 1 октября 2009 г.**

**Иркутск**

**Том 2**

Иркутск 2009

УДК 332.1 (571.53)

ББК 65.04 (253.5)  
Б40

**Безопасность регионов – основа устойчивого развития:** Материалы  
Б40 второй научно-практической конференции, 28 сентября - 01 октября 2009.  
Иркутск: В 2 т. – Иркутск: Изд-во ИрГУПС, 2009. Том 2 — 366 с.

В настоящем сборнике представлены пленарные доклады второй научно-практической конференции «Безопасность регионов – основа устойчивого развития», проведенной Правительством Иркутской области совместно с Иркутским государственным университетом путей сообщения.

*Конференция состоялась при поддержке Правительства Иркутской области, Министерства Транспорта Российской Федерации, Федерального агентства железнодорожного транспорта Российской Федерации, Российской академии наук, Института машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД», ОАО «Российские железные дороги», ГОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения», ГОУ ВПО «Братский государственный университет»*

**Редакционная коллегия** Ю.Б. Каштанов (отв. ред.), А.П. Хоменко (гл. ред.), С.К. Каргапольцев (отв. за вып.), Н.А. Махутов, И.В. Пашков, А.А. Анчугин, О.Ю. Гайкова, А.А. Краснощек, М.И. Кузьмин, В.С. Рукавишников, В.П. Щербак, С.В. Белокобыльский, В.В. Москвичев, М.М. Гаденин, И.Ю. Усов

ISBN 978 – 5 – 98710 – 097 – 4

© Коллектив авторов, 2009  
© Иркутский государственный  
университет путей сообщения, 2009

## **Комплексная оценка видов транспорта с учетом устойчивого развития общества**

---

*И. П. Корженевич*

*Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. А. Лазаряна, Украина*

---

В современных условиях при оценке вариантов развития транспортной системы нельзя пренебрегать требованиями устойчивого развития общества, изложенными в «Повестке дня на 21-й век» ООН.

Если говорить о роли транспорта в обеспечении устойчивого развития общества, то этот документ предусматривает следующие моменты, на которые влияет транспорт:

- охрану здоровья,
- уменьшение смертности,
- обеспечение устойчивого развития населенных пунктов,
- защиту атмосферы,
- борьбу с изменениями климата,
- рациональное использование земельных ресурсов,
- сохранение лесов и биологического разнообразия.

Транспорт существенно влияет на окружающую среду, безопасность регионов и общество через аварии, загрязнение атмосферы, шум и другие факторы.

По оценкам исследователей, автомобильный транспорт в мире убивает людей в 400 раз больше, чем террористы, и в 300 000 раз больше, чем акулы. В Евросоюзе ежегодно в автомобильных авариях погибает около 40 000 человек, в России – около 30 000. Эта проблема настолько серьезна, что по решению ООН в ноябре 2009 г. в России пройдет специальная конференция под девизом «Время действовать!».

В связи с огромными выбросами углекислого газа транспорт оказывает существенное и всевозрастающее влияние на процессы глобального потепления, которые приводят к серьезным климатическим катаклизмам и катастрофам, что существенно сказывается на безопасности. Невзирая на усовершенствование двигателей, объемы выбросов углекислого газа не сокращаются. Весь мир уже осознал важность борьбы с глобальным потеплением, поэтому и транспортники должны вести серьезную работу в этом направлении.

Немаловажную роль играют и другие факторы воздействия транспорта на общество и окружающую среду.

Человечество не сможет отказаться от транспортных услуг, поэтому важно выбирать такие направления развития транспортных систем, при которых ущерб, наносимый транспортом обществу, будет минимальным. Оценка этого ущерба в каждом виде воздействия по количественным характеристикам не позволяет дать интегральную оценку для разных видов транспорта. Такой интегральной оценкой может быть денежный учет этих воздействий.

Одна из лучших в мире методик денежного учета влияния транспорта на окружающую среду и общество была разработана учеными Германии и Австрии (INFRASS/IWW). Внешние издержки транспорта, введенные этими исследователями, позволяют оценить в денежном выражении затраты, которые несет общество в связи с работой транспорта и которые транспорт не оплачивает.

Группа INFRASS/IWW опубликовала несколько отчетов по оценке внешних издержек. Основными из них являются отчеты 2000 г. по оценке внешних издержек Евросоюза в 1995 г. и 2005 г. с оценкой данных за 2000 г. В отчетах приведены факторы, которые принимались во внимание, и методика их денежной оценки с вероятностным моделированием ситуации.

В отчетах достаточно убедительно показаны существенные преимущества общественных видов транспорта, в первую очередь рельсовых, перед личными автомобилями.

Исследования INFRASS/IWW показали, что в странах Евросоюза общество для ликвидации последствий работы транспорта несет убытки в размере, достигающем 10 % ВВП. В условиях, когда транспорт создает те же 10 % ВВП, его работа оказывается практически «холостой», т.е. все, что создали, сразу и тратится на ликвидацию последствий. Основная доля этих убытков вызвана авариями (почти 200 млрд евро в год) и изменениями климата. Автомобильный транспорт в Евросоюзе дает более 90 % внешних издержек общества. Помимо общих издержек INFRASS/IWW рассчитали и удельные. Расчеты показали, что на единицу работы автомобильных видов транспорта общество тратит в 3,5-4,5 раза больше, чем на рельсовые виды. В последние годы это соотношение несколько снижается, так как в Евросоюзе проводится большая работа по снижению смертности на дорогах (за 30 лет в 2 раза) и снижению выбросов углекислого газа автомобильным транспортом. Следует отметить борьбу за безопасность автомобильного движения и в России, хотя сделать здесь предстоит еще очень много. Если сравнить количество погибших в автомобильных авариях на один миллион автомобилей в Евросоюзе и в России, то этот показатель в России в 2000 году составил почти 1 700 чел., а в 2007 – 1 500. В то же время в Евросоюзе в 2000 году аналогичный показатель составил 230 чел., что указывает на необходимость и целесообразность работы в этом направлении.

Если рассмотреть данные о погибших в авариях на разных видах транспорта (таблица), то преимущества общественных видов транспорта (автобусы и рельсовые виды) с точки зрения безопасности становятся сразу очевидными. Это свидетельствует о необходимости всяческой поддержки на государственном уровне железнодорожного транспорта как наиболее безопасного.

Таблица

Число смертельных случаев на транспорте в Евросоюзе в 2001-2002 гг.

Вид транспорта	Число случаев	
	на 100 млн пасс-км	на 100 млн пасс. ч
На автодорогах в целом	0,95	28
мотоциклы, скутеры	13,8	440
пешеходы	6,4	75
велосипеды	5,4	25

Вид транспорта	Число случаев	
	на 100 млн пасс-км	на 100 млн пасс. ч
автомобили	0,7	25
автобусы	0,07	2
Паромы	0,25	16
Авиация	0,035	8
Железнодорожный транспорт	0,035	2

При разработке вариантов развития транспортной системы для принятия окончательного решения в интересах всего общества, а не отдельных корпораций, помимо привычных строительных и эксплуатационных затрат обязательно следует учитывать те внешние издержки, к которым приведет тот или иной вариант.

Для оценки внешних издержек в условиях России необходимо провести аналогичные INFRASS/IWW исследования со сбором и анализом статистической, экологической и экономической информации. Следует отметить очень важный и позитивный фактор, заключающийся в том, что, в отличие от Европы, железнодорожный транспорт России все еще выполняет достаточно большой объем перевозок на транспортном рынке, хотя его доля и несколько снижается в последние годы.

В таких условиях (особенно при финансово-экономическом кризисе) ставка на развитие автомобильного транспорта вряд ли является оправданной. Если в качестве примера рассмотреть необходимость строительства новой магистрали длиной в 500 км для пропуска в сутки в одном направлении 50 000 т груза и 2 000 пассажиров, то в случае принятия автомобильного варианта общество на внешних издержках каждый год даже при оптимистическом прогнозе будет терять по сравнению с железнодорожным вариантом более 30 млрд руб. Такой суммы достаточно, чтобы каждые полтора года строить на этом участке новую железнодорожную линию.

Особенно важен учет внешних издержек при рассмотрении проблем городского транспорта. Если в Москве абсолютное большинство автомобилистов пересекает с личных автомобилей на метро, то уменьшение внешних издержек транспорта в этом случае составит почти 150 млрд руб. в год. За эти деньги можно построить высокоскоростную (350 км/ч) железнодорожную линию Москва – Екатеринбург.

Немаловажным фактором является и потребность транспорта в земельных ресурсах, которые во всем мире являются дефицитом. Например, для перевозки в городских условиях 60 000 пассажиров в час автомобилями необходима дорога шириною в 200 м, при перевозке автобусами – 80 м, а при перевозке линией легкого метро – 9 м. В условиях дефицита и высокой стоимости земли выбор вида транспорта очевиден.

Необходима серьезная работа по поднятию привлекательности и развитию общественных видов транспорта, прежде всего рельсовых, для снижения внешних издержек. Весь мир возвращается к трамваям, создает линии легкого метро для снижения давления транспорта на общество. В условиях больших городов

необходимо всячески избавляться от крайне нерациональных, затратных и опасных «маршруток».

Для железнодорожного транспорта очень важными направлениями являются: повышение скоростей движения пассажирских и грузовых поездов, расширение интермодальных перевозок, расширение номенклатуры подвижного состава, внедрение современных технологий оформления и контроля перевозок.

Учет внешних издержек при сравнении вариантов позволяет уйти от узковедомственного подхода и делать экономическую оценку, принимая во внимание интересы всего общества, для повышения безопасности жизни и деятельности людей и обеспечения концепции устойчивого развития.

# БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНОВ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Материалы второй научно-практической конференции

Подписано в печать 22.09.2009. Формат 60x84/16.

Офсетная печать. Усл. печ. л. 11,00.

Тираж 300 экз. Заказ \_\_\_\_\_.

Отпечатано в Глазковской типографии

г. Иркутск, ул. Гоголя, 53