

Литература

1. Леонович, И.И., Реут, Ж.В. Использование битумоминерального сырья в городском коммунальном хозяйстве. // Матер. Межд. научн.-техн. конф «Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии». Могилев. 2004. Ч. 2. — С. 221.
2. Мелик-Багдасаров, М.С., Гиоев, К.А. Повышать технический уровень ремонта дорожных покрытий. // Наука и техника в дорожной отрасли № 1, 2000. — С. 21-23.
3. Тришин, Г.Г., Полойко, В.Ф., Романькова, Т.А. Рекомендации по способам ускоренного ремонта усовершенствованных дорожных покрытий. — Мн.: 1984. — 102 с.

УДК 625.7

Экономический и социальный ущерб от дорожно-транспортных происшествий

Гришина Н.А.

Белорусско-Российский университет (г. Могилев)

Условно процессы в дорожном транспорте можно разделить на два этапа - подготовка к движению и сам процесс движения. На первом этапе происходит создание необходимых предпосылок для движения или необходимой инфраструктуры - строительство и содержание дорог, производство (или приобретение) и обслуживание транспортных средств, создание систем управления, подготовка кадров и т.д. На втором этапе производится перемещение людей и грузов в созданных для этого условиях. На первом этапе от общества требуются весьма значительные затраты - так называемые затраты в инфраструктуре. На втором этапе неизбежны не менее значительные издержки - так называемые издержки движения: потери времени, расход топлива, износ дорог и транспортных средств, выбросы в атмосферу, аварии и т.д.

Поскольку потери, по определению, есть производная от стоимости, то и их можно квалифицировать аналогично стоимости - глобальные, от издержек движения, в инфраструктуре и сопоставительные. В данной работе исследуются потери в дорожном движении, поэтому объектом исследования будут преимущественно сопоставительные потери, которые, как мы уже знаем, включают в основном издержки движения.

Потери от издержек, равно как и сами издержки, можно разделить на четыре вида: экономические, экологические, аварийные и социальные, - их структура представлена на рисунке 1. Все эти виды довольно тесно связаны между собой, и иногда бывает трудно провести между ними четкую границу. Поэтому указанное деление, а также приведенные названия следует считать условными или рабочими. Тем не менее, более чем десятилетний опыт применения этой классификации показал, что она понятна и довольно удобна в пользовании, особенно при анализе структуры потерь на отдельном участке. Что касается применения этой классификации к суммарным потерям в дорожном транспорте, то необходимо учитывать, что суммарные потери включают, кроме потерь от четырех видов издержек движения, еще и соизмеримые по величине потери от неоптимальных затрат в инфраструктуре, которые носят преимущественно экономический характер. Поэтому чем выше доля потерь в инфраструктуре, тем слабее проявляются видовые отличия и потери в дорожном транспорте все отчетливее становятся чисто экономическими.

Экономические потери в дорожном движении связаны с необязательными задержками (снижением скорости в сравнении с нормативной), остановками и перепробегом транспорта, задержками пассажиров и пешеходов, перерасходом топлива, износом или повреждением транспортного средства из-за некачественных условий движения и т.д. Сюда же относятся потери прибыли участниками движения и потери в смежных отраслях из-за невыполнения принятых обязательств, например, из-за опозданий или поломок в дороге и т.д. Экономические потери характеризуются тем, что они почти равномерно раскладываются на всех членов общества и маскируются, сливаясь с действительно неизбежными издержками, в результате к ним привыкают и их как бы не замечают. И напрасно, потому что по своим масштабам эти потери значительно превышают аварийные и экологические вместе взятые и значимо влияют на уровень нашего благосостояния.

Экологические потери - это превышающие минимально возможные величины выбросы вредных веществ в атмосферу, загрязнение воды и почвы, воздействие шума, вибрации и электромагнитных излучений. Основными причинами повышенного

уровня экологических потерь являются: перегрузки отдельных участков улично-дорожной сети; повышенный уровень маневрирования интенсивных потоков, включая торможения, остановки и разгоны; вынужденное снижение скорости и движение на неэкономичных режимах; перепробег в любых его проявлениях; неудовлетворительное техническое состояние транспортных средств и т.д. Даже, казалось бы, такие «полезные» начинания, как понижение установленного предела скорости в населенных пунктах или обязательное включение головного света в дневное время, приводят к повышенному расходу топлива и увеличению экологических (не говоря уже об экономических) потерь, что многократно перечеркивают кажущиеся «выигрыши».

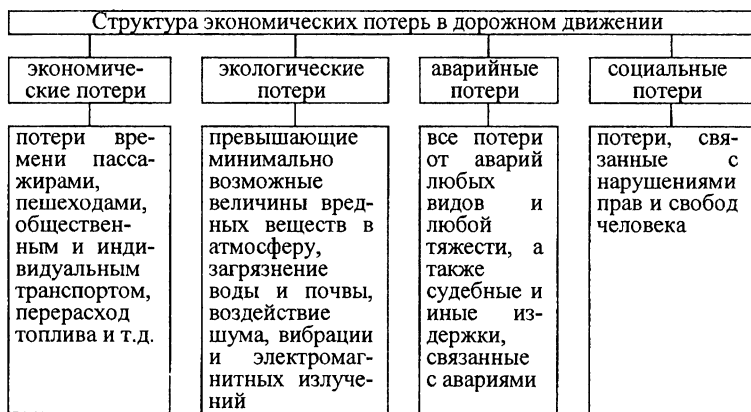


Рис. 1. Структура потерь в дорожном движении

В экологических потерях следует различать произведенный и потребленный вред. Одно дело, когда нагруженная городская магистраль проложена через незаселенную, например промышленную, зону, и совсем другое дело, когда эта же магистраль проходит через густонаселенные жилые районы и вплотную примыкает к жилым зданиям, больницам, детским учреждениям и т.п. Очевидно, при одинаковом произведенном вреде потребленный вред во втором случае будет несопоставимо большим. Это разделение, хотя и недостаточно, но все же учитывается при определении экологических потерь. Например, стоимость ущерба от одинакового количества выбросов в ат-

мосферу в городе оценивается почти в 2,5 раза выше, чем за городом, а при определении ущерба для здоровья человека учитывается число подвергшихся воздействию людей, удаленность застройки и т.д.

Экологические потери характеризуются тем коварным свойством, что их действие отложено во времени на довольно значительный период. В результате сегодняшнее поколение пожинает плоды экологической деятельности прошлых поколений, а плоды нашей деятельности будут пожинать потомки. Опасность заключается в том, что результаты могут оказаться непредсказуемо страшными, к примеру, исчезновение озонового слоя или генетические изменения в самом человеке. Что касается денежного эквивалента, то экологические потери, по сегодняшним германским оценкам, существенно уступают экономическим, но столь же существенно превышают аварийные. Напомним, что это по сегодняшним оценкам, - завтра, как представляется, значимость экологических потерь существенно возрастет.

Под **аварийными** понимают все потери от аварий любых видов и любой тяжести последствий, а также судебные и иные издержки, связанные с авариями. В аварийных потерях, в отличие от экономических и экологических, ущерб наносится в первую очередь отдельным участникам движения - для них именно эти потери тысячекратно важнее, чем другие виды потерь. В то же время отношение общества к аварийным потерям легко определяется по результатам, по уровню аварийности, т.е. по тому, что оно делает для снижения этих (и других) потерь, а не по тому, что оно заявляет по этому поводу.

Под **социальными** понимают все потери, связанные с нарушением прав и свобод человека, закононепослушанием и духовным развращением личности. Они могут быть вызваны произволом, недобросовестностью или некомпетентностью властей, неподчинением участников движения установленным нормам, равно как нелепостью или невыполнимостью отдельных положений этих норм; принуждением или подстрекательством к невыполнению нормативов; бесконтрольностью или безнаказанностью отдельных лиц и т.д. Долгое время социальные потери вообще не рассматривались как факт и уж тем более как потери. Видимо, потребуется определенное время для того, чтобы осознать значимость этих потерь. Причем не только для

дорожного движения, где они, как оказалось, занимают доминирующее положение, но и для других областей нашей жизни.

Все виды потерь являются социально-экономическими и имеют две составляющие - материальную и духовную, или экономическую и социальную. Экономическая составляющая - это та часть потерь, которая имеет однозначный денежный эквивалент, например, стоимость поврежденных машин или грузов при аварии или оплата листов нетрудоспособности из-за экологических воздействий на человека и т.д.

Социальная составляющая не имеет однозначного денежного эквивалента и характеризует ту часть потерь, которая отражается на полноценности отдельного человека или общества в целом. Это потери, связанные с гибелью или здоровьем человека, в том числе и психическим (так называемая «душевная боль»); с состоянием окружающей среды, состоянием общества, воспитанием детей и т.д. Экономическая оценка этих потерь производится опосредованно через систему страховых отношений, общественных приоритетов (нормативов), возмещения морального ущерба и т.д. И хотя эта оценка очень нежесткая и приблизительная, она все же есть и позволяет сопоставить между собой различные виды потерь.

Суммарные приведенные потери на исследуемом участке или в исследуемой системе определяются из выражения

$$P' = P_{\text{экон}} \cdot K_{\text{сэкон}} + P_{\text{экол}} \cdot K_{\text{сэкол}} + P_{\text{а}} \cdot K_{\text{са}} + P_{\text{с}} \cdot K_{\text{сс}}, \quad \text{руб./год}, \quad (1)$$

где $P_{\text{экон}}$ и $K_{\text{сэкон}}$ - экономическая составляющая и социальный коэффициент экономических потерь соответственно; $P_{\text{экол}}$ и $K_{\text{сэкол}}$ - то же для экологических потерь; $P_{\text{а}}$ и $K_{\text{са}}$ - то же для аварийных потерь; $P_{\text{с}}$ и $K_{\text{сс}}$ - то же для социальных потерь.

Литература

1. Врубель, Ю.А. Потери в дорожном движении. - Мн.: БНТУ.
2. Аксенов, В.А., Попова, Е.П., Дивочкин, О.А. Экономическая эффективность рациональной организации дорожного движения. - М.: Транспорт, 1987. - 128 с.
3. Автомобильные дороги: безопасность, экологические проблемы, экономика (российско-германский опыт)/Под ред. В.Н. Луканина, К.-Х. Ленца. - М.: Логос, 2002. - 624 с.