

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Алсеитов М.Т.

*Кыргызско-Российский Славянский университет, Бишкек, Кыргызстан*

**Аннотация:** Рассмотрено комплексное решение задачи обеспечения безопасности дорожного движения совместными усилиями специалистов различных отраслей науки и техники.

**Ключевые слова:** ровность, прочности, коэффициента сцепления шин, безопасность движения, уширение, режим движения автомобилей, дорожные условия.

## MEASURES TO IMPROVE ROAD SAFETY

Alseitov M.T.

*Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, [alseitov80@mail.ru](mailto:alseitov80@mail.ru)*

**Annotation:** In given article is considered complex decision of the problem of the provision to safety of the road motion by common efforts specialist different branches of the science and technology.

**Key words:** flatness, strength, coefficient of adhesion of tires, traffic safety, widening, mode of movement of cars, road conditions.

Борьба с дорожно-транспортными происшествиями не является задачей только для одной или нескольких стран. Количество ДТП зависит от плотности населения и числа автомобилей в стране. Это подтверждается установленной профессором Р. Смидом (Великобритания) корреляционной зависимостью между количеством погибших при ДТП (D) в год, количеством зарегистрированных автомобилей (N) и численностью населению (P) [2].

$$D/N = 0,0003 (N/P)^{-2/3}, \quad (1)$$

Для безопасности движения по дорогам необходимо выполнение ряда требований:

- строгое соблюдение водителями и пешеходами правил дорожного движения;
- хорошее технические состояния транспортных средств; обеспечение конструкцией автомобилей эргономических требований нормальной и неустойчивой работы водителей (хорошая обзорность, надежная тормозная система, комфортабельность управления и др.);
- обеспечение планом и продольным профилем дороги беспрепятственного движения потока автомобилей расчетной интенсивности с заданной скоростью;
- поддержания службой ремонта и содержания транспортно-эксплуатационных качеств дороги (ровность, прочности, коэффициента сцепления шин с покрытием) и своевременное устранение влияния внешних факторов на условия движения, в первую очередь погодноклиматических (тумана, осадков, гололеда, снежных заносов);
- повышение профессионального мастерства водителей, изучение в автошколах и в сети технической учебы на предприятиях основных сведений о дорогах и влияние дорожных условий на безопасность движения и условия эксплуатации автомобилей ;
- управление движением – установление оптимальных скоростей как в целом по государству, так и на отдельных маршрутах и участках особенно горных дорог, введения светофорного регулирования. Создание на дорогах специальной службы организации и безопасности движения;
- своевременное информация водителей о постоянных и переменных условиях движения по дороге (туман, гололед, снегопад, сход лавин) путем установки соответствующих световых предупреждающим дорожных знаков с меняющейся информацией, оповещения в

печати по радио и телевидению, а в отдельных случаях и оперативное регулирования движения при помощи передвижных постов;

- усиление пропаганды правил дорожного движения через печать, радио, телевидение и другие средства;

- создание передвижных медицинских служб для оказания экстренной помощи при ДТП;

- организация пунктов отдыха для водителей на конечных маршрутах с диагностикой о состоянии здоровья водителей перед выездом;

- решение задач социального характера – создания благоприятных условий труда и быта водителей, соревнования за дисциплину движения, борьбы с пьянством.

Следовательно, вопросы обеспечения безопасности движения могут быть решены только совместными усилиями специалистов различных отраслей науки и техники. Ни одно из этих мероприятий, взятое в отдельности, не может существенным образом повысить безопасность движения. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения и значение их совершенствования пока еще в данной степени недооцениваются.

Они могут быть полностью выявлены только на основе достаточно широких научных исследований по анализу ДТП и изучению режимов движения автомобилей в различных дорожных условиях.

Относительная опасность автомобильных перевозок выше, чем на других видах транспорта, и неодинакова в разных странах.

В среднем число погибших на 100 миллионов пассажиро-километров по статистическим данным США, ФРГ и Японии составляло для разных видов транспорта: железнодорожного 0,35; морского 0,14; воздушного 0,53; автомобильного 2,18. Относительный риск использования этих видов транспорта составляет 1;0,40;1,52;6,2[1].

Вкладываемый в данный момент в народное хозяйство  $A$  сомов принесут через  $t$  лет эффект, равный  $A(1+E)^t$ , где  $E$  - нормативный коэффициент сравнительной экономической эффективности капитальных вложений в народное хозяйство, принимаемый равным 0,08. Это означает что сумма в  $A$  сомов, которое будет потрачено через  $t$  лет, с точки зрения затрат сегодняшнего дня равна лишь  $A = \frac{1}{(1+E)^t}$ .

Величину  $\frac{1}{(1+E)^t}$  называют коэффициентом отдаленности или коэффициентом приведения затрат более поздних лет к расчетному году. Эта величина показывает, во сколько раз затраты, осуществлённые через  $t$  лет, имеют меньшую значимость, чем в настоящее время.

Каждое ДТП является результатом нарушения по тем или иным причинам взаимодействия системы, включающей водителей, автомобилей, погодных условий и дороги. Нарушение нормального функционирования одного из элементов этой системы приводит к дорожному происшествию. Принимавшиеся энергичные меры повышения безопасности движения при возрастающей численности механического парка привели к снижению относительных показателей: числа погибших на 100 тыс. человек населения и 10 тыс. автомобилей, а также числа происшествий на 1 млрд. автомобиля - километров. Однако абсолютное число происшествий или продолжает расти, или снижается очень медленно.

Программы повышения безопасности движения по дорогам, разрабатываемые в разных странах, обычно включают в себя следующие мероприятия по улучшению дорог:

- уширения проезжей части, устройство дополнительных полос движения на подъёмы для медленного движения автомобилей;

- укрепления и улучшение обочин;

- оборудования уширений проезжей части для остановок автобусов;

- устройство площадок отдыха в стороне от дороги;
- устройство пологих откосов земляного полотна, удаление препятствий на обочинах и придорожной полосе, на которые мог бы наехать автомобиль, потерявший управление;
- реконструкция кривых в плане и продольном профиле для улучшения видимости;
- уширение узких мостов;
- установка сигнализации и блокираторов на железно дорожных переездах, постройка путепроводов через железные дороги и пересечений автомобильных дорог в разных уровнях;
- разметка проезжей части дороги для лучшей организации движения;
- реконструкция пересечений в одном уровне с устройством направляющих островков или пересечений кольцевого типа;
- установка на опасных участках ограждений и направляющих столбиков;
- устройство освещения на участках с частыми ночными ДТП;
- оборудование подземных и надземных пешеходных переходов, устройство изгородей и ограждений, препятствующих попаданию пешеходов на проезжую часть дороги;
- постройка параллельных дорог для местного движения и переходно-скоростных полос, оборудование примыканий въездов и съездов;
- постройка тротуаров в населенных пунктах и велосипедных дорожек;
- установка сигналов и указательных знаков, введение на отдельных участках светофорного регулирования.

В результате снижения средней скорости транспортного потока на опасных участках дорог автотранспортные предприятия несут материальные потери. Считая приближенно, что участок, на котором сказывается влияние неблагоприятных дорожных условий,

автомобили проходят не с входной скоростью  $V_{ex}$ , а со средней скоростью  $\frac{V_{ex} + V_0}{2}$  ( $V_0$

- скорость проезда опасного участка) суммарные потери автомобильного транспорта  $T$  (сом/сут) в результате снижения скоростей связаны с коэффициентом безопасности.

$$T = \frac{(1 - K_{без})L_{cp} N_z r}{V(1 + K_{без.})}, \quad (2)$$

где  $L_{cp}$  - протяженность участка где ощущается снижение скорости км.;

$N$  – интенсивность авт/сут;

$r$  – стоимость пробега, сом/авт.- км.

При высокой интенсивности движения эти суммарные потери автомобильного транспорта весьма ощутимы. Их учет обязателен при анализе движения.

Значит, мероприятия по повышению безопасности движения транспорта одновременно увеличивают пропускную способность дороги и повышают производительность автомобильного транспорта.

Значит, затраты на осуществление мероприятий по повышению безопасности движения не являются чисто расходной статьёй на содержание дороги, а быстро окупаются благодаря улучшению условий перевозок.

### Использованная литература

1. Проблемы безопасности дорожного движения: Сборник информационных сообщений. – М.: МВД, 2009. – 112с.
2. Эвленин Р. Разработка мероприятий по повышению безопасности дорожного движения (на прим. Республики Дагестан) Автор. дисс. на соис. уч. ст. канд.техн.наук. – М., 2007.