

$$l = \frac{K_r - P(l)}{K_r \lambda_s} \quad (3)$$

Установление периодичности и объема работ по техническому обслуживанию машин должно проводиться с учетом обеспечения поддержания их надежности в конкретных условиях эксплуатации. Это позволит правильно скорректировать установленную периодичность и определить оптимальные сроки выполнения и объем работ по техническому обслуживанию.

Выводы

В настоящее время в связи с постоянно развивающимся техническим прогрессом, повышением надежности конструкций машин, применением высококачественных горючего и смазочных материалов, совершенствованием системы технического обслуживания, улучшением дорожной сети и условий хранения наблюдается тенденция увеличения периодичности технического обслуживания машин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимов В.В., Захаров Н.С. Методика корректирования периодичности замены моторных масел в зависимости от интенсивности использования спецтехники // Проблемы функционирования систем транспорта: Труды региональной научно-практической конференции. Тюмень, ТюмГНГУ, 2006, с. 87-88.
2. Васильев В.И., Шарыпов А.В., Осипов Г.В. Обеспечение безопасности автотранспортных средств на режимах торможения при попутном следовании: монография. Курган, РИЦ КГУ, 2006, 220 с.
3. Тогусов А.К., Байзаков М.Д. Особенности эксплуатации автомобильной техники в пустынно-степных районах Казахстана // Вестник НУО, 2008, №4, с. 87-90.
4. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986, с. 24.
5. Эксплуатация бронетанкового вооружения и техники. М., Воениздат, 1989. с. 32.
6. Эксплуатация армейских машин. Учебное пособие. Астана, 2005, с.128.

УДК 311:656

Айдарбеков Есенбек Кыдыралиевич - к.т.н., доцент (Алматы, КазАДИ)

СТАТИСТИКА АВАРИЙНОСТИ - ПРЕДПОСЫЛКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

Проблема высокого уровня аварийности на автомобильных дорогах является одной из острейших социальных проблем современности. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) сдерживают экономическое и социальное развитие стран. На национальном уровне аварийность на автомобильном транспорте может привести к экономическим потерям, равным 1,0-3,0% от валового национального продукта. Глобальные экономические потери от ДТП, по сведениям Мирового банка, составляют около 500 млрд. долларов США в год [1].

По данным статистики в мире ежегодно от ДТП погибают около 1,2 млн. человек, а получают ранения или становятся инвалидами более 12-15 млн. человек. Детский дорожно-транспортный травматизм охватывает следующие масштабы: ежегодно в мире погибают около 150-165 тыс. детей, более 1,5 млн. детей получают ранения или увечья [2].

В новом тысячелетии (2002-2007гг.) на автомобильных дорогах Республики произошло 22964 ДТП, в которых погибло 10764 человек, ранено 32050 человек, в том числе на дорогах республиканского значения – 12086 ДТП, погибло 5889 человек, ранено 16890 человек.

На рисунке 1 показана динамика роста ДТП и число пострадавших от ДТП за 2002-2007 годы на автомобильных дорогах Республики.

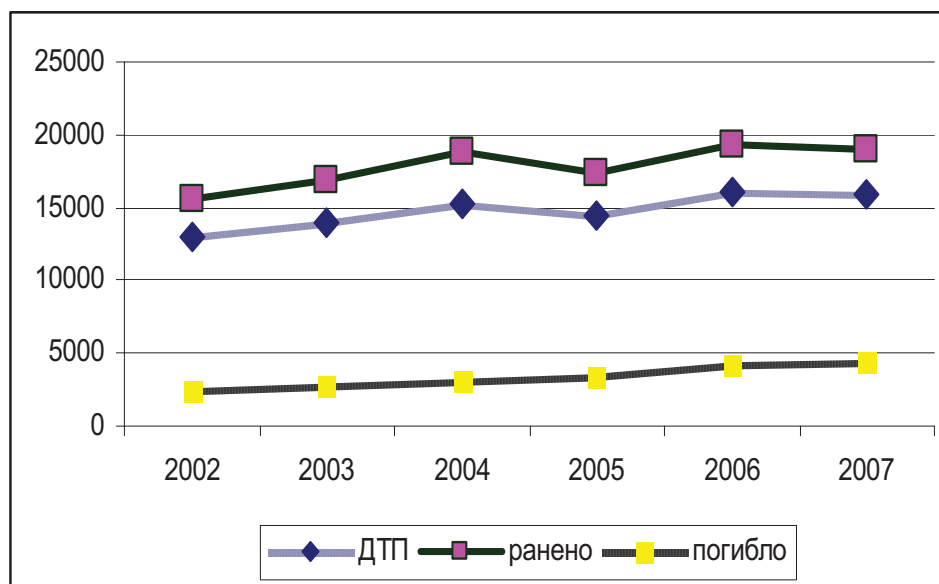


Рисунок 1. Динамика роста ДТП и количество пострадавших

По последним данным переписи населения (2009г.) в Республике проживают 16млн.403 тыс. человек. По данным статистики общее количество транспортных средств, зарегистрированных в Республике на 01.01.2008 г. составляет 2млн.633 тыс. единиц. Эти данные необходимы для определения уровня автомобилизации в стране. Показателем автомобилизации страны является степень насыщения автомобилями, определяемая числом всех видов автомобилей, приходящихся на 1000 жителей. Данный показатель у нас в стране- 160 авт./1000 чел. Для сравнения с отдельными странами с высоким уровнем автомобилизации этот показатель: в США - 739 авт./1000 чел., Италии – 666 авт./1000 чел., Японии – 665 авт./1000 чел., Канаде – 612 авт./1000 чел. (данные на конец прошлого тысячелетия). Вышеприведенный показатель 160 автомобилей на 1000 человек - в целом по стране, а по отдельным регионам и крупным городам они разные. Например, для г.Алматы – 360 авт./1000 чел., г.Астана – 235 авт./1000 чел.

Следует отметить, что, несмотря на более низкий уровень автомобилизации в стране, тяжесть последствий ДТП у нас в 7-10 раз выше, чем в США и большинстве стран Европы. Между динамикой роста ДТП и автотранспортных средств постоянно имеется определенная взаимосвязь. На рисунке 2 показана динамика роста автотранспортных средств за тот же период (2002-2007гг.).



Рисунок 2. Динамика роста автотранспортных средств

Проведенный анализ динамики роста автотранспортных средств и развитие сети автомобильных дорог за последнее десятилетие показывает, что рост автомобильного парка намного опережает уровень строительства автомобильных дорог с твердым покрытием. Обследование автомобильных дорог общего пользования, проведенное в 2001-2003гг. показало, что до 70% протяженности обследованных автомобильных дорог и количества транспортных сооружений по транспортно-эксплуатационным показателям не отвечают требованиям безопасности дорожного движения. Такие результаты обследования подтверждает наибольшая тяжесть дорожно-транспортных происшествий, зарегистрированная на дорогах общего пользования (более 23 погибших на 100 пострадавших). На рисунке 3 представлены графики изменения числа ДТП на 10 тыс. автотранспортных средств и тяжести последствий ДТП.

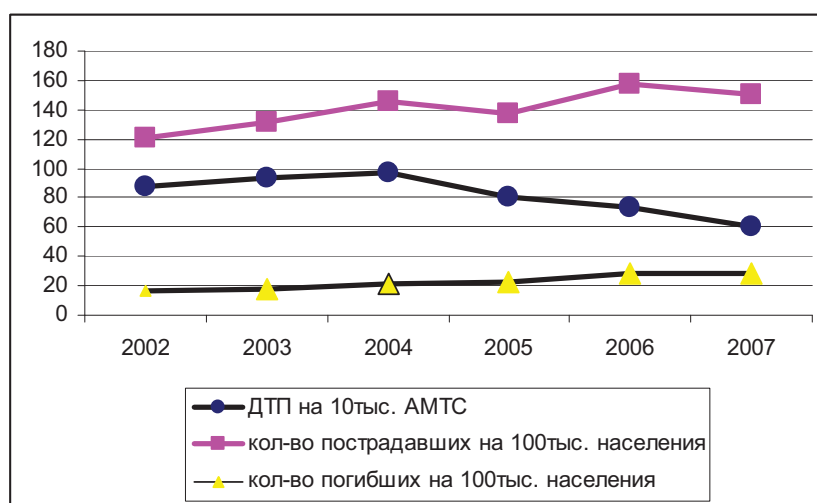


Рисунок 3. Показатели относительной аварийности

Основными причинами ДТП (за 2002-2007гг.) на автомобильных дорогах являются нарушения Правил дорожного движения водителями:

- превышение скорости движения – 13800 ДТП;
- нарушение правил маневрирования – 6266 ДТП;
- выезд на полосу встречного движения – 5970 ДТП;
- нарушение правил проезда перекрестков – 4212 ДТП.

В этот же период по вине водителей, находящихся в состоянии опьянения, совершено более 3000 ДТП. По данным статистики около 27% ДТП вызвано по вине неблагоприятных дорожных условий [3]:

- скользкость дорожного покрытия – 63-68%;
- неровность дорожных покрытий – 10-12%;
- неукрепленные обочины – 6-8%;
- отсутствие искусственного освещения – 1-3%.

Следует отметить, что основными причинами роста аварийности на автомобильных дорогах являются:

- экономическая нестабильность и всемирный финансовый кризис в переходный период;
- недостаточное финансирование региональных программ повышения безопасности движения;
- недостаточное финансирование содержания и эксплуатации автомобильных дорог и мероприятий по организации и обеспечения безопасности дорожного движения;

- отсутствие концепции медицинского обеспечения безопасности дорожного движения;
- отсутствие современной системы связи на автомобильных дорогах общего пользования;
- недостаточная информация маршрутного ориентирования водителей на сети автомобильных дорог;
- отсутствие интеллектуальных систем управления дорожным движением на автомобильных дорогах общего пользования.

В целом для решения проблемы с аварийностью на автомобильных дорогах в первую очередь следует решить нижеперечисленные задачи:

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области организации и обеспечения безопасности дорожного движения;
- внесение изменений и дополнений в Правила дорожного движения в свете решений Постановления правительства Республики Казахстан;
- создание новой системы сбора данных об аварийности на дорогах и системы передачи этой информации;
- совершенствование информационного банка данных о дорожном движении на автомобильных дорогах общего пользования;
- совершенствование системы подготовки водителей;
- улучшение дорожных условий, оказывающих влияния на безопасность движения;
- совершенствование системы медицинского обеспечения безопасности дорожного движения;
- создание современной системы связи на автомобильных дорогах общего пользования;
- внедрение интеллектуальных систем управления дорожным движением на автомобильных дорогах общего пользования;
- регулярная пропаганда проблемы обеспечения безопасности дорожного движения через средства массовой информации.

Выводы

Для решения проблем обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах необходимо реализовать следующие группы мероприятий:

- совершенствование законодательных актов по обеспечению безопасности дорожного движения;
- совершенствование мероприятий по снижению аварийности на дорогах по дорожным условиям;
- совершенствование системы своевременного оказания первой медицинской помощи пострадавшим при ДТП на дорогах;
- совершенствование системы связи на автомобильных дорогах;
- совершенствование системы пропаганды безопасности дорожного движения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информационно-аналитический журнал «Транспорт и дороги Казахстана», №3(9), 2002.
2. Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения: Учебник для вузов. М., Транспорт, 2001, 247 с.
3. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: Учебник для вузов. –М., Транспорт, 1993, 271 с.