**Содержание**

1. Автомобиль как звено систем «водитель – автомобиль – дорога (среда)» и его влияние на безопасность дорожного движения

2. Организация работы производственно-технической службы АП по предупреждению ДТП

3. Основные принципы организации дорожного движения. С какой целью и какими методами осуществляются исследования движений

Список литературы

**1. Автомобиль как звено систем «водитель – автомобиль – дорога (среда)» и его влияние на безопасность дорожного движения**

Эксплуатационные свойства автомобиля характеризуют возможность его эффективного использования и позволяют определить, в какой мере конструкция автомобиля отвечает требованиям эксплуатации. Для некоторых автомобилей наиболее важным свойством является быстроходность (автомобили скорой медицинской помощи, спортивные автомобили). Для автомобилей армейских, а также работающих в сельской местности и в лесной промышленности важным свойством является их высокая проходимость. Современные автомобили способны развивать большую скорость, отдельные типы автомобилей обладают большой массой. Поэтому для всех автомобилей без исключения обязательным требованием является их безопасность.

Конструктивная безопасность — свойство автомобиля предотвращать ДТП, снижать тяжесть его последствий и не причинять вреда людям и окружающей среде. Это свойство сложное и связано с другими эксплуатационными свойствами автомобиля.

Конструктивную безопасность делят на активную, пассивную, послеаварийную и экологическую.

Активная безопасность — свойство автомобиля снижать вероятность возникновения ДТП или полностью его предотвращать. Она проявляется в такой опасной дорожной обстановке, когда водитель еще имеет возможность изменить характер движения.

Активная безопасность зависит от компоновочных параметров, тяговой и тормозной динамичности, устойчивости, управляемости и информативности автомобиля.

Пассивная безопасность — свойство автомобиля уменьшать тяжесть последствий ДТП. Она проявляется непосредственно при столкновениях, наездах, опрокидывании и обеспечивается конструкцией и жесткостью кузова (рис. 35), ремнями безопасности, травмобезопасными рулевыми колонками, пневмоподушками и другими конструктивными мерами.

Послеаварийная безопасность — свойство автомобиля уменьшать тяжесть последствий ДТП после остановки и предотвращать возникновение новых аварий. Она обеспечивается средствами противопожарной безопасности, надежной конструкцией дверных замков, эвакуационными люками, аварийной сигнализацией и др.

Экологическая безопасность — свойство автомобиля уменьшать вред, наносимый окружающей среде в повседневной эксплуатации. Она обеспечивается конструктивными мероприятиями по снижению токсичности отработавших газов:

совершенствованием рабочих процессов двигателей; применением нейтрализаторов отработавших газов; применением топлива, обеспечивающего низкую токсичность отработавших газов, и др.

**2. Организация работы производственно-технической службы АП по предупреждению ДТП**

Основной задачей производственно-технической службы по предупреждению дорожно-транспортных происшествий является обеспечение выпуска на линию технически исправного подвижного состава. Для этого работники производственно-технической службы обязаны:

- Осуществлять постоянный контроль за техническим состоянием подвижного состава, исключающий возможность выпуска на линию транспортных средств с техническими неисправностями, угрожающими безопасности движения.

- Осуществлять контроль за техническим состоянием тягово-сцепных устройств подвижного состава с разборкой и осмотром всех деталей не реже двух раз в год.

- Не допускать установку на передних осях автобусов восстановленных автошин независимо от группы их ремонта.

- Постоянно следить за технической исправностью механизма тросового управления задней поворотной тележки полуприцепов.

- Проводить технические осмотры рейсовых автобусов в пунктах оборота, протяженность маршрутов которых свыше 300 км.

- Вести учет времени выезда автомобилей в рейс и возвращения их в гараж после работы. О всех случаях повреждения подвижного состава вследствие столкновения, опрокидывания или наезда на препятствие немедленно информировать работников службы безопасности движения автопредприятия.

- Укомплектовать автомобили дополнительным оборудованием и опознавательными знаками в соответствии с требованиями Правил дорожного движения(огнетушителями, медицинскими аптечками, знаками аварийной остановки, опознавательными знаками автопоездов). Кроме того, в автобусах установить таблички "Не отвлекайте водителя во время движения".

- Постоянно разъяснять водителям о недопустимости применения способа подачи топлива в карбюратор двигателя во время движения самотеком из открытых сосудов.

- В автопредприятиях, не имеющих постов диагностики, оборудовать и постоянно использовать площадки для регулирования света фар и проверки исправности тормозной системы автомобилей.

- Вести учет и анализ всех случаев поломок основных деталей подвижного состава, влияющих на безопасность дорожного движения.

- На КТП АП и автохозяйств, где установлен порядок 100-

процентного охвата водителей предрейсовым медицинским осмотром, проверять в путевых листах наличие отметок спецмедпункта. Водителей, не прошедших медосмотр на линию не выпускать.

 - Принимать срочные меры к удалению с проезжей части дорог подвижного состава, остановившегося вследствие технической неисправности.

- Определять причиненный материальный ущерб от повреждения подвижного состава при дорожно-транспортных происшествиях в пятидневный срок в установленном порядке и отчет представлять службе безопасности движения.

автомобиль водитель дорожный безопасность

**3. Основные принципы организации дорожного движения. С какой целью и какими методами осуществляются исследования движений**

Организация дорожного движения — это комплекс инженерных и организационных мероприятий на дорожной сети по обеспечению безопасности участников движения, оптимальной скорости и удобства движения транспортных средств.

Деятельность служб организации движения (ГАИ, дорожно-эксплуатационные и другие организации) направлена на то, чтобы упростить ориентирование водителей на маршруте, помочь выбрать им оптимальную скорость, создать условия для более быстрого проезда маршрутных транспортных средств, обеспечить безопасность всех участников дорожного движения.

Одним из методов организации движения является введение определенных ограничений порядка движения для его участников. В большинстве своем вводимые ограничения — это вынужденная мера, направленная на повышение безопасности движения, пропускной способности дорожной сети, уменьшение вредного воздействия транспортных средств на окружающую среду.

Организация движения на улично-дорожной сети обеспечивается в основном с помощью дорожных знаков, разметки, светофоров, различных ограждающих и направляющих устройств. Порядок движения на перекрестках организуется с помощью светофоров. Разметка позволяет наилучшим образом распределять транспортные средства на проезжей части и повышать эффективность ее использования. Одновременно с этим разметка служит важнейшим средством зрительного ориентирования водителей. Дорожные знаки регулируют поведение водителей практически во всех наиболее типичных ситуациях и обеспечивают безопасность движения.

Современные ЭВМ позволяют организовать светофорное регулирование в зависимости от информации о состоянии транспортных потоков, существенно увеличивая пропускную способность
дорожной сети. В практике организации дорожного движения широко реализуются методы обеспечения более высокой пропускной способности дорог и безопасности участников движения. Среди этих методов наиболее типичны следующие:

введение одностороннего движения — повышает на 20—30 *%* пропускную способность дороги;

светофорное регулирование по принципу «зеленой волны» — обеспечивает безостановочный проезд последовательно расположенных на автомагистрали перекрестков, снижает расход топлива, уровень транспортного шума и загазованности;

организация кругового движения на перекрестках — исключает пересечение транспортных потоков и устраняет необходимость светофорного регулирования;

разделение транспортных потоков по типам транспортных средств — способствует созданию однородных транспортных потоков;

регулирование скорости с учетом загрузки дороги — повышает пропускную способность дороги;

ограничение числа остановок и стоянок — повышает пропускную способность дороги и т. д.

Пропускную способность дороги оценивают наибольшим числом автомобилей, которые при условии обеспечения безопасности могут переместиться в течение 1 ч через определенный ее участок.

При многополосной дороге этот показатель складывается из пропускной способности каждой полосы движения.

Пропускная способность одной полосы шириной около 3,5 м с ровным асфальтобетонным покрытием при отсутствии пересечений и примыканий составляет 1600—1800 легковых автомобилей в час. Если поток состоит из грузовых автомобилей, то пропускная способность уменьшится примерно вдвое и составит 800—900 автомобилей в час (300—450 автопоездов в час).

Максимальная пропускная способность достигается при определенной скорости транспортного потока, которая для потока легковых автомобилей составляет 50—55 км/ч. Исходя из этого, можно оценить, к чему приведет вынужденная остановка на полосе движения всего на 15 мин одного автомобиля, например, из-за технической неисправности. Если объезд невозможен, за это время на полосе может скопиться около 200 легковых или 100 грузовых автомобилей.

На городских улицах пропускную способность определяют возможностью проезда через перекресток за время включения зеленого сигнала светофора. На регулируемом перекрестке пропускная способность одной полосы составляет примерно 800— 900 легковых или 350—400 грузовых автомобилей в час.

Одной из важных задач служб организации дорожного движения является повышение пропускной способности дорог путем применения рациональных схем и методов регулирования (по принципу «зеленой волны», устранение из потока грузовых автомобилей большой и особо большой грузоподъемности, запрещение остановок, стоянок, левых поворотов и т. д.).

Если к четырехстороннему перекрестку с разрешенным движением во всех направлениях в течение 1 ч прибывает более 600 автомобилей, то условия разъезда становятся опасными и вместе с тем увеличиваются задержки автомобилей. В таких случаях необходимо применять ручное или светофорное регулирование для поочередного пропуска транспортных средств по взаимно конфликтующим направлениям.

Светофоры, как правило, управляются автоматически с помощью контроллера, имеющего также устройство для переключения сигналов вручную. Контроллеры переключают сигналы светофора по заранее заданной программе, рассчитываемой с учетом данных об интенсивности движения на конкретном перекрестке. Более совершенные автоматизированные системы управления движением на базе ЭВМ работают по нескольким программам. Они переключаются на основе данных о числе проезжающих автомобилей, получаемых от детекторов транспорта.

Номенклатура, основные параметры и условия применения технических средств организации дорожного движения регламентируются ГОСТ 10807—78 «Знаки дорожные. Общие технические условия», ГОСТ 13508—74 «Разметка дорожная», ГОСТ 25695—83 «Светофоры дорожные. Общие технические условия» и ГОСТ 23457—86 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

**Список литературы**

1. Куперман А.И., Миронов Ю.В. Безопасность дорожного движения. – М.: Академия, 1999.
2. Правила дорожного движения. – М.: Академия, 2000.