

компонентов асфальтобетона в присутствии солевой добавки, что позволяет обоснованно назначать ее вид, крупность, количество и, тем самым, регулировать не только противогололедные, но и физико-механические свойства полученного материала.

Системно-функционально-деятельностный детерминированный подход при определении видимости пути перед водителем в направлении движения

Тимошенко М.С.

(руководитель – доцент, к.т.н. Селюков Д.Д.)

Существующий технический подход нормирования геометрических элементов автомобильной дороги не учитывает человеческий фактор водителя, поэтому были предложены Е.М. Лобановым и Э.В. Гавриловым другие подходы.

Системно-функционально-деятельностный детерминированный подход предложен в 2008 году Д.Д. Селюковым при исследовании единичной сложной социально-детерминированной функциональной биотехнической системы «водитель - транспортное средство - условия дорожного движения» (далее ВТСУДД).

Объектом исследования является система ВТСУДД, поэтому в названии подхода отражаем этот признак.

Системы ВТСУДД функционирует благодаря восприятию водителем условий дорожного движения, воздействию на органы управления транспортным средством для приспособления режима и траектории движения к предстоящим условиям движения, поэтому в названии подхода необходимо отражать признак функционирования.

Результат функционирования системы ВТСУДД зависит от деятельности лиц, создающих, эксплуатирующих и воздействующих на систему в целом, ее элементы и связи между ними на водителемском, инженерном, ведомственном и государственном уровне управления аварийностью и безопасности дорожного движения, поэтому в названии подхода должен быть указан признак деятельности.

Условия дорожного движения, в которых водитель управляет транспортным средством, имеют определенные параметры и показатели, поэтому в названии подхода должен быть включен детерминированный признак.

В техническом подходе зону обзора водителем пути в направлении движения определяют расчетным расстоянием видимости для остановки автомобиля и боковой видимостью полосы, прилегающей к дороге при возможности попадания на дорогу пешехода или животного. Согласно данному подходу при отсутствии попадания на дорогу пешехода или животного, а также необходимости экстренного торможения зона обзора видимости пути перед водителем пути в направлении движения не нужна, что не корректно с технической точки.

Для безопасного управления транспортным средством водителю необходимо воспринимать с зоны обзора пути в направлении движения обстановочную и пусковую информацию об условиях дорожного движения и точно реагировать на ее появление, расположение объектов или их передвижение в зоне обзора. Зону обзора водителем пути в направлении движения исследовали В.П. Варлашкин, Н.П. Орнатский, Е.М. Лобанов, А.П. Усов, Д.Д. Селюков и др.

Зона обзора водителем пути в направлении движения (рабочая зона видимости – зона сосредоточения взгляда водителя на покрытие дороги, рамка четкой видимости, зона концентрации внимания, телорама и др.) – это область пространства перед транспортным средством, ограниченная частью угла бинокулярного поля зрения, ориентированная относительно оси зрения и фиксацией глаз на рабочей точке в конце линии взора. В этой зоне водитель регулярно сканирует зрительное поле с движущимися объектами и фиксируя на неподвижных объектах. Водитель получает информацию об объекте наблюдения только при фиксации на нем взгляда. Зрительные процессы выступают здесь как физиологические функциональные системы, подчиненные результату функционирования системы ВТСУДД, поэтому параметры движения глаз, расширение и сужение зрачка, функциональная напряженность водителя связаны с результатом

функционирования системы ВТСУДД и условиями дорожного движения.

Следовательно, необходимо обеспечить водителю зону обзора пути в направлении движения исходя из его оптико-физиологических характеристик зрения и психофизических возможностей водителя в пределах от порога возбуждения до порога насыщения, скорости движения и уровня обеспечения технической или психофизиологической безопасности движения.

Преыдушие исследователи не изучили зону обзора водителем пути в направлении движения для разрешенных задач, связанных с обгоном, боковой видимостью и не применяли системно-функционально-деятельностный детерминированный подход.

В целях разрешения противоречий между элементами системы ВТСУДД и повышения эффективности оказания автотранспортных услуг необходимо применять системно-функционально-деятельностный детерминированный подход к определению: параметров зоны видимости водителем пути в направлении движения при попадании на дорогу пешеходов или животных; боковой видимости на пересечении, примыкании или разветвлении автомобильных дорог; зоны видимости, необходимой для совершения безопасного обгона.

Доклады аспирантов

Стабильность мастик, содержащих дробленую резину

Агабаба Ранграз Алиреза Наджиб

(руководитель Ляхевич Г.Д. –д-р. техн .наук, профессор, БНТУ)

Гидроизоляция мостовых конструкций выполняется мастичными материалами преимущественно в тонком и в толстом слоях, например, грунтовка бетонной поверхности железобетонных конструкций, нанесение на огрунтованную поверхность основного гидроизоляционного материала.

Старение мастики в тонком и толстом слоях начинается с момента его изготовления, хранения, устройства и эксплуатации гидроизоляции.