

Определение зоны видимости пути в направлении движения

Селюков Д.Д., Тимошенко М.С.

Белорусский национальный технический университет

Движение и фиксация рабочей точки глаз водителя, предназначенное для поиска и восприятия помех движению в пределах рабочей зоны видимости пути в направлении движения, являются вспомогательной компонентой целенаправленной деятельности водителя по управлению транспортным средством. Глаз находится в состоянии фиксации 95 % времени, когда происходит восприятие информации, а остальные 5 % времени приходятся на скачки и др. Рабочая точка глаза – точка, помещенная на конце зрительной оси, обращенной во внешнее пространство. Ее удаление зависит от скорости движения, и она может размещаться на объектах наблюдения, расположенных в рабочей зоне видимости водителя: на транспортных средствах, внутреннего и внешнего рабочего места водителя. Рабочая зона видимости пути в направлении движения формировалась на протяжении эволюции развития человека, его взаимодействия с окружающей средой и зависит от скорости и направления движения. Она претерпела изменения, связанные с применением человеком для передвижения в пространстве сначала гужевого транспорта, а теперь автомобилей, которые развивают высокие скорости движения. Таким образом, размеры рабочей зоны видимости пути в направлении движения зависят от многих факторов, но определяющим являются опико-физиологические критерии зрения водителя, которые необходимо учитывать при определении ее параметров.

В профильной литературе рабочую зону видимости пути в направлении движения определяют упрощенно. Расстоянием видимости из условия экстренного торможения и боковой видимостью полосы, прилегающей к дороге. На приближенность и условность 4 расчетных схем видимости торможения и 5 схем объезда, предложенных в 1938 году Г.Д. Дубелиром, он сам обращал внимание, что необходимо установление таких расчетных схем, которые наиболее соответствуют действительным условиям вождения автомобилей. Об этом указывал В.Ф. Бабков в 1953 году в статье «За дальнейшее развитие теории проектирования автомобильных дорог». Одна из этих схем, учитывающая экстренное торможение перед неподвижной помехой движению, включена в действующий норматив ТКП 45-3.03-19-2006 «Автомобильные дороги. Нормы проектирования».

Для определения рабочей зоны видимости пути в направлении движения необходимо устанавливать ее зависимость от скорости движения транспортного средства при оптимальной функциональной напряженности водителя.