

2. Капский, Д.В. ОптиМКа (ОртіМКа) : свидетельство о регистрации компьютерной программы № 279 / Д.В. Капский, В.В. Мочалов. – № С20100156 ; заявл. 29.12.2010 ; опубл. 18.01.2011 / Нац. центр интеллектуальной собственности.

УДК 656.13.08

Дорожная экспертиза аварий

Андреев А.Я., Лукьянчук А.Д.

Белорусский национальный технический университет

Дорожными условиями в автотехнической экспертизе называются факторы, характеризующие поверхность проезжей части улицы (дороги) на участке аварии и, следовательно, определяют взаимодействие колес автомобиля с этой поверхностью и особенности его движения в зависимости от действий водителя.

К дорожным условиям относятся: тип покрытия проезжей части; техническое состояние покрытия (ровное, с выбоинами или другими дефектами); состояние покрытия в зависимости от атмосферных явлений (мокрое, обледенелое, покрытое укатанным снегом и др.); наличие каких-либо наслоений на поверхности проезжей части (грязь, рассыпанный гравий, песок, разлитое масло и др.); характер уклона проезжей части (продольный, поперечный) и его величина.

Данные о дорожных условиях позволяют эксперту, учитывая особенности и техническое состояние автомобиля, решать вопросы, связанные с характером его перемещения на участке аварии (устанавливать замедление при торможении, скорость по длине следа юза и тормозной путь по скорости, ускорение при разгоне и силу тяги и т. п.).

Дорожная обстановка определяется дорожными условиями, видимостью, обзорностью, интенсивностью и характером движения других транспортных средств и пешеходов, наличием неподвижных препятствий, особенностями и техническим состоянием данного транспортного средства и его скоростью, а также другими факторами, относящимися к организации движения на данном участке (шириной проезжей части и линиями разметки, дорожными знаками и сигналами светофоров или регулировщиков, наличием перекрестков и закруглений дороги и т. п.). Под дорожной обстановкой подразумевается совокупность связанных с участком аварии обстоятельств, которые должен был учитывать водитель при выборе режима и полосы движения, а также и приемов управления им. Данные о дорожной обстановке эксперту необходимы для установления механизма происшествия и оценки действий участников движения с точки зрения

соответствия их техническим требованиям Правил дорожного движения с учетом действующих ТНПА. Устанавливая на основании проведенного исследования причинную связь между отдельными обстоятельствами аварии, эксперт может сделать вывод о причине и необходимых условиях его возникновения (т.е. об обстановке, в которой водитель был лишен возможности предотвратить происшествие).

УДК 656

Автоматическое управление дорожным движением?

Грабауров В.А., Матвеев Д.Д.

Белорусский национальный технический университет

Стоит ли строить новые дороги или можно эффективнее использовать уже существующие?

В США в автомобильных пробках каждый год теряется около 2 млрд. человеко-часов, что означает для Соединенных Штатов потери около 60 млрд долларов ежегодно.

Пробки и заторы на автомагистралях вызываются следующими причинами: поломка транспортного средства во время движения; поведение человека (отвлечение, небрежность), приводящие к аварии; неблагоприятные погодные условия на трассе.

По оценкам экспертов, удвоить или даже утроить пропускную способность автомагистрали можно с помощью автоматических систем управления движением.

Например, уже в августе 1997 года недалеко от Сан-Диего (США) пущена экспериментальная полоса движения с полностью автоматическим управлением. Эта система должна сгладить отклонения от равномерного движения, которые вызываются отвлечением человека от вождения. Этот эксперимент проводится в рамках создания национальной системы автоматизированных магистралей AHS (automated highway system).

Технология AHS предполагает, что автомобиль будет двигаться по определенной полосе со скоростью в пределах допустимой нормы. При этом система AHS, а не водитель, будет удерживать автомобиль на проезжей части, тормозить или разгонять его.

Автомобиль должен быть оборудован системой управления, которая включает: соответствующие сенсоры; бортовой компьютер; телекоммуникационное оборудование.

В дорожное покрытие на протяжении 12 км с определенным интервалом внедрены 97 778 керамических магнитов, позволяющих ориентироваться системе управления автомобиля.