

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.