

параметрических условиях. Выключение дальнего света позволяет отрегулировать его так, чтобы предотвратить ослепление других участников дорожного движения. При этом водителю предоставляется возможность использовать преимущества движения по хорошо освещенной местности без необходимости постоянного включения и выключения дальнего света вручную;

– применение системы активного головного света, которая может включать в себя такие функции как динамический активный головной свет (регулируемый ближний свет) во время движения и статический активный головной свет, то есть дополнительное освещение во время движения (например, при повороте). Могут быть реализованы разные углы поворота светового потока головного света. При этом создается преимущество в лучшем освещении поворота дороги.

Такие системы разработаны для автомобилей премиум класса, однако эти направления развития систем освещения могут быть реализованы как адаптивные системы для автомобилей среднего класса.

При моделировании конструкций и отработке процессов функционирования адаптивных систем освещения необходима система автоматического управления, которую можно создать на базе стандартного конструктива Arduino с платами расширения.

Кобрина Наталия Витальевна, к.т.н., доцент, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», n.kobrina@khai.edu

Маковецкий Андрей Владимирович, к.т.н., доцент, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», a.makoveckiy@khai.edu

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ РЕЧЕВЫХ ИНФОРМАТОРОВ НА БАЗЕ КОНТРОЛЛЕРА ARDUINO КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ СРЕДНЕГО КЛАССА

Проведенный анализ безопасности транспортного средства с точки зрения возможностей ее повышения позволил предложить критерии для оценки активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности.

Все виды безопасности должны поддерживаться таким свойством автомобиля, как его информативность, то есть обеспечивать необходимой информацией водителя и других участников движения в любых условиях. Информативность ТС имеет решающее значение для безопасного управления. Информация об особенностях транспортного средства, характере поведения и намерениях его водителя во многом предопределяет безопасность в действиях участников движения и уверенность в реализации их намерений. В условиях недостаточной видимости, особенно ночью, информативность по сравнению с другими эксплуатационными свойствами автомобиля, оказывает главное влияние на безопасность движения.

Одной из многих систем автомобиля, обеспечивающих его информативность, может быть автомобильный речевой информатор, предназначенный для звукового оповещения о срабатывании различных датчиков или, иначе говоря, о состоянии систем автомобиля. Информатор "опрашивает" датчики, размещенные в наиболее важных узлах автомобиля, и по результатам опроса формирует речевые фрагменты, отражающие состояние контролируемых узлов.

Анализ опасностей, которые могут возникнуть при эксплуатации автомобиля, позволяют выделить информацию, наиболее часто востребованную водителем. При этом эта информация не должна быть избыточной и не отвлекать водителя от управления автомобилем.

Предлагаются схемы контроля систем общей безопасности автомобиля, освещения, двигателя и торможения. При этом в качестве управляющего блока при моделировании автомобильного речевого информатора рассматривается контроллер Arduino и модуль DFPlayer mini.

Отработка технологии разработки речевых информаторов на базе контроллера Arduino может быть использована в процессе обучения студентов по специальности автомобилестроение при изучении вопросов обеспечения безопасности транспортного средства.

Ковтун Віктор Васильович головний судовий експерт сектору автотехнічних досліджень Харківський Науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, viktor_kov17@ukr.net, 0954035357

ВИЗНАЧЕННЯ ОБСТАВИН ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ ПОДІЇ З ВІДЕОЗАПИСУ

Дорожньо-транспортна подія (ДТП) є одним із найбільш розповсюджених правопорушень, внаслідок чого завдається матеріальна шкода, гинуть та отримують травми багато людей. Розслідування цих правопорушень носить свої специфічні особливості, які пояснюються у відомій мірі раптовістю та швидкоплинністю подій, що супроводжуються рухом у транспортному потоці, складними умовами, ускладнюючими сприйняття події свідками, потерпілими.

В ході проведення автотехнічної експертизи виникає необхідність встановлення об'єктивних причин дорожньо-транспортної події. Експерт-автотехнік встановлює передумови виникнення дорожньо-транспортної події на підставі вихідних даних, що надаються йому на дослідження. Частина вихідних даних отримується під час огляду місця дорожньо-транспортної події, а інша невід'ємна частина вихідних даних може бути отримана з показів очевидців, свідків, а також при проведенні слідчих експериментів.

Повнота та об'єктивність експертного висновку прямо залежить від повноти та об'єктивності наданих вихідних даних, що характеризують параметри руху транспортних засобів, пішоходів, час, що минув між певними подіями, режим роботи освітлювальних приладів транспортних засобів і світлофорів.