

Передні протитуманні фари замінені на функцію Foggy Mode (туманний режим), яка інтегрована з основним світлодіодним освітленням. Якщо задні протитуманні фари включені, ближнє світло буде світити з меншою інтенсивністю, що підвищить комфорт руху в умовах обмеженої видимості.

Комплектація автомобіля може включати адаптивний круїз-контроль, систему утримання смуги руху, функцію екстреного гальмування (у діапазоні швидкостей 5...140 км/год, яка цілодобово виявляє пішоходів і велосипедистів та попереджає водія про ризик зіткнення, а також сканер дорожніх знаків.

Таким чином, сучасна автомобільна електроніка починає впроваджуватися на легковиках компакт-класу, оскільки безпека авто для споживача стає все більш пріоритетною у порівнянні з його вартістю.

Література

1. Владислав Матяш. Skoda расширила базовый набор систем безопасности в своих моделях. URL : <https://www.autocentre.ua/news/skoda-rasshirila-bazovuj-nabor-sistem-bezopasnosti-v-svoih-modelyah-1250237.html> (дата звернення: 10.09.2020).

2. Ник Движнов. Новый Peugeot 3008 2021 после рестайлинга. URL:<https://xn--80aeev7a.xn--j1amh/novuj-peugeot-3008-2021-posle-restajlinga/> (дата звернення: 10.09.2020).

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

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ СРЕДНЕГО КЛАССА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АДАПТИВНЫХ СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ С ВОЗМОЖНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА БАЗЕ КОНТРОЛЛЕРА ARDUINO

В связи с увеличением количества транспортных средств на дорогах Украины и скорости их движения, а так же учитывая статистику дорожно-транспортных происшествий, изменяется подход к обеспечению безопасности дорожного движения. В том числе путем повышения требований к светотехническому оборудованию.

Для повышения безопасности автомобилей среднего класса при применении адаптивных систем освещения рассматривались такие направления как:

– совершенствование системы освещения автомобилей на основе использования светодиодов в конструкции фар при применении волоконно-оптических преобразователей;

– использование «ассистента» дальнего света, который максимально увеличивает время работы дальнего света в тёмное время суток и переключает фары на ближний свет только при соответствующей ситуации на дороге и

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.