



Пресс-релиз

30 мая 2011

Инновации BMW в области автомобильной оптики.

Применение инновационного подхода в области автомобильной оптики и техники обеспечения безопасности является отличительной чертой концерна BMW Group. Неоднократно технологические новинки BMW определяли направление развития всей автомобильной промышленности. Примером таких инноваций могут служить различные системы помощи водителю BMW ConnectedDrive, как, например, представленный в 2008 году индикатор ограничения скорости, действующий с помощью специальной камеры.

Лидерство концерна в области автомобильной оптики обеспечено появлением динамического точечного освещения BMW. Данная система самостоятельно и заблаговременно сообщает водителю о появлении человека на дороге, повышая тем самым безопасность как пешеходов, так и пассажиров. Еще одной инновацией является неослепляющая система управления дальним светом. Система распознает автомобили, движущиеся навстречу или находящиеся впереди, и устраняет опасность ослепления их водителей. Тем самым значительно повышается доля движения с включенным дальним светом. Дополнительные возможности для повышения безопасности движения предлагают новые опциональные светодиодные фары, которые впервые использованы в новом BMW 6 серии Купе.

Динамическое точечное освещение BMW.

Ночью или в сумерках риск наезда на пешехода значительно возрастает. Однако для водителя и его пассажиров существует не меньшая опасность: аварии и особенно тяжелые столкновения часто происходят из-за того, что водитель слишком поздно замечает вышедших на дорогу людей или животных. Система ночного видения BMW, которая предлагается в рамках пакета функций BMW ConnectedDrive, - пример эффективной помощи водителю в темное время суток.

Благодаря тепловизионной камере данная система способствует аккуратному и безопасному движению ночью. Благодаря целенаправленному «высвечиванию» пешеходов на дороге система предлагает более высокий уровень безопасности для всех участников движения. Водитель автомобиля, оборудованного динамическим точечным освещением BMW, способен с большей долей вероятности избежать наезда или по крайней мере снизить его тяжесть. Входящие в состав системы датчики определяют наличие потенциально опасных объектов перед автомобилем и затем направляют на него луч света.

Company
«BMW Rusland Trading»
ООО

A BMW Group company

Office address
141407, Russia,
Moscow region,
Khimki, Panfilova str.,
19, building 1

Telephone
(007 495) 795 2900

Telefax
(007 495) 795 2912

Internet
www.bmw.ru



Одновременно полоса света на дороге перед автомобилем, которая тянется вплоть до возможного объекта столкновения, привлекает к нему внимание водителя. Подобное своевременное распознавание пешеходов предоставляет водителю достаточно времени, чтобы затормозить или объехать человека.

Ночью все кошки серы – особенности видимости на дороге.

В теории обычный ближний свет позволяет водителю видеть ночью на расстояние от 50 до 85 метров, но это не означает, что на этом расстоянии видимость составляет 100%. Как показывают испытания, в свете фар ближнего света распознать пешехода в темной одежде удавалось лишь на расстоянии до 29 метров. Это понятно, так как на большом расстоянии освещаются только его ноги. Если следовать правилу, согласно которому необходимо ехать с учетом реальной видимости, то ночью скорость не должна превышать 80 км/ч, так как тормозной путь с этой скорости составляет 63 метра.

В системе ночного видения BMW на специальный экран выводится изображение пространства перед автомобилем, что позволяет водителю распознать наличие пешеходов и других живых существ уже на расстоянии нескольких сотен метров. На практике это означает, что водитель пользуется экраном так же как зеркалом заднего вида - то есть время от времени отводит на него взгляд. Техника действует следующим образом: инфракрасная камера системы ночного видения BMW охватывает пространство под углом 24 градуса. Эта тепловизионная камера «видит» людей или животных и выводит их изображение на экране в виде светлых фигур.

Целенаправленное освещение помогает выиграть время.

В настоящий момент техника позволяет очень точно определять положение пешеходов. Фара автомобиля может целенаправленно осветить эту область и тем самым показать, где находится потенциально представляющий опасность пешеход. Отличительной особенностью системы динамического точечного освещения BMW является то, что разработка компании помогает привлечь внимание водителя путем создания световой полосы на дороге, тем самым позволяя отреагировать интуитивно и быстро.

Чем раньше увидишь, тем раньше среагируешь.

Считается, что водитель направляет автомобиль туда, куда он смотрит. Это доказывает опыт занятий по вождению, когда водитель учится совершать резкий объезд препятствия. Обычно он сосредотачивается непосредственно на зоне перед автомобилем. На тренингах же его учат, что при опасности столкновения следует найти глазами свободный путь или возможность уйти от столкновения вне дороги и, смотря туда, совершать объезд. В случае с динамическим

Company
«BMW Rusland Trading»
ООО

A BMW Group company

Office address
141407, Russia,
Moscow region,
Khimki, Panfilova str.,
19, building 1

Telephone
(007 495) 795 2900

Telefax
(007 495) 795 2912

Internet
www.bmw.ru



точечным освещением ситуация выглядит по-иному. Когда водитель видит освещенный объект, который находится за пределами возможного тормозного пути, у него остается достаточно времени нажать на тормоз и остановиться еще до препятствия. Одновременно динамическое точечное освещение и световая полоса на дороге гаснут, если обычного света достаточно для освещения объекта. Таким образом задача динамического точечного освещения заключается в том, чтобы дать водителю возможность увидеть опасность на максимально большом расстоянии и привлечь его внимание. Техническими компонентами системы являются главным образом высокоэффективные датчики и фары.

Система датчиков распознает живые объекты по выделяемому ими теплу.

Для своевременного предупреждения водителя об опасности вне зависимости от погодных условий необходимо, чтобы расстояние до распознанного препятствия составляло около 100 метров. Для этого системы помощи водителю используют чувствительные датчики. Современные системы ночного видения на инфракрасных лучах требуют для своей работы входной мощности порядка 100 Вт. Это соответствует дополнительному выбросу CO₂ в размере 3 г/км – что превышает существующие требования по данному показателю. Система ночного видения BMW имеет значительно более высокую дальность действия и не требует дополнительного источника излучения. Для распознавания объектов она использует их тепло и к тому же менее подвержена воздействию погодных условий. Система ночного видения BMW гарантирует надежное распознавание на расстоянии в среднем 97 метров.

Системы фар: светодиодные матрицы как гарантия прекрасной видимости.

Если для системы ночного видения BMW автомобиль должен быть оборудован датчиками обеспечения достаточной дальности распознавания пешеходов, то динамическое точечное освещение требует дополнительно наличия фар соответствующего технического уровня. Существует много вариантов выбора точечных источников света - от ксеноновых и поворотных модулей до так называемых светодиодных матриц, причем каждый из них имеет свои достоинства и недостатки.

В настоящее время вспомогательное освещение реализовано с помощью поворотного светодиодного источника света. Это экономичный и высокодинамичный источник света, очень удобный для водителя и к тому же создающий при повороте приятную световую картину. В системе динамического точечного освещения BMW эти высокоэффективные светодиоды интегрированы в модули фар, а для остальной светотехники могут использоваться обычные

Company
«BMW Rusland Trading»
ООО

A BMW Group company

Office address
141407, Russia,
Moscow region,
Khimki, Panfilova str.,
19, building 1

Telephone
(007 495) 795 2900

Telefax
(007 495) 795 2912

Internet
www.bmw.ru



подходы. Одним словом, наличие светодиодных фар не является обязательным условием для работы системы динамического точечного освещения BMW.

Динамическое точечное освещение может значительно снизить аварийность на дороге.

BMW планирует использовать функцию динамического точечного освещения в рамках опциональной системы ночного видения BMW для своих будущих моделей. Эта функция является результатом реализации инновационного пакета функций BMW ConnectedDrive. Выигрыш в безопасности ночью для водителя, его пассажиров и других участников дорожного движения уже был доказан в рамках разработки системы. Во время тестовых испытаний системы «высвечивание» потенциально опасного объекта происходило в среднем раз в час.

Неослепляющая система управления дальним светом.

Поездки ночью или в условиях плохой видимости для большинства водителей оказываются более напряженными и сложными, чем поездки днем. Одной из причин этого является позднее и трудное распознавание дороги в темноте, в том числе и из-за ухудшения цветовосприятия глаз. Это дополняется более резкими контрастами между светом и темнотой, что вынуждает глаза постоянно перенастраиваться. Кроме того, у людей с возрастом ощутимо ухудшается так называемая адаптационная способность глаз.

Дальний свет позволяет значительно улучшить распознавание дороги и возможных опасностей, но он может сильно слепить водителей встречных транспортных средств. Первый шаг в направлении решения данной проблемы предлагает опциональная система BMW по управлению дальним светом. Она своевременно распознает других участников дорожного движения и в зависимости от ситуации автоматически переключается на ближний свет. Датчик в креплении салонного зеркала заднего вида регистрирует свет фар встречных автомобилей уже на расстоянии около 1000 метров, а свет задних фонарей – на расстоянии от 500 метров. Как только опасность ослепления водителей других транспортных средств перестанет существовать, автоматически включается дальний свет. Эта автоматическая система и плавное переключение между ближним и дальним светом способствуют тому, что на водителя падает меньшая нагрузка. Система управления дальним светом также переключается на ближний свет, если уровень освещенности, например, на городской улице вполне достаточный для нормальной видимости.

На очереди: неослепляющая система управления дальним светом BMW.

Благодаря использованию технологий ConnectedDrive неослепляющая система управления дальним светом делает возможным движение с постоянно

Company
«BMW Rusland Trading»
ООО

A BMW Group company

Office address
141407, Russia,
Moscow region,
Khimki, Panfilova str.,
19, building 1

Telephone
(007 495) 795 2900

Telefax
(007 495) 795 2912

Internet
www.bmw.ru



включенным дальним светом. Дальний свет может оставаться включенным на протяжении всей ночной поездки. Система своевременно распознает наличие встречных или попутных автомобилей и активно устраняет опасность ослепления их водителей.

Неослепляющая система управления дальним светом также использует камеру в держателе салонного зеркала заднего вида. Однако здесь обработка изображения осуществляется на более высоком уровне, что позволяет определять положение других автомобилей. В результате этого распознавания осуществляется управление фарами автомобиля, которые имеют подвижную бленду. Эта бленда позволяет «замаскировать» дальний свет, который уже не будет слепить водителей других автомобилей. Неослепляющая система управления дальним светом распознает легковые и грузовые автомобили, мотоциклы, а также при достаточной освещенности и велосипедистов. Система отличается от аналогичных систем конкурентов в том числе и тем, что при наличии встречного транспорта она отдает приоритет обеспечению нормальной видимости для водителя перед адаптацией «светового туннеля» в интересах других автомобилей. Тем самым водитель BMW с неослепляющей системой управления дальним светом получает в свое распоряжение максимально возможный уровень освещения с помощью дальнего света без ослепления водителей других транспортных средств.

Преимущества неослепляющей системы управления дальним светом.

Ночные тестовые испытания неослепляющей системы управления дальним светом показали, что она обеспечивает значительно более активное пользование дальним светом. Это повышает уровень реакции водителя в опасных ситуациях. Одновременно значительно большая дальность света даже при наличии встречного или попутного транспорта придает водителю уверенности. Меньше работы рулем и большее чувство безопасности позволяют снизить нагрузку на водителя. Так как все управление системой производится автоматически, водителю не надо вручную переключаться между дальним и ближним светом. Тем самым ночные поездки становятся более безопасными и вызывают меньше стресса.

Полностью адаптивные светодиодные фары в новом BMW 6 серии Купе.

Новый BMW 6 серии Купе уже в базовой комплектации оснащается биксеноновыми фарами. Эти сдвоенные круглые фары придают передней части элегантного спортивного купе типичный для марки вид. В качестве следующего шага можно заказать BMW 6 серии Купе с адаптивными светодиодными фарами. Они усиливают характерный сконцентрированный «взгляд» автомобиля и представляют собой самую передовую светотехническую разработку.

Company
«BMW Rusland Trading»
ООО

A BMW Group company

Office address
141407, Russia,
Moscow region,
Khimki, Panfilova str.,
19, building 1

Telephone
(007 495) 795 2900

Telefax
(007 495) 795 2912

Internet
www.bmw.ru



BMW использует в BMW 6 серии Купе адаптивные светодиодные фары в виде так называемых полностью светодиодных фар. Цель разработки заключалась в том, чтобы создать оптимально сбалансированное освещение, адаптированное к направлению взгляда, в сочетании с эстетичным и типичным для BMW дизайном фар. Светодиодные кольца используются для стояночного и дневного света. Эти кольца в нижней части выпрямлены, а сверху дополнены светодиодной акцентной накладкой. Сами кольца впервые имеют трехмерную форму. Впервые ночной дизайн BMW характеризуется «четырьмя глазами» ближнего и дальнего света. Эта картина знакома всем по дневному виду автомобиля.

Адаптивные светодиодные фары существенно улучшают видимость ночью.

Ярко-белый свет адаптивных светодиодных фар BMW 6 серии Купе обеспечивает гармоничное освещение дороги. Особенно приятно для глаз: светодиодный свет по своему цвету значительно ближе дневному свету, чем свет галогенных или ксеноновых фар. Отражающие свет объекты кажутся поэтому контрастнее и становятся более заметными.

Светодиодные поворотные фары, светодиодное освещение поворотов и светодиодные указатели поворота.

Управление поворотным светом у адаптивных светодиодных фар также осуществляется в зависимости от скорости, угла поворота руля и угловой скорости. Угол поворота фар автоматически адаптируется к направлению дороги. Еще один светодиодный источник света в корпусе фары берет на себя функцию освещения поворотов, которая на скоростях до 70 км/ч обеспечивает значительно лучшее освещение дороги перед автомобилем и рядом с ним в направлении поворота. Светодиодная техника используется и в указателях поворота. Они состоят из восьми расположенных рядом светодиодов под светящимися кольцами. Адаптивные светодиодные фары наряду с улучшением восприятия водителя в темноте значительно усиливают сигнальное действие освещения.

Company
«BMW Rusland Trading»
ООО

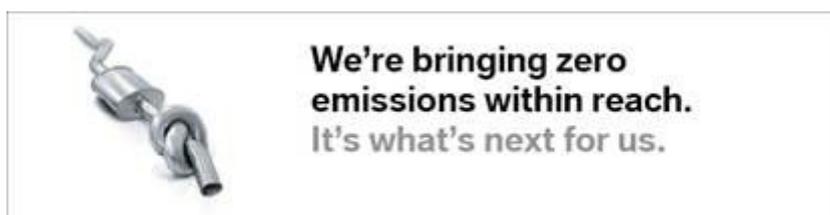
A BMW Group company

Office address
141407, Russia,
Moscow region,
Khimki, Panfilova str.,
19, building 1

Telephone
(007 495) 795 2900

Telefax
(007 495) 795 2912

Internet
www.bmw.ru



www.bmwgroup.com/responsibility

BMW Group Russia

Corporate Communications



За дополнительной информацией обращайтесь, пожалуйста, в BMW Group Россия к Василию Мельникову по тел. +7 495 795-29-76 или по e-mail Vasily.Melnikov@bmw.com, Анастасии Бурковой по тел. +7 495 795-29-23 или по e-mail Anastasia.Burkova@bmw.com, а также к Роману Тульнову по тел. +7 495 789-95-71 или по e-mail Roman.Tulnov@bmw.com

Company

«BMW Rusland Trading»
ООО

A BMW Group company

Office address

141407, Russia,
Moscow region,
Khimki, Panfilova str.,
19, building 1

Telephone

(007 495) 795 2900

Telefax

(007 495) 795 2912

Internet

www.bmw.ru