

## СИСТЕМА ЗАДНЕГО ВИДА, КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Денис А. А.

Руководитель:  
ст. преп. Дворникова Т. Н.

В последнее время рост интенсивности движения и повышение плотности транспортного потока приводит к увеличению количества аварийных ситуаций.

Часть возникающих дорожно-транспортных происшествий с участием мотоциклистов вызваны ограниченной видимостью пилота, а также быстрой сменой ситуации на дороге.

Обзорные зеркала мотоцикла малогабаритные. Они неспособны отобразить автомобили идущие позади или находящиеся в непосредственной близости от транспортного средства. Образуются зоны, недоступные для поля зрения пилота, так называемые слепые зоны. Для того, чтобы полностью контролировать дорожную ситуацию, мотоциклисту необходимо постоянно смотреть вокруг, поворачивая голову. Однако, на высокой скорости количество времени, требуемого для рациональной оценки происходящего, имеет существенное значение. Большая продолжительность может стать причиной аварии.

Для решения указанной проблемы разработана система заднего вида, представляющая собой аппаратный комплекс, который состоит из оптического блока и устройства отображения. Она позволяет мотоциклисту следить за ситуацией на дороге и принимать решения относительно безопасности маневров, не отвлекаясь от самого движения.

В оптический блок входят светочувствительный CCD сенсор, который дает достаточно реалистичное цветное изображение, микросхема цифроаналогового преобразователя и усилитель сигнала. В условиях недостаточного освещения и в темное время суток используется режим усиления светочувствительности, инфракрасное ночное зрение.

Для увеличения поля обзора применяется широкоугольная оптика. Угол обзора находится в пределах, необходимых для оптимальной оценки дорожной ситуации. Механизма фокусировки не требуется.

Оптический блок имеет миниатюрные размеры и специальные крепления для установки на твердые нехрупкие элементы конструкции мотоцикла в качестве дополнительного оборудования.

В качестве устройства отображения используется жидкокристаллический монитор универсального назначения, встроенный в приборную панель мотоцикла.

Питание производится от бортовой сети транспортного средства. Включение осуществляется вручную. На дисплее появляется изображение пространства позади мотоцикла в режиме реального времени. Разработанная система заднего вида представлена на рисунке 1.

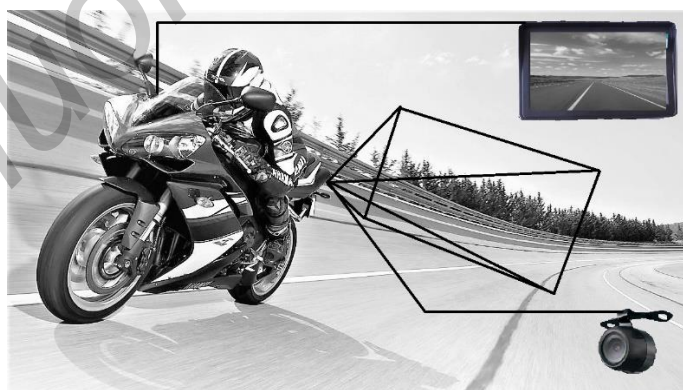


Рисунок 1 – Система заднего вида

Данный аппаратный комплекс является дополнением зеркал, а не их заменой.

Использование системы заднего вида сократит количество аварий с участием мотоциклистов, позволит снизить риски при выполнении маневров и увеличит личную безопасность пилота и других участников дорожного движения.

Список используемых источников:

1. Справочник инженера-конструктора [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.techlibrary.ru> – Дата доступа: 01.03.2017.
2. УГАИ ГУВД МИНСКОГО ГОРИСПОЛКОМА [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gaiminsk.by> – Дата доступа: 27.02.2017.