

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

**ФЕЕ: 2016**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2016

**Устройство для снижения воздействия света на глаза водителя**

Абдуллаева З.М., *студент*  
Сумгаитский государственный университет,  
г.Сумгаит, Азербайджан

Все, кто управлял автомобилем в темное время суток, мог обратить внимание на то, что свет, исходящий от фар автомобилей, движущихся навстречу, сильно ослепляет водителя. Фары ночного освещения при минимальном сближении со встречным автомобилем фактически становятся причиной кратковременной потери зрения водителя.

В данной работе предлагается проект устройства для минимализации негативного воздействия светового потока на глаза водителей [1], в двух вариантах: первый основывается на механическом повороте плоских кристаллов поляризаторов вокруг оси, а второй - эффекте Фарадея. В принципиальной схеме первого устройства поворотом одного поляризатора относительно другого можно управлять при помощи электрической схемы, состоящей из фотоэлемента и усилителя постоянного тока. При минимальном сближении встречных автомобилей сигнал от фотоэлемента, установленного снаружи автомобиля со стороны встречного движения, поворачивает поляризатор на максимальный угол  $\sim 90^0$ . Интенсивность прошедшего через него света будет минимальной. Схема устройства второго типа состоит из кристалла поляризатора, помещённого в лобовое стекло автомобиля, и электрической катушки. Кристалл внутри обмотки под воздействием магнитного поля цепи поворачивает ось поляризации при уменьшении или увеличении интенсивности проходящего через него светового потока. Напряжение в цепи обмотки зависит от расстояния до встречного автомобиля.

Руководитель: Оруджев С.К., *доцент*

1. Дж.Ф. Мамедов, *Автомобильная промышленность* № 3, 15 (2014).