

# АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ФАРАМИ

**Лашко С. І.**

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Антощенко Р. В.  
Харківський національний технічний університет  
сільського господарства імені Петра Василенка  
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі», тел. (057)  
732-97-95, e-mail: [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com))

Робота присвячена аналізу існуючих конструкцій систем керування фарами. В даній публікації наведено призначення приладів для освітлення дороги, передачі інформації про габарити автопоїзда при передбачуваному або здійснюваному маневрі, гальмуванні, русі заднім ходом, для освітлення номерного знака, кабіни, салону кузова, контрольно-вимірювальних приладів, підкапотного простору тощо. Прилади повинні забезпечувати бажану видимість і необхідну інформативність у широкому діапазоні відстаней за різних погодних умов. Засоби освітлення, встановлювані на автопоїзді, можна розділити на прилади зовнішнього освітлення і світлової сигналізації та прилади внутрішнього освітлення. До приладів зовнішнього освітлення і світлової сигналізації відносяться фари головного освітлення, протитуманні фари, лампи-фари, підфарники, задні ліхтарі, світлові покажчики повороту і ліхтарі освітлення номерного знака. До приладів внутрішнього освітлення відносяться лампи освітлення приладів, підкапотна лампа, переносна лампа, ліхтар освітлення вантажної платформи, плафони кабіни водія, підніжок, інструментальної шухляди тощо.

Газорозрядна лампа Bosch Litronic встановлювалась на серійному BMW 750iL в 1991 році. Газорозрядний «ксенон» на голову ефективніше найдосконаліших ламп розжарювання – на даремний нагрів тут витрачається не 40% електроенергії, а всього 7-8%. Відповідно, газорозрядні лампи споживають менше енергії (35 Вт проти 55 Вт у галогенних) і світять при цьому вдвічі яскравіше (3200 лм проти 1500 лм). А оскільки нитки немає, то і перегорить нічому – ксенонові газорозрядні лампи служать набагато довше звичайних.

Але газорозрядні лампи влаштовані складніше. Головне завдання – запалити газовий розряд. Для цього з 12 «постійних» вольт бортової мережі потрібно отримати короткий імпульс з 25 кіловольт – причому змінного струму з частотою до 400 Гц. Для цього служить спеціальний модуль запалювання. Коли лампа запалилася (для розігріву потрібно деякий час), електроніка знижує напругу до 85 вольт, достатніх для підтримання розряду.

Лампа ефективніша й найдосконаліша серед інших ламп розжарювання. Тому можна рекомендувати їх для використання на інших транспортних засобах. Однак майбутнє газорозрядних ламп зовсім не таке яскраве, як випромінюваний ними світло. Найбільший успіх фахівці пророкують світлодіодам.