

Streszczenie

Wypadki w zakresie ruchu drogowego stanowią jeden z najważniejszych problemów społecznych, bezpośrednio związanych z zagrożeniem utraty życia, zdrowia, zniszczenia mienia, kosztów medycznych, problemów prawnych, czy obciążenia psychicznego. Bezpieczeństwo w ruchu drogowym zależy od bardzo wielu czynników, do których można zaliczyć przede wszystkim warunki atmosferyczne, drogowe, jak również elementy bezpieczeństwa czynnego pojazdów. W celu zwiększenia szans na dostrzeżenie pojazdów w ruchu drogowym, poprzez podkreślenie ich widoczności na drodze, został wprowadzony przepis nakazujący obowiązkowe stosowanie świateł mijania przez cały rok. Głównym celem autora niniejszej pracy było podjęcie szeregu pozaprawnych weryfikacji uzasadniających trafność wprowadzenia takiego obowiązku, ponieważ w normy prawne nie można ująć pewnych zmiennych sytuacji wynikających z dynamicznie zmieniających się warunków ruchowo drogowych. Praca przedstawia wyniki badań przeprowadzonych w porze dziennej, w warunkach rzeczywistych, dotyczące zakresu widoczności pojazdów o różnych kolorach nadwozi, przy włączonych i wyłączonych światłach mijania, w różnych warunkach drogowych i atmosferycznych, oceny stanu ruchu pojazdów, oceny prędkości pojazdów, odległości i czasu postrzegania pojazdów. Przedstawiono także wyniki badań zakresu widoczności światła hamowania w porze dziennej, przy włączonych i wyłączonych światłach pozycyjnych, jak również zakres widoczności pojazdu uprzywilejowanego na tle innych pojazdów, przy włączonych i wyłączonych światłach mijania. Dokonano również fotometrycznej analizy porównawczej świateł dziennych i mijania pod kątem funkcji sygnałowej, teoretycznej analizy wykorzystania świateł mijania w porze dziennej w roli światła dziennego, analizy pod kątem wpływu używania świateł mijania w dzień na bezpieczeństwo ruchu drogowego na podstawie wyników badań, jak również sporządzono opinię o zasadności obowiązywania nakazu stosowania świateł mijania w porze dziennej z naukowego punktu widzenia.

Słowa kluczowe: elektrotechnika, technika świetlna, oświetlenie samochodowe, światła do jazdy dziennej.

Abstract

Accidents in the area of the road traffic is one of the most significant problems of the social life as they are directly related to the threat of the loss of life or health, property damage, medical expenses, legal problems or mental burden.

The provision concerning the mandatory use of low beam lights throughout the year, which was introduced, became the subject of controversial discussions on the impact of the provision on road safety. The main aim of the author of this study was to take a number of extralegal verifications which justify the accuracy of this regulation, due to the fact that certain variable situations arising from dynamically changing road conditions cannot be covered by the legal standards. The thesis presents the results of the studies conducted during the day in real conditions, which concerned the scope of the visibility of the vehicles with different body colours, with the low beam lights on, with the low beam lights off, in different road and weather conditions, the assessment of the state of vehicle motion, the assessment of the vehicle speed, the distance and the time of noticing vehicles. The paper also presents the results of the research on the range of the visibility of the brake lights during the day with the low beam lights on and with those lights off, as well as the scope of the visibility of an emergency vehicle to other vehicles, with the low beam lights on and with the low beam lights off. Moreover, there has been conducted a photometric comparative analysis of the daytime running lights and the low beam lights in terms of the signal function, theoretical analysis of the use of the low beam lights during the day as a daytime lights, the analysis in terms of the influence of the use of the low beam lights during the day on the road safety on the basis of the research results. Finally, there was drafted an opinion on the merits of the provision on the use of the low beam lights during the day from a scientific point of view.

Keywords: electrotechnics, lighting technology, car lighting, daytime running lights.