

## **Фликер-эффект в условиях дорожного освещения**

*Полищук О. Ю., ас., Овчинников С. С., д.т.н., проф.,*

*Полищук В. Н., к.т.н., доц.*

*Харьковский национальный университет городского хозяйства  
ул. Революции, 12, г. Харьков, тел. (057) 707-33-38*

Раздражающие монотонные мелькания ярких частей ОП и неравномерность яркости дорожного покрытия приводят к возникновению фликер-эффекта, аналогичного с фликер-эффектом в осветительных установках стационарного действия при колебаниях напряжения сети.

В работе анализируется зависимость фликер-эффекта от скорости движения автомобиля, шага между опорами, коэффициента неравномерности яркости дорожного покрытия при искусственном освещении, показателя ослепленности, количества осветительных приборов, попадающих в поле зрения водителя в пределах изменения угла  $\theta$  ( $5^\circ < \theta < 20^\circ$ ).

Основным звеном в алгоритме расчета зрительного фликер-эффекта (количественная оценка, которая интегрально определяет зрительные восприятия колебаний освещенности) является амплитудно-частотная характеристика (АЧХ). Исследовано влияние характеристик зрительного анализатора и параметров осветительных установок на АЧХ восприятия колебаний яркости при различной скорости движения автомобиля. Проанализировано влияние ряда параметров на АЧХ.

Основными факторами, которые определяют реакцию наблюдателя на внешние влияния, являются инерционность, адаптация и усталость.

Адаптация зрения обусловлена инерционными процессами разной природы, которые имеют разную постоянную времени.

Расчеты показали, что в реальных условиях максимума АЧХ находится в пределах от 8 до 10 Гц, а его величина изменяется (в относительных единицах) от 1 до 0,2. Значительное влияние на АЧХ предоставляют параметры инерционности зрения. Результаты проведенных исследований показали значительное влияние ряда параметров дорожного освещения и органа зрения на АЧХ и, следовательно, точность оценки фликер-эффекта.

Необходимо более точно определять параметры органа зрения при расчете дозы фликера потому, что они зависят от яркости адаптации, световой среды и других характеристик осветительных установок.