

ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОСВЕЩЕНИЯ

И.С. Скрипачев

(Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования “Национальный исследовательский университет ИТМО”)

С.А. Митягин

(Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования “Национальный исследовательский университет ИТМО”)

В настоящее время наружное освещение (НО) приобрело статус научной проблемы, а современные изобретения подталкивают её безостановочное развитие. Преобразования в структурно-планировочных элементах городов привело к изменениям в области оценки качества освещения. На всех этапах развития наружного освещения доминирующими критериями оценки качества были:

- а) безопасность
- б) надежность
- в) экономичность

Но в современных реалиях данных критериев уже не хватает. Наружное освещение оказывает сильное влияние на развитие городской инфраструктуры, а оно в свою очередь влияет на рост качества жизни людей. Поэтому определение и учет новых факторов при планировании освещения для городской среды очень важны.

Основной проблемой при планировании наружного освещения является размещение осветительных объектов. Оптимально расставленные опоры освещения и правильно подобранные осветительные приборы могут одновременно удовлетворять всем критериям качества: начиная от комфорта и заканчивая экономичностью.

В настоящее время проектирование наружного освещения осуществляется вручную инженерами и дизайнерами городской среды. Требования к наружному освещению и этапы его проектирования описываются статьями в нормативных документах СНиП (строительные нормы и правила) и ГОСТ.

Малый набор критериев и ручная работа при проектировании размещения объектов наружного освещения приводит к низкому качеству освещения городов. Учесть все факторы и критерии при ручном планировании физически не разрешимая задача, особенно для больших целевых областей. Также, используются шаблонные схемы, которые не всегда могут удовлетворять всем критериям в реальных условиях.

Для оценки качества спроектированного плана размещения объектов освещения необходимо обозначить критерии. Это позволит объективно оценить расстановку по определенным параметрам и измерениям. На данный момент при планировке и оценки размещения объектов наружного освещения используются следующие критерии:

- а) нормативные документы ГОСТ и СНиП [3]
- б) бюджет
- в) безопасность

При наличии автоматического способа расстановки объектов освещения необходимо определить и учесть новые критерии. Мною были определены некоторые из критериев, которые позволят поднять качество наружного освещения на новый уровень:

- а) комфорт (безопасность, видимость, эстетика)
- б) проходимость/популярность
- в) преступность
- г) энергоэффективность/экономичность

При правильном представлении данных и критериев описанных выше можно автоматизировать процесс проектирование размещения объектов освещения. Это позволит повысить общий уровень качества освещения и облегчить работу инженеров.