

РАСЧЕТ ОСВЕЩЕНИЯ ОФИСНОГО ПОМЕЩЕНИЯ

Студент гр. 10903416 Ткаченко В. С.

Кандидат физ.-мат. наук, доцент Манего С. А.

Белорусский национальный технический университет

Известно, что освещение играет большую роль в любом офисе или производственном помещении. Именно его достаточный уровень обеспечивает большую производительность труда, комфортное нахождение на рабочем месте и т.д. Так как в настоящее время существует огромное разнообразие различных светильников, требуется выбрать осветительные приборы с максимальной световой эффективностью и надежностью.

Для каждого помещения существует соответствующая норма освещенности (СанПиН 2.21/2.1.1/1278-03), так для офисных помещений допустимый уровень освещенности составляет 500 лк (Люкс). С помощью наиболее распространенного метода коэффициентов и норм освещенности в офисе рассчитывается требуемое количество светильников. Количество светильников и их расположение определяются исходя из рассчитанной общей суммарной мощности, мощности выбранных светильников и условия создания освещенности наиболее эффективной конфигурации. Кроме требований по освещенности следует учитывать качество излучения осветительных приборов. Для наших глаз самое приятное и комфортное освещение – природное (дневной солнечный свет). Главной задачей создания искусственного освещения является максимальное его приближение к естественному. При расчете следует также знать параметры помещения: высоту потолков, длину и коэффициенты отражения стен, а также расстояние от светильников до рабочего места. Следует также учитывать естественное освещение, проникающее через окна в офисные помещения.

Для расчета освещенности офисного помещения использовалась профессиональная программа Dialux 4.2 [1]. Кроме того, при расчетах освещенности офисного помещения использовались базы файлов светильников различных производителей в формате IES Photometric Data File. Следует отметить, что большинство профессиональных программ, которые используются для расчета освещения помещений (семейство программ 3D Studio, Lightscape, Relux, CINEMA 4D и др.), также используют этот стандартизованный фотометрический формат представления информации о светильниках.

Литература

1. Руководство пользователя DIALux 4.2. – Режим доступа: <http://www.dialux.de> – Дата доступа 25.10.2017.