



УДК 628.9:621

**DESIGN PROJECT FOR OUTDOOR ARCHITECTURAL LIGHTING OF
THE DOMINION TOWER BUSINESS CENTER****ДИЗАЙН-ПРОЕКТ НАРУЖНЕГО АРХИТЕКТУРНОГО ОСВЕЩЕНИЯ
БИЗНЕЦ-ЦЕНТРА «DOMINION TOWER»**

Kuzmin S.A. / Кузьмин С.А.

master student / магистрант

Amelkina S.A. / Амелькина С.А.

c.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.

ORCID: 0000-0001-7359-045X

SPIN: 2359-6632

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарева», г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 39

Ogarev Mordovia State University, Saransk, B. Khmel'nitsky 39

Аннотация. В данной статье представлены разработка и создание светотехнического дизайн-проекта архитектурного освещения фасада здания бизнес-центра «Dominion Tower». В проекте были достигнуты все нормативные требования по освещению, в соответствии с категорией городского пространства.

Ключевые слова: наружное архитектурное освещение, дизайн-проект освещения, яркость, осветительный прибор, бизнес-центр.

Вступление.

В современном мире большое внимание уделяется наружному архитектурному освещению, которое кроме декоративной функции, предназначено для создания безопасной городской среды. Была поставлена задача разработать дизайн проект освещения фасада достраиваемого здания бизнес-центра «Dominion Tower». Одна из особенностей размещения данного здания то, что оно находится в жилом районе города и требуется соблюдать невысокую яркость фасада бизнес-центра при этом реализуя концепцию освещения.

Основной текст.

Бизнес-центр «Dominion Tower» находится в центральной части жилой застройки города Москва и хорошо просматривается с двух сторон (рис.1).

**Рис. 1. Бизнес-центр «Dominion Tower»**

Данный комплекс относится к А-категории городского пространства в соответствии со СП 52.13330-2016 [1]. Для такого типа сооружения



устанавливаются следующие нормы наружного архитектурного освещения:

- заливающее освещение, средняя яркость фасада – 8 (кд/м²);
- заливающее и акцентирующее освещение, средняя яркость акцентируемого светом элемента – 25 (кд/м²);
- локальное освещение, средняя яркость – 8 (кд/м²).

На первом этапе была разработана концепция освещения фасада на базе графического редактора Photoshop (рис.2).

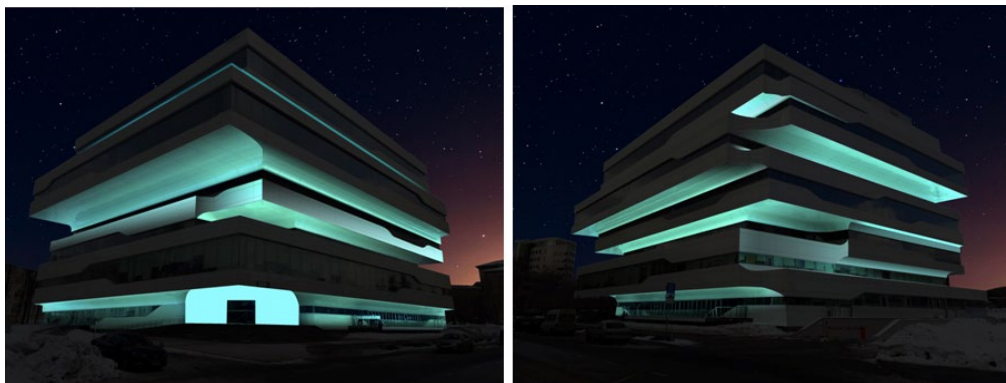


Рис. 2. Концепция освещения фасада на базе графического редактора Photoshop

В результате анализа архитектурных особенностей здания, был сделан вывод, что наиболее целесообразным приемом архитектурного освещения данного комплекса, является создание локального освещения.

Оно используется тогда, когда требуется выделить наиболее интересные элементы фасада здания. Такой прием освещения придает большую выразительность элементам фасада, позволяет выделить отдельно стоящее здание, обратить на него внимание, подчеркнуть его значимость [2].

Второй этап разработки дизайн проекта освещения – непосредственное создание 3D модели и разработка светотехнической части проекта с выбором осветительной техники. 3d-моделирование выполнено в программе DIALux [3, 4].

Фасад здания смоделирован в соответствии с его реальными размерами (рис.3).

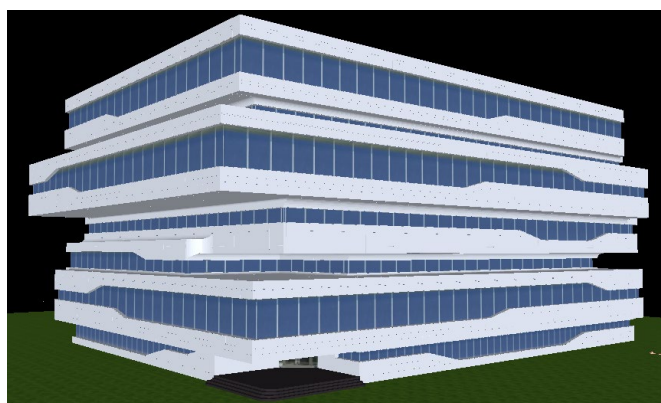


Рис. 3. 3D модель фасада здания



Для реализации проекта освещения выбраны осветительные приборы четырех типов мощностей фирмы-производителя Proled (табл.1) [4].

Таблица 1

Нормы наружного архитектурного освещения городских объектов

Обозначение	Световой поток, лм	Мощность светильников, Вт	Количество осветительных приборов
PROLED L67804Q Flex Strip 2160-80 Quattro – W	759	18,9	7
PROLED L6300 Flex Strip IP68 RGB	477	13,8	103
ROLED L665806 Flex Strip IP68 600-80 Mono - WW	632	14,4	14
PROLED L67806S Flex Strip 1200-80 Mono – WW	3642	96	35

В результате выполнения светотехнического проекта архитектурного освещения была получена 3D-визуализация освещения (рис.4).

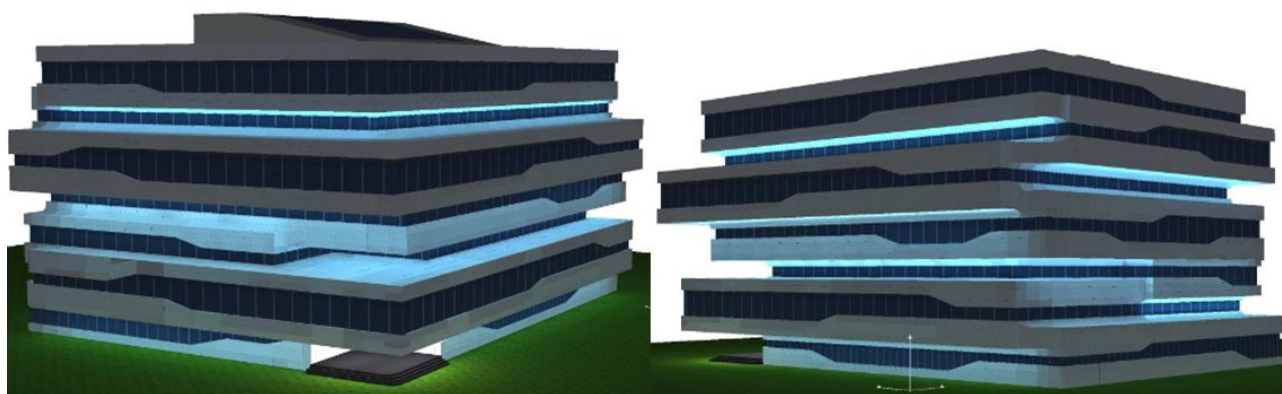


Рис. 4. 3D-визуализация освещения

Уровни распределения яркости на фасаде, представленные в фиктивных цветах (рис.5) и удовлетворяют нормативным требованиям в соответствии со СП 52.13330.2016 [1].

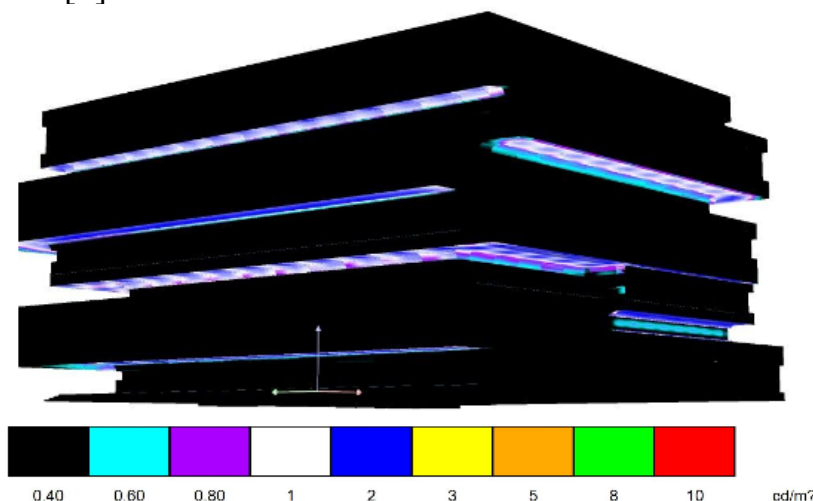


Рис. 5. Распределение яркости на фасаде здания в фиктивных цветах



Заключение и выводы.

Грамотно спроектированное наружное архитектурное освещение – это мощный инструмент в руках архитектора, позволяющий моделировать различные аспекты эстетического восприятия городской среды. Разработанная концепция локального освещения позволила ярко и контрастно выделить из общего фонда застройки фасад здания и сделать его запоминающимся.

Литература:

1. СП 52.13330.2016 Свод правил. Естественное и искусственное освещение; введ. 2017– 05 – 08. – М.: Изд-во М.: Стандартинформ, 2017 год. – 104 с.
2. Духонькин А. Э. Разработка проекта освещения фасада ФСБ по Республике Мордовия / А. Э. Духонькин, С. А. Амеликина // Материалы XX научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарёва в 3 ч. — 2016. — С. 108—113.
3. Духонькин А. Э., Амеликина С. А. Создание проекта освещения фасада здания на основе компьютерного моделирования. / Научный взгляд в будущее. 2016. Т.4.№ 4. С.46-50. DOI: 10.21893/2415-7538-2016-04-4-102
4. Амеликина С. А. Компьютерное моделирование осветительных установок. Лабораторный практикум: учебно-методическая разработка. – Саранск : ООО «13 РУС», 2012. — 56 с.
5. Каталог светодиодных светильников Proled – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.proled.com/support-download/catalogue/>

Annotation. *This article presents the development and creation of a lighting design project for architectural lighting of the facade of the Dominion Tower business center building. The project achieved all the regulatory requirements for lighting, in accordance with the category of urban space.*

Key words: *outdoor architectural lighting, lighting design project, brightness, lighting fixture, business center.*

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент. Амеликина С.А.

Статья отправлена: 23.01.2020 г.

© Кузьмин С.А.