

ПРОБЛЕМАТИКА УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОВЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Чагина Инна Николаевна (ФГБОУ ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ", ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, ФГБОУ ВО "ВГТУ", ВГТУ, факультет архитектуры)

Научный руководитель – преподаватель, Сорокин Роман Борисович (ИТМО)

Аннотация. Объектом исследования является количественный показатель светового загрязнения в городе Санкт-Петербург, который влияет на восприятие городской среды человеком (яркость, контраст, динамика восприятия). В результате исследования были получены измерения, проведен анализ используемых осветительных приборов и возможность замены на альтернативные варианты. Смоделированы условия для комфортного существования и зрительного восприятия в городе на примере Васильевского острова (Санкт-Петербург).

Введение. В данной работе планируется изучить природу светового загрязнения, рассмотреть возможные пути уменьшения воздействия искусственного света на городскую среду с учетом проведенных измерений и анализа полученных данных. Из анализаторов рассмотренных в границах общей психологии, внимание было уделено и видам восприятия опирающиеся на существование пространства и времени. Преимущество данного подхода заключается на акцентировании психоэмоционального восприятия пространства человеком и ощущениям себя в нем. Это позволяет повысить качество решений не только утилитарных задач, но и образных решений световой среды города.

Основная часть. Рассматриваемая тема актуальна для Санкт-Петербурга и для европейской части России, и всего мира в целом, она поднимается как и сообществом ученых, так и обществом. Бизнес, компании, заточенные на использовании искусственного освещения или на поставке электричества, не опираются на рекомендации международных ассоциаций по борьбе со световым загрязнением. Тема поднимается и популяризируется во многих странах, и существует огромное количество стратегий, но большинство из них или имеют существенные минусы, или существующие предложения не применимы. Проведенные исследования продемонстрировали, что в период с 2012 по 2016 годы площадь территорий освещенных искусственно на планете увеличивалась в среднем на 2% в год. Ученые исходя из полученных данных говорят о «потере ночи», что скажется негативными последствиями для флоры, фауны и здоровья человека. Проведение анализа Васильевского острова (Санкт-Петербург) на степень светового загрязнения.

При проведении анализа были исследованы следующие параметры:

1. Яркость.
2. Угловой размер.
3. Контраст (цветовой и яркостной) между объектами и небом.
4. Спектр освещения.
5. Прозрачность воздуха (при оценке этого пункта рассматривалась степень прозрачности воздуха с помощью существующих данных о количестве осадков и статистики влажности воздуха на территории Санкт-Петербурга и цвет неба (при помощи фотофиксации и из-

вестных данных о продолжительности светового дня и количестве ясных или пасмурных дней).

6. Продолжительность наблюдения.
7. Видимость
8. Анализ регламентов по освещению города и подсветке зданий.
9. Анализ используемых осветительных приборов.

Также учитывалась психоэмоциональное состояние и восприятие человека. Метод предполагает сопоставление полученных данных и оценки состояние человека с внедрением существующих сценариев обустройства городской среды освещением. Целью рассмотрения этого метода был анализ возможности его использования при решении проблемы светового загрязнения Васильевского острова.

Выводы. Задачей данной работы является анализ степени загрязненности световым загрязнением Васильевского острова и на основе полученных данных(и с изучением международного опыта) получить решение изучаемой проблемы по улучшению качества городской среды.

Чагина И.Н. (автор)

Подпись

Сорокин Р.Б. (научный руководитель)

Подпись