

Секция 1.

Архитектура и городская среда: проблемы проектирования и развития городов

Валеева Диана Маратовна

Першинова Людмила Николаевна

СВЕТОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ – ВАЖНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА МЕГАПОЛИСОВ

Valeyeva D.,

Pershinova L.

LIGHT POLLUTION – AN IMPORTANT ENVIRONMENTAL PROBLEM OF MEGACITIES

valeeva-d-m@mail.ru

ludmilaugaha@gmail.com

ФГБОУ ВПО «Уральская государственная архитектурно-художественная академия», Екатеринбург, Россия

23-24 апреля 2014 года
Екатеринбург

Ключевые слова: световое загрязнение, ночное освещение городов, экологически чистое архитектурное пространство, сохранение природного комплекса.

Keywords: light pollution, urban night lighting, clean architectural space, preservation of the natural complex.

Жизнь современного города невозможна без искусственного освещения. Существующее сегодня в любом городе мира электрическое освещение является обязательным элементом жизнеобеспечения и важной составляющей в решении архитектурной световой среды.

Установлено, что при качественном освещении: сокращается количество ДТП, увеличивается скорость движения транспорта; снижаются уличная преступность и вандализм; улучшается визуальный комфорт и психологическая атмосфера, что положительно влияет на здоровье и работоспособность жителей; повышается социальный престиж города.

В архитектурном пространстве традиционно считается, что световая среда города создается: функциональным уличным освещением; архитектурным освещением фасадов достопримечательных объектов; световой рекламой; освещением элементов городского ландшафта; иллюминационным праздничным освещением.



Рис. 1. Звездное небо

Уличное освещение, светящиеся рекламные щиты и т.д. – являются также источниками светового загрязнения, которое влияет на устоявшуюся экосистему.

Мощные потоки света образуют плотные световые купола, осветляя ночное небо. Этот эффект усиливается преломлением, рассеиванием и отражением световых волн частицами пыли, наполняющими атмосферу. Световое загрязнение встречается, прежде всего, в густо заселённых регионах развитых стран. Ежегодный рост светового загрязнения в разных странах Европы составляет от 6 до 12 %.

Последствиями светового загрязнения является: перерасход электроэнергии и увеличение выбросов парниковых газов; влияние на цикл роста многих растений, гибель многих насекомых, ведущих ночной образ жизни; потеря ориентации и курса полета перелетных птиц; изменение среды обитания и циклических ритмов ночной жизни животных. Изменение уровня освещенности городов в ночное время приводит к тому, что человеческий организм начинает вырабатывать меньше мелатонина. Этот гормон контролирует деятельность эндокринной системы и кровяное давление. Неудиви-



Рис. 2. Ночной Милан. Вид из космоса

тельно, что стрессы, головные боли, бессонница и синдром хронической усталости становятся постоянными спутниками жителей мегаполисов. Световое загрязнение в крупных городах делает практически невозможными астрономические наблюдения. Современные обсерватории строятся вдали от крупных поселений.



Рис. 3. Ночной вид города

Согласно выше сказанному, основная задача архитекторов и дизайнеров, работающих с освещением городской среды, не в том, чтобы отказываться от ночного освещения городов, а в необходимости сделать его более рациональным, используя: минимальное освещение закрытых на ночь заведений, грамотное распределение светового потока подсветки зданий, использование оборудования с «правильной» оптикой, позволяющей точно направлять световой поток, ограничение световой рекламы, фасадной подсветки высотных зданий, особенно, на время перелета птиц.

Световая среда городов должна способствовать созданию необходимой эмоциональной атмосферы и экологически чистого архитектурного пространства с учетом сохранения природного комплекса.

Библиографический список

1. ru.wikipedia.org/wiki/Световое_загрязнение
2. www.darksky.org/assets/documents/ida-Russkij-Zdorove.pdf
3. В. С. Чернец, Невизуальное воздействие освещения. Сперлинг, Н. "Светового загрязнения: вызов для астрономов," Меркурий, сентябрь / окт. 1986
4. Мандригина, «Загрязнение и охрана окружающей среды», Новосибирск: 2002