

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ТВОРЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СВЕТОДИЗАЙНЕРОВ «RULD»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН

Тезисы докладов
международной научно-практической конференции
«Световой дизайн – 2015»

Тема конференции: «Световая культура»

Санкт-Петербург
2015

Международная научно-практическая
конференция Световой дизайн:
Тезисы докладов международной
научно-практической конференции
«Световой дизайн – 2015»,
тема конференции: «Световая культура»

СОДЕРЖАНИЕ**СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН И ОБЩЕСТВО**

Н.И. Щепетков	
СВЕТОДИЗАЙН И СВЕТОВАЯ КУЛЬТУРА	9
Е.Ю. Лекус	
СВЕТОВАЯ КУЛЬТУРА КАК КУЛЬТУРА ОТНОШЕНИЯ К СВЕТУ	10
К.С. Пигров	
СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН КАК ПРОБЛЕМА ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ	13
А.А. Филиппова	
НОВЫЕ СМЫСЛЫ СВЕТА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА	

СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН И ГОРОД

Roger Narboni	
LIGHTS AND CULTURES	14
Н.В. Быстрянцева	
ГЕНЕЗИС ФОРМООБРАЗУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ СВЕТА КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ В ГОРОДСКОМ ОСВЕЩЕНИИ	17
А.В. Ефимов	
К ПРОБЛЕМЕ СВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ	19
В.А. Нефёдов	
СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН КАК СРЕДСТВО ГУМАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	20
М.А. Силкина	
СВЕТ КАК ОРИЕНТИР	21
Е.М. Артемьева, О.В. Круглов	
ВАРИАНТЫ АРХИТЕКТУРНОЙ ПОДСВЕТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	23
Н.А. Копцева	
ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВ В СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ	24

А.М. Дремова	
ПОРЯДОК ИЗ ХАОСА: К ПРОБЛЕМЕ РЕОРГАНИЗАЦИИ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ В «СПАЛЬНЫХ» РАЙОНАХ	27
С.В. Колгушкина	
ЯРКОСТЬ НОЧНОГО НЕБА — КОСВЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ	29
А.Г. Хаджин	
СВЕТОДИОДНЫЕ ЛИНЕЙКИ И ТРУБКИ НА ФАСАДАХ С АРХИТЕКТУРНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ – ОШИБКИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК НА LED	30
Н.Н. Шальнева	
ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦВЕТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ В СВЕТОДИЗАЙНЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	32
Д.А. Колупаева	
САДОВО-ПАРКОВЫЙ СВЕТОДИЗАЙН	33
О.В. Круглов	
ПОДСВЕТКА МЕМОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ПРИМЕРЕ МЕМОРИАЛА «НЕВСКИЙ ПЯТАЧОК»	34
А.О. Расторгуева	
ЛАНДШАФТНЫЙ СВЕТОДИЗАЙН	36
Е.Ю. Сидорина, А.Ю. Марченко	
СВЕТ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ	37
В.М. Тарасенко	
ПРАКТИЧЕСКИЙ СВЕТОДИЗАЙН. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ	38
Е.И. Федосимова	
СВЕТОДИЗАЙН И ГОРОД. ИННОВАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ. ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ	40
У.С. Виноградова	
СВЕТОВАЯ КУЛЬТУРА	41

СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН И НАУКА

А.С. Кашников, В.Т. Прокопенко	
СОЗДАНИЕ ЦВЕТОВЫХ СЕКТОРОВ В СВЕТОВОМ ПОЛЕ	42
Н.В. Серов	
ДИЗАЙН ОПТИЧЕСКИХ КОРРЕЛЯЦИЙ	43
Я.И. Верховская	
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КОЛОРИСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	44
А.О. Дубиновская	
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЦВЕТНОГО СВЕТА И КРАСИТЕЛЯ	46
В.В. Ионова	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ ЭКСПОЗИЦИОННОГО ЗАЛА ДРЕВНЕРУССКОГО ИСКУССТВА	47
Е.В. Зайченко	
ПОЛУПРОЗРАЧНЫЙ БЕТОН	49
Ю.А. Лузина, С.М. Лебедкова	
ИССЛЕДОВАНИЕ ЯВЛЕНИЯ УСИЛЕНИЯ ЦВЕТА ОБЪЕКТОВ ПРИ СВЕТОДИОДНОМ ОСВЕЩЕНИИ	50
Р.В. Ковенков, В.Ю. Снетков	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО РАЗМЕРА ОБЪЕКТОВ НА ИХ ЦВЕТОВУЮ ГАРМОНИЮ	51
И.А. Малов	
ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТА КАК ЭКСПОНАТА В МУЗЕЙНЫХ И ВЫСТАВОЧНЫХ ЭКСПОЗИЦИЯХ	53
С.В. Рослякова	
ТЕНДЕНЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ: ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА	54
Я.И. Верховская	
МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ НА ЦВЕТОВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	55
Н.В. Матвеев, Е.В. Ситкина, И.С. Салогубова, М.Л. Пашкевич, А.В. Емцева	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕКТАКЛЕЙ ТЕАТРА LUX AETERNA КАК НОВОГО МЕТОДА АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ РЕЛАКСАЦИИ	56

Н.П. Сапунова	
ВЛИЯНИЕ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА	58
А.Г. Приходько	
ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ В СВЕТОДИЗАЙНЕ	59
А.А. Луценко	
СВЕТОДИЗАЙН И НАУКА	61
Н.С. Пантелеева, С.М. Лебедекова	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦВЕТОВОГО ОКРУЖЕНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	62
Ю.А. Скорик, Н.П. Елисеев, А.А. Григорьев	
К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ДИНАМИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	63

СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН И ИНТЕРЬЕР

С.Н. Сизый	
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В СВЕТОДИЗАЙНЕ	65
В.А. Мариничева, С.М. Лебедекова	
СВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ ШОУРУМА СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	66

СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН И ИСКУССТВО

Т.В. Горбунова	
ИСКУССТВО СВЕТА В ТРАДИЦИОННЫХ И СОВРЕМЕННЫХ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФОРМАХ	68
Н.С. Зазерская	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦВЕТА И СВЕТА НА ЧЕЛОВЕКА: КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР И ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОЙ АРТ-ИНДУСТРИИ	69
Н.П. Сапунова	
ЦВЕТ И МУЗЫКА – ДУУМВИРАТ НАУКИ И ИСКУССТВА	70
О.И. Герке	
СВЕТ КАК АРТ-ОБЪЕКТ	72

А.В. Демидов, Е.С. Прозорова	
СВЕТ, ЦВЕТ И ПРОСТРАНСТВО В КОНЦЕПЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА МОЛОДЫХ ДИЗАЙНЕРОВ «АДМИРАЛТЕЙСКАЯ ИГЛА 2014»	73
В.Е. Карпенко	
СВЕТОВОЙ ЭЛЕМЕНТ В СОВРЕМЕННОМ ВИЗУАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ И ПРОСТРАНСТВЕ ГОРОДА	75
М. В. Швецова	
СВЕТОВЫЕ ИНСТАЛЛЯЦИИ В ГЕРМАНИИ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ	76
А.М. Спиридонова	
СВЕТ В ИСКУССТВЕ АВАНГАРДА	79
О.В. Колганова	
«ИСКУССТВО СВЕТА И ЦВЕТА» Г. ГИДОНИ	79
Д.А. Фридман	
БРЕЙК СТЕЙШН ТЕАТР В МЕГАПОЛИСЕ (ЛАЗЕРНЫЙ СВЕТО-МУЗЫКАЛЬНЫЙ РЕЛАКСАЦИОННО-МЕДИТАТИВНЫЙ ПОЛНОКУПОЛЬНЫЙ ТЕАТР В БОЛЬШОМ ГОРОДЕ). МОДЕЛЬ	81
Н.В. Токарев, Д.В. Жук	
ПЫЛАЮЩАЯ ГОТИКА. РОЛЬ СВЕТА В АРХИТЕКТУРЕ СОБОРОВ. 1130 – 1280 гг.	82
Д.Р. Файзуллаева	
СВЕТОВАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ КАК ЯВЛЕНИЕ ИСКУССТВА. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕК- ТИРОВАНИЯ	84

СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН И ОБРАЗОВАНИЕ

Ю.Н. Ветрова, Л.К. Фешина, Е.Ю. Лобанов	
РАЗРАБОТКА НОВОЙ МЕТОДОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ «СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН» В ИДПС СПГУПТД	86
О.М. Михайлов, В.Н. Кузьмин, К.А. Томский	
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ДИСЦИПЛИНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОБНОВЛЕНИЯ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ	87

«...свет играет роль одного из компонентов языка, с помощью которого воссоздается образ среды. Как и всякий язык художественного произведения свет совместно с другими средствами выразительности должен быть использован в соответствии с законами и ограничениями, свойственными языку данного произведения»

А.Б. Матвеев, 1999 год

Световой дизайн и общество

СВЕТОДИЗАЙН И СВЕТОВАЯ КУЛЬТУРА

Н.И. Щепетков

Заведующий кафедрой «Архитектурная физика» Московского архитектурного института (государственная академия), доктор архитектуры, профессор

n_shchepetkov@inbox.ru

Аннотация: Рассмотрены принципиальные вопросы формирования новой сферы деятельности человека - “световой культуры”, места светодизайна и роли светодизайнеров в этой области.

Доктор биологических наук В.А. Филин ввел в оборот и горячо пропагандировал изобретенный им (надо сказать, не очень удачный) термин “видоэкология”, в понятии которой главными признаками или критериями оценки окружающей среды являются полярно противоположные по свойствам зрительные поля - гомогенное и агрессивное. Оба являются антиподами благоприятного, экологичного для человека зрительного поля. Изученные им психофизиологические особенности зрительного восприятия этих полей он непосредственно переносил на оценки архитектуры: “Это хорошо для глаз” (например, русский терем с резными элементами) и “Это плохо для глаз” (многие объекты современной архитектуры). Рациональное зерно его теории девальвировалось примитивным пониманием и прямолинейным применением по отношению к сложнейшему по своему содержанию искусству - архитектуре. Светодизайн - часть архитектуры в ее широком понимании, обязанная электрическому свету в рукотворной и природной пространственной среде и оцениваемая исключительно зрением. И гомогенных, и агрессивных полей и элементов в ней предостаточно, что можно отнести к низкой световой культуре в этой области профессиональной деятельности. Эта новая и пока еще не расшифрованная область включается в широчайшее понятие культуры наряду с другими, уже известными специфическими сферами (физическая, художественная, политическая, музыкальная, культура труда, речи, и др.).

С чего начинается световая культура? Элементарно - с выполнения совета “Уходя, гасите свет”. Так же, как физкультура начинается с утренней зарядки, а культура общения - с приветствия “здравствуйте” или “доброе утро”. В контексте данного анализа важно различать обязанности или характер поведения и предпринимаемых действий двух условных субъектов и носителей световой культуры - творца и потребителя (хотя творец нередко тоже потребитель). Первый (проектировщик) обязан знать не только нормативные требования к освещению, но и более широкий круг проблем светодизайна и световой архитектуры, научных данных о критериях оценки качества световой среды в интерьере и экстерьере и методах обеспечения оптимальных параметров - в меру своих возможностей и таланта. Второй (потребитель) должен быть элементарно грамотным в вопросах гигиены зрения (не читать в темноте и при слепящем или мигающем свете; покупать лампочки с хорошей цветопередачей; выбирать для рабочего места благоприятное направление света и т.п.), его экологии и эстетики (отдавать предпочтение дневному свету перед искусственным, если есть выбор, особенно на рабочем месте, или уметь грамотно их комбинировать; покупать осветительные приборы

для дома не только по их дизайну, т.е. внешнему виду, а скорее по световой эффективности и зрительной комфортности и т.д.). Это все лишь бытовые детали и частные признаки поведения потребителей световой культуры. Их следует приводить в аргументированную систему, в которой есть место не только общим философско-мировоззренческим фразам и лозунгам, хотя и необходимым, но трудно адаптирующимся к реальной практике. Должна развиваться методологическая база световой культуры с понятийным аппаратом (нужны терминологические словари), принципами развития и набором профессиональных критериев оценки. Мысли о световой культуре как важной составляющей понятия “качество жизни” зародились в разных странах в конце XX в. [1,с.8]. Она пока стихийно формируется в лоне архитектуры в наступивший “век света”, когда человек в некоторых созданных освещением ситуациях «может ощутить себя частью светового космического ритуала или действия, а свет воспринимать при этом как главную силу жизни, как душу природы» и архитектуры[1,с.307]. Для профессионального образования, в частности, важно воспитать у студентов “чувство света”, подобное «чувству пропорций и ритма» в архитектуре, искусстве, музыке.

Литература:

1. Щепетков Н.И. “Световой дизайн города”. М., “Архитектура-С”.2006.

СВЕТОВАЯ КУЛЬТУРА КАК КУЛЬТУРА ОТНОШЕНИЯ К СВЕТУ

Е.Ю. Лекус

Канд. культурологии, доцент каф. Высшая школа светового дизайна Университета ИТМО, член Творческого объединения светодизайнеров RULD

lekus_elena@mail.ru

Аннотация: Рассматривается понятия световой культуры, роль светового дизайна в формировании светокультурной среды, перспективные направления развития световой культуры.

LIGHT CULTURE AS CULTURE OF THE ATTITUDE TO LIGHT

E.U. Lekus

Candidate of Culturology, Associate Professor of the Creative Lighting Design School (CLD) in ITMO University, Russian Union of Lighting Designers RULD

lekus_elena@mail.ru

Abstract: It is considered concepts of light culture, the role of light design in formation light-cultural environments, perspective directions of progress of light culture.

В последнее время становится все более общепотребительным термин «световая культура». Хотя его суть, в целом, ясна, смысловые границы данного понятия довольно абстрактны.

В последнее время становится все более общеупотребительным термин «световая культура». Хотя его суть, в целом, ясна, смысловые границы данного понятия довольно абстрактны.

Очевидно, что световая культура – это специализированная область культуры, наряду с другими ее областями - художественной, музыкальной, физической etc. Основу каждой из них составляет особый феномен – музыка, изобразительное искусство, физическое совершенствование, а в случае световой культуры – феномен света.

Многогранность каждого из этих понятий позволяет вместить множество смысловых значений. Подобно тому как музыка трактуется в качестве искусства, отражающего действительность в звуковых художественных образах, как сами произведения данного искусства, их звучание и исполнение на музыкальных инструментах или мелодия такого звучания, понятие «свет» объединяет и одновременно порождает различные смыслы. Свет – физическое явление (видимое электромагнитное излучение) и, в то же время, состояние внутренней озаренности; это источник освещения и образное географическое название (Новый или Старый свет); это избранный круг общества (высший свет) и некая абстракция, универсальное понятие, используемое в качестве синонима окружающего мира, характеризующее его необъятную протяженность и наполненность витальной энергией; свет – символ добра и истины, просвещения и просветленности (недаром в некоторых языках эти понятия происходят от одного корня: эпоха Просвещения рус. The Enlightenment англ., Siècle des lumières фр.); свет как воплощение божественной сущности и духовной благодати. Даже этот, далеко не полный перечень смысловых значений понятия «свет», свидетельствует об онтологической многомерности термина «световая культура». Иначе говоря, световая культура, по сути, объединяет в себе все эти смыслы, хотя зачастую рассмотрение данной специализированной сферы ограничивают контекстом светового дизайна.

Световой дизайн, как одно из наиболее перспективных направлений проектной деятельности, выделившийся в самостоятельную профессиональную область в эпоху индустриализации общества, безусловно, является неотъемлемой составляющей световой культуры – ее художественно-технологической формой. Если дизайн в широком смысле – художественное проектирование (конструирование), соответственно, светодизайн – художественное проектирование (конструирование) света или при помощи света. Осознание, понимание и принятие того, что светодизайн помимо эстетически-утилитарного предназначения несет в себе онтологическую многомерность световой культуры (все ее смыслы, значения, идейно-содержательную глубину) превращает эту сферу деятельности в созидание не просто световой, а светокультурной среды, обладающей множеством характеристик в философском, эстетическом, экологическом, художественном, технологическом, социокультурном, этическом аспектах. Таким образом, светодизайн как воплощение световой культуры – это процесс смысло- и формообразования светокультурной среды в ее формально-содержательной целостности.

Характер этой среды обусловлен теми задачами, которые решаются в процессе светового проектирования, в результате чего в ряде случаев может доминировать эстетическая или утилитарная функция (хотя существует множество примеров, когда

обе они «уравновешены»).

В первом случае свет становится одновременно и материалом для создания художественного образа произведения, и самим произведением (световые инсталляции) или же наделяет образностью архитектурную/ландшафтную среду (архитектурное и праздничное освещение). Во втором свет выступает способом ориентации в пространстве (световая навигация), обеспечения комфортных условий для жизнедеятельности (функциональное освещение). При этом как самоценное произведение искусства (его световой художественный образ), так и утилитарный (не значит, лишенный эстетических свойств) объект светодизайна в равной степени являются производными световой культуры и в этом смысле формируют качество светокультурной среды, в которую погружен человек. Следует отметить, что выявление и научное обоснование критериев качества такой среды является одной из приоритетных задач современного светового дизайна.

Основу любой культуры как всеобщей человеческой ценности и всех ее специализированных областей, включая световую культуру, составляют отношения: к духовному и материальному миру, к обществу, другому человеку и к самому себе, к профессии и результатам своей деятельности, поступкам, суждениям, оценкам, потребностям собственным и других людей. Световая культура – это те же отношения, которые строятся на одной из главных жизненных основ – свете, его значении для духовного и физического развития человека. Через эту универсалию мыслятся экология, эстетика, психофизиология восприятия искусственной световой среды, ее социокультурное значение, необходимость в раскрытии ее научно-исследовательского потенциала (понимаемая на профессиональном и государственном уровне), образовательные процессы, направленные на подготовку профильных специалистов как субъектов (творцов и одновременно «потребителей») световой культуры.

Становление и развитие световой культуры предполагает движение сразу в нескольких параллельных направлениях: укрепление теоретической базы светодизайна, уточнение его категорий, понятий, терминологии, развитие его научно-исследовательского потенциала, выявление и изучение критериев качества световой среды, создание междисциплинарной методологии, разработка учебных программ, основанных на межпредметном практикуме, налаживание творческого взаимодействия между профильными специалистами и специалистами из других областей (философия, культурология, психология, искусство, дизайн, технологии), осуществление конструктивного диалога между профессиональным сообществом светодизайнеров и городской администрацией.

Осознание того факта, что вся окружающая нас световая среда – это видимая сторона световой культуры – культуры отношения к свету – по всей видимости становится неперемным условием для дальнейшего развития светового дизайна в его гуманистическом значении. Не случайно темой международной научно-практической конференции «Световой дизайн – 2015», входящей в официальную программу мероприятий международного года Света и Световых технологий (IYL2015), заявлена «Световая культура».

СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН КАК ПРОБЛЕМА ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ

К.С. Пигров

Док. философских наук, профессор, СПбГУ

kspigrov@yandex.ru

Аннотация: Постановка вопроса о световой культуре позволяет тематизировать такое «вещество» техники как излучение. Свет, во взаимодействии с другими излучениями, становится всё более важным «конструкционным материалом» техники, подчеркивающим её преимущественно информационное содержание.

LIGHTING DESIGN AS A PROBLEM OF PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY

K.S. Pigrov

Ph.D., Professor, Saint Petersburg State University

kspigrov@yandex.ru

Abstract: The question of light culture allows for the focus of this «substance» techniques like radiation. Light, in collaboration with other emissions, is becoming more important «structural material» equipment, mainly emphasizing its information content.

Техника не может быть сведена только к роли средства для удовлетворения будто бы неизменных жизненных человеческих потребностей или облегчения его труда. В ней всегда присутствует информационная составляющая. Одной из важнейших функций техники является средство человеческой коммуникации и организации больших масс людей. Поэтому для самого содержания техники принципиально важным выступает конструктивное динамическое соотношение человеческих сенсорных пространств и вещественности техники.

Техника обнаруживает свой глубинный смысл в том, что раскрывает нам место человека в мире, указывая на сущностную связь трансцендентного и имманентного. Она оказывается универсальной формой связи с миром в целом, - со Вселенной, - с Богом. Соответственно, предельные основания и цели техники состоят в том, что человек в своем неистовом, мистическом, иррациональном порыве к техническому созиданию осуществляет свое космическое предназначение по направлению к «автотрофному человечеству» (В.И. Вернадский, К.Э. Циолковский). (Автотрофный – питающийся неорганическими веществами, в противоположность гетеротрофному – питающемуся органическими веществами).

В этом порыве важную роль играет эволюция вещественной составляющей техники. В архаическом и раннем традиционном обществе техника создавалась по преимуществу из дерева, камня, глины. Со становлением новоевропейской цивилизации всё большую роль начинают играть металлы. От техники типа «дерево-вода» шло развитие к технике типа «сталь-каменный уголь» и далее к технике типа «сплавы-электричество».

Постановка вопроса о световой культуре позволяет тематизировать такое «веще-

ство» техники как излучение. Собственно, свет (излучение, видимое человеческим глазом) всегда играл важную роль в процессе техногенеза. Сегодня же свет, во взаимодействии с другими излучениями, становится всё более важным «конструкционным материалом» техники, подчеркивающим её преимущественно информационное содержание. В далекой перспективе обнаруживается горизонт преодоления гетеротрофности и возобладание автотрофного принципа человеческого существования, когда человек сможет жить непосредственно в космосе без скафандра и питаться солнечным светом.

НОВЫЕ СМЫСЛЫ СВЕТА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

А.А. Филиппова

Университет ИТМО, Санкт-Петербург

alexanatfi@gmail.com

Аннотация: В момент свободного и мощного развития светового дизайна закономерным и логичным является обращение к истокам. Возможность идти вперед к новым открытиям требует переосмысления опыта прошлых поколений и воплощения его в твердую основу для будущих идей.

NEW MEANINGS OF LIGHT: YESTERDAY, TODAY AND TOMORROW

A.A. Philippova

ITMO University, Saint-Petersburg

alexanatfi@gmail.com

Abstract: At the time of the free and powerful development of lighting design is a natural and logical appeal to the basics. The ability to move forward to new discoveries requires a rethinking of the experience of past generations and implementing it in a solid foundation for future ideas.

С начала времен жизнь человека была неразрывно связана со светом. Все величайшие науки о форме, структуре учитывали свет как элемент, без которого невозможно было их развитие. С дальнейшим раскрытием структуры света человечество пришло к пониманию, что возможность управлять светом является основополагающей для восприятия большинства объектов.

Роль и место света в культуре на различных этапах развития общества была разной. Задачей исследования является подробное и всестороннее изучение становления световой культуры как самостоятельного явления. Для более качественного внедрения искусственного света во все слои культуры, умелого сочетания стилиевой, смысловой и эмоциональной нагрузки света необходимо посмотреть на концепцию

развития световой культуры через призму времени.

На данный момент современные световые дизайнеры всё чаще обращаются к опыту прошлого. Глобальные изменения последних двадцати лет XX века обозначили освобождение света от жестких рамок восприятия света как только функционального средства, либо как только декора. Кроме того, ранее архитекторов больше занимало создание новых способов освещения, теперь же это отходит на второй план, и более важным вопросом является именно применение и интеграция существующих средств. Таким образом, появление новейших световых технологий фактически заново открывает революционные возможности света. Закономерно ли это? На протяжении своей истории искусство освещения предавалось забвению. И каждый следующий этап – по-своему перерождение световой культуры. Однако основы остаются неизменными, световая культура – по-прежнему символ эпохи. Вполне возможно, что в будущем световая структура станет тем основным самостоятельным материалом, который выведет существующие формы искусства к единому воплощению.

Осмысление опыта прошлого, возможно, является тем недостающим звеном, которое отделяет нас от следующего этапа развития единой световой культуры. Помимо появления новых идей на основе опыта прошлого, выявляются как незыблемые законы световой структуры, так и нюансы творческих концепций, незаметные ранее. Именно в симбиозе прошлого, настоящего и будущего световой культуры возникает некое сотрудничество с мастерами прошлого. Именно такое своеобразное сотрудничество через века позволит превратить ошибки предшественников в ступени к новым смыслам.

В контексте раскрываемой темы предполагается сделать изучение прошлого опыта непременным атрибутом профессионального роста настоящего и будущего поколения дизайнеров света. Сочетание творческой интерпретации и уникальности методов работы каждого специалиста позволит рассматривать каждый этап становления световой культуры с разных ракурсов, в результате чего будет достигнут синтез художественного, архитектурного, технологического аспектов световой культуры.

В процессе исследования тайн прошлого представится шанс продолжить великое дело, начатое первооткрывателями света много веков назад.

СВЕТ И КУЛЬТУРЫ

Роже Нарбони

Франция, светодизайнер

www.concepto.fr

Аннотация: Ночь приходит в разные города по-разному, в зависимости от расположения города на земном шаре и времени года. Городская ночь так же тесно связана с культурным и экономическим контекстом. Однако, и как ни парадоксально, путешествуя по миру чувствуется стандартизация света, световой атмосферы и уличного освещения. И, таким образом, создается впечатление, что города становятся все больше и больше похожи друг на друга ночью. Как же представить в будущем ночную индивидуальность городов, таких различных и уникальных, соответствующую их

истории, культуре, географическому расположению, климату и многообразию своих жителей?

Какую роль может и должна играть история места, его местоположение, в реновации или создании качественного общественного освещения?

Как вновь отыскать богатство и многообразие проектов городского освещения?

LIGHTS AND CULTURES

Roger Narboni

France, lighting designer

www.concepto.fr

Abstract: The night arrives differently on a city, according to its position on the globe and the time of year. The urban night is also closely linked to the cultural and economic context. However, and paradoxically, when travelling in our planet, one feels a standardization of lightings, luminous atmospheres and streetlights. And therefore, one often has the impression that all cities are more and more alike at night.

How to imagine then tomorrow a night identity for cities, different and special, according to their history, their culture, their geographical location, their climate, the diversity of their inhabitants?

What role should and can play the history of the place, the urban site, in the renovation or the creation of a qualitative public lighting?

How to rediscover richness and diversity in urban lighting projects?

The night arrives differently on a city, according to its position on the globe and the time of year. The long polar night, the midnight sun, the abrupt tropical sunset, the constant repetition of the Equatorial nights, the climatic variations generate varied night perceptions and very different appropriations of public space. The urban night is also closely linked to the cultural and economic context. The nights of Bamako have nothing to do with those of St. Petersburg, New York, Quito, Kabul or Tokyo. Citizens of these cities don't practice them in the same way. Each civilization, each culture has generated a different relationship to the night that extended into the apprehension of our contemporary cities.

Some cities are still immersed in a deep and unusual darkness pierced by a few lamps of public lighting while others hunt long and systematically the corners of shade. Some cities are drawn by arousing lights, public and private, and some others seem to want to reproduce an artificial colorful day.

However, and paradoxically, when travelling in our planet, one feels a standardization of lightings, luminous atmospheres and streetlights. And therefore, one often has the impression that all cities are more and more alike at night.

How to imagine then tomorrow a night identity for cities, different and special, according to their history, their culture, their geographical location, their climate, the diversity of their inhabitants?

What role should and can play the history of the place, the urban site, in the renovation or the creation of a qualitative public lighting?

How to rediscover richness and diversity in urban lighting projects?

We need to conduct systematically and with local teams, studies of city lighting master plan before doing any technical lighting project to analyze and understand the earlier and

existing night situation of the studied city but also the topography, the geography, the history of the urban site.

We will then conceive these city lights by integrating wherever possible local lighting designers or educating them when they are not yet exercising.

We should work with local people to convey an urban lighting culture and in return to understand their expectations and desires of city nights. Approaches to Light Urbanism, by their richness and complexity, are indeed the only ones that can offer original and appropriate light responses to different nocturnal urban situations.

We will need also to identify and enhance nocturnal local cultures in lighting master planning, in the creation of nocturnal landscapes and urban lighting projects.

Indeed, according to the customs, cultures, traditions, rituals or religions, urban populations in the world today have various nocturnal uses and very different appropriations of public space.

They have also developed since centuries varied relationships with the luminous objects, mainly domestic (lantern on the ground from Japanese culture, suspended object from Arabic cultures that filter the light and projected colors or shadows, colored diffuse lantern from Chinese culture hanging on the roofs, home lights from Scandinavian cultures fixed behind the window).

These local practices, the specificity of the nocturnal uses that they generated are absolutely not analyzed today nor taken into account in terms of development of design of new lighting products.

But the expectations of urban populations are growing. They claim multiple identities, the respect and the valorization of their local cultures, more diversity.

Urban lighting, formerly only functional or architectural, will have to become tomorrow more and more: urban, landscaped, strategic, social, poetic, humanitarian, ecological, political, interactive, modular and temporal.

It is under these conditions and taking in account all these issues that we would be able to reinvent in the future a variety of urban lightings and nocturnal ambiances, that will echo the wishes and desires of worldwide city dwellers to better understand, conserve and defend their specificities and their cultures.

ГЕНЕЗИС ФОРМООБРАЗУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ СВЕТА КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ В ГОРОДСКОМ ОСВЕЩЕНИИ

Н.В. Быстрянцева

Доцент, зав. кафедры «Высшая школа светового дизайна» (CLD) Университет ИТМО, руководитель «Творческого объединения светодизайнеров RULD»

svs.lighting@gmail.com

Аннотация: автором работы в историческом ракурсе выявлено несколько основных этапов трансформации роли света как художественного средства организации пространства.

THE GENESIS OF THE FORMATIVE FUNCTION OF LIGHT AS A BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF THE CULTURE OF LIGHT IN URBAN LIGHTING

N. Bystryantseva

Associate Professor, Head of Department of the Creative Lighting Design School (CLD) in ITMO University, Director of Russian Union of Lighting Designers RULD

svs.lighting@gmail.com

Abstract: The author works in historical perspective revealed several main stages of transformation of the role of light as an artistic means of organizing space.

The formative function of light had repeatedly been the subject of research in the context of architecture, but in such forms of artistic culture as painting or scenography the forming role of artificial lighting practically was not considered. However, particularly this aspect seems to be the major for theoretical and practical application in the sphere of lighting design. Why do we need it? Firstly, it allows us to understand the specifics of the function of light in the art culture objects in general. Secondly, and most importantly, the features that characterize the formative function of light in painting and scenography are correlated with the formative role of light in architecture and, consequently, can be effectively used in the forming of the evening city image. The author examines the genesis of the light forming function from the Middle Kingdom to our time and in historical perspective identifies several main stages of transformation of the role of light as an artistic mean of urban space forming. Each of these stages is characterized by changes in the ways of using of artistic properties of natural and artificial light which was reflected in the development of their specific means of expression, artistic materials, approach to shape forming. The analysis shows the process of formation of the artificial light phenomenon as a fundamental plastic mean of the evening city image forming and investigates the transition of its representational role of light in a space-time phenomenon.

Формообразующая функция света неоднократно становилась предметом исследования в контексте архитектуры, однако в таких формах художественной культуры как живопись, сценография роль искусственного освещения с точки зрения формообразования практически не рассматривалась. Тем не менее, именно этот аспект представляется одним из наиболее значимых для практического и теоретического применения в области светового дизайна. Для чего мы это делаем? Во-первых потому, что он позволяет понять специфику проявления функции света в формах художественной культуры в целом, а во-вторых, и это самое главное, потому, что особенности, которые характеризуют формообразующую функцию света в живописи и сценографии, взаимосвязаны с формообразующей ролью света в архитектуре, а следовательно, могут эффективно использоваться при формировании городского пространства вечернего города.

Знание и использование символического значения света и его художественной роли в разные эпохи дает возможность закладывать в световые решения более глубокие символические значения, которые связаны не только со световой культурой, но и с пониманием искусства в целом.

В докладе рассматривается генезис формообразующей функции света от Средне-

го Царства до нашего времени. Автором работы в историческом ракурсе выявлено несколько основных этапов трансформации роли света как художественного средства организации пространства. Для каждого из этих этапов характерно изменение в использовании художественных свойств естественного и искусственного света, что выразилось в разработке своих специфических средств выразительности, своего художественного материала, подхода к формообразованию.

В анализе показан процесс становления феномена искусственного света как одного из основных пластических средств формирования городской среды вечернего города, исследован переход его изобразительной роли света в пространственно-временное явление.

К ПРОБЛЕМЕ СВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ

А.В. Ефимов

Докт. архитектуры, профессор. Заведующий кафедрой «Дизайн архитектурной среды» МАРХИ.

*И сказал Бог: да будет свет. И стал свет.
И увидел Бог свет, что он хорош,
И отделил Бог свет от тьмы,
И назвал Бог свет днем, а тьму ночью.
И был вечер и было утро: день один.
Бытие, 3-5*

Аннотация: Свет – феномен, обеспечивающий жизнедеятельность людей, поскольку позволяет функционировать механизму зрения и получать более 90% информации об окружающем мире.

Регионы мира имеют различный световой климат. В северных странах в период полярной ночи света недостаточно, что вызывает физическое недомогание и сказывается на психологическом состоянии людей. Одновременно на человека раздражающе действует избыток света. Жители экваториальных стран стремятся пребывать в затененных местах, поэтому в архитектуре разработаны специальные устройства солнцезащиты. Человек нуждается в оптимальном световом режиме, и если для интерьеров различного назначения существуют определенные нормы освещенности, то для городской среды, в которой действует множество разнородных источников освещения, пока не существует научно обоснованных и экспериментально закрепленных нормативов освещения.

Для формирования световой среды в темное время суток используется искусственный свет. Он призван создать нормальную видимость, которая обеспечивает полноценное существование людей в окружающей среде. Профессиональное вечернее освещение одного из «проблемных» кварталов Парижа сократило вдвое количество уличных преступлений. Одновременно свет информирует о назначении территории, указывает, ориентирует. Он создает световые пространства, связанные световыми коридорами, образуя светопространственный каркас, в котором сосредоточена вечерняя жизнь города. Он включает торжественные пространства площадей, деловые пространства транспортных узлов, интимные пространства жилых групп. Для каждого из них должен быть предусмотрен соответствующий уровень освещенности. Свет рас-

крывает смысловые значения пространств, позволяет воспринимать их более полно, получать эстетические переживания, оценивать их символическое звучание. Так, например, в христианской традиции заложено стремление к свету как к высокому, Божественному.

Порождение света – цвет, то есть оставшаяся часть светового спектра после его поглощения конкретным материалом. Полихромия окружающей среды напрямую связана со светом. Уровень освещенности может радикально изменять существующую полихромную материально-пространственного окружения. Об этом говорит известный эффект Пуркине. Поэтому цветовая культура различных цивилизаций была во многом обусловлена региональным световым климатом и традиционным отношением к свету.

Световая культура – научное и художественно-образное освоение феномена света и путей его использования в окружающей среде. Опыт вечернего освещения Москвы «с места в карьер» по принципу «чем больше света, тем лучше», несмотря на безусловно верный вектор этой деятельности, показал, что «переосвещенность» и «световое загрязнение», характерные для московской практики, явились результатом недостаточно сбалансированного подхода к формированию световой среды, показали незрелость световой культуры.

СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН КАК СРЕДСТВО ГУМАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

В.А. Нефёдов

Д-р арх., профессор, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

valerynefedov@yahoo.com

В световом дизайне крупных городов на протяжении последних десятилетий обозначилась устойчивая тенденция к концентрации основных световых сценариев и реализации новейших технологий вечерней подсветки преимущественно на базе главных магистралей, площадей, набережных и исторических архитектурных ансамблей. На этом в основном построены ночные имиджевые сюжеты наиболее посещаемых туристических зон и в Санкт-Петербурге.

В то же время периферийные районы, где проживает основная часть населения Петербурга, остаются вне рассмотрения как части светового сценария города. Отсутствие световой идентичности усугубляется достаточно хаотическим нагромождением световых рекламных полей в панорамах периферийной части города. В этих условиях возникает острая необходимость поиска оптимального подхода к более равномерно распределению средств светового дизайна по городской территории и созданию имиджевых световых «маркеров» в периферийной части города.

Использование в этих целях новейших технологий светового дизайна может способствовать оживлению среды для досуговой активности населения по месту проживания и создать устойчивые знаки вечерней навигации в городском пространстве. Изменение условий для пребывания людей в спальных районах с помощью светового дизайна может составить важное средство гуманизации городской среды.

СВЕТ КАК ОРИЕНТИР

М.А. Силкина

Ст. преп. кафедры «Дизайн архитектурной среды»,
ФГБОУ ВПО «Московский архитектурный институт (государственная академия)»,
smakmv@mail.ru

Аннотация: Обозначается проблема современной «дематериализации» искусственного света. Рассматриваются вопросы проектирования освещения городов через призму культурно-исторических предпосылок: искусственный свет как архетипический ориентир.

LIGHT AS A LANDMARK

M. Silkina

Senior Lecturer, chair "Design of architectural environment"
Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia
smakmv@mail.ru

Abstract: Represented problem of modern «dematerialization» of artificial light. The issues of urban light design through the prism of cultural-historical background: the artificial light as an archetypal landmark.

Естественный свет мы понимаем как «божественный», искусственный – рукотворный, как призванный служению человечеству.

Столетие назад искусственный свет перестал быть производным огня, потерял с ним физическую связь - электрический свет ламп накаливания, постепенно вытеснил с городских улиц свет от пламени газовых фонарей. Но пока он был продолжением огня, явлением, в высшей степени материальным, отношение к свету носило совершенно иной характер. И, возможно, причина возникновения сегодняшних проблем нерационального использования ресурсов, светового загрязнения и формирования эстетики световой среды городов лежит в поле «дематериализации» искусственного света. Он стал «ничем» возникающим «ниоткуда».

Для сопоставления уровня освещенности современного города с яркостью пламени масляных, керосиновых и газовых фонарей потребуется представить Москву, пылающую в наполеоновских пожарах. И возможно, лишь подобная аналогия с «материальным» светом огня, способна проиллюстрировать всю силу и бессмысленность «пожаров» архитектурного и визуально-коммуникативного освещения, «сжигающих» сегодня многие крупные города. Избыточная яркость, хаотичность, навязчивая дробность несогласованных между собой световых решений разрушают целостность восприятия городской среды и отторгают человека. Вместо осуществления средоформирующей функции, свет стал деформировать пространство города и дезинформировать.

Изддревле человек отождествлял с огнем «все положительное, что находил в природе и обществе» [1, с. 190]. Прометей, подаривший людям огонь – это исторически сложившийся «символ цивилизации» [1, с. 190]. Наша культура существует благодаря огню (и его свету), но неосмысленное использование девальвирует его сакральное

значение.

Шаг к осознанному и ответственному отношению к искусственному свету в городе – его «материализация» в сознании общества. «Материализация», и как физического явления требующего рационального ресурсного и технического обеспечения и как значимого композиционного средства, способного не только организовывать и проявлять существующую предметно–пространственную среду города, но и формировать ее образ и художественно-эстетические качества.

В истории освещения крупных европейских городов наблюдалось несколько всплесков световой активности (во многом за счет визуальных коммуникаций – рекламы) и каждый раз такие всплески провоцировали перерасход электроэнергии и визуальный хаос и требовали принятия сдерживающих мер. Однако, современное общество не готово отказаться от архитектурного и визуально-коммуникативного освещения городов в вечернее время по причине негативного влияния на социально-экономические показатели [2]. Соответственно, проблемы освещения городской среды требуют решения проектными средствами светодизайна – проявляющего или формирующего идентичность территорий, образ, создающего средовую композицию, регулирующего количество и качество света и цвета. Минимизация же пластических средств может стать одной из характерных черт времени, обеспечивающих ответственное отношение к искусственному свету и осознание его влияния на природу и общество.

Так в сегодняшней европейской практике архитектурное освещение перестает быть тотальным, оно становится локальным, акцентирующим, проявляющим планировочную структуру города, по сути, создающим систему световых доминант. Обеспечивая информативность городской среды и возможность ориентирования в ней, искусственный свет во многом обращается к своей архетипической путеводной функции. Это возвращает общество к восприятию света как единственного ориентира во тьме, восстанавливает его утраченную ценность. Освещенные общественные пространства становятся «маяками» в плотной городской застройке. На таком подходе основан ряд проектов одного из ведущих мировых светодизайнеров - Р. Нарбони, в частности для Парижа.

Огонь первобытных костров ночью и дым днем, наряду с зарубками на деревьях и композициями из камней, явился одним из знаков предметного письма – неречевого (дописьменного) средства передачи информации, которое считается началом письменности [3, с. 67-71]. Предметное письмо, возникшее, предположительно, еще в эпоху верхнего палеолита носило абстрактный характер обуславливающий необходимость договоренности о способе означивания [3, с. 67-71]. Так и сегодня свет в городе должен устанавливать диалог с человеком посредством своего абстрактного пластического «языка». Формируя композиционными средствами эстетически целостную, реагирующую на контекст систему световых «ориентиров-маяков», наделенных знаковыми пластическими характеристиками и комплементарным среде (взаимодополняющим) образно-смысловым содержанием.

Список литературы:

1. Лосев А. Ф. Проблема символа и реалистическое искусство.— 2-е изд., испр.— М.: Искусство, 1995.—320 с.
2. Щепетков Н.И. Световой дизайн города/Щепетков Н.И.: Учеб. Пособие – М.: Архитектура-С, 2006. – 320 с.: илл.
3. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания.— Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2004. — 622 с.

ВАРИАНТЫ АРХИТЕКТУРНОЙ ПОДСВЕТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Е.М. Артемьева

Инженер лаб. ООО «ВИТРУЛЮКС СЕРВИС»

artemeva@vitrulux.com

О.В. Круглов

К.т.н. нач. лаб. ООО «ВИТРУЛЮКС СЕРВИС»

kruglov@vitrulux.com

Аннотация: В докладе поднимается вопрос об архитектурной подсветки промышленных объектов как немаловажной части цветосветового образа города. Также рассматривается предложение об общих концепциях подсветки объектов одной отрасли в городе Санкт-Петербург.

VARIANTS OF ARCHITECTURAL LIGHTING OF INDUSTRIAL BUILDINGS IN SAINT PETERSBURG

E.M. Artem`eva

Engineer of lab. ООО «VITRULUKS SERVIS»

artemeva@vitrulux.com

O.V. Kruglov

Ph.D., Head of lab. ООО «VITRULUKS SERVIS»

kruglov@vitrulux.com

Abstract: The report raises the issue of architectural lighting of industrial projects as the important part of the «color-light» image of the city. Also makes a proposal about general concepts of illuminating objects of one branch in St. Petersburg.

Архитектурное освещение - одно из наиболее востребованных в настоящее время направлений в уличном освещении и световом дизайне. Правильно организованное архитектурное освещение обеспечивает привлекательность ночного облика города, его архитектурных ансамблей, подчеркивает общую эстетику и повышает позитивный настрой как местных жителей, так и гостей или туристов.

Однако, если подсветка памятников культуры и исторических зданий является сложной и ответственной задачей, в которой стараются учесть все нюансы и максимально выгодно подчеркнуть их архитектурную ценность, то промышленным объектам чаще всего не оказывают должного внимания. Они либо совсем лишены подсветки и выделяются темным пятном, нарушая цветосветовой образ города, либо подсвечены крайне нерационально, что способствует световому загрязнению окружающей среды.

На сегодняшний день существуют следующие основные способы архитектурного освещения: общее заливающее освещение, локальное освещение, световые фасады, фоновая заливка, контурное освещение, динамическое освещение.

На выбор архитектурной подсветки влияют разнообразные факторы, например, цвет, форма, фактура, место обозрения, расстояние и др. Также любой вариант влечет столкновение с определенными трудностями, требующими квалифицированного решения.



Общая концепция подсветки объектов одинаковых отраслей, принятая на муниципальном уровне, не упростит работы, но задаст дизайнерам «точку отправления», поможет сделать промышленные объекты, городские и муниципальные здания более узнаваемыми и придаст городу единый стиль в ночное время.



ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВ В СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

Н.А. Копцева

Светодизайнер, Рук. группы визуальных технологий Mtelectro

bulbers@inbox.ru

Аннотация: Доклад посвящен осмыслению влияния визуальных образов на концептуальное световое решение. Ставится задача рассмотреть взаимосвязь между дизайн-идеей освещения и существующей световой средой на примере разработанных проектов. Поднимаются вопросы ответственности светодизайнера за преобразование окружающего светового пространства.

THE VISUAL IMAGES ARE TRANSFORMED INTO LIGHTING SOLUTION

Natalya Koptseva

Head lighting designer. Mtelectro

bulbers@inbox.ru

Abstract: The report focuses on understanding the impact of visual images to conceptual lighting solution. The purpose is to consider the connection between the design idea of lighting and the present light environment on the example of the projects.

Идея освещения взаимосвязана с архитектурой, структурой здания, его историей, местом, которое занимает объект в городской среде. Задача световой инсталляции подчеркнуть стиль, стать частью объекта, ансамбля, создать индивидуальный запоминающийся световой образ. Чтобы подчеркнуть изящную дугу Главного Штаба сформированную самым протяженным фасадом г. Санкт-Петербурга, выходящим на Дворцовую площадь, мы предложили использовать приборы определенным образом. Центральная часть фасада с аркой будет иметь более высокий уровень освещенности, а боковые части дуги будут менее яркими. Приборы расположены ярусно, согласно структуре и стилю фасада. Концепция освещения колесницы богини Славы, раскрывает сущность памятника, символа воинской славы. Контраст статичных режимов освещения в сочетании с динамичным управляемым светом создает эффект несущейся колесницы.

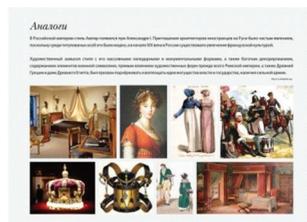


Фото 1, 2, 3. Проект для Государственного Эрмитажа Гран-при конкурса «Эрмитаж в новом свете». г. Санкт-Петербург. 2013 г. Авторы проекта: Копцева Н., Тарасенко В.

Концепция архитектурного освещения сводится не только к подсветке фасадов, но к созданию смысловой связи с историей и культурой города и значением сооружения в окружающем ландшафте. Поэтажное заполнение всего объема башни «Лахта-центра» светодиодными светильниками, позволяет создать световой массив.

Плавный режим освещения, построенный на образе горящей «Пушкинской» свечи над Финским заливом, передает особое настроение и атмосферу. Образ свечи - это душа проекта. Современные технологии позволяют выстроить динамический сценарий и создать зрелищный эффект движения светового пламени от дуновения ветра. Эмоциональный атмосферный световой образ создается за счет специально разработанного режима освещения.



Фото 4, 5, 6. Штаб-квартира ОАО «Газпром» г. Санкт-Петербург 2014 г. (Закрытый конкурс среди светотехнических компаний) Авторы проекта: Копцева Н., Кувшинов Е.

Современный динамично развивающийся мир – это многообразие информационных потоков и визуальных образов, окружающих нас повсеместно. Наша задача – через световой образ произвести быстрое и правильное впечатление у наблюдателей, создать усиливающее воздействие бренда, повысить лояльность к компании через социально ориентированный продукт, с четким восприятием и айдентикой. Арт-объект «LIGHT CUBE» может создавать разные ассоциации, однако, эти ассоциации будут связаны с деятельностью компании «Лукойл», ее статусом и значимостью. В «LIGHT CUBE» можно узнать многое, но прежде всего, это прямая ассоциация с брендом компании. Это также и символ пламени, буровой вышки. Как маяк - это центр притяжения внимания и бизнес-потоков, стремление к будущему, движение вверх, динамика, инновации, стабильность, сбалансированность и признак лидерства.



Фото 7, 8, 9. «LIGHT CUBE». Штаб-квартира ОАО «Лукойл» г. Москва 2014 г. (Диплом Всероссийского конкурса на разработку Арт-объекта для головного офиса компании) Авторы проекта: Копцева Н., Тарасенко В.

Идей дизайна освещения может стать разработка многоуровневой световой оболочки. Конструктив внедряется в структуру фасада за счет использования современного компактного светодиодного оборудования. Использование различных оптик и варьирование мощностей приборов дает возможность работать со световой палитрой по максимуму. Акцентное освещение на фасаде, разделенное на уровни, разные по значению, делает световую установку более гибкой. В результате использования многослойной структуры световой сцены мы получим дополнительные возможности при разработке сценариев освещения.

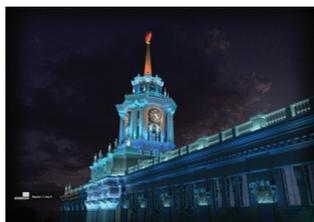


Фото 10, 11, 12. Администрация г. Екатеринбург. Диплом фестиваля «Световая архитектура» 2015 г. Автор проекта: Копцева Н.

Социальный контекст дизайн-идей очень важен. Проекты по архитектурному освещению призваны создать положительные эмоции у жителей городов, повысить социальную активность в вечернее время, усилить эмоциональные эффекты при проведении праздничных мероприятий.

ПОРЯДОК ИЗ ХАОСА: К ПРОБЛЕМЕ РЕОРГАНИЗАЦИИ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ В «СПАЛЬНЫХ» РАЙОНАХ

А.М. Дремова

Магистр 2-ого курса Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии им. А.Л. Штиглица

an-may@yandex.ru

Аннотация: Анализируется проблема световой среды в районах удаленных от исторического центра города. Рассматривается утилитарная и художественная функция световой среды позволяющая обосновать необходимость индивидуализации «спальных» районов за счет светодизайна.

THE ORDER FROM A CHAOS: ON THE PROBLEM OF RE-STRUCTURE OF LIGHT ENVIRONMENT IN THE NEW-BUILD URBAN DISTRICTS

A.M. Dremova

The master of the 2nd course of the St. Petersburg Stieglitz State Academy of Art and Design

an-may@yandex.ru

Abstract: The problem of the light environment in urban districts remote from historic center of the city is analyzed. The consideration of utilitarian and art function of the light environment to prove the necessity of individualization of the new buildings with the means of light design.

Одной из основных проблем так называемых «спальных» районов является их визуальная однообразность, монотонность ритмической организации пространства, отсутствие или минимальное число знаковых доминант, подчеркивающих их индивидуальность, задающих внутреннюю динамику и формирующих благоприятную социокультурную среду.

Совокупность этих факторов формирует объективную необходимость в создании такой световой среды удаленных районов, которая способна создать гармоничное единство естественных природных условий (рельеф местности, особенности климатических характеристик и т.д.) с жилыми комплексами, тем самым придавая индивидуальность каждому району, повышая его эстетический и экологический уровень.

Типичность, безликость застройки этих районов, уходящих в бесконечность, создает впечатление бесчисленного множества однообразных монотонных ритмов, отличающихся четкостью, размеренностью с повторяемостью стандартных элементов.

Задаваемая превалирующим монотонным ритмом гомогенная архитектурная среда «спальных» районов, пронзается световыми всплесками бегущих строк, афиш, вкраплением освещенных окон, вспыхивающими огнями наружной рекламы только подчеркивает массовость и стандартизацию нескончаемой протяженности проспектов и улиц. Попытки внести разнообразие за счет световых доминант в этих районах приводит в основном к диссонансу и ощущению светового хаоса. Избыточное средоточие беспорядочно пульсирующих световых акцентов вблизи станций метро, у торгово-развлекательных комплексов и других масштабных сооружений из стекла и бетона, имеющих внутреннюю и внешнюю подсветку, с одной стороны, создает эффект светового загрязнения, а с другой, является попыткой преодоления угнетающего однообразия «спальных» районов. Все это свидетельствует о недостаточно высоком уровне световой культуры, в которой особенно нуждаются данные населенные пространства. По сравнению активно освещенными центральными районами города здесь отсутствуют памятники, имеющие историческую и художественную ценность, которые предполагают индивидуальное световое сопровождение. Тем самым происходит смещение не только формальных, но и смысловых акцентов: внешние раздражители, такие как огни наружных реклам, афиш, вывесок становятся доминантами световой среды.

Кроме того, освещение в спальных районах, зачастую не выполняет свое утилитарное назначение – в вечернее время погружаются во тьму или оказываются недостаточно освещенными многие улицы, дворы, скверы, детские площадки, что в свою очередь создает небезопасную среду для жителей. Практически полное отсутствие световых ориентиров создает неприемлемые условия для полноценной жизнедеятельности людей в вечерние часы, негативно влияет на психоэмоциональное состояние людей. Такая среда лишает возможности генерировать новые идеи, мысли, образы, сводя к минимуму взаимодействие с данной окружающей средой (снижая спектр возможностей, как для творчества, так и для отдыха) способствуя замыканию людей в своих ячейках-квартирах, усугубляя социальную разобщенность.

Создание в «спальных» районах световой среды, отвечающей экологическим, социокультурным, эстетическим требованиям является одной из приоритетных задач городского светодизайна, ведь зачастую свет является единственной возможностью придать индивидуальность этим районам, обновить восприятие привычных вещей и самого пространства. Не следует забывать, что в этой среде происходит личностное становление новых поколений петербуржцев и формирование их представлений о световой культуре.

ЯРКОСТЬ НОЧНОГО НЕБА — КОСВЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ

С.В. Колгушкина

Творческое объединение светодизайнеров «РУЛД»,
НИУ «МЭИ», Университет «ИТМО»
kolgushkinasv@gmail.com

Аннотация: Динамика изменения степени светового загрязнения на примере отдельно взятой страны демонстрирует преобладающие в ней тенденции развития светового дизайна. Оценка степени свечения ночного неба в черте города и выявление основных приемов наружного освещения позволяет судить о сформировавшемся уровне световой культуры.

NIGHT SKY LUMINANCE AND ITS RELATION TO THE LIGHTING CULTURE

S. Kolgushkina

Creative Association Of Lighting Designers «RULD», ITMO University
kolgushkinasv@gmail.com

Abstract: Light pollution and its changes in different countries are represent the qualitative differences between lighting design methods and indicates the regulation politics against night sky brightness increasing. Night sky luminance and the quality of the light environment in the city are closely connected. The aim was to analyze this indirect correlation.

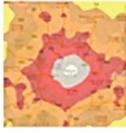
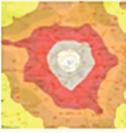
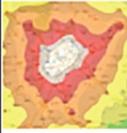
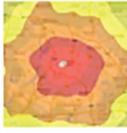
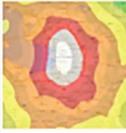
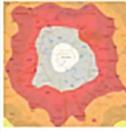
В большей степени прирост яркости ночного неба происходит в случае отсутствия на законодательном уровне стратегии светового планирования города, включающей описание мер по минимизации светового загрязнения.

Подобный раздел должен включать требования и рекомендации: по выбору типов и светораспределения используемых на нужды освещения города осветительных приборов; по выбору аксессуаров (защитных решеток и козырьков) для ограничения распределения светового потока; по ограничению мощности светильников используемых для архитектурного освещения фасадов зданий; по соблюдению нормируемых уровней яркости; по минимизации дискомфортной блескости; по выбору спектрального состава источников света; по контролю монтажа; по использованию систем управления освещением.

Меры, направленные на снижение степени светового загрязнения, приводят к повышению качественного уровня наружного освещения. На примере городов, центральная часть которых сопоставима по размеру и плотности населения, был проведен анализ яркости ночного неба как косвенного показателя качества световой среды. При этом, были учтены изменения нормативной базы по части регулирования свето-

вого загрязнения, произошедшие за последние несколько лет, а также смысловая нагрузка освещения, его ориентированность на визуальный комфорт.

Повышение уровня световой культуры, одним из следствий которого является снижение яркости ночного неба, развивает в обществе эстетику восприятия, тем самым постепенно повышает требования самих горожан к качеству световой среды и её экологической безопасности. А так же способствует рационализации использования энергетических ресурсов для решения как технических, так и эстетических задач.

Город/ Примеры	Лондон	Париж	Мадрид	Берлин	Санкт-Петербург	Москва
Яркость ночного неба						
Примеры проблем- ных зон						
Примеры каче- ственно выполнен- ных зон						

СВЕТОДИОДНЫЕ ЛИНЕЙКИ И ТРУБКИ НА ФАСАДАХ С АРХИТЕКТУРНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ – ОШИБКИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК НА LED

А.Г. Хаджин

ОАО «Моспроект-3»; Руководитель мастерской №9 архитектурного освещения

hadgin2007@mail.ru

Аннотация: Создание удачного проекта архитектурного освещения здания с использованием линейных светодиодных светильников – процесс более сложный, чем их расстановка в одну линию на карнизах и парапетах. Автор обращает внимание на характерные просчёты и ошибки, допущенные при проектировании и реализации осветительных установок на LED, и приводит положительные примеры решений данных проблем при световой подсветке зданий.

LED LINEARS AND LEDSTRIP TUBES ON FACADES WITH ARCHITECTURAL LIGHTING – DESIGN AND IMPLEMENTATION DEFECTS PERTAINING TO LED LIGHTING FACILITIES

A.G. Khadzhin

ОАО «Mosproekt-3»; Manager of Architectural Lighting Shop No. 9

hadgin2007@mail.ru

Abstract: Originating a successful design for architectural lighting of a building using linear LED luminaires is a far more complicated process than just arranging them in one line on cornices and parapets. The author draws attention to typical miscounts and defects taking place when designing and implementing LED lighting facilities. He also provides the examples of positive solutions to the above problems related to brightening of the building illumination.

Что такое «эра светодиодных линеек» в столичном освещении? Слишком яркие световые карнизы, тёмные пятна основных плоскостей фасада, слабо выделенные одиночными прожекторами углы, исключения из проекта подсветки первых этажей (пешеходных зон), вот общий «новый стиль» современного архитектурного освещения на LED. Этакий «коктейль светового хаоса», когда ошибки проектировщиков неумело «сочетаются» с недобросовестностью поставщиков оборудования и небрежностью монтажных организаций.

Характерными ошибками при проектировании архитектурного освещения на LED являются:

- создание световых образов ночной подсветки при полном игнорировании стилистических решений фасадов самих зданий;
- неграмотная установка линейных светильников без учёта их светотехнических параметров и возможностей;
- применение только одних «линеек» на LED при проектировании осветительных установок;
- использование множества различных приёмов освещения на небольших участках уличной застройки, приводящее к излишнему световому хаосу;
- недопустимая яркость линейных осветительных приборов на небольших участках фасадов, когда остальная часть поверхности здания остаётся в темноте;
- низкое качество осветительного оборудования и, как следствие, недолговечность работы осветительных установок;
- небрежный и непрофессиональный монтаж при реализации проектов архитектурного освещения (особенно по государственным программам).

Вместе с тем есть и достойные примеры световой подсветки, где светодиодные «линейки» применяются грамотно. Создаются интересные световые образы, удачно акцентирующие архитектурные решения зданий в ночное время. Светильники незаметно прячут за декором фасадов. Некоторые приборы креативно используются при локально-заливающим освещении с грамотным направленным световым потоком и точно рассчитанным выносом кронштейнов. Применяют качественные осветительные приборы от проверенных производителей. Конструкции современных зданий используются как закладные детали для элементов световой установки.

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦВЕТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ В СВЕТОДИЗАЙНЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Н.Н. Шальнева

«НИУ «МЭИ», кафедра светотехники, направление - светодизайн, световая реклама, архитектурное освещение, г. Москва, окончание в 2004 г.

shalneva_nn@mail.ru

Аннотация: Рассказывается о проблемах использования цветного освещения в светодизайне городской среды, а именно психофизиологических функциях цвета на организм и о цветовой гармонии, о влиянии цвета в экстерьерах, о соответствии стиля здания и применимости цветного излучения. Проблемы видимости и различимости. Отличие праздничного цветного и будничного цветного освещения. О комплексном подходе к решению задач. Экспериментальная часть. Приводятся примеры.

LIGHT DESIGN IN ART. PICTURES LIVING IN THE DARK

N.N. Shalneva

NRU «MPEI», department of lightning, course – light design, illuminated advertising, architectural lightning, Moscow, ending 2004

shalneva_nn@mail.ru

Abstract: It is about problems of colorlighting using in light design of urban environment, specifically psychophysiological functions of color on an organism and about color harmony, about influence of color in exteriors, about compliance of style of the building and applicability of color radiation. Problems of visibility and discernability. Difference of festive color and everyday color lighting. About an integrated approach to the solution of tasks. Experimental part. There are examples some of them.

Цвет оказывает очень сильное воздействие на многие функции организма. Архитектурное, витринное, уличное, рекламное и ландшафтное освещения зависят от эффективности ИС. При этом довольно сложно определить какой из них вид имеет большее влияние на человека. Утомляемость водителей и пешеходов должны оцениваться по разным критериям. В первую очередь необходимо обеспечивать условия для нормальной зрительной работы водителей, далее пешеходов. Выбор точки зрения должен определяться с учетом движения водителей и пассажиров, обеспечивая хорошую видимость и различимость.

Учет норм, чтобы избежать пересвета на фасадах. Необходима гармонизация вывесок из-за сильного выбивания по яркостям. Из-за пересвеченности щитов часто не видно буквы.

Цветовая гармония должна рассматривается совместно с архитектурой зданий, учитывая геометрические размеры, соотношение яркостей и цветность. Выдерживать соответствие стиля здания при архитектурном освещении. Возможности использования насыщенного цветного излучения на различных типах фасадов. Учитывать цветность и яркость окрашенных поверхностей, и проводить расчет времени на цветовую

адаптацию. Подбор материала фасада и подбор ИС с «нужным» спектром. Приемы использования динамического освещения с учетом цветового утомления из-за мелькания излучения и временной фактор, в зависимости от того как быстро меняется «цветовая» картинка. Необходимо разделять праздничное цветное и будничное цветное освещение. Будничное не должно утомлять.

Выбор конкретного цвета для цветного освещения зависит от задачи, которую необходимо решить, т.к. цвет оказывает психофизиологическое влияние на организм. Знание эмоционального и физического воздействия цветов на человека для создания того или иного эффекта от цветного освещения. Цветовая предпочтительность вещь скорее национальная. Эксперименты в области применения синего цветного излучения. Здесь пока возможна только субъективная оценка.

Ведется совместная работа с кафедрой светотехники по разрешению данных проблем, необходимы различные виды исследований. Как краткосрочных, так и длительных.

Данная проблематика интересна тем, что использование цветного освещения начинает занимать все больше и больше места в наружном освещении и необходимо четко понимать как без вреда для окружающей среды и людей выполнять такие работы.

САДОВО-ПАРКОВЫЙ СВЕТОДИЗАЙН

Д.А. Колупаева

Университет ИТМО

limmalibra@gmail.com

Аннотация: Садово-парковое освещение является неотъемлемой частью городского дизайна, играя важную роль в световой культуре в целом. Данный вид освещения создает приятную атмосферу в садах и парках, а также обеспечивает безопасность людей на в темное время суток.

GARGEN AND PARK LIGHTING DESIGN

D.A. Kolupaeva

ITMO University

limmalibra@gmail.com

Abstract: Garden and park lighting is an integral part of urban design. This type of lighting creates a pleasant atmosphere in the gardens and parks, as well as ensures the safety of people at night time.

Садово-парковое освещение является неотъемлемой частью качественного городского дизайна, играя важную роль в световой культуре в целом.

Световая садово-парковая культура базируется на ряде аспектов, которые необходимо учитывать при создании светодизайна окружающей среды. Во-первых, при установке осветительных элементов очень важно правильно определить их количество и

места расположения, иначе, при их неверном рассредоточении, освещаемый участок может быстро утратить всю красоту ландшафтного дизайна, гармонично смотревшегося при свете дня. Во-вторых, важное значение имеет эстетическое видение – необходимо обращать внимание на то, как искусственные объекты освещения смотрятся не только в темноте, но и в дневное время, так как они могут восприниматься окружающими абсолютно по-разному в зависимости от степени яркости естественного света. В-третьих, световой дизайнер должен учитывать энергоэффективность, а именно, необходимо сводить к минимуму наличие переосвещенных поверхностей, пустых мест, освещаемых без определенной смысловой нагрузки; нужно также понимать, не превышают ли значения освещенности документально закрепленные нормы.

Приступая к осуществлению дизайнерских световых решений, необходимо различать уличное освещение по выполняемым функциям. Так, освещение можно разделить на основное, декоративное и маркировочное. Основное освещение используется в местах общего пользования, что создаёт оптимальный уровень освещенности пространств с большим скоплением людей или высокой проходимостью. Декоративное парковое освещение создается для выделения объектов, расстановки акцентов, создания светового фона и композиций, подсветки фонтанов и водоемов. Важно учитывать климатические условия, рельеф местности, расположение коммуникаций. Маркировочное освещение подразумевает под собой создание системы оповещения для безопасного передвижения людей. При создании проекта садово-паркового освещения, световые маркеры необходимо расставлять в опасных зонах и для указания направления движения. Полноценный проект садово-паркового освещения включает в себя все три вышеперечисленных вида.

Специфика садового и паркового освещения такова, что светотехнике приходится работать в агрессивных условиях, при постоянно меняющейся погоде, то есть необходимо использовать ударопрочные светильники с высокой степенью пыле- и влагозащитности IP (мин. IP 43). Осветительные приборы должны комплектоваться источником света с продолжительным сроком службы, иметь надежную схему питания, переключать режимы освещения в автоматическом режиме. При создании проекта садово-паркового освещения, стоит рассмотреть вариант использования светодиодов.

ПОДСВЕТКА МЕМОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ПРИМЕРЕ МЕМОРИАЛА «НЕВСКИЙ ПЯТАЧОК»

О.В. Круглов

К.т.н. нач. лаб. ООО «ВИТРУЛЮКС СЕРВИС»

kruglov@vitrulux.com

Аннотация: В докладе рассматривается концепция художественной подсветки мемориальных комплексов на примере мемориала «Невский пяточок». Подобная концепция позволяет избежать светового загрязнения, подчеркнуть и усилить образ, как всего мемориала, так и отдельных его элементов. Сфокусировав внимание посетителей только на самом мемориале вырвав его из темноты попытаться сделать его гораздо более впечатляющим и запоминающимся.

MEMORIAL COMPLEXES ARCHITECTURAL LIGHTING ON THE EXAMPLE MEMORIAL «NEVSKY PYATACHOK»

O.V. Kruglov

Ph.D., Head of lab. OOO «VITRULUKS SERVIS»

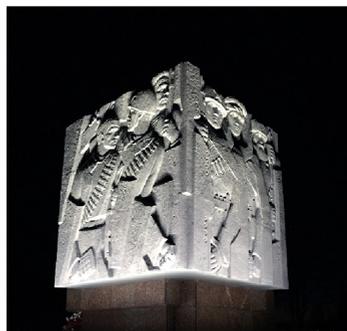
kruglov@vitrulux.com

Annotation: The report examines the concept of the artistic illumination of the memorial complex on the example of the memorial «Nevsky Pyatachok.» Such concept avoids light pollution, enhance the image, as a memorial to all, and its individual elements. Focusing visit-lei only at the memorial to pry it out of the darkness to fall to make it much more exciting and memorable.

Для решения столь важной и не простой задачи понадобилось два месяца кропотливого труда по моделированию, макетированию, согласованию и реконгсценировке на месте. Результатом этого труда стала утверждённая с архитекторами и авторами мемориала концепция освещения всего комплекса и проекты освещения всех его элементов.

В предлагаемом проекте освещения используются передовые энергосберегающие технологии в области светотехники, что позволило ограничить энергопотребление всего мемориального комплекса (более 100 осветительных установок) 1,6 кВт энергии. Подсветка комплекса разбита по группам и может при необходимости отключаться в ручном режиме без нарушения световой композиции, реализована система автоматического отключения подсветки в дневное время.

Для большей части осветительного оборудования было выбрано решение по установке светильников в бетонную пирамиду весом более 100 кг, совпадающую по своему форм-фактору с противотанковым надолбом (рисунок 1). Данная форма была утверждена архитекторами и авторами мемориального комплекса.



ЛАНДШАФТНЫЙ СВЕТОДИЗАЙН

А.О. Расторгуева

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна»,
Институт дизайна пространственной среды

alinaro@bk.ru

Аннотация: Ландшафтный светодизайн позволяет подчеркнуть всю красоту природы, создать определенное ощущение тепла и уюта вокруг вашего дома, сада, участка. Более того, освещение ландшафта — это ваша безопасность.

LANDSCAPE LIGHTING DESIGN

А.О. Rastorgueva

«Saint-Petersburg State University of Technology and Design», Institute of Design spatial environment

alinaro@bk.ru

Abstract: Landscape lighting design allows you to emphasize the beauty of nature, to create a certain feeling of warmth and comfort around your home, garden, section. Moreover, the landscape lighting - this is your safety.

Ландшафтный светодизайн — это одно из самых интересных, новых и достаточно перспективных областей дизайна.

В нашей стране еще находится только в начале пути своего развития и распространения среди широких масс владельцев загородной недвижимости. На сегодняшний день ландшафтный светодизайн достаточно редкое явление.

Стоит понимать, что освещение ландшафтных пространств – это довольно непростая задача, многоуровневая система, включающая в себя применение разнообразных осветительных устройств.

Она позволяет решать много вопросов:

- эмоциональных;
- сугубо функциональных;
- декоративно эстетических.

Главное отличие осветительных систем, используемых на улице, определяется еще на этапе прокладки коммуникаций: нужна многослойная изоляция, часто считающаяся недешёвым материалом, однако дающая возможность обеспечивать бесперебойное освещение в разных природных условиях — при температурных перепадах и влажности. Все размещаемые на территории двора осветительные приборы должны иметь высокий показатель водостойкости. Помимо чисто утилитарной задачи, ландшафтное освещение применяется также в целях декорирования. Достаточно распространенным приёмом является точечное высвечивание маленькими, как правило, наземными приборами отдельного куста, цветника, высокого дерева и искусственных водоёмов. Необходимые цвета, их яркость, дизайнерскую форму можно бесконечно варьировать. Сегодня предлагается неограниченная возможность приобретения разнообразных вариантов приборов освещения.

Группы ландшафтного освещения:

- Заливающее освещение (прожектора, благодаря которым возможно качественно осветить вспомогательные участки территории, а также весь периметр) ;
- Общее освещение (выполняется высоко расположенными осветительными приборами);
- Маркировочное освещение (устанавливают для обозначения определенных границ).

Современные технические решения, дают возможность рационально использовать электроэнергию. Светильники на участке, как правило, соединяются в единую цепь, которая управляется из одного центра.

СВЕТ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Е.Ю. Сидорина

СПГУТД, ИДПС, магистратура

lensi24@gmail.com

А.Ю. Марченко

СПГУТД, ИДПС, магистратура

meysimars@gmail.com

Аннотация: Доклад посвящен современным световым технологиям, которые могут оказать непосредственное влияние на жизнь города. Свет выступает как искусство, графический дизайн и навигация. Цифровые технологии позволяют организовать городскую структуру без радикальных изменений.

LIGHT IN THE URBAN ENVIRONMENT

E. Sidorina

St. Petersburg State University of Technology and Design, Institute of Design of the spatial environment, Master

lensi24@gmail.com

A. Marchenko

St. Petersburg State University of Technology and Design, Institute of Design of the spatial environment, Master

meysimars@gmail.com

Abstract: The report is focused on the interaction of the urban environment with new light technologies, which are involved in cities life all day long. The light acts as art, graphic design and navigation. Digital technology allows to organize urban structure without radical changes.

Жизнь современного человека выходит за рамки биометрических часов, поэтому активность в мегаполисе не заканчивается с наступлением темноты. Город живет 24 часа в сутки и ночные часы очень ценны. Например, зимой световой день достаточно короткий и заканчивается около 16 часов, поэтому, чтобы продлить жизнь города, необходимо внедрение современных световых технологий.

Световая отрасль является одной из наиболее востребованных при организации городского пространства. Современные технологии позволяют использовать свет как

инструмент искусства, графического дизайна и доступную навигацию. Это можно проследить на примере Сиднея. Здесь проходит ежегодная выставка света и музыки под названием «Vivid Sydney». Десятки световых скульптур и проекций можно посмотреть на всей центральной части города, а также в Сиднейской бухте. Еще одним примером является Лондон, где в рамках фестиваля «Beckett Centenary» шедевры мировой литературы транслируются на городские достопримечательности, такие как Сити-холл.

В этом году студентам была предоставлена возможность поучаствовать в улучшении инфраструктуры города в рамках программы воркшопа European Street Design Challenge. На рассмотрение была выделена центральная часть Петербурга – Стрелка Васильевского Острова, что обуславливало минимальное вмешательство в исторический ансамбль города. Световые технологии позволили создать развитую среду городской активности без радикальных изменений. В проекте световые проекции используются для упрощения навигации, разделения пешеходных и транспортных потоков. Облагораживание городской территории при помощи света помогает привлечь разные социальные группы людей.

Свет становится языком современного искусства, который выходит на улицы города. С его помощью возможно создавать экспозиции, доступные для всех. Световые инсталляции могут постоянно видоизменяться и проецироваться на разные поверхности, так как они не привязаны к строительным конструкциям. Мы стремимся к тому, чтобы наш город стал современным, а его пространство мультикультурным.

Для осуществления подобных проектов необходима мощная городская и техническая поддержка, а это означает, что очень важно взаимодействовать со специалистами из разных отраслей и сотрудничать с передовыми компаниями. На примере всемирно известной корпорации Canon мы можем проследить сотрудничество архитекторов, световых художников, скульпторов, а также технических специалистов. Не первый год они показывают практически безграничные технические и художественные возможности на Неделе дизайна в Милане с проектом «Neoreal». Таким образом, междисциплинарный подход японского бренда Canon оказывает непосредственное воздействие на развитие и распространение современного языка световых проекций.

ПРАКТИЧЕСКИЙ СВЕТОДИЗАЙН. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ

В.М. Тарасенко

Руководитель светотехнического отдела mtelectro

bulbers@inbox.ru

Аннотация: В данном докладе рассмотрены способы устройства систем освещения с точки зрения восприятия наблюдателем. Доклад посвящен вопросам выбора оптимального состава световой сцены при создании фасадного освещения и инсталляций на основе анализа конкретной ситуации.

Для того, чтобы понять способ устройства системы освещения, нужно почувствовать то, что же получится в итоге и как это будут воспринимать обычные люди. Собирая вместе потребности наблюдателей в хорошо освещенной световой среде, конкретные образы, ощущаемые на уровне бессознательного, особенности архитектуры и возможности по монтажу, а также общие ансамблевые и композиционные взаимосвязи мы находим способ сделать светодизайн. Компонировка световой сцены напрямую влияет на воспри-

ятие. Например, в воздухе не должны повиснуть только второй этаж или баллюстрада или колоннада. Архитектура не должна быть деформирована, только если вы не ставите это вашей задачей. Поэтому, в идеале, мы располагаем светильники в незаметных для наблюдателя местах или, если это невозможно, представляем светильники как часть архитектуры, как элементы декора. Закрываем декоративными кожухами или komponuem и/или используем светильники с нейтральным дизайном или дизайном, соответствующим архитектурному стилю. Свет и источник света должны стать частью архитектуры. Сейчас никому не нужны долгоиграющие решения, современный наблюдатель почти никогда не будет разглядывать архитектуру долго, ему нужно несколько секунд, чтобы сгенерировать эмоцию. В идеале, в освещении должна быть небольшая загадка. Поэтому мы должны сделать такой дизайн, чтобы наблюдатель из раза в раз смотрел на здание и вспоминал, как он разгадал последовательность. Это можно сделать за счет светодинамики, медиа-решений или интерактивных инсталляций. Статичные решения имеют место быть по-прежнему. Главная задача в этом случае сделать светодизайн максимально универсальным и все очень грамотно инсталлировать и настроить. Наблюдатель может из раза в раз посмотреть на хороший дизайн и получить положительную эмоцию. Контекст с окружающим пространством, контекст с архитектурой может быть, но его также может и не быть. Все зависит от потребностей и обстоятельств. Эмоции, которые испытывает наблюдатель, должны усиливаться, но не искажаться. Тем не менее, мы можем усилить эмоции не только аккуратным освещением, но и проекциями и активным акцентированием элементов архитектуры. Для некоторых зданий можно вообще не привязываться к архитектурному стилю, особенно, если его нет. В этом смысле можно дойти до того, что вы используете свет, чтобы вызвать конкретные ассоциации. Тренды в приборах создают тренды на световые эффекты. Необходимо четко чувствовать баланс между тем, что сейчас просит наблюдатель и что может дать производитель. Постоянная эволюция светодиодных светильников создает новые возможности в световой графике и эффектах.

Проект для ЗАО «Башня-Федерация» г. Москва 2015 г.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ МЕГАПОЛИС

Урбанист и дизайн световой среды: формирует и абстрагирует форму и содержание пространства. Это позволяет, создавая в пространстве ощущение, побуждает к различным действиям. Логика.



ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОТОК ИНФОРМАЦИИ



ТЕМАТИЧЕСКОЕ LED-МОДУЛИ

Матричные системы освещения – высокоинтенсивное, обрабатываемое на персональном компьютере, светодиодное освещение и экраны имеют лучшие показатели по яркости и качеству. Высокая яркость света и чистый цвет, равномерное и точечное освещение.

Самые последние инновационные технологии управления и сборки ПО, позволяют делать возможность работы автономно или в составе системы.

По своей структуре матричные светодиодные системы дают отличные характеристики световой среды и качества.



ТЕМАТИЧЕСКОЕ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

За управление светом, матричными и автономными, используются персональные компьютеры и персональные экраны. Обеспечивают контроль работы и управление функциями и качеством работы.

Конструкция управления, обрабатываемая персональным компьютером и соединяется с матричными системами управления, включая возможность автономной и гибридной работы устройств. Так же предусмотрена возможность автономной работы и управления персональными приборами и возможностями персонального управления.

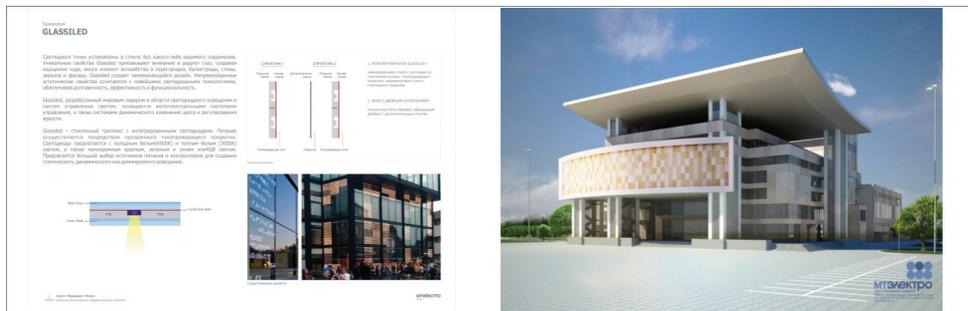
Высокоинтенсивные функциональные светодиодные матричные системы позволяют персонализировать работу и персонализировать дизайнерские решения.

Система реализована на современном персональном компьютере и позволяет персонализировать работу (состояние, персонализация, управление и др.) локальной сети и персонально. Управление, включая работу в режиме реального времени и персонализацию, управление, включая работу в режиме реального времени и персонализацию, управление, включая работу в режиме реального времени и персонализацию.

Персональные системы управления позволяют осуществлять управление и контроль, включая персональные системы управления.



Проект медиа-фасада ОАО «Сургутнефтегаз». г. Сургут. Реализация 2015-2016 г. (У проекта нет аналогов в России.)



СВЕТОДИЗАЙН И ГОРОД. ИННОВАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ. ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

Е.И. Федосимова

Санкт-Петербургский Государственный Университет Технологии и Дизайна, Институт дизайна пространственной среды, 4 курс

elena.fedosimova@yandex.ru

Аннотация: В настоящее время проблема безопасности дорожного движения становится все более актуальной. Освещение улиц и дорог необходимо для обеспечения хороших условий видимости в темное время суток на проезжей части в целях предотвращения дорожно-транспортных происшествий.

В настоящее время проблема безопасности дорожного движения становится все более актуальной. Освещение улиц и дорог необходимо для обеспечения хороших условий видимости в темное время суток на проезжей части в целях предотвращения дорожно-транспортных происшествий.

Постоянное увеличение автомобильного парка приводит к резкому росту несчастных случаев, в которых страдают пешеходы. Одной из причин сложившейся ситуации является плохое освещение пешеходных переходов и остановок общественного транспорта. В городских условиях эта проблема вполне разрешима, но в случае пригородных трасс и крупных магистралей, когда нет возможности подключения к сети электроснабжения, освещение этих объектов традиционным способом становится проблематичным и дорогостоящим.

В связи с этим, в развитых странах все больше внимания уделяется созданию альтернативных высокоэффективных источников освещения. В частности, в настоящее время ведущие страны мира, такие как США, Япония, Великобритания, Германия, активно отказываются от производства и эксплуатации традиционных ламп накаливания и переходят на полупроводниковые источники света. Несмотря на высокие закупоч-

ные цены, светодиодные светильники обладают целым рядом преимуществ, поэтому стартовые затраты на них быстро окупаются.

Основными технологическими преимуществами светодиодных светильников являются: высокая эффективность и экономичность энергопотребления, долговечность, низкая стоимость обслуживания, высокая механическая прочность, экологическая безопасность, высокий индекс цветопередачи, устойчивость к вандализму, а также возможность регулировки яркости освещения в зависимости от внешних условий, что позволяет экономить электроэнергию за счет снижения уровня освещенности в вечернее время и утренние часы до 30 – 50%.

Освещение дорог, парков, улиц, поселков, городов является функциональным. Его основное предназначение – обеспечить безопасность передвижения транспорта и людей. Что же касается автомагистралей, предназначенных для дальних поездок, то здесь важно не только функциональное освещение, но и зрительный комфорт. На таких дорогах следует использовать самые высококачественные осветительные установки.

Инновационный способ освещения с помощью светодиодных светильников позволяет добиться равномерности распределения света на всей протяженности трассы. Таким образом, освещение дорог должно быть безопасным, простым в эксплуатации и энергоэкономичным.

СВЕТОВАЯ КУЛЬТУРА

У.С. Виноградова

IntiLED, руководитель отдела светодизайна

vinogradova@intiled.ru

LIGHTING CULTURE

U.S. Vinogradova

Head of lighting Dep., IntiLED

vinogradova@intiled.ru

1. Световое взаимодействие с окружающими объектами. Архитектура здания как светообразующий фактор.
2. Световое взаимодействие с людьми, восприятие света, световой комфорт.
3. Технический аспект: световое загрязнение, использование управляемого оборудования как средства избежать ненужного энергопотребления, юстировка оборудования.
4. Создание светового образа, единой концепции освещения; объединение светом, эмоциональная составляющая освещения.
5. Практическое применение – соблюдение всех вышеперечисленных пунктов в проектах освещения.

Световой дизайн и наука

СОЗДАНИЕ ЦВЕТОВЫХ СЕКТОРОВ В СВЕТОВОМ ПОЛЕ

А.С. Кашников

Аспирант НИУ ИТМО

В.Т. Прокопенко

Д.т.н., проф. НИУ ИТМО

prokopenko@mail.ifmo.ru

Аннотация: Излагается способ создания цветковых секторов в световом поле с помощью гальванометрических сканеров, отличающихся большим быстродействием и повышенной разрешающей способностью, что позволяет получать однородное световое поле в цветковых секторах с повышенной четкостью их границ.

CREATION OF THE COLOR SPECTRA IN THE LIGHT FIELD

A.S. Kashnikov

Post graduate student University ITMO

V.T. Prokopenko

Ph.d., prof. University ITMO

prokopenko@mail.ifmo.ru

Abstract: The summary: expounds the way of creation of the color sectors in the light field by means of the galvanometric scanners, differing by the greater speed and increased resolution that allows receive the homogeneous light field in the color sectors with increased clearness of their borders.

В технике лазерных шоу и в других областях часто ставится задача создания в световом поле отдельных секторов, отличающихся цветом и временем экспозиции. Так, нами использовалось излучение двух полупроводниковых лазеров (красный и зеленый цвета). Излучение коллимировалось оптической системой до минимально возможной расходимости и направлялось последовательно на гальванометрические сканеры. Один из них позволял получать строчную развертку луча, а второй кадровую. Строчная развертка осуществлялась в угле, равном 20 градусов, а вертикальная в угле, равном 5 градусов. Таким образом, световой кадр имел размеры 20 градусов по горизонтали и 5 градусов по вертикали. Для получения однородной засветки кадра его сменяемость составляла 50 раз в секунду, т.е. частота воспроизведения кадров равнялась 50 Гц.

В данном световом поле нами создавались цветковые сектора из красного, зеленого и оранжевого цветов. В красном секторе работал только лазер красного цвета, а зеле-

ный при этом выключался с помощью контролера и компьютерной программы. Аналогично заполнялся сектор зеленым цветом – работой только зеленого лазера. Заполнение сектора оранжевым цветом осуществлялось одновременной работой красного и зеленого лазеров и смешением их излучения. Цветовых секторов можно создать несколько с разными временами экспозиции, т.е. с различными частотами мерцания. В нашем случае секторов было пять с четкими световыми границами.

ДИЗАЙН ОПТИЧЕСКИХ КОРРЕЛЯЦИЙ

Н.В. Серов

К.х.н, дк.

nserov@gmail.com

Аннотация: Показан новый подход к соотношениям между выбором границ и/или максимумов полос в видимой области спектра, основанный на объективных тригонометрических закономерностях, которые описывают проекцию естественного (шарообразного) излучателя на плоскость дизайнерской разработки.

DESIGN OF OPTICAL CORRELATIONS

Nikolay Serov

Ph.D (spectroscopy), D.Sc. (semantics of color)

nserov@gmail.com

Abstract: The new approach (to parities between a choice of borders and-or of maxima of emission band in visible area of a spectrum) is based on trigonometry of spectroscopic laws. The received results have given limits of visible area of a spectrum (395-789 nm) and a clear boundary (526 nm) between «warm» and «cool» colors.

Принято считать (Мешков В.В.), что оптическая область в пределах излучения белого света состоит из нескольких октав. Цель настоящего сообщения – выявление светодизайнерских свойств «визуальной» октавы в виде релевантных пропорций, которые могут быть получены при спектроскопической интерпретации тригонометрических соотношений, описывающих реальный (шаровой) источник излучения (в пренебрежении поправками на возможные формы современных источников света).

Для достижения цели введем очевидные постулаты: 1) Узловые точки октав соотносятся с тригонометрией источника, поскольку естественный источник является шарообразным и/или в проекции кругом с измеряемыми углами излучения по известной формуле $\int dE/\cos^2E = \text{tg}+C$ в границах видимой области спектра. 2) гипотетическая ширина цели для исследования спектра излучения коррелирует с обратным дифференциалом изменения энергии излучения как функции изменения длины волны $dE(d\lambda)$ в соответствии с определениями Светотехнического словаря.

Отсюда критерием проявления максимумов/минимумов излучения в октавах является тангенс изменения энергии излучения при значениях, кратных пп. Здесь же отметим невозможность отрицательных значений света в реальной картине мира, что

приводит к необходимости брать квадрат тангенса с соответствующим изменением формул по пп.1 и 2. Согласно М.М. Гуревичу и В.В. Мешкову, логарифмическая функция оптических параметров может оказаться более объективной величиной, что и подтверждается на опыте, где благодаря квадрату этой функции в полной мере проявляются характеристические свойства визуальной октавы, а именно границы, а также «центр» видимой области, разделяющий «теплые» и «холодные» цвета (Табл.1).

Таблица 1. Тригонометрические соотношения оптики для видимой области

λ , нм	E, эВ	Угол, рад	$\text{tg}^2 E$	$\ln^2[\text{tg}^2 E/dE(d\lambda)]$
789,31	1,57	1,57077	$+\infty$	440,047
526,21	2,36	2,35615	1,0	29,225
394,65	3,14	3,14159	0,0	48,578

Из табл.1 следует примерное соответствие энергии излучения источника углам падения излучения, измеряемым в радианах ($1 \text{ эВ} = 1 \text{ рад}$), а также релевантное соотношение тригонометрических параметров светотехники с базовыми положениями физической оптики. Так, связанное с изменением угла излучения, уменьшение энергии источника ведет к асимптотическому сближению величин $\text{tg}^2 E$ и $\sin^2 E$ с предельным отношением произведения скорости света и постоянной Планка ($ch=1239851 \cdot 10^{-6} \text{ м} \cdot \text{эВ}$) к функциональной зависимости пределов изменения энергии от изменения длины волны $dE(d\lambda)$, Это, в свою очередь, при $dE \rightarrow 0$ передает характеристики и/или «нулевого» угла падения света и/или «точечного» (микро) источника излучения ($\text{tg}^2 E = \sin^2 E$).

Итак, тригонометрия излучения естественного источника света позволила уточнить пределы видимой области спектра (395-789 нм) с выводом четкой границы между «теплыми» и «холодными» цветами. Границы и формулы для дополнительных цветов (см. в «Оптическом журнале», т.68, N°5) в сочетании с полученными здесь результатами создают мощный инструментарий для светодизайнерских разработок.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КОЛОРИСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Я. И. Верховская

Университет ИТМО

yana_rus@inbox.ru

Н.П. Сапунова

Университет ИТМО

modernns@yandex.ru

Аннотация: Исследование композиционных материалов системы дуплекс, широко применяемых в изделиях дизайнера с целью оценки качества цветопередачи при изготовлении.

METHODS OF ASSESSING COLORISTIC PROPERTIES OF COMPOSITE MATERIALS

J. I. Verkhovskaya

ITMO University

yana_rus@inbox.ru

N. P. Sapunova

ITMO University

modernns@yandex.ru

Abstract: the Study of composite materials system the duplex, widely used in products design to assess the color quality in the manufacture.

Эстетическая художественных ценность предметов дизайна достигается не только комплексным определением свойств - информационная выразительность, рациональность формы, целостность композиции и качество исполнения, но световым оформлением. Световое оформление позволяет повысить художественную выразительность, которая характеризуется единичными эстетическим свойствам - формой, цветом, фактурой и рисунком.

Достоверность сопоставления цветовых данных декоративного материала выбранному эталону достигается путем привлечения достаточного количества наблюдателей с необходимым выполнением критериев — нормального цветового зрения, условий наблюдения и применение стандартных источников освещения, квалификации эксперта.

В данной работе проведено колориметрическое исследование композиционных материалов системы дуплекс, широко применяемых в изделиях дизайна с целью оценки качества цветопередачи при изготовлении. Вследствие недостаточности сведений количественных исследований факторов, влияющих на цветовое изменение оптических систем, относящихся к мутным средам: системы с оптически тонким, средним (промежуточным) и толстым слоем. Также противоречивые данные, как в зарубежной, так и в отечественной литературе о способах достижения требуемого качества цветопередачи изделий, имеющих важное значение при изготовлении.

Цветоизмерение проводилось с помощью спектрофотометра “Spectrolino”, предназначенного для измерения в лабораторных условиях координат цветности люминесцирующих и нелюминесцирующих материалов.

Для исследования были изготовлены образцы, представляющие собой duplex - систему, для декоративной поверхности использовался прозрачный янтарь с различными вариантами материала основы и клеевой композиции. Выбор материалов основы и клеевой композиции определялся с учетом спроса применяемых и существующих в изделиях. Средняя площадь поверхности исследуемого образца составляла около 4 см², диаметр измерительной апертуры составлял 4 мм. В качестве декоративной поверхности использовали пластины из янтаря толщиной 5 мм.

На наш взгляд предложенная методика оценки качественных и количественных характеристики цвета прозрачного и полупрозрачного декоративного материала позволит обеспечить результативный выбор материала, эффективное управление цветом неразрушающим методом, как при изготовлении, так и при реставрации художе-

ственных изделий, где цветовые характеристики материала играют важную роль.

Результатами проведенной работы явилась оценка влияния выбора основы и клеевой композиции на цветоизменение декоративной поверхности изделия.

Результаты проведенных исследований могут иметь практическое применение:

1. определение компьютерной калибровочной базы данных по подбору цвета;
2. определение сортамента основы и клеевых композиций;
3. управление цветом декоративного материала неразрушительным методом.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЦВЕТНОГО СВЕТА И КРАСИТЕЛЯ

А.О. Дубиновская

Высшая школа светового дизайна Университета ИТМО

dubinovskaya@gmail.com

Аннотация: Рассмотрено взаимодействие цветного света, излучаемого светодиодным RGB прожектором, и красителя. Опыт был проведен с цветами субтрактивного смешения для красителя и аддитивного смешения для источника излучения. Полученные результаты позволяют учитывать цвет материала в случае цветной подсветки.

THE INTERACTION OF COLORED LIGHT AND DYE

A.O. Dubinovskaya

Lighting Design School of ITMO University

dubinovskaya@gmail.com

Abstract: The interaction of the colored light emitted by RGB LED spotlight and the dye was researched. The experiment was conducted with the subtractive colors of the dye and the additive colors of the light source. The result allows us to take into account the color of the material in case of having colored light in light design project.

Закономерности смешения цветов и пучков света различных длин волн хорошо известны. Существует аддитивное смешение цветов и субтрактивное. Основные цвета субтрактивного смешения: пурпурный, голубой, желтый, а красный, синий, зеленый - для аддитивного. Первое характерно для смешения цветов красителей, второе же - для смешения световых пучков различных длин волн. Взаимодействие же цветного света с цветным красителем, как следствие цветной формой представляет собой более сложную систему, учитывающую поглощение и отражение световой волны, оптические свойства красителя. При условии наиболее простого состава красителя, смешение дает следующую закономерность:

При излучении красным светом порядка 620-740 нм., рисунок, нанесенный голубым красителем, теряет цветность и становится контрастным по отношению к фону, в то время как изображения пурпурного и желтого цвета едва различимы.

Аналогичное взаимодействие характерно для всех цветов света и красителя. Схема смешения представлена на рисунке 1.

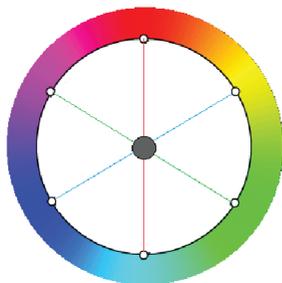


Рис. 1

Опытным путем полученные соотношения аддитивных цветов и субтрактивных цветов освещения могут кардинально изменить восприятие объекта или пространства человеком, сформировать оптическую иллюзию, имитацию движения, изменение формы деталей композиции или же полную смену композиции как на рисунке 2.

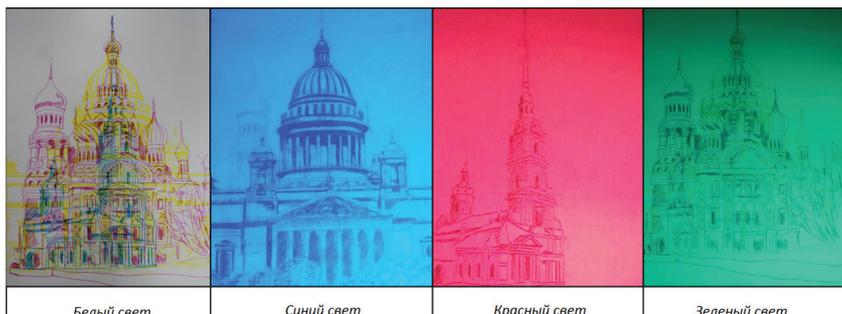


Рис. 2

Таким образом, при использовании цветного света в инсталляции, архитектурной подсветке или интерьере освещении следует учитывать цвета подсвечиваемых объектов, возможных дополнительных формообразований и искажений, которые могут возникнуть при наличии цветного графического рисунка.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ ЭКСПОЗИЦИОННОГО ЗАЛА ДРЕВНЕРУССКОГО ИСКУССТВА

В.В. Ионова

НИУ МЭИ; ОАО ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект»

ionova.viktoriya2014@yandex.ru

Аннотация: Проведён литературный обзор по особенностям и способам создания освещения в музеях, источникам света, сохранности культурного наследия, иконам как экспонатам в галереях. Было произведено моделирование различных вариантов освещения для зала Древнерусского искусства. Проведён эксперимент по определению наилучшего цвета фона для иконы «Спас Вседержитель».

LIGHTING SIMULATION OF THE OLD RUSSIAN ART EXHIBITION HALL

V.V. Ionova

National Research University «MPEI», VNIPI «Tyazhpromelektroproekt»

ionova.viktoriya2014@yandex.ru

Abstract: A literature review on the characteristics and methods of creating the lighting in museums, light sources, preservation of the cultural heritage, the icon as an exhibit in the galleries was conducted. Different variations of modeling lighting for the hall of ancient Russian art was produced. The calculation of the electrical part of lighting system. Conducted an experiment to determine the best color for the background of the icon «Christ Pantocrator».

В проекте было произведено моделирование освещения зала Древнерусского искусства на примере зала в Государственной Третьяковской галерее. На стенах зала расположены иконы. Иконопись относится ко второй группе экспонатов, по их светостойкости. Важно создать освещенность на иконах, которая будет точно соответствовать нормируемой.

В проекте, для экспозиционного зала, рассматривались три различных способа освещения: направленное освещение, освещение с помощью отраженного света и направленное освещение совместно с отраженным светом. По результатам расчетов, можно отметить, что все рассмотренные варианты освещения удовлетворяют качественным и количественным характеристикам. Вариант с использованием совмещенного освещения сочетает в себе все плюсы отраженного и направленного света. В помещении создаются акценты на экспонатах, а так же оно насыщено светом. За счет высоких сроков службы, отсутствия ИК и УФ излучения, светодиодные светильники являются оптимальными для применения в музеях и галереях.

Экспозиция на иконе не должна превышать $650000 \text{ лк} \cdot \text{ч}$. Для экспозиционного зала древнерусского искусства был произведен расчет экспозиции, с учетом графика работы музея. Общее количество рабочих часов составило 2975 ч. В результате расчета, максимальное значение экспозиции составило $440300 \text{ лк} \cdot \text{ч}$, следовательно, можно сделать вывод, что полученные результаты не превышают рекомендуемых значений экспозиции. При совмещенном освещении, предложенном в проекте, сохранность экспоната обеспечивается.

Был произведен эксперимент, целью данного эксперимента являлось определение наилучшего фона, наиболее подходящего для иконы «Спас Вседержитель», методом субъективных оценок. Наилучшим фоном оказался синий фон. На втором месте сине-зеленый фон, и на третьем – желтый. По результатам эксперимента, значения яркостного контраста, для всех вариантов фонов приблизительно одинаковые. Исходя из этого, можно сделать вывод, что в условиях эксперимента данный показатель не оказывал влияния на выбор фона. Однако надо отметить, что яркостный контраст книжки (изображенной на иконе) и синего фона – наименьший. Возможно, это повлияло на то, что данный цвет набрал наибольшее количество баллов. Как правило, данный цвет не используется как фон для икон, но, по мнению большинства, на синем фоне, качество восприятия произведения искусства является наилучшим. Элементы иконы воспринимаются с особой точностью, также сочетание иконы и фона является наиболее гармоничным.

ПОЛУПРОЗРАЧНЫЙ БЕТОН

Е.В. Зайченко

Магистр Санкт-Петербургского университета технологии и дизайна, Институт дизайна пространственной среды

katja-138@yandex.ru

Аннотация: В данном докладе рассматривается такой материал как полупрозрачный бетон. История его появления, технология изготовления, способы применения данного материала в архитектуре и дизайне.

TRANSLUCENT CONCRETE

E.V. Zaichenko

Master of St. Petersburg University of Technology and Design, Institute of spatial design environment

katja-138@yandex.ru

Abstract: This report is about translucent concrete material. The history of its creation, manufacturing techniques and ways of application of the material in architecture and design.

Стена - это архитектурный элемент, как разделяющий пространства, так и соединяющий его с помощью оконного проема. Архитектура борется за свет под средством большого количества стеклянных поверхностей. Но бетон, как незаменимый материал в строительстве, приобретает большую популярность с начала 19 века.

В 2001 году Арон Лошонци, венгерский архитектор, представил миру первый образец полупрозрачного бетона «Litrascon». Архитектор преследовал цель придать офисным помещениям больше естественного света. Он добавил в бетонный раствор оптическое волокно. При этом полупрозрачный материал сохраняет все качества бетона. Панели из бетона Litrascon могут пропускать как солнечный, так и искусственный свет.

Первым изделием из прозрачного бетона был светильник «Литрокуб», который состоял из блоков, каждый из которых весил около 10 кг.

В 2005 году архитектор Юрген Ломан первым использовал Litrascon при строительстве особняка в стиле Хай-тек. Полупрозрачная бетонная стена, разделяет ванную комнату и лестницу. Этот пример показал возможности материала в строительстве.

Центральный корпус завода BMW был выполнен по проекту Захи Хадид. Британский архитектор использовала для своей работы в Лейпциге полупрозрачный бетон.

В 2012 году в университете Аахены (Германия) состоялась презентация фасада из прозрачного бетона. Он был облицован панелями, которые подключались к системе управления светом. Система позволяет изменять цветовую палитру стены и демонстрировать логотипы, тексты и динамические картинки. В «выключенном» состоянии светопроводящий бетон выглядит как обычная серая стена, не меняя общий вид здания.

Для Экспо 2010 года архитектурная студия Iodice Architetti спроектировала павильон. Идея архитекторов состояла в том, чтобы фасады павильона были светопрозрачными. Из-за большой стоимости материала ученые разработали новый вариант полупрозрачного бетона поместив в него пластиковые пластины.

Высокая стоимость материала пока не позволяет довольно широко применять его в строительстве зданий. Но в будущем производители этого материала рассчитывают на широкое применение прозрачного бетона, как в строительстве, так и в дизайне.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЯВЛЕНИЯ УСИЛЕНИЯ ЦВЕТА ОБЪЕКТОВ ПРИ СВЕТОДИОДНОМ ОСВЕЩЕНИИ

Ю.А. Лузина

Магистр НИУ «МЭИ»

jluzina@yandex.ru

С.М. Лебедкова

Профессор НИУ «МЭИ»

lebed12006@yandex.ru

Аннотация: Проведены экспериментальные исследования по субъективной оценке усиления цвета объектов при освещении светодиодами разного спектра излучения.

RESEARCH THE PHENOMENON OF COLOR ENHANCEMENT OBJECTS BY LED LIGHTING

Y.A. Luzina

Master of NRU «MPEI»

jluzina@yandex.ru

S.M. Lebedkova

Professor of NRU «MPEI»

lebed12006@yandex.ru

Abstract: Experimental researches on the subjective assessment of the color enhancement objects by LED lighting in different spectra were carried out.

Широкое использование светодиодов для архитектурного освещения фасадов и интерьеров выдвинуло перед проектировщиками ряд проблем, одной из которых является воспроизведение цвета освещаемых объектов. Настоящая работа посвящена экспериментальным исследованиям возможности использования светодиодов с невысокими значениями общего индекса цветопередачи для целей усиления цвета освещаемых объектов. Такая особенность искусственных источников света названа нами эффектом «приукрашивания» цветов. Он был известен еще в 70-е годы прошлого сто-

летия, когда начали разрабатывать люминесцентные лампы с трехполосными люминофорами.

Была создана осветительная установка на базе красного, зеленого, синего и желтого светодиодов. Соотношение потоков светодиодов для «эталонного» излучения было подобрано так, что из осветителя в камеру, где были размещены цветные образцы, попадало белое излучение с цветовой температурой 2800К. Объектами служили образцы (использованы темперные краски), выполненные в красных, зеленых, синих и желтых тональностях. Для них были известны спектральные коэффициенты отражения на всем видимом диапазоне спектра. Во время эксперимента спектр осветителя менялся оператором, при этом цвет одних образцов усиливался, а других – ухудшался. Были проведены эксперименты по субъективной оценке степени усиления цвета как на красках, так и цветных объектов. Приукрашивание цвета оценивалось по бинарной системе. По результатам экспериментов были проведены измерения спектров излучения осветителя, вызвавших эффект «приукрашивания» цветных объектов. Проведены расчеты цвета объектов и цветовые искажения в равноконтрастных системах CIELAB и .

В результате проведенных экспериментальных исследований было установлено следующее. Субъективные оценки подтверждают изменение ощущения цвета образцов при использовании разноспектральных излучений. Для оценки эффекта «приукрашивания» цвета оказалось невозможным использовать систему CIELAB из-за отсутствия однозначной связи светлоты и яркости цветных объектов. При использовании «приукрашивающего» излучения у цветных образцов изменялась цветовая тональность, уменьшалась насыщенность и возрастала светлота. Таким образом, с помощью новых излучений мы добились увеличения светлоты, привлекательности цветных объектов, что в будущем может использоваться производителями для общего освещения с целью привлечения внимания к объектам различных оттенков.

Список литературы

1. Лебедев И.С. Исследование цветопередающих свойств светодиодов, магистерская диссертация, 2012 г.
2. Мешков В.В, Матвеев А.Б., Основы светотехники Ч.2 М.: Энергоатомиздат, 1989 г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО РАЗМЕРА ОБЪЕКТОВ НА ИХ ЦВЕТОВУЮ ГАРМОНИЮ

Р.В. Ковенков

Студент каф. Светотехники НИУ МЭИ.

kovenkovRV@mail.ru

В.Ю. Снетков

Доцент к.т.н, преподаватель на каф. Светотехники НИУ МЭИ.

svy.2011@yandex.ru

Аннотация: Выбираются две субъективные шкалы оценки цветовой гармонии триад цветов. Проводится эксперимент на двух группах наблюдателей с 7-ю триадами цветов, выбранными из работы М.В. Матюшина. Приводятся результаты исследований – диапазоны относительных размеров цветов триад, соответствующих определённым оценкам гармонии.

RESEARCH OF THE INFLUENCE OF RELATIVE SIZE OF OBJECTS ON ITS COLOR HARMONY

R.V. Kovenkov

Student of Dep. Light and Technology, National Research University «MPEI»

kovenkovRV@mail.ru

V.U. Snetkov

Docent, D.Ph., Dep.of Light and Technology, National Research University «MPEI»

svy.2011@yandex.ru

Annotation: Selects two subjective rating scale color harmony color triads. It is conducting an experiment on two groups of observers from the 7th triads colors selected from the work of M. Matyushina [1]. The results of research - Relative size color triads corresponding to certain estimates harmony.

Цель работы заключалась в придании исследованиям гармонии известного художника и композитора М.В. Матюшина [1] количественных показателей, а также в развитии его работы в отношении изменения оценок при изменении размеров площадей каждого цвета в триадах. Для этого авторы использовали шкалы качества и сравнения для оценки гармоничности цветовых сочетаний, основанные на ГОСТе 26320-84 [2], обращая внимание на плюсы и минусы шкал. В эксперименте принимали участие две группы наблюдателей по 3 человека в каждой, а сочетания цветов для триад были выбраны из [1]. Для этих семи триад, воспроизведённых на экране компьютера, были измерены яркости и координаты цветности. Ниже в таблице приведён пример одной из триад, которая получила высокие оценки.

По результатам исследований получены диапазоны относительных размеров цвета-сцепления для некоторых триад Матюшина. За единицу относительного размера цвета взят размер цвета-сцепления в [1], а он составлял 0,1 от площади всей триады. Нами было установлено, что диапазон относительного размера цвета сцепления от 0,25 до 1,75 (в пропорциях от 6,5 : 0,25 : 3,5 до 5,8 : 1,75 : 2,8) соответствует оценкам не меньше, чем 3,5 из 5 возможных баллов. Имеются в виду варианты, когда первоначальные цвета (без цвета сцепления) были оценены наблюдателями, не хуже, чем «удовлетворительные» по гармонии сочетаний [2]. Другие пропорции были получены для первоначально менее гармоничных цветов М.В.Матюшина.

Яркость, координаты цветности/триада	Среда (тёмно-жёлтая)	Сцепление (светло-розовое)	Основа (сине-голубая)
L, кд/м2	60	90	75
x	0,383	0,360	0,269
y	0,375	0,342	0,283

Литература.

1. Матюшин М.В. «Справочник по цвету» М.: Издатель Д. Аронов, 2007г.
2. ГОСТ 26320-84 Оборудование телевизионное студийное и внестудийное. Методы субъективной оценки качества цветных телевизионных изображений.

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТА КАК ЭКСПОНАТА В МУЗЕЙНЫХ И ВЫСТАВОЧНЫХ ЭКСПОЗИЦИЯХ

И.А. Малов

НИУ МЭИ, кафедра «Светотехники»; НИПИ «ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ»

lordmalov@yandex.ru

Аннотация: Музей; музейное освещение; особенности музейного освещения; свет как экспонат; понятие «Shadow Art»; тень; тенеобразование; применение тени, как экспоната; применение тени в АХП.

APPLICATION OF LIGHT AS AN EXHIBIT IN THE MUSEUM EXPOSITION

I.A. Malov

NIU MEI, Department of «lighting fixtures»; RPI «Tyazhpromelektroproekt»

lordmalov@yandex.ru

Abstract: Museum; museum lighting; particularly museum lighting; Light as an exhibit; the concept of «Shadow Art»; shadow; use shadows as an exhibit.

Все большую популярность приобретают музеи, где экспонатами являются не материальные объекты, а ощущения посетителей, вызванные различными звуковыми, визуальными и другими эффектами. Среди таких музеев наибольшую популярность приобрело направление «Shadow Art». Данная техника основана на восприятии наблюдателем объектов и теней от них, зачастую отличающихся друг от друга.

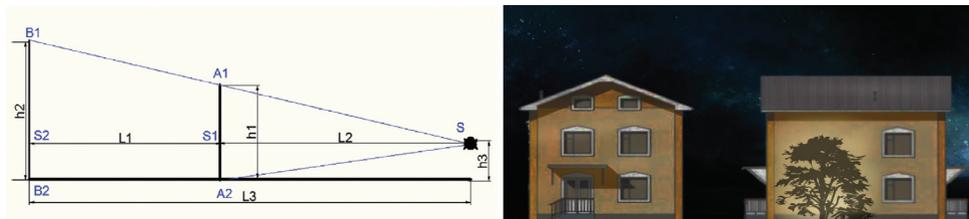


Было проанализировано множество выставочных работ по всему миру, смоделирована установка и произведен эксперимент, направленный на выявление геометрии построения тени от 3-х типов объектов и оценки тени по шкале субъективных оценок на разных расстояниях. Итогом являлось определение оптимального расположения источника и объекта, выявлена формула расчета.

$$h_{\text{тени}} = \frac{h_{\text{объекта}} \times L3}{L2}$$

Где L2 - расстояние от источника до объекта, L3- расстояние от источника до плоскости тени, L1- расстояние от объекта до тени. Исходя из анализа результатов наблюдателей, наилучшая тень образуется когда: L2=0.85 L3, L1=0.176 L2, hтени = 1.176hоб.

Так же был рассмотрен вариант применения данной техники в АХП, для приукрашивания плоских монолитных фасадов, лишенных выразительных архитектурных элементов.



ТЕНДЕНЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ: ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

С.В. Рослякова

Творческое объединение светодизайнеров «RULD», Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (НИУ ИТМО)
svetlana.roslyakova@corp.ifmo.ru

Аннотация: В работе рассмотрены основные тенденции в освещении городской среды с точки зрения влияния на здоровье человека.

TRENDS OF LIGHTING IN THE URBAN ENVIRONMENT: THE INFLUENCE ON PSYCHOPHYSIOLOGICAL CONDITION OF A HUMAN

S. Roslyakova

Creative Association of Lighting Designers «RULD», St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics (ITMO)
svetlana.roslyakova@corp.ifmo.ru

Abstract: This paper describes the main trends of lighting in the urban environment in the context of the influence on human health.

Технологии не стоят на месте. Традиционные источники света постепенно вытесняются светодиодами. С увеличением доли светодиодов на рынке их особенности становятся главными тенденциями в световом дизайне, в первую очередь:

1. Снижение стоимости светодиодных приборов привело к увеличению доли объектов с использованием цветного освещения, которое стало использоваться не только

на знаковых объектах, но и на рядовых архитектурных формах.

2. Большой выбор спектральных характеристик светодиодов создал возможность применения большого количества цветов. С одной стороны, внедрение цветного освещения «оживило» город в ночное время, а с другой стороны, большое количество таких объектов «перенасытило» и ухудшило световую среду.

3. Повышение световой отдачи световых приборов привело к значительному повышению яркостей в городской среде; отсутствие нормативов по максимальным уровням яркости и отсутствие прозрачного контроля со стороны городских структур создали условия для переосвещения городов и ухудшения ситуации со световым загрязнением.

4. Простая интеграция светодиодных светильников в системы управления освещением позволяет адаптировать световое решение под желания и вкус конкретного человека. Использование систем управления освещением с непродуманными сценариями и высокой частотой смены цветов приводит к утомлению всех участников городского движения и разрушению целостного восприятия городской среды.

Следует отметить, что цветное освещение оказывает влияние как на биоритмы, так и на нервную систему человека. Основным вопросом во влиянии на биоритмы является количественный аспект цветного освещения. В России есть нормативы только для параметров белого освещения, цветное освещение на данный момент не регламентировано.

Цветовые стимулы оказывают успокаивающее или активизирующее влияние на организм человека. Таким образом, делая выбор цвета освещения в городской среде, светодизайнеры оказывают влияние на людей через их нервную систему. Получается, что для каждой функциональной зоны города необходимо тщательно подбирать цветовые доминанты, которые являются раздражителями нервной системы человека. Естественно, возникают вопросы о спектральных и яркостных характеристиках световых решений и степени их влияния на человека в городской среде, что на данный момент не учитывается при создании светового дизайна.

В связи с этим основными задачами исследования были выбраны: нахождение комфортных и максимально допустимых яркостей для цветного освещения в городской среде, а также нахождение значения комфортной частоты смены цветов в городском освещении.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ НА ЦВЕТОВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Я.И. Верховская

Университет ИТМО

yana_rus@inbox.ru

Аннотация: Проведены исследования цветности природных и искусственных материалов и влияния освещения на воспроизводимость полихромии.

Световое оформление предметов интерьера, экстерьера, архитектуры тесно связано с цветопередачей предметов дизайна. При создании художественного образа изделий, также при реставрации или воссоздании важным критерием является его эстетические свойства материалов, а именно цвет, который способствует приданию

выразительности. Не смотря на совершенствование технологий, определение колористических характеристик часто осуществляется с помощью субъективного аппарата цветового измерения – человеческого зрения. С этой целью используют, например, метод визуального сравнения цвета по ГОСТ 29319-92 (ИСО 3668-76), а также колориметрию и расчет цветовых различий по ГОСТ 52490-2005 (ИСО 7724-3:1984) и др.

Спектрофотометрические исследования дают возможность воспроизведения цвета в системах «CieLab» (равноконтрастная система, являющаяся трансформацией цветового графика (x,y)), которые, являясь относительными показателями, наглядно характеризуют цветовые различия между образцами.

Применение данной методики дает возможность сравнения цвета, не только по координатам цветности (x,y), но и по насыщенности тона - светлоте покрытия (L), устанавливающей линейную зависимость между тоном (цветом) и одним или несколькими параметрами.

В данной работе проводили колориметрическое исследование полимерных материалов с помощью спектрофотометрического метода путем измерения коэффициентов отражения ρ в видимой области спектра (360-750 нм) и определения координат цвета образца.

Измерения проводились в диапазоне длин волн 360 – 750 нм выполнялись на спектрофотометре X-Rite GretagMacbeth Spectrophotometer ColorEye XTH предназначенного для измерения в лабораторных условиях координат цветности люминесцирующих и нелюминесцирующих материалов. Лабораторные исследования проводились согласно межгосударственному стандарту ГОСТ 26302-93.

В качестве источника света использовалась ксеноновая импульсная лампа. Коэффициенты зеркального отражения $R(\lambda)$ для всех образцов определяли в соответствии с требованиями.

Результатами проведенной работы явилась оценка воспроизводимости цвета, проведены исследования колористических эффектов материала, наглядно характеризующие цветовые различия между образцами.

Результаты проведенных исследований могут иметь практическое применение:

1. проведение колориметрической оценки цвета изделия с целью определения соответствия заданного цвета образца с полученным результатом;
2. осуществление выбор материала, для повышения художественной выразительности предметов интерьера, экстерьера, архитектуры;
3. проведение исследований в области теории и практики геммополихромии природных и искусственных материалов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕКТАКЛЕЙ ТЕАТРА LUX AETERNA КАК НОВОГО МЕТОДА АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ РЕЛАКСАЦИИ

Н.В. Матвеев

Высшая школа светового дизайна Университет ИТМО

Е.В. Ситкина

ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург.

sitkina_evgenya@mail.ru

И.С. Салогубова, М.Л. Пашкевич

Студенты каф. ЛТИЛТ Университета ИТМО

А.В. Емцева

Студентка факультет клинической психологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

Аннотация: исследуется влияние на психоэмоциональное состояние человека светомузыкальных спектаклей театра «lux aeterna». Показано снижение уровня тревожности и улучшение эмоционального состояния.

USING LUX AETERNA THEATER PERFORMANCES AS A NEW METHOD OF AUDIOVISUAL RELAXATION

N. Matveev

CLD, ITMO University

E. Sitkina

Medical University «The first St. Petersburg State Medical University. Acad. IP Pavlova «the Ministry of Health, St. Petersburg

sitkina_evgenya@mail.ru

I. Salogubova, M. Pashkevich

Students of ITMO University

A.V. Emtseva

Student of clinical psychology SPBGMU

Abstract: investigate the lux aeterna theater light&sound performances impact on the psycho-emotional state of a person. It showed a decrease in anxiety levels and improve emotional state.

Высшей школой светового дизайна театром «Lux aeterna» был разработан метод аудиовизуальной релаксации (воздействие на человека идет по двум каналам: визуальному и аудиальному) и проведено первое исследование эффективности этого метода на группе из 31 человека. Измерялись следующие показатели до и после 5-минутного воздействия на испытуемых: самочувствие и настроение по методике (САН), уровень тревоги по Цветовому тесту Люшера.

Таблица №1

Методика «Самочувствие Активность Настроение» (САН)					Цветовой тест Люшера	
	Самочувствие 1 (до воздействия)	Самочувствие 2 (после воздействия)	Настроение 1 (до воздействия)	Настроение 2 (после воздействия)	Тревога 1 (до воздействия)	Тревога 2 (после воздействия)
Средние баллы (общее по группе)	5,6	5,9	5,8	6,0	3,4	2,9
Средние баллы (по группе женщин)	5,8	5,9	6,0	6,0	3,8	3,7
Средние баллы (по группе мужчин)	5,4	5,9	5,7	6,1	3,0	2,1

Данные по шкале «самочувствие»: средние баллы после аудиовизуального воздействия выросли в обеих группах. До воздействия средние показатели по шкале были выше среднего значения, это значит, что испытуемые находились в благоприятном самочувствии. По шкале «настроение» у группы женщин не было изменений после воздействия, а в группе мужчин отмечается повышение уровня настроения после воздействия.

Уровень тревожности после воздействия снизился в обеих группах: баллы соответствуют среднему уровню тревоги, однако после воздействия мы наблюдаем снижение уровня тревоги как у женщин, так и у мужчин.

Таким образом, мы установили, что спектакли лазерного театра «Lux aeterna» оказывают благоприятное воздействие на эмоциональное состояние человека по таким параметрам как «самочувствие», «настроение», а так же снижают уровень тревоги.

ВЛИЯНИЕ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Н.П. Сапунова

Аспирант кафедры «Световых технологий и оптоэлектроники», Национальный Исследовательский Университет «ИТМО»

modernns@yandex.ru

Аннотация: В современной жизни человек испытывает огромные нагрузки: стрессы, конфликты и многое другое. Воздействие аудиовизуальных систем на ощущения и восприятие человека, и использование оптико-электронных средств как немедикаментозную терапию способно повысить уровень психоэмоционального состояние человека.

THE INFLUENCE OF AUDIOVISUAL STIMULATION ON PSYCHOEMOTIONAL THE HUMAN CONDITION

N. Sapunova

Postgraduate student of the Department «Lighting technology and optoelectronics», National Research University Information Technologies, Mechanics & Optics (ITMO University), St.Petersburg, Russia

modernns@yandex.ru

Abstract: In modern life there is a powerful load: stress, conflicts and more. The impact of audiovisual systems on sensation and perception, and the use of opto-electronic means as non-drug therapy can improve the psychological state.

Мир вокруг нас, в своей основе, мы воспринимаем двумя основными чувствующими системами - слуховой и зрительной. В нашей повседневной жизни мы все больше и больше сталкиваемся с все более агрессивными средами воздействия на наши органы чувств. Это - шум (как бытовой и офисной техники, так и транспортный, и даже

промышленный), а так же все более «зашумленный», «засоренный» зрительный ряд воздействует на организм человека. Все звуки и зрительная информация, осознаем мы это или нет, оказывают сильнейшее воздействие на наше сознание и что самое главное на наше самочувствие. Как главный вывод вышесказанного виной различных психоэмоциональных расстройств является стресс различного происхождения.

Деятельность наших органов чувств (глаза, уха и др.) определяется не только процессами, которые вызываются путем прямого раздражения данного органа чувств, но в значительной мере может зависеть и от изменений, происходящих в других чувствующих системах. Иными словами, встает вопрос о взаимной связи, взаимодействии наших органов чувств или, говоря шире, о взаимодействиях афферентных систем нашего организма [1].

Необходимость параллелизма «звук-свет» и возможности светового психофизиологического резонанса, усиливающего эффект музыки, (и наоборот) [2]. Используя различные виды и способы воздействия можно вызвать искомый резонанс в различных системах или частях нашего организма.

Музыка и цвет могут оказывать сильнейшее влияние на работу головного мозга. На этом факте основано явление, так называемой естественной аудиовизуальной стимуляции. Которая, в свою очередь, может стать идеальным средством не только борьбы со стрессами, как главной губительной для современного человека силы, но и быть «проводником», промежуточным звеном – тем мостом, через который могло бы идти сообщение между нами и нашим организмом на уже ином, более высоком уровне.

Вибрационная (волновая) природа звука и цвета, способна создать язык, который в свою очередь понимают и наше тело, и наш мозг (сознание). Получив возможность изменять порядок слов в предложении, мы получим возможность изменить и смысл всего предложения, а значит и возможность общения с нашим организмом на понятном ему и нам языке, языке цвето-звукового воздействия. Если считать цветомузыку языком или информацией, то перед нами откроются совершенно новые возможности для понимания ее влияния на человеческий мозг, а значит и на весь организм в целом.

Список литературы:

1. Кравков С.В. «Взаимодействие органов чувств». М-Л., Академия наук СССР, 1948. - 117 с.
2. Юрьев Ф.И. «Музыка света». Киев, «Музична Украина», 1971. - 98 с.

ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ В СВЕТОДИЗАЙНЕ

А. Г. Приходько

Доцент кафедры «Архитектурная физика» Московского архитектурного института (государственная академия), канд. архитектуры

a_batova@inbox.ru

Аннотация: Эксперимент – основа любой научной деятельности. Но как грамотно построить эксперимент и получить достоверный результат, когда речь идет о субъективном восприятии зрительного образа? Статья посвящена тонкостям постановки экспериментов, проведенных на кафедре «Архитектурная физика» в МарХИ.

RESEARCHES AND EXPERIMENTS IN LIGHTING DESIGN

A.G. Prikhodko

Associate professor «Architectural physics» of the Moscow architectural institute (the state academy), edging. architecture

a_batova@inbox.ru

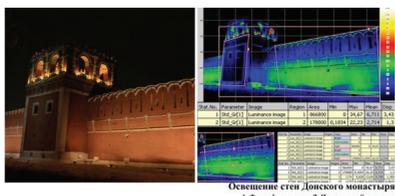
Abstract: Experiment is a basis of science. But how to construct experiment competently and to receive correct result, as far as the object is subjective perception of a vision? The paper is devoted to nuances of setting up experiments that were held at Architectural Physics chair in the Moscow Architectural Institute.

В Московском архитектурном институте в течение нескольких лет проводились исследования о влиянии искусственного света на выявление тектоники исторических зданий, результатом которых стало формирование принципов наружного архитектурного освещения: «тектонического» и «декоративного».

В их основу были положены результаты, проведенных автором экспериментов, это:

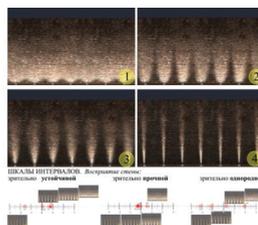
- Натурное обследование освещенных фасадов с фиксацией яркостных характеристик (рис.1). Автором фиксировались яркостные характеристики освещенных фасадов и субъективные ощущения от увиденного.
- Графическое моделирование и статистический опрос (рис.2). Были созданы графические ряды (визуализации одного и того же объекта, освещенного различными способами), в которых последовательно изменялись заданные светокомпозиционные характеристики. Респонденты отвечали на вопросы специально разработанной анкеты, где оценивали свои ощущения.
- Лабораторное светомоделирование на макетах (рис.3). Созданные для эксперимента макеты освещались соответственно задаче. Фиксировались яркостные характеристики для уточнения спорных вопросов по результатам предыдущих экспериментов.

Цель экспериментов - поиск наиболее тектоничного образа здания при естественном освещении (дневного архетипа), а затем его аналога при искусственном освещении. Основными сложностями являлись: 1) необходимость объективизировать субъективное впечатление зрителя от освещенного объекта; 2) иметь возможность сравнивать между собой результаты различных экспериментов. Первая проблема была решена благодаря использованию метода парного сравнения по модели Л.Терстоуна; вторая – благодаря единой форме представления результатов, а именно в виде яркостных соотношений элементов архитектурных форм.



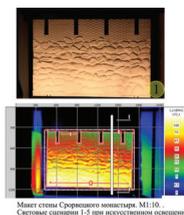
Освещение стен Донского монастыря
1.Фотофиксация 2.Яркостный анализ

рис.1



ШКАЛЫ ИНТЕРПАЗОВ. Визуальные слои: зрительско-эстетический зрительско-архитектурный

рис. 2



Макет стены Средневекового монастыря. М110. Системные слои: 1-3 при искусственном освещении

рис. 3

В экспериментах в качестве респондентов приняли участие более двухсот человек. Грамотность постановки экспериментов и корректность оценки результатов курировали профессор Н.И. Щепетков (МарХИ), профессор В.Ф. Спиридонов (РГГУ).

СВЕТОДИЗАЙН И НАУКА

А.А. Луценко

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна (СПГУТД)

alluence@gmail.com

Аннотация: В тезисе речь идет о главном критерии освещения помещений - мобильность и разнообразие, которое достигается комбинированием рассеянного и отраженного освещения с возможностью управления световыми акцентами, созданными яркими пучками направленного света. Лучшее решение - светодиодное освещение.

LIGHTING DESIGN AND SCIENCE

A.A. Lutsenko

Saint-Petersburg state University of Technology and Design

alluence@gmail.com

Abstract: In the thesis we are talking about the main criteria of lighting - mobility and diversity, which is achieved by a combination of diffused and reflected illumination. Best of all LED-lighting copes with this task.

О светодиодных технологиях говорят многие. На сегодняшний день это самый активно развивающийся сегмент в светотехнике, а традиционные источники света незаметно уходят на второй план. У этих технологий много полезных свойств: энергосбережение и длительный срок службы, а так же низкие эксплуатационные затраты.

Выбор светового решения индивидуален и действительно зависит от размеров, конфигурации и высоты помещения. А так же от цветовой гаммы интерьера, конструкций торгового оборудования и монтажных особенностей. Зависит он также от количества киловатт выделенной мощности и от бюджета.

Для каждого сегмента существуют свои приемы. Световое оформление – это часть интерьерной концепции. Играть можно как интенсивностью света, спектром света, так и схемами расстановки оборудования. Например, для магазина премиум-сегмента больше подойдет мягкий, комфортный свет, всевозможные скрытые подсветки, отраженный свет, подсветка ниш. Комбинирование акцентного света с общим, с легкими, не агрессивными акцентами. А для молодежного магазина требуется более активное освещение, возможен яркий общий свет с четкой фокусировкой на определенных зонах. Игра контрастов. Хорошо спроектированное освещение может представить товар в самом выгодном свете и направит взгляд покупателя на нужную полку, заставит остановиться перед витриной и заглянуть в магазин.

Светодиодные светильники характеризуются минимальным потреблением электроэнергии, практически не излучают тепла и ультрафиолета, а кроме того, дают возможность получить свет необходимого оттенка. Они компактны и не включают в себя ртуть или же другие вредные вещества.

Как правило, рассеянный свет используется для подсветки стеллажей или витрин, на которых располагаются товары сходные по характеристикам, не требующих акцентного решения. Что же касается не крупных дорогих товаров, таких как часы или

ювелирные украшения, то, несомненно, рекомендуется применять точечный свет. Чем лучше и комфортнее освещение, тем больше времени человек проведет в магазине. Правильный свет снижает блики от упаковки и стекла, и покупатель легко может рассмотреть продукт. Важно так расположить световые приборы, чтобы они были незаметны для глаз, но при этом качественно освещали торговое пространство.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦВЕТОВОГО ОКРУЖЕНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Н.С. Пантелеева

К.т.н. инж. 1 кат. АО «Мосинжпроект»

tifosi@bk.ru

С.М. Лебедкова

К.т.н. профессор НИУ «МЭИ»

lebed12006@yandex.ru

Аннотация: Проведены эксперименты по влиянию цветового окружения рабочего места на утомление и зрительную работоспособность. Рассчитаны характеристики ощущения цвета фонов и акцентов, благоприятно влияющих на эффективность работы.

RESEARCH THE IMPACT OF THE ENVIRONMENT ON THE EFFECTIVENESS OF THE COLOR OF HUMAN ACTIVITY

N.S. Panteleeva

Ph.D. Ing. 1 cat. JSC «Mosinzhproekt»

tifosi@bk.ru

S.M. Lebedkova

Ph.D. Prof. NIU MPEI

lebed12006@yandex.ru

Abstract: Experiments on the effect of color on the environment of the workplace fatigue and visual performance. The characteristics of the sensation of color backgrounds and accents, a positive effect on efficiency.

Монотонность влияет на эффективность деятельности и настроение человека. Стремление к разнообразию впечатлений является важнейшей биологической потребностью людей. Значимыми факторами цветового окружения по влиянию на показатели состояние человека являются угловой размер и насыщенность цвета.

Для исследований были выбраны несколько цветов фона окружения. Каждому

фону, по результатам дополнительных экспериментов было подобрано по 3-4 акцента различных по цвету. Угловой размер акцента для эксперимента был принят равным 15-70 градусов. Акценты представляли собой круги. Выбор формы акцента обусловлен тем, что круг — принятая фигура для психофизиологических экспериментов.

Экспериментальная установка моделирует рабочее место оператора, цветовую отделку которого можно изменять.

Основная задача экспериментальных исследований — проверить, насколько быстро восстанавливаются зрительные функции человека после выполнения напряженной зрительной работы в условиях одноцветного, но различного по цветовому тону окружения, а также выяснить, оказывает ли влияние на время и интенсивность восстановления зрительных функций цветовые акценты.

Анализ экспериментальных данных показал, что полученные сочетания «фон + акцент» с оптимальными значением цветового контраста 30-60 порогов и угловым размером 30-50 градусов повышают зрительную работоспособность и снижают зрительное утомление.

Проведенные исследования позволили разработать метод количественной оценки оптимальных соотношений параметров «фон + акцент», обеспечивающих минимальное утомление.

Список использованной литературы:

1. Г. В. Каменская, Диссертация на соискание степени канд. техн. наук «Роль цветовой адаптации и индукции в проектировании цветового оформления промышленных интерьеров» 1968
2. Рекомендации по проектированию цветовой отделки интерьеров общественных зданий. М., Стройиздат, 1984.
3. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Минздрав России М, 2003.

К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ДИНАМИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Ю.А. Скорик

Аспирант, кафедра Светотехники, НИУ «МЭИ»

skorikyulia@gmail.com

Н.П. Елисеев

Доцент, кафедра Светотехники, НИУ «МЭИ»

yeliseevnp@mpei.ru

А.А. Григорьев

Профессор, кафедра Светотехники, НИУ «МЭИ»

aag.2010@yandex.ru

Аннотация: В осветительных установках динамического освещения возможно обеспечение наиболее благоприятных условий освещения для работы. Важны критерии их оценки с точки зрения нормируемых характеристик и эффективности работы сотрудников. Последнее может характеризоваться зрительной работоспособностью и психоэмоциональным состоянием работников.

TO THE EVALUATING THE EFFECIENCY OF THE DYNAMIC LIGHTING INSTALLATION

Y.A. Skorik

PhD student, Department of lighting engineering, NRU «MPEI»

skorikyulia@gmail.com

N.P. Yeliseyev

Associate Professor, Department of lighting engineering, NRU «MPEI»

yeliseevnp@mpei.ru

A.A. Grigoryev

Professor, Department of lighting engineering, NRU «MPEI»

aag.2010@yandex.ru

Abstract: The dynamic lighting installation is able to provide the best lighting conditions for the work. An important criteria for their evaluation in terms of normalized performance and efficiency of employees. This could be characterized by visual capacity and psycho-emotional state employees.

В настоящее время всё большее внимание уделяется созданию световой среды, позволяющей максимально реализовать потенциал сотрудника на рабочем месте и повысить его эффективность. Важную роль в реализации данной задачи играет создание освещения, схожего с естественным – динамического освещения (ДО). Поэтому при оценке эффективности осветительных установок (ОУ) ДО наряду с нормируемыми и используемыми в настоящее время параметрами и характеристиками осветительных установок необходимо учитывать и ряд других параметров. В первую очередь, зрительную работоспособность и зрительное утомление, а также время работы и род его деятельности, психоэмоциональное состояния сотрудника в течение рабочего дня, возможность интеграции системы управления динамическим освещением в автоматизированную систему управления зданием.

Нормируемые на данный момент в российской документации параметры и характеристики непосредственно связаны с видимостью и не учитывают, например, зрительное утомление и продолжительность эффективного периода трудоспособности (как в течение рабочего дня, так и в течение трудоспособного периода жизни сотрудника).

Проведенные нами исследования показали важную роль динамики освещения в течение рабочего дня как с точки зрения влияния на психоэмоциональное состояние человека, так и с точки зрения влияния на эффективность его работы. С помощью методики «Самочувствие, активность, настроение» оценивалось психоэмоциональное состояние сотрудников типового офиса в течение рабочего дня. Следует отметить, что в конце рабочего дня при работе сотрудников при ДО, в среднем, значения критериев их самочувствия, активности и настроения, были на 35% выше, чем при работе при статичном освещении. Это позволяет говорить об эффективности ДО и остановиться на зрительной работоспособности как основном критерии оценки эффективности ОУ ДО, как на критерии, непосредственно отражающем эффективность освещения.

Световой дизайн и интерьер

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В СВЕТОДИЗАЙНЕ

С.Н. Сизый

Школа светодизайна LiDS, г. Москва

sergey.sizy@ya.ru

Аннотация: В рамках доклада поднимается вопрос важности эмоциональной составляющей восприятия и роли освещения в ее формировании, а так же даются практические рекомендации по применению принципов эмоционального дизайна в процессе разработки концепции в светодизайне.

EMOTIONAL DESIGN AND ITS USE IN LIGHTING DESIGN

S. Sizy

Lighting Design School LiDS, Moscow, Russia

sergey.sizy@ya.ru

Abstract: The report raises the issue of importance emotional perception and the role of lighting in its formation and practical recommendations on the application of emotional design principles in lighting design concepts.

Сегодня человеку недостаточно, чтобы окружающая среда просто удовлетворяла его функциональные потребности: читать или писать, работать или отдыхать, передвигаться или выполнять другие привычные действия. Человек нуждается в чем-то большем: люди хотят чувствовать, общаться и самовыражаться. Переосмысленная цель дизайна – создание окружающей среды, которая, наряду с выполнением привычных функциональных задач, формирует определенное эмоциональное восприятие ее пользователей, как неотъемлемую часть восприятия в целом.

Наше эмоциональное восприятие напрямую зависит от визуальной оценки пространства, которая невозможна без света. Следовательно, освещение – важнейшая составляющая формирования нашего восприятия: как визуального, так и эмоционального. Кроме того, освещение, благодаря созданию множества сценариев и возможности их мгновенной смены, позволяет решить проблему эмоциональной динамики, которую невозможно преодолеть при помощи других средств и инструментов дизайна. Таким образом, светодизайн имеет все предпосылки к тому, чтобы стать главной движущей силой развития идей эмоционального дизайна.

На основании данной теории сформирован алгоритм разработки концепции освещения в светодизайне, состоящий из таких стадий, как: анализ объекта, пользователей и времени его использования; определения требуемых настроек и составление под-

ходящего эмоционально-образного ряда; формализация образов и выбор световых характеристик необходимых для достижения требуемой эмоциональной реакции в каждом из сценариев, на основании которых формируются необходимые виды и способы освещения, после чего подбираются осветительное оборудование и другие технические средства для реализации концепции.

Вместе с тем, на пути использования данной теории стоит проблема субъективности восприятия различных пользователей, которая решается правильным подходом к выбору образного ряда, опирающегося на эволюционные (природные) и культурные уровни ассоциативного восприятия человека и исключающего использование персональных ассоциаций автора или отдельных пользователей, как не подходящих для прогнозирования эмоциональной реакции большинства пользователей.

Так же стоит добавить, что особое значение имеет стадия формализации выбранных образов, основанная на экспериментах проведенных школой светодизайна LiDS, показавших, что даже значительное упрощение образа, полностью исключаящее его смысловое прочтение, практически целиком сохраняет вектор его эмоционального воздействия на наблюдателя. Данные исследования выделили перечень основных формальных средств передачи образа в светодизайне, среди которых: количество света (освещенность или яркость), качественные показатели освещения (цветовая температура, цветность и индекс цветопередачи), пространственные характеристики (направление светового потока, характер светораспределения, равномерность и локализация освещения) и факторы времени (длительность и частота воздействия освещения на наблюдателя).

СВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ ШОУРУМА СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

В.А. Мариничева

Бакалавр НИУ «МЭИ»

ver4ik93@list.ru

С.М. Лебедкова

Профессор НИУ «МЭИ»

lebed12006@yandex.ru

Аннотация: Исследованы приёмы проектирования осветительной установки шоу рума светотехнической компании.

Свет является одной из важных частей нашей жизни. Работая со светотехнической продукцией, проектировщик использует такие информационные источники, как каталоги, интернет, рекламные проспекты. Но зачастую это неудобно и непонятно. Для того, чтобы заказчик мог по достоинству оценить качество световых приборов, источников света, закладываемых в проект освещения, применяют шоу румы.

Шоурум (англ. «show room») – это один или несколько демонстрационных залов, где выставлены образцы источников света и световых приборов различного назна-

чения из коллекций представляемых брендов. Необходимо показать работу приборов, их возможности при освещении тех объектов, для которых они предназначены. Целью работы являлось моделирование интерьеров 8 демонстрационных залов и одного офисного помещения, и освещение их образцами светильников различных брендов. Каждый зал представлял элемент освещаемого объекта. В качестве объектов были выбраны улица, коридор, тренажерный зал, медицинское учреждение, выставка, магазин, промышленное помещение, жилое помещение. Площади помещений были в пределах 92 м², высота – 3 метра

В каждом помещении шоу рума необходимо было дополнительно спроектировать общее освещение, для того, чтобы посетители могли зайти и расположиться, не задев стоящую в помещениях мебель и декорации, а также комфортно себя чувствовать. На рис.1 в качестве примера приведено распределение освещенности для общего освещения. Предусмотрено отдельное управление демонстрационными светильниками для визуальной оценки их работы.

Выбор типа светильников производился с учетом характера их светораспределения, экономической эффективности, условий окружающей среды и актуальности осветительного прибора.

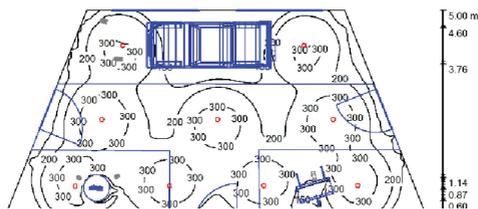


Рис 1. Общее освещение помещения «выставка»

Световой дизайн и искусство

ИСКУССТВО СВЕТА В ТРАДИЦИОННЫХ И СОВРЕМЕННЫХ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФОРМАХ

Т.В. Горбунова

Док. философских наук, профессор, зав. каф. искусствоведения и культурологии СПГХПА им. А.Л. Штиглица

gormstan@yandex.ru

Аннотация: Рассматривается феномен света в художественной культуре, появление новых функций света и генезис художественных форм.

THE ART OF LIGHT IN TRADITIONAL AND CONTEMPORARY FORMS IN ART

T.V. Gorbunova

Ph.D., Professor, the head of department of the St. Petersburg Stieglitz State Academy of Art and Design

gormstan@yandex.ru

Abstract: Research finding ways to unlock the potential of light in the modern system of the arts and prove the viability of his «historic metaphors», comparable to the metaphors of previous cultures.

Интерес к феномену света в истории культуры насчитывает не одно тысячелетие. Обычный солнечный световой поток мог восприниматься как будничное явление и одновременно – как нечто трансцендентное.

Известный исследователь проблем визуального восприятия Р. Арнхейм утверждал, что «свет — это один из наиболее впечатляющих источников наших ощущений». В средние века свет вошел в церковную архитектуру как органичная часть общей идеи ирреального, мистического пространства. В эпоху модерна, которая внесла свою метафору в динамическое пространство интерьеров, свет принял на себя новые функции организатора и интерпретатора и раскрыл человеческому восприятию целостность новых художественных форм. В современной практике эти функции света вошли в необъятность нового средового пространства и тем самым детонировали рождение новых видов и жанров — светоживопись, светомузыка, оптическое искусство и т.д.

Исследовательская мысль стремится озвучить исторический смысл новых художественных форм, подарить им историческое «оправдание». Такой поиск позволяет доказать целостность современной системы искусств, понять ее глубинные идеи. В этом исследовательском русле в последние годы обозначилась убедительная позиция, раскрывающая один из главных моментов современной практики: новые художественные формы не повторяют старые, а продолжают специфически развивать их

цели и возможности «за счет потенциала средств аудиовизуальной коммуникации».

Такой исследовательский поиск вполне способен раскрыть потенциал света в современной системе искусств и тем самым доказать жизнеспособность его «исторической метафоры», сопоставимой с метафорами предыдущих культур.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦВЕТА И СВЕТА НА ЧЕЛОВЕКА: КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР И ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОЙ АРТ-ИНДУСТРИИ

Н.С. Зазерская

Школа дизайна Divina Harmonia (Санкт-Петербург)

shkola-dh@yandex.ru

Аннотация: Изучением влияния на человека света и цвета занимались лучшие умы человечества. Для создания цвето-световых эффектов художники прошлого разработали целый арсенал изощренных средств. Эти приемы сегодня применяются современными художниками и дизайнерами при работе с цветом и светом.

STUDY OF THE IMPACT OF COLOR AND LIGHT ON PEOPLE: A BRIEF HISTORICAL OVERVIEW AND TRENDS OF CONTEMPORARY ART INDUSTRY

N.S. Zazerskaja

Divina Harmonia Design School (St. Petersburg)

shkola-dh@yandex.ru

Abstract: The impact of color and light on people was studied for centuries by famous scientists, philosophers, artists. They worked out many sophisticated methods to create various color and lighting effects. Modern artists and designers also use now these techniques.

Влияние света и цвета на человека волновало ученых, философов, художников, психологов с древнейших времен. Обширные трактаты по этому вопросу оставили нам античные философы, Ньютон, Гете, Петров-Водкин, Кандинский.

Многочисленные исследования показывают, что в ходе жизни у людей возникают внутренние склонности к тому или иному цвету и градациям яркости-контрастности. Это может быть связано не только с психологическим состоянием, физиологическими потребностями, но даже с местом, где родился сам человек, его предки.

Под влиянием различных факторов шкала цветовых приоритетов изменяется на протяжении всей жизни конкретного человека, и от эпохи к эпохе – в исторической перспективе. Таким образом, та или иная окраска света и среды может быть оценена с функциональных, культурологических и психологических позиций.

Культурный контекст диктует людям стереотипы цветового восприятия объектов повседневной жизни, они привыкают связывать определенные цвета с определенными вещами. На преодолении шаблонов неразрывности связи «материал – цвет» построены многие современные художественные практики: синие груши наверняка будут восприняты как арт-объекты, а не как завтрак.

Средства и приемы, используемые дизайнерами и художниками для создания атмосферы вокруг объекта, также имеют длительную историю. Многократно описаны и различные типы освещенности в связи с их эмоциональным воздействием на человека. Применение этих принципов мы можем видеть ежедневно, достаточно сравнить, к примеру, различный подход к освещению детской комнаты торгового центра и модного ресторана или ночного клуба.

Художники и архитекторы во все времена задавались наивысшей целью - преобразованием пространства и среды обитания с целью улучшить и обогатить его, наполнить смыслом и функциональностью. Свет (и его цвет) всегда был одним из важных инструментов преобразования среды. Свет от пламени факела, от свечи, газового фонаря и современной диодной лампы дает совершенно разные эмоции и по-разному «лепит» пространство. Окраска источника света, то, какую проекцию на предметы дает свет - все это несет свою информацию, и человек не всегда может понять, почему ему хорошо в одном пространстве и неуютно в другом.

Поиски Жоржа де Латура, Караваджо, Серова, Серебряковой, теория цвета И. Ньютона, учение Гете о цвете, эстетика Рескина, «Пространство Эвклида» Петрова-Водкина - труд многих поколений художников, ученых, философов - это бесценный багаж знаний и умений, которым мы пользуемся и теперь, иногда даже не осознавая этого.

ЦВЕТ И МУЗЫКА – ДУУМВИРАТ НАУКИ И ИСКУССТВА

Н. П. Сапунова

Университет ИТМО
modernns@yandex.ru

Я. И. Верховская

Университет ИТМО
yana_rus@inbox.ru

Аннотация: Цвет и звук – симбиоз, являющий собой колоссальные возможности и перспективы познания и практического применения. Они могут быть не только грозной силой способной приносить вред, но и, конечно, мощнейшим оружием, работающим на пользу человека.

COLOR AND MUSIC – THE DUUMVIRATE OF SCIENCE AND ART

N. Sapunova

ITMO University, St.Petersburg, Russia

modernns@yandex.ru

J. I. Verkhovskaya

ITMO University, St.Petersburg, Russia

yana_rus@inbox.ru

Abstract: Color and sound – symbiosis, which present tremendous opportunities and prospects of knowledge and practical application. They can be not only a formidable force able to cause harm, but, of course, a powerful weapon working for the benefit of man.

Сегодня невозможно представить неоспоримо единые формы отношений между звуком и светом, ввиду отсутствия унитарной целостной и объективной системы связей - синтеза этих явлений, уже не как обособленных видов искусства, а как составляющих компонентов исключительно общностной неделимой структуры.

Существует необходимость поиска и выявления системы светомузыкального синтеза. Сложность данной системы кроется как в оценке специфики искусств, так и в объективной необходимости их объединения ввиду неоспоримого взаимообогащения одного из видов изолированного искусства за счет эстетики другого. Сущность же этого слияния - неразрывность единения создаваемого дуумвирата.

Трактуя явление синопии (физиологическую взаимосвязь между зрением и слухом) как синтез музыкального начала и цвета, как некий «новый синтетический вид искусства», связанный непосредственно с музыкой, основной акцент делается на «светомузыке» как единения понятий «свет» и «цвет».

Цвет и звук – могут быть не только грозной силой способной приносить вред, но и, конечно, мощнейшим оружием, работающим на пользу организма человека. Нельзя забывать и о том важном факте, что, как и музыка, да и любой звук, так и цвет способны воздействовать не только как факторы физические (т.е. как колебания определенной частоты), но они еще содержат в себе некий весьма необычный и своеобразный психо-эмоциональный (возможно ассоциативный) ряд. Это создает удивительное ощущение, испытываемое участником представления «Звук и Свет» [1]. И этот момент весьма важен, так как он так же оказывает невероятно сильное воздействие на человека.

Этому можно найти интересное применение в различных областях жизнедеятельности человека. Начиная с применения в психотерапии и иных дисциплинах, занимающихся связями мозга и эмоциональной сферы, профилактических и лечебных целях функциональных расстройств и других методик более широкого или, наоборот, более узкого воздействия и целей применения конкретных методик.

Список литературы:

1. Галеев Б.М. «Представления «Звук и Свет» в системе искусств». Материалы третьей конференции по проблеме «Свет и Музыка». Казань, СКБ «Прометей», 1975. – С. 191 - 194.

СВЕТ КАК АРТ-ОБЪЕКТ

О. И. Герке

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна; студентка 2 курса магистратуры

GerkeOlgaiaam@gmail.com

Аннотация: Доклад посвящен изучению и раскрытию художественных и функциональных особенностей света, как объекта современного искусства. Свет как арт-объект, перестает быть исключительно функциональным светом, становится основой интерьера, идентифицирует его, наполняет пространство конкретными образами, визуально взаимодействует со зрителем.

LIGHT AS THE ART-SUBJECT

O. Gerke

Saint - Petersburg State University of Technology and Design; 2nd year student of Magistracy

GerkeOlgaiaam@gmail.com

Abstract: The report is devoted to the study and discovery of functional and artistic peculiarities of the light as the subject of the modern art. Light as the art-object is no more only the functional light, but it becomes the basis for the interior, it identifies it, fills the space with the specific images and visually interacts with the spectator.

Сегодня мы переживаем один из существенных поворотов в этапах эволюции аппаратов освещения: источник освещения перестает быть частью интерьера, освещение перестало быть второстепенным элементом в дизайне.

Допустим с помощью новых технологий LED можно видоизменять пространство, создавать объем, задавать протяженность, высоту и эмоционально-психологический фон, создавать геометрию, рисунок, образ. Можно сместить акцент на эмоциональную составляющую света, и это совершенно новая возможность.

В своей профессиональной деятельности, я как дизайнер, так же использую светодиоды, с целью создать индивидуальный образ, в данном случае гостинцы. Это освещение не несет за собой функцию осветить что-либо, я использую его с целью создания необычного, отличительного, запоминающегося пространства.

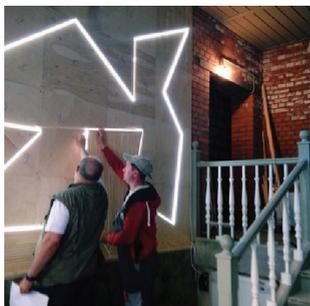


Фото 1, 2. Рабочий процесс. Оформление зоны ресепшн в гостинице.

В XXI веке диапазон средств дизайнера, для реализации проектов, многократно расширился. Он не ограничен ни выбором материалов, ни методов, используя, перформанс, инсталляции, работу с тенью.

Осветительный прибор стал приобретать форму самостоятельного арт-объекта. Используя современное освещение, можно придавать более индивидуальный облик пространствам, работать со светом как с новым художественным материалом, наравне с краской, отделкой, перегородками. Световые инсталляции могут погрузить человека внутрь специально выстроенной арт-среды. Основной, отличительной функцией светового арт-объекта является привлечение внимания и визуальное взаимодействие со зрителем.

Целью художника при создании светового объекта современного искусства, является желание вызвать у зрителя определенные эмоции, либо конкретный ассоциативный ряд, погрузить в необычное световое пространство, поделиться своим видением света.

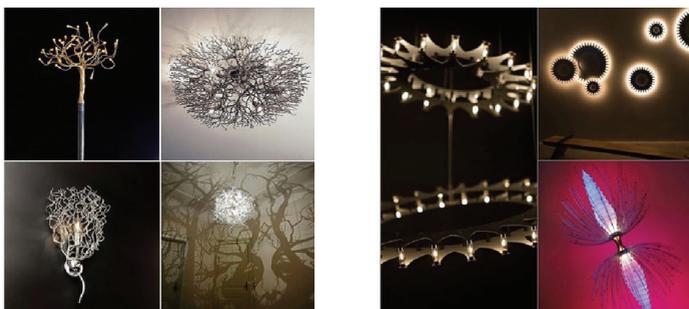


Фото 1, 2:

1. Дизайнер Christopher Moulder, светильники Schproket lighting system.

2. Датские художники Thyra Hilden, Pio Diaz, светильник «Forms in Nature».

СВЕТ, ЦВЕТ И ПРОСТРАНСТВО В КОНЦЕПЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА МО- ЛОДЫХ ДИЗАЙНЕРОВ «АДМИРАЛТЕЙСКАЯ ИГЛА 2014»

А.В. Демидов

Ректор Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, доктор технических наук, профессор

Е.С. Прозорова

Доцент кафедры дизайна пространственной среды ИДПС СПГУПТД, кандидат культурологии
9236080@mail.ru

Аннотация: Доклад посвящен инновационной концепции пространства с использованием свето-проекторного оборудования, разработанной для международного

конкурса молодых дизайнеров «Адмиралтейская игла 2014». Ахроматическая гамма показа была преобразована при помощи технологии интерьерного видео-мэппинга. Источником вдохновения проекта стал мир русской сказки.

LIGHT, COLOR AND SPACE CONCEPT FOR THE INTERNATIONAL COMPETITION OF YOUNG DESIGNERS “ADMIRALTY NEEDLE 2014”

A.V. Demidov

Rector of Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, professor

E.S. Prozorova

Associate professor, Institute of Environmental, Landscape and Interior Design, Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

9236080@mail.ru

Abstract: The report focuses on the innovative spatial concept using light and projection equipment, designed for the international competition of young designers «Admiralty Needle 2014». Traditionally achromatic space of fashion showcase has been transformed with the help of interior projection mapping technology. The project was inspired by the world of Russian fairy tale.

Идея и концепция международного конкурса молодых дизайнеров «Адмиралтейская игла» родилась в стенах Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Более XX лет «Адмиралтейская игла» держит лидирующие позиции среди европейских молодежных конкурсов моды, став одним из самых масштабных и зрелищных культурных событий Санкт-Петербурга и России.

За историю конкурса показы проходили на различных площадках Санкт-Петербурга: в Российском этнографическом музее, Государственной академической капелле, театре «Балтийский дом», Музее транспорта и других. С 2012 года местом проведения событий конкурса стал концертный зал СПГУПТД.

В 2014 году художественный руководитель «Адмиралтейской иглы» Л.Рубенян предложила уйти от традиционной ахроматической гаммы показов и использовать сложную цветовую палитру. Источником вдохновения послужили театральные декорации Русских сезонов Дягилева, работы русских художников начала XX века. Темой конкурса стал fabulous design (сказочный дизайн), а основной проектной задачей – привнести в пространство концертного зала Университета притягательный мир русской сказки.

Организация модных показов предполагает решение комплексных проектных задач, обеспечивающих зонирование зала, звуковое и световое сопровождение шоу. Высокий статус конкурса требует профессионального и современного подхода с учетом новейших тенденций, представленных на мировых подиумах. Было предложено использовать технологию интерьерного видео-мэппинга – разместить при помощи свето-проекторного оборудования на архитектурных элементах зала и специально спроектированных экранах анимированные коллажи на основе живописи и графики В.Васнецова, Н.Рериха, И.Билибина.

Использование визуальных эффектов видеоинсталляций – мировой практики пре-

образования городской среды, создания рекламных компаний, оформления концертных и выставочных площадок при помощи свето-проекционной техники – позволило создать современный контекст модного события в историческом интерьере.

Техническую поддержку проекту оказали компания Solaris, предоставившая свето-проекционное оборудование, и Videofabrika, изготовившая видео-контент. Видеоотчет о событии – igladesign.ru.

СВЕТОВОЙ ЭЛЕМЕНТ В СОВРЕМЕННОМ ВИЗУАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ И ПРОСТРАНСТВЕ ГОРОДА

В.Е. Карпенко

Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток)

vekarpenko@gmail.com

Аннотация: Раскрываются композиционные и оптические особенности использования искусственного и естественного света в современных визуальных искусствах, которые могут использоваться в архитектурной среде.

LIGHT ELEMENT IN MODERN VISUAL ARTS AND URBAN SPACE

V.E. Karpenko

Far Eastern Federal University (Vladivostok)

vekarpenko@gmail.com

Abstract: Composition and optical features of artificial and natural light using in the contemporary visual arts, which can be used in architectural environment, are disclosed.

Многие виды современных визуальных искусств тесно связаны с особенностями визуальных ощущений и восприятий, не возможных без света. Светооптические искажения в области пластики и пространства в этих искусствах предлагают художественные приемы, определяющие характер визуального поля города, которые могут быть применены и в формировании его ночной среды. Например, медиафасады, интерактивные и светодиодные технологии могут трансформировать облик города через динамичное управление режимами искусственного света.

Произведения лэнд-арта содержат искусственные, вновь созданные элементы, состоящие из природных материалов – горной породы различной фактуры и конфигурации (линии, круги, спирали), водные или песчаные поверхности (Роберт Смитсон «Сломанный круг», «Спиральная пристань»). Некоторые из них включают естественный прямой или рассеянный свет (Роберт Моррис «Обсерватория», Нэнси Холт «Солнечные Тоннели»), динамичный искусственный монохромный и полихромный свет

(Джеймс Таррелл «Мост через Гар»), или свет разряда молний или сияние Луны (Уолтер де Мария «Поле молний»), привносящих дополнительный оптический эффект, что значительно изменяет художественный образ существующего ландшафта. Свойства материалов в новых привнесенных элементах пейзажа увеличивают отраженный солнечный световой эффект и усиливают эмоциональное воздействие на зрителя, формируя новый образ (Христо и Жан-Клод «Бегущая изгородь», «Окруженные острова»). Композицию солнечных часов, элементы которых ориентированы на точки восхода и захода Солнца во время зимнего и летнего солнцестояния также можно отнести к искусству лэнд-арта.

Эстетика постмодернизма предлагает одно из средств формирования визуального образа – технологию инсталляции. Она предполагает программирование цветовых, яркостных и динамических параметров света, которые обуславливают сложность восприятия и интерпретацию новой формы. Одна из основных особенностей современных световых инсталляций – сочетание диодного полихромного света и web-технологий, что позволяет управлять световыми эффектами и динамикой на удаленном расстоянии. В современном искусстве известны такие создатели световых инсталляций как Дэвид Бэтчелор («Спектр кирпичной дорожки»), Брюс Науман, Джеймс Таррелл («The Light Inside», 1999), Ай Вэйвэй (Descending light, 2007) и многие другие.

Образы искусства лайт-арта, медиа-арта используют художественный свет различных источников. Одним из направлений лайт-арта является проецирование с помощью медиа-проекторов на фасадные плоскости городских объектов кино-, видео-, мульт-образов, подчеркивающих или разрушающих тектонику здания, делающих средовые объекты «открытыми для интерпретации».

Оп-арт апеллирует к архитектуре и дизайну через многоцветные геометрические и пространственные композиции, при восприятии допускающих визуальные искажения, интерпретации и иллюзии. Основоположниками являются Вазарели (1906-1997), Ласло Мохой-Надь (1895-1946).

Выявленный ряд световых особенностей в произведениях современных визуальных искусств может использоваться в архитектурной среде в формах малых городских скульптур и крупных объектов, при освещении зданий и ландшафта.

СВЕТОВЫЕ ИНСТАЛЛЯЦИИ В ГЕРМАНИИ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ

М. В. Швецова

Магистрант СПГХПА им. А. Л. Штиглица

margo200616@yandex.ru

Аннотация: В тексте определяется понятие «световая инсталляция», выявляются принципы развития данного явления современной научно-культурной среды, представляются основные характеристики, история и предполагаемые пути развития световых инсталляций в Германии, рассматривается возможность взаимодействия между Россией и Германией.

LIGHT INSTALLATIONS IN GERMANY

Margarita Shvetsova

The Saint Petersburg State Art and Industry Academy student

margo200616@yandex.ru

Abstract: This report is to determine the notion “light installation”, to study the principles that are assumed as the basis of development of this culture and science notion, to discuss the history and main features of light installations in Germany. The report finds possible ways of light installation development in Germany and collaboration in this sphere between Germany and Russia.

В тексте определяется понятие «световая инсталляция», выявляются принципы развития данного явления современной научно-культурной среды, представляются основные характеристики, история и предполагаемые пути развития световых инсталляций в Германии, рассматривается возможность взаимодействия между Россией и Германией.

Сложность определения понятия «световой инсталляция» обусловлена тем, что данное явление лежит на стыке нескольких областей жизни современного общества: наука, дизайн и искусство. Световую инсталляцию можно определить как форму современного искусства, представляющую собой пространственную композицию, главным принципом которой является использование различных световых эффектов. Инсталляция является художественным целым, предусматривает непосредственное участие зрителя.

Начало развития световых инсталляций в Германии в качестве одного из приоритетных направлений деятельности Художественного музея города Целле (Kunstmuseum Celle) – 1988 год. Активному развитию данного вида искусства способствует высокий уровень технической оснащённости немецких музеев и выставочных центров, интерес общества к световым инсталляциям, наличие заинтересованных разработчиков и дизайнеров. Наиболее известные из них - Гунда Фёрстер, Отто Пине, Тобиас Робергер, Ханс Коттер. Самые крупные немецкие фестивали: «Прожекторы. Световые инсталляции в Германии XXI века», Фестиваль света в Берлине. Проект “Lichtgrenze” («Световая граница») (2014 год) – инсталляция в честь юбилея падения Берлинской стены, проект «The Weight of Light» Андреаса Мукселя и Мартина Хессельмайера.

Особенности световых инсталляций в Германии – широкое применение в городских условиях (инсталляции в тоннелях, на светофорах), соотнесённость с политическими событиями («Световая граница»), технические разработки высокого уровня, которыми пользуются и в других странах (терагерцовый спектрометр Tera K15), престиж и популярность световых проектов (учреждение международной премии Light Art Award), большое количество новых экспериментальных разработок (инсталляция Дирка Фолленбройха – мысли испытываемого влияют на цвет светового потока).

Однако основой идентичности немецких световых инсталляций является ориентация на актуальные социо-культурные проблемы современности путём привлечения внимания к различным страницам истории (Вторая мировая война, последующее раз-

деление Германии и т.п.). Инсталляции призывают к проявлению толерантности и при этом к сохранению самобытности нации («К немецкому народу – поиск следов – от Рейхстага к Бундестагу»), что является одной из приоритетных задач и острых проблем немецкого социума на сегодняшний день.

Успешное развитие световых инсталляций в Германии представляется возможным не только за счёт высокого уровня технологий, но и благодаря совместной работе опытных мастеров и молодых учёных и дизайнеров (например, в Штутгартской Академии искусств и дизайна), а также взаимодействия с другими странами. Сотрудничество между Россией и Германией (инсталляция в аэропорту Кольцово) подтверждает возможность проведения эффективных совместных проектов с целью обмена знаниями и взаимообучения, а также получения критических отзывов от экспертов с иным эстетическим и практическим видением и менталитетом.

СВЕТ В ИСКУССТВЕ АВАНГАРДА

А.М. Спиридонова

Университет ИТМО, старший преподаватель

spiranna@list.ru

Аннотация: В искусстве авангарда сложились два принципиально новых подхода к свету. Эксперименты с электричеством и современными технологиями проводили Александр Скрябин, Владимир Баранов-Россине, а новую философскую концепцию света предложилиMichail Ларионов и Наталья Гончарова.

LIGHT IN AVANT-GARDE ART

A.M. Spiridonova

ITMO University, lecturer

spiranna@list.ru

Abstract: In Russian avant-garde light was revealed in a new way philosophically and technically. Michail Larionov and Natalya Goncharova created a new concept of light in painting, while Vladimir Baranov-Rossine and Alexander Skryabin undertook experiments with electricity.

В начале 20 столетия искусство переживает изобразительную революцию, которая заключалась в отрыве от реальности, что привело к переосмыслению художественно-выразительных средств. В авангардистской живописи цвет стал доминирующим средством выразительности, при этом свет, оказавшись подавленным цветом, переживает некоторые метаморфозы, дабы обрести принципиально новые качества. Потеряв связь с реальным объектом, свет раскрывается в новом ключе философски и технологически.

В 1912 г. Михаил Ларионов и Наталья Гончарова заявили о создании лучизма, предложив одну из самых светоносных художественных концепций в истории живописи. Отказываясь от подражания реальности, художники раскрывают перед зрителем мир лучей. Весь образный строй лучистских произведений организуется вокруг света и ради него. Свет понимается художниками как начало всего, а главное, как источник излучений, проявляемых везде. Они считали, что предметы в восприятии человека - это «сумма лучей, идущих от источника света, отражённых от предмета и попавших в поле нашего зрения» («Манифест лучизма», 1912). В произведениях лучистов свет перестает быть лишь изобразительным и выразительным средством, как это было на протяжении веков в классической и реалистической живописи. В лучизме свет поднимается до уровня цели и задачи картины, на нем замыкается весь образный и смысловой строй произведения.

В начале 20 века художники постепенно осваивали электричество, в результате чего усложнялась партитура технических и изобразительных средств, а свет обретал новые возможности для своего художественного воплощения. Последовательные разработки и эксперименты в области светомузыки проводились композитором Александром Скрябиным и художником Владимиром Барановым-Россине. Свето-музыкальные представления Александра Скрябина нашли свое воплощение в его симфонии «Прометей». В партитуру произведения входила специальная нотная строчка под названием *Luce* (Свет), предназначенная для особого инструмента - Световой клавиатуры. По замыслу автора, каждая клавиша должна была соединяться с лампами, заполняя весь зал окрашенным светом. Свообразным последователем А. Скрябина стал Владимир Баранов-Россине, обладавший живописным и изобретательским талантами. В 1916 г. он сконструировал прибор оптофон, способный проигрывать музыку и проецировать визуальные образы. В разработках Скрябина и изобретениях Баранова-Россине можно видеть зарождение светового дизайна, будущих световых инсталляций и светомузыкальных представлений.

Авангардистские опыты становятся первыми в череде экспериментов, навсегда изменивших искусство, открыв двери для его концептуального усложнения и непрекращающегося диалога с технологиями.

«ИСКУССТВО СВЕТА И ЦВЕТА» Г. ГИДОНИ

О. В. Колганова

Кандидат искусствоведения, научный сотрудник Российского института истории искусств
kolganova.spb@gmail.com

Аннотация: Доклад посвящен художнику и изобретателю Г. Гидони. В 1920-е гг. он создал лабораторию «Искусства Света и Цвета», где развернул основную деятельность, связанную с идеей соединения световых эффектов с музыкальными композициями, декламацией, хореографией, театральным действием, архитектурой.

«THE ART OF LIGHT AND COLOR» G. GIDONI

O.V. Kolganova

Candidate of Art Criticism, Research Officer of Russian Institute of Art History

kolganova.spb@gmail.com

Abstract: The report is devoted to the artist and inventor Grigory Gidoni, In the 1920s he created the laboratory of «Art of Light and Color» where he tried to combine lighting effects with music compositions, recitations, choreography, theatrical performance, constructions.

На сегодняшний день большинство работ по истории и практике светомузыкального искусства не обходится без ссылок на книгу Г. Гидони «Искусство света и цвета» (Л.: 1930). Книга, между тем, обозначена лишь как «Введение» и содержит в себе около 30 страниц. Вероятно, основной труд о пропагандируемом художником новом искусстве только предполагался. Следующую, к примеру, работу на эту тему – «Диалог на отдельном листе об искусстве света и цвета» (1933 г.) – пришлось издать под идеологическим прикрытием. Она стала составной частью книги «Гюстав Курбэ. Художник-коммунар. Жизнь и творчество, политическая деятельность».

Свою активную деятельность в области Искусства света и цвета художник начал в 1919 г. За два последующих десятилетия Гидони подготовил репертуар свето-концертов; издал свето-цветовые партии к нескольким сочинениям А. С. Пушкина «для свето-театрального исполнения на электрических свето-цветовых и свето-оркестровых аппаратах». «Свето-цветовые партии» художник исполнял на электрическом свето-цветовом аппарате «Photo Chromo Piccolo Primo» для свето-оркестра (который был запатентован в 1925 г.) и при помощи распределительного пульта (авторское свидетельство на изобретение получил в 1931 г.). Способ и система записи светоцветовых партий были зарегистрированы им во Всероссийском обществе драматургов и композиторов в 1933 г. В целом Гидони создал не менее 25 опусов свето-цветовых (свето-оркестровых) партий. На одном из докладов в ГИИИ он также предложил систему расшифровки световой строки «Прометей» А. Скрябина, что в результате было выполнено и опубликовано Г. М. Римским-Корсаковым в 1926 г.

26 мая 1928 г. в Ленинграде в Большом конференц-зале Академии наук Гидони провел первое открытое заседание и первый вечер «Искусства света и цвета». Программу вечера предваряло выступление художника о «Новом искусстве света и цвета». Затем следовали три отделения светоконцерта. По всей видимости, именно к моменту проведения этого светоконцерта художник сформулировал главное дело своей жизни как «Искусство света и цвета». Двумя годами позже он на собственные средства издал книгу, где в форме манифеста изложил основные постулаты нового искусства, представил программу работы планируемого института света и цвета, опубликовал схему светоцветового пульта и ряд собственных светоцветовых партитур, а также библиографию к Искусству света и цвета.

Синтезировал весь комплекс идей художника в области искусства света и цвета – поистине фантастический проект Свето-памятника В. И. Ленину и 10-летию Октябрьской революции.

БРЕЙК СТЕЙШН ТЕАТР В МЕГАПОЛИСЕ (ЛАЗЕРНЫЙ СВЕТО-МУЗЫКАЛЬНЫЙ РЕЛАКСАЦИОННО-МЕДИТАТИВНЫЙ ПОЛНОКУПОЛЬНЫЙ ТЕАТР В БОЛЬШОМ ГОРОДЕ). МОДЕЛЬ

Даниил А. Фридман

Основатель и художественный руководитель театра Lux Aeterna, Венгрия

danfreedanman@gmail.com

Аннотация: Рассматривается пространство нового типа — лазерный полнокупольный театр и анализируются особенности терапевтического воздействия аудио-визуального ряда на психоэмоциональное состояние реципиента.

URBAN BREAK STATION THEATRE. THE MODEL

Daniel A. Freedman

Founder and artistic director at Lux Aeterna theater, Hungary

danfreedanman@gmail.com

Abstract: The author considers a new type of space: laser fulldome theater and analyzes the characteristics of the therapeutic effects of audio-visual series on the emotional state of the recipient.

Жизнь в современном городе есть сама по себе фактор стресса вне зависимости от нашего возраста и рода занятий. Данный характер стресса приводит автора к мысли создания некоей «транзитной станции» – замкнутой искусственной среды, где каждый нуждающийся (подвергающийся стрессу) может найти тот самый заветный островок, где он может «выдохнуть» (переключиться естественным способом, не прикладывая каких-либо усилий со своей стороны ((последнее очень важно, учитывая присущую нам всем от природы лень!)), сбросить негативную энергию и наполниться новой особенной энергией, не связанной тематически с какими бы то ни было конкретными образами, лишь с абстрактными, несущими в себе мощный заряд, если хотите, космической энергии, позволяющей сбрасывать «ядовитую» долю земных энергий (с позволения, в авторской трактовке – «лишнюю» гравитацию), превращающих нас по мнению автора из активных по своей природе людей в частично пассивных.

Место, она же – свето-звуковая-архитектурная среда, где все без исключения могут передохнуть в мегаполисе независимо от того на каком языке общаются и носителем какой культуры или религии они есть.

Итак, следуя данным мыслям, мы шаг за шагом создаем пространство нового типа. Некий зал-планетарий, зал-купол или зал-яйцо, оснащенный системой комбинированного проекционно-акустического оборудования, с помощью которого может обеспечиваться воспроизведение контента с ярко выраженной художественной, а также при этом ре-

лаксационно-медитативной составляющей. Здесь следует упомянуть тот факт, что само понятие зала-купола, зала-яйца не ново, подобные архитектурные сооружения в последнее десятилетие-два появились во многих мегаполисах, оснащены самой современной аудио-визуальной техникой, при этом транслируют качественный контент общеобразовательного, а также развлекательного толка, но никак не контент типа анти-стресс.

В основе контента Театра Lux Aeterna лежит континуальный аудио-визуальный ряд (беспредметные свето-звуковые художественные образы), где оба компонента (слышимый и видимый) априори наделяются равноправными «правами», стремящимися к гармоническому синтезу. И, как результат, контент, создаваемый по подобному принципу и в последующем воспроизводимый в вышеобозначенной архитектурной среде (купол как небосвод, купол как звёздное небо, яйцо как утроба матери и т.д.) способствуют максимальной релаксации, разгрузке.

Важно отметить, что абстрактные свето-цветовые формы, образы, композиции понятны всем без исключения и что крайне важно обладают при этом особенной магией (необходимость эффекта чуда в нашей жизни никто не отменял!). Они транслируют нам позитивные заряды эстетического и терапевтического толка. Об этом свидетельствует 35-летний опыт Театра Lux Aeterna, а также предварительные данные медицинских наблюдений и исследований на базе Театра Lux Aeterna 2014-15 гг., проводимых в Венгрии и России (на базе Университета ИТМО, Санкт-Петербург).

Материалы:

Д. Фридман. Модель терапевтического Театра XXI столетия. Материалы конференции, Казань, 2008 г.

Д. Кирай (B. Király Györgyi). Лазерное представление по-иному. Психиатрический журнал (Lélekiemelő, Pszichiátriai Magazin, 2014, VI.3), Будапешт, 2014 г.

Urban Break Station Theatre. Laser Light-Music Relaxation and Meditative Full-Dome Theatre in a city. The modell. Daniel A. Freedman, the founder, artistic and stage director at Lux Aeterna Theatre, Hungary; danfreedanman@gmail.com.

Based on 35 years of experience at the Lux Aeterna Theater the author expresses the idea of creating a new artificial medium in the city - a new type of theater to effectively decrease the influence of stress.

ПЫЛАЮЩАЯ ГОТИКА. РОЛЬ СВЕТА В АРХИТЕКТУРЕ СОБОРОВ. 1130 – 1280 ГГ.

Н.В. Токарев

Директор ЦУКЗ, Университет ИТМО

nvtokarev@corp.ifmo.ru

Д.В. Жук

Начальник УДС, Университет ИТМО

dvzhuk@corp.ifmo.ru

Аннотация: В рамках доклада рассматриваются неочевидные подходы к оценке роли света в архитектуре Высокого средневековья, проявившейся необычайно ярко в таком историческом явлении, как «Пылающая готика».

SHINING GOTHICS. THE ROLE OF LIGHT IN THE ARCHITECTURE OF CATHEDRALS. 1130 - 1280 YEARS

N.V. Tokarev

Director CUKZ, ITMO University

nvtokarev@corp.ifmo.ru

D.V. Zhuk

Head of UDS, ITMO University

dvzhuk@corp.ifmo.ru

Abstract: This report discusses the non-obvious approaches to evaluating the role of light in the architecture of the High Middle Ages, manifested unusually bright in such a historic phenomenon as «Flaming Gothic».

На поверхностный взгляд может показаться, что роль искусства вообще и архитектуры (и её элементов) в частности не изменялась на протяжении истории цивилизации. Существует определенный соблазн воспринимать настоящее центром истории. Логическая уловка «post hoc ergo propter hoc», догматизм идеи постоянного прогресса, неизбежно приводят к утрате тех принципов, задач и целей, которым следовали, и к которым стремились предшествующие поколения художников, композиторов и зодчих.

Архитектура и музыка, как наиболее близкие области искусства Высокого средневековья (поскольку центр их – литургия), не имели традиционной для культуры Нового времени связи с задачами эстетики, но имели глубокие цели этического воздействия на слушателя и зрителя, в первую очередь – на прихожанина.

Квинтэссенцией этого подхода можно назвать, сменившую тяжеловесный романский стиль, высокую готику, также именуемую в трудах великих исследователей средневековья, «пылающей».

В основе данного исследования лежат, прежде всего, два труда: «Философские обители» Фулканелли и «Время соборов» Жоржа Дюби. Название второй работы отсылает нас к хрестоматийной сентенции из романа Виктора Гюго «Собор Парижской Богоматери»: «Уходит время соборов, пришло время книги», призванной ознаменовать отход от сложной системы тайных знаков и замыслов, во власти которых жил человек эпохи средневековья, к рационализму Ренессанса.

Появление новых архитектурных и инженерных приёмов, вкупе с экономическим подъёмом Европы (в первую очередь Франции), позволило возводить поистине колоссальных размеров соборы: «колокольня Франции» - Нотр-Дам-Де-Верден, Сен-Этьен-Де-Санс, Руанский собор – перестроенный из первоначально романской церкви, а также столь знаковые сооружения, как соборы Реймса, Кёльна и Праги. Системы подпорок-контрфорсов снимали напряжение со стен здания и тем самым открывали возможность воплотить в архитектуре христианский принцип «Бог есть свет» посредством устройства, оживляемых проникающим в храм светом, огромных витражных окон.

Традиция прославления в литургии единства Вселенной (мы можем обратиться в этом вопросе к сочинениям Дионисия Ареопагита) требовала, чтобы от хоров до дверей храма солнечное сияние могло владеть внутренним пространством. Когда этот эффект достигался, собор преображался в символ мистического акта Творения. Храмо-

вая архитектура менялась: сносились любые стены, любые преграды на пути потоков света. Дюби, описывая церковь монастыря Сен-Дени, эту концепцию обозначает как «искусство света и непрерывного отражения», искусство, в первую очередь, принадлежащее Франции.

Представление «Пылающей готики» у Фулканелли неизменно сопровождается отсылками к алхимическим опытам архитекторов – адептов «Великого делания». Не ограничиваясь традиционной трактовкой символов, зашифрованных в барельефах и внутреннем церковном убранстве, он представляет весь собор в виде колоссального тигля, реторты, в которой каждый прихожанин преобразуется: входит одним, а выходит совсем другим человеком.

Согласно Фридриху Ницше, «мир бесконечен в своих интерпретациях», и богатейшая культура Средневековья в этом отношении имеет поистине космические масштабы. В этой связи, глубокий анализ значения и роли света в архитектуре в разные временные периоды предстает широким полем для исследовательской работы, освобожденной от утилитарного взгляда и проблем практической применимости результатов в профессиональной практике светодизайнеров.

СВЕТОВАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ КАК ЯВЛЕНИЕ ИСКУССТВА. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Д.Р. Файзуллаева

Студентка 1-го курса магистратуры каф. Высшая школа светового дизайна, курс «Оптоэлектронные системы отображения светового дизайна» Университета ИТМО

darina13eva@gmail.com

Аннотация: В работе рассматриваются эволюция искусства и роль световых инсталляций в жизни современного общества. Их особенности и возможные осложнения при проектировании. Предоставляются потенциальные направления применения и развития световых инсталляций.

LIGHT INSTALLATION AS A PHENOMENON OF ART. FEATURES OF DESIGN

D.R. Fayzullaeva

1st year master student of dep. Creative Light Design School «Optoelectronic Systems display lighting design» ITMO University

darina13eva@gmail.com

Abstract: This paper examines the evolution of art and the role light installations in modern society. Their features and possible complications in the design. Provided potential areas of application and development of light installations.

В середине двадцатого века, благодаря углубленному изучению оптических технологий, зарождается новая ветвь в искусстве, названная световыми инсталляциями.

Световая инсталляция – это арт-объект искусства, основу создания которой составляют: совокупность световых приборов и их световых эффектов, выражающие замысел автора и направленные на пробуждение у зрителя определенных чувств и эмоций.

Световые инсталляции, являющиеся частью визуальной культуры, как любое произведение искусства способны влиять на сознание, предпочтения и мировоззрение зрителя. Световые композиции несут в себе замысел художника, а благодаря ошеломительным оптическим эффектам, реакции, происходящие в эмоциональном интеллекте человека, способны превосходить по результативности впечатления, протекающие при взаимодействии с привычными арт-явлениями, вследствие чего яркие образы отчетливо формируются в памяти зрителя.

Являясь универсальным средством сообщения между художником и аудиторией, световые инсталляции оказываются особенно незаменимыми при привлечении внимания к наиболее актуальным проблемам современности. Разнообразие цветосветового оформления и способов реализации позволяет художнику разработать проект, представляющий не только художественную ценность, но и учитывающий потребности, настроения и социально-политические нужды общества. Поскольку данные вопросы волнуют каждого, дизайнеры все чаще создают проекты обращающие интересы общественности в сторону глобальных нерешенных вопросов (Loop.pH «Sonumbra», Daan Roosegaarde «Waterlicht», Jason Bruges Studio «Nature Trail»).

Поскольку основой любой световой инсталляции являются свет и оптические технологии при проектировании, помимо информационно-культурной составляющей, необходимо также учитывать спектральную чувствительность глаза для волн света различной длины. Каждый цвет оказывает свое специфическое воздействие на организм человека, в том числе, на его психологическое и физическое состояние.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что световые инсталляции двадцать первого века являются достижением световых технологий, а также пионерами новой формы искусства, способными выражать настроения и нужды народа. Зародившись на стыке нескольких видов человеческой деятельности: искусства, компьютерных и инновационных технологий и светового дизайна, проектирование световых инсталляций требует от светодизайнера комплексного подхода и достаточной осведомленности по каждой из дисциплин. Проектировщик должен нести полную ответственность за свои творения, четко видеть цель своего проекта, понимать, какую мысль он хочет донести до зрителя, и какого эффекта добиться.

Световой дизайн и образование

РАЗРАБОТКА НОВОЙ МЕТОДОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ «СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН» В ИДПС СПГУПТД

Ю.Н. Ветрова

Директор Института дизайна пространственной среды (ИДПС) Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна (СПГУПТД), к.т.н., доцент
veyu@mail.ru

Л.К. Фешина

Творческий директор ИДПС СПГУПТД, Заведующая кафедрой Дизайна пространственной среды ИДПС, кандидат архитектуры, профессор
kafedradps@mail.ru

Е.Ю. Лобанов

Старший преподаватель ИДПС СПГУПТД, член молодежной секции Союза Дизайнеров России «Санкт-Петербургский Союз дизайнеров»
eulobanov@gmail.com

Аннотация: Преподавание специальных дисциплин по профилю «Световой дизайн» в рамках направления подготовки 54.03.01 «Дизайн» в ИДПС СПГУПТД неразрывно связано с реальными проектными задачами по обустройству среды обитания человека. Применение различных видов освещения зависит от масштаба объекта, его функционального назначения, особенностей конструкции и символического значения для данного пространства.

DEVELOPMENT OF A NEW METHODOLOGY IN THE TEACHING OF SPECIAL DISCIPLINES ACCORDING TO PROFILE «LIGHTING DESIGN» IN IDPS OF SPSUITD

Y.N. Vetrova, L.K. Feshina, E.Y. Lobanov

Saint-Peterburg State University of Industrial Technologies and Design
veyu@mail.ru, kafedradps@mail.ru, eulobanov@gmail.com

Abstract: Teaching special subjects on the profile of «Lighting Design» in the frame of the Education on “Design” 54.03.01 for Bachelors in IDPS of SPGUITD is closely connected to the real project tasks for the Development of the human environment. Using of different types of lighting depends on the size of the subject, its functional purpose, design features and symbolic value for this space.

Световое оформление обитаемого пространства является важной составляющей частью дизайна пространственной среды. Дизайнер-архитектор должен понимать, как естественный и искусственный свет выявляет характер объемов и оказывает влияние на восприятие человеком пространственных соотношений, а также создает условия для разнообразных форм деятельности в проектируемом пространстве.

Изучение студентами ИДПС основ светотехники, световой композиции, колористики освещения ведется без отрыва от проектной работы, в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами: «Основами эргономики» (где, помимо прочего, изучаются особенности человеческого восприятия в области форм и цвета), «Архитектоникой конструкций», «Оборудованием и благоустройством средовых объектов и систем», «Конструированием объектов дизайна среды» и др. Кроме того, в курсе «Истории архитектуры и дизайна XIX-XX вв.» и «Истории дизайна, науки и техники» особый акцент делается на использовании естественного и искусственного освещения в проектах, а также на дизайне светильников, их взаимосвязи с предметной средой, конструкциями зданий и т. д.

В ходе работы над проектами студенты изучают требования к освещенности различных функциональных зон, виды источников света и их характеристики, учатся делать расчет количества светильников в зависимости от их светового потока, мощности и освещаемой ими площади. Также должны учитываться функциональные и эстетические свойства разных типов освещения, условия, в которых применяется направленное или рассеянное освещение, те или иные виды подсветок и пр. В частности, ночная подсветка может полностью изменить образ объектов среды по сравнению с привычным дневным освещением.

Важными темами, которые затрагиваются в процессе обучения, являются экология визуальной среды и энергосбережение. Световое оформление пространства, в особенности, городской среды не должно быть агрессивным, разрушительным для целостного восприятия архитектурного образа. Ночное освещение города должно не только преследовать эстетические цели, но и позволять людям свободно ориентироваться в пространстве. Необходимо также свести к минимуму вредное воздействие ночной подсветки на природную среду. Кроме того, нужно учитывать величину энергопотребления, использовать для питания уличных фонарей и фасадной подсветки энергосберегающие лампы и возобновляемые источники энергии.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ДИСЦИПЛИНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОБНОВЛЕНИЯ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

О.М. Михайлов

Д.т.н, профессор, профессор ГУКиТ

mom1938@mail.ru

В.Н. Кузьмин

Д.т.н, профессор НТП ТКА

kvnlight@mail.ru

К.А. Томский

Д.т.н, профессор, профессор НТП ТКА

tk46@mail.ru

Аннотация. В докладе отражен опыт кафедры светотехники, созданной в сентябре 2010 года, и базовой кафедры светотехники при научно-техническом предприятии «ТКА», являющихся уникальными в области исследования взаимодействия оптического излучения и объектов окружающей среды на северо-западе России.

Тематика конференции связана с обновлением и корректировкой содержания учебных программ в условиях сокращения общего времени обучения студента в университете и ухудшающейся в стране ситуацией в сфере науки и техники. Постепенно научные и технические центры перемещаются из прикладных и фундаментальных центров в научно-образовательные учреждения.

Кафедра светотехники, созданная в сентябре 2010 года, и базовая кафедра светотехники при научно-техническом предприятии «ТКА», являются уникальными в области исследования взаимодействия оптического излучения и объектов окружающей среды на северо-западе России. Аналогичные кафедры в Российской Федерации имеются в Москве (архитектурное и интерьерное освещение, автодороги) и в Мордовии (в основном разработка и изготовление источников излучения). Сотрудники нашей кафедры имеют значительный опыт проведения не только научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, но и преподавания различных дисциплин в государственных университетах (Национальный ИТМО, технологии и дизайна, Политехнический институт, военно-космический и др.). Дисциплины, преподавание которых организовано на кафедре светотехники, охватывают такие научные направления как теория фотопроцессов, цвет, приёмники и источники оптического излучения, энергетическая фотометрия, средства отображения информации, коммерциализация технологий, испытание изделий на соответствие, метрология оптических измерений, стандартизация на международном уровне и пр.

Можно отметить несколько значительных научных и технических проектов, в которых принимали участие сотрудники кафедры, и, которые имеют общероссийское значение. Получение изображения обратной стороны Луны и передача его на Землю. Создание когерентных источников света – лазеров и средств измерения сверхкоротких импульсных излучений, применение когерентного излучения, интерференции и дифракции при получении голографического изображения современными чувствительными к излучению материалами. Разработка новых фотоприёмных устройств для регистрации ультрафиолетового и инфракрасного излучения, тепловидение промышленного и медицинского назначения. Регистрация запусков космических объектов с орбиты спутников по мощности излучения носителей в условиях малых значений энергетической освещённости получаемого изображения. Создание серийных средств измерения оптического постоянного и импульсного излучения на промышленных предприятиях страны (ЛОМО, Сергиево-Посадский ОМЗ, ГИПО, Новосибирский ПЗ, НТП ТКА и др.). Эргономика, испытание и эксплуатация колёсных транспортных средств – КТС (по правилам ООН), морских спасательных средств – МСС (по требованиям международного морского регистра судоходства), лазерных технологических изделий (по международным стандартам безопасности лазерного излучения) и средств отображения информации (дисплеи с ЖК, ГР, ЭЛТ и СД индикаторами, полиграфия, кино и телевидение). Разработка национальных и международных (гармонизированных и мо-

дифицированных) стандартов различного методологического направления. Особенно, в области терминологии, как основе взаимопонимания учёных разных стран и разных комплексных исследований (международные словари по светотехнике, метрологии, объективостроению).

Упомянутые проекты связаны не только со светотехникой, но и с массой других научных направлений, например, с материаловедением, с электроникой, с термодинамикой, с обеспечением единства измерений, с химией, с информационными технологиями с др. В тоже время главным содержанием является термодинамика электромагнитного излучения, которыми занимается светотехника.

Основой светотехники являются фотометрия и колориметрия, которые находятся на стыке геометрической, физической и физиологической оптики. В этих разделах оптики, так или иначе, затрагиваются такие явления и процессы как рефракция, построение оптических схем приборов, муар, термодинамика излучения интерференция, дифракция, поляризация, когерентность, биофизика, психология и зрение. Светотехника охватывает также вопросы конструкторской и технологической разработки источников и приёмников излучения, осветительных установок, облучательных и светосигнальных приборов и устройств, систем управления источниками, вопросы нормирования, проектирования и эксплуатации установок художественного облучения. Кроме того, знание светотехники содействует изучению воздействия естественного и искусственного излучения на вещество и живые организмы.

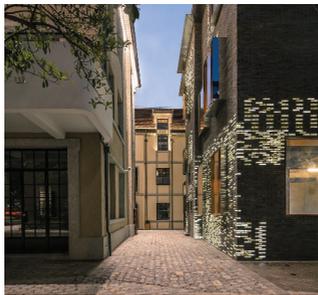
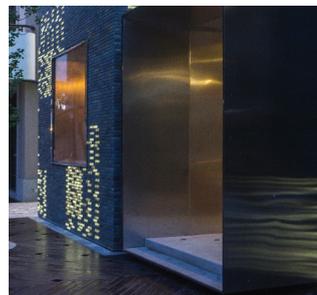
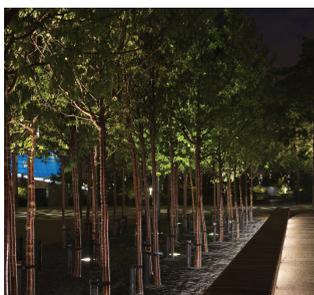
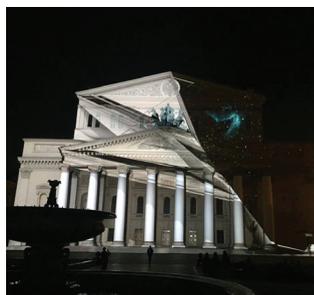
Простое неполное перечисление возможностей и профессионализма преподавателей кафедры показывает, что кафедра должна занимать одно из центральных мест в учебных планах и НИР университета, основной профиль подготовки которого – построение классного (иногда и вскоре навсегда цифрового) изображения для телевидения и кино с последующим восприятием созданных образов. Выпускники нашего университета должны быть компетентны по многим смежным вопросам науки и техники, причём по разным направлениям, а не только кино и телевидение. Потребность в специалистах инженерах направления электроника и наноэлектроника по профилю светотехника и источники света удовлетворительная.

В 21 веке большинство научных направлений по тематике университета пришли в насыщение по научно-техническим изысканиям. На первое место выходят междисциплинарные исследования и обучение молодых людей смежным дисциплинам. Приложение полученных знаний позволит выпускникам в современных условиях восстановить научный потенциал страны по выбранному направлению науки и техники. Достаточно сказать, что изучение когерентного электромагнитного излучения широко используется в хирургической практике, информационных технологиях и передаче изображения путём сканирования на большие расстояния. Знание термодинамики и волновых свойств оптического излучения позволяют лучше ориентироваться в сценическом искусстве и режиссуре, в химии фотопроцессов, в вопросах управления цветом различного цветовоспроизводящего оборудования средств отображения информации. Достижения микро и нанотехнологий при производстве источников и приёмников оптического излучения и наименьших элементов изображения востребованы в кинотехнике для объёмного изображения, в создании дисплеев, особенно на основе органических излучающих диодов (в частности для телевизоров), равно как в оптике вычислительных чипов и обеспечении энергосбережения осветительных устройств и световых приборов. Теория погрешности и неопределённости измерений служит базой в обеспечении единства любых измерений и единообразия применения современных

оптико-физических средств измерений. В таких исследованиях между специалистами разных профессий главным условием прогресса становится терминология (совместно понятый глоссарий). Терминология должна разрабатываться по законам международного сотрудничества на иностранных языках ведущих производителей продукции.

Естественно, при создании учебных программ университета кино и телевидения необходимо учитывать указанные обстоятельства современных реалий и включать в годовые и семестровые планы факультетов и институтов непрофильные дисциплины других кафедр. В дальнейшем приоритет научных исследований (НИР и НИРС) должен быть направлен на проведение межкафедральных исследований не только внутри университета, но и среди кафедр разных университетов, в том числе и зарубежных. Таким примером может стать упомянутые в пленарном докладе перспективы развития сотрудничества Лаппеенрантского Технологического университета и Санкт-Петербургского университета Кино и Телевидения. Обсуждаются научные и педагогические контакты с кафедрами оптико-электронных приборов и систем ГНУ ИТМО, светотехники и источники света ГТУ МЭИ, химической технологии и светотехники ГТУ Технологический институт, с предприятиями «Светлана-Оптоэлектроника», ОПТЭК и «Ленсвет». В следующем учебном году (2012/2013 г.) можно предусмотреть включение в рабочие учебные планы дисциплин темы смежных направлений. Например, фотография – светотехника, светотехника – СанПиН и БЖД, искусство фотографирования и киносъёмка – энергетическая фотометрия, цифровое изображение – управление цветом.

ЛУЧШИЕ СВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ



Проект фирмы Archmixing

Здание, фасад которого подвергся реконструкции по проекту фирмы Archmixing, находится на одной из главных улиц Шанхая и входит в программу общей реконструкции исторически важных областей. Старый дом, который в будущем будет служить магазином или офисом, теперь покрыт двумя слоями различных материалов: традиционный серый кирпич и необычный светящийся кирпич.

В течение дня, когда на улице достаточно светло, фасад имеет равномерную серую окраску. С наступлением вечера некоторые области на здании начинают светиться, привлекая внимание проходящих мимо пешеходов. Кладка этих кирпичей разработана таким образом, чтобы днем не было видно ни намека на изменения, которые происходят с фасадом ночью.



Фото объекта (С) Archmixing

Йоко Сеяма (Yoko Seyama) – Свето-цветовая композиция Saiyah

Свет необходим для того, чтобы мы могли воспринимать объекты. В противопоставление этому без объектов невозможно ощущать свет. Эта композиция – попытка визуализировать подобного рода взаимосвязь. В инсталляции используется источник белого света, на пути которого расположены различные цветные стекла. Часть спектрального диапазона длин волн проходит через стекло, часть отражается. За счет поворотного механизма, регулирующего положения зеркал, излучение смешивается, образуя новые цвета.



Фото объекта (С) Yoko Seyama

Реконструкция площади вокзала Кингс-кросс, Лондон, Англия

Проект-лауреат премии ILDA 2015

LIGHTING DESIGN: Stidio Fractal Lightind design: Tim Downey, Chris Sutherland, Ben Hollands, Alex

Задачи светового дизайна площади были сосредоточены на создании единого трехмерного пространства, объединяющего обновленное общественное пространство и историческое здание и подчеркивающего материалы и текстуры. Освещение было разработано с самого начала, чтобы создать сильный визуальный образ, учитывающий необходимость навигации и поощряющий пассажиров задержаться и оценить пространство.



Фото объекта (C) Stidio Fractal Lightind design

Парк королевы Елизаветы, Лондон, Англия

Проект-лауреат премии ILDA 2015

LIGHTING DESIGN: SPEIRS + MAJOR (Mark Major, Philips Rose, Hiroto Toyoda, Ting Ji)

Задача проекта освещения Олимпийского парка королевы Елизаветы заключалась в создании приятной атмосферы после наступления темноты во вновь открывшемся для жителей переоборудованном парке Олимпийский игр 2012. В результате получилась деликатно выделенная светом дорога под названием Променад. Выполненные на заказ перфорированные сферы погружают парк в атмосферу загадочности. Сценарий изменения цвета излучения: от синего к зеленому гармонично вписывается в природный ландшафт. Уровень освещенности невысок, но достаточен для обеспечения безопасности.

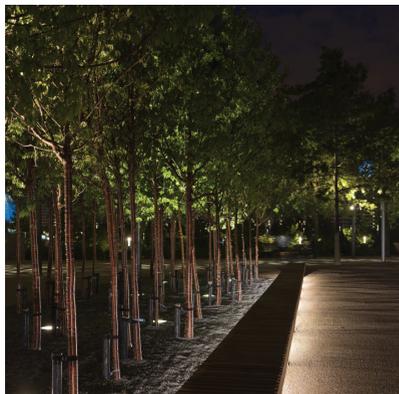


Фото объекта (С) SPEIRS + MAJOR

Световая инсталляция на Большом театре «Лебединое озеро»

ЛКруг света – 2015, г.Москва

LIGHTING DESIGN: SILA SVETA

В рамках фестиваля «Круг света» в 2015 году компания «Сила света» выполнила временную световую инсталляцию «Лебединое озеро» на Большом театре. Световое решение, предложенное авторами, максимально использует архитектурную композицию здания и включает ее в развитие сценического замысла.

В работе форма, идея, качество проработки органично соединены в единую систему, что заставляет зрителя смотреть на здание, не как на экран, а погрузиться в новую реальность.

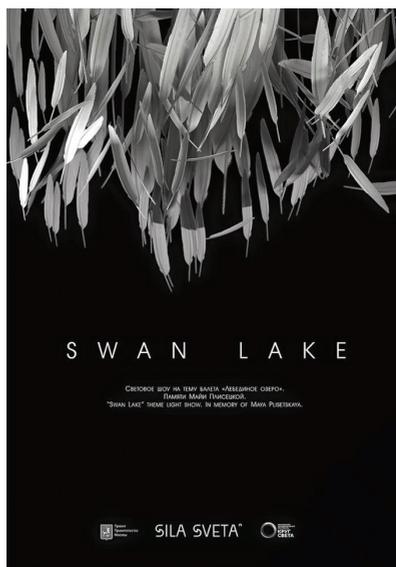
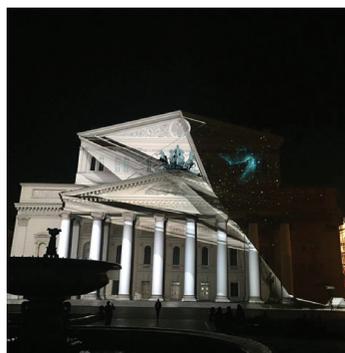


Фото объекта (С) Sila sveta