



**Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија
Факултет за природни и технички науки**

**University „Goce Delcev“, Stip, Macedonia
Faculty of Natural and Technical Sciences**

UDC: 622:55:574:658

ISSN: 185-6966

Природни ресурси и технологии Natural resources and technology

Број 8
No 8

Година VIII
Volume VIII

Ноември 2014
November 2104

**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ**

UDC 622:55:574:658

ISSN 185-6966



**Природни ресурси и технологии
Natural resources and technology**

**ноември 2014
november 2014**

**ГОДИНА 8
БРОЈ 8**

**VOLUME VIII
NO 8**

**UNIVERSITY “GOCE DELCEV” – STIP
FACULTY OF NATURAL AND TECHNICAL SCIENCES**

ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И ТЕХНОЛОГИИ NATURAL RESOURCES AND TECHNOLOGY

За издавачот:

Проф. д-р Зоран Панов

Издавачки совет

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Зоран Панов
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Мирјана Голомеова
Проф. д-р Благој Голомеов
Проф. д-р Зоран Десподов
Проф. д-р Дејан Мираковски
Проф. д-р Кимет Фетаху
Проф. д-р Ѓорѓи Радулов

Editorial board

Prof. Saša Mitrev, Ph.D
Prof. Zoran Panov, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D
Prof. Blagoj Golomeov, Ph.D
Prof. Zoran Despodov, Ph.D
Prof. Dejan Mirakovski, Ph.D
Prof. Kimet Fetahu, Ph.D
Prof. Gorgi Radulov, Ph.D

Редакциски одбор

Проф. д-р Зоран Панов
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Мирјана Голомеова
Проф. д-р Благој Голомеов
Проф. д-р Зоран Десподов
Проф. д-р Дејан Мираковски

Editorial staff

Prof. Zoran Panov, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D
Prof. Blagoj Golomeov, Ph.D
Prof. Zoran Despodov, Ph.D
Prof. Dejan Mirakovski, Ph.D

Главен и одговорен уредник

Проф. д-р Мирјана Голомеова

Managing & Editor in chief

Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D

Јазично уредување

Даница Гавриловска-Атанасовска
(македонски јазик)

Language editor

Danica Gavrilovska-Atanasovska
(macedonian language)

Техничко уредување

Славе Димитров
Благој Михов

Technical editor

Slave Dimitrov
Blagoj Mihov

Редакција и администрација

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип
Факултет за природни и технички науки
ул. „Гоце Делчев“ 89, Штип
Р. Македонија

Address of the editorial office

Goce Delcev University - Stip
Faculty of Natural and Technical Sciences
Goce Delcev 89, Stip
R. Macedonia

СОДРЖИНА

Николинка Донева, Марија Хаџи Николова, Стојанче Мијалковски, Горан Сирачевски КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА ТЕХНОЛОГИИТЕ ЗА ИЗРАБОТКА НА УСКОПИ ВО РУДНИЦИТЕ ЗА ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА	5
Стојанче Мијалковски, Зоран Десподов, Дејан Мираковски, Марија Хаџи-Николова, Николинка Донева МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ИЗРАБОТКА НА ЕКОНОМСКА ОЦЕНКА ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ОПРАВДАНОСТА ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЈА НА РУДНО НАОЃАЛИШТЕ.....	19
Ванчо Аџиски МОЖНОСТИ ЗА СИМУЛИРАЊЕ НА ЕФЕКТОТ НА РЕВЕРСИРАЊЕ НА ЧАДОТ И ПОЖАРНИТЕ ПРОДУКТИ СО ПОМОШ НА CFD СОФТВЕР ВО РУДНИЦИТЕ ЗА ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА	31
Тена Шијакова-Иванова, Блажо Боев МИНЕРАЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА РУТИЛОТ ОД БОНЧЕ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	43
Тена Шијакова-Иванова, Војо Мирчовски МИНЕРАЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА АМАЗОНИТОТ ОД ЧАНИШТЕ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	51
О. Спасовски, Д. Спасовски ФИЗИЧКО-МЕХАНИЧКИ И МИНЕРАЛОШКО- ПЕТРОГРАФСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА БАЗАЛТИТЕ ОД ЛОКАЛИТЕТОТ ЕЖЕВО БРДО, ИСТОЧНА МАКЕДОНИЈА	59
Војо Мирчовски, Тена Шијакова Иванова, Ѓорги Димов ХИДРОГЕОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА МИНЕРАЛНА ВОДА И ГАС СО ₂ ВО СЕЛО РИБАРЦИ, ОПШТИНА НОВАЦИ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	71

Виолета Стојанова, Гоше Петров, Виолета Стефанова ПРИМЕНА НА ФОРАМИНИФЕРИТЕ ЗА ДЕФИНИРАЊЕ НА УСЛОВИТЕ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	83
Шабан Јакупи, Мирјана Голомеова, Афродита Зенделска ВЛИЈАНИЕТО НА ТЕМПЕРАТУРАТА ВРЗ ОСТАНУВАЊЕТО НА ЈОНИ НА СО И NI ОД ВОДЕНИ РАСТВОРИ СО КЛИНОПТИЛОЛИТ	95
Валентина Кашуба СОСТОЈБИ СО ОТПАДНИТЕ БАТЕРИИ ВО Р. МАКЕДОНИЈА	105
Петар Намичев, Екатерина Намичева ТРАДИЦИОНАЛНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА СОКАКОТ КАКО УРБАН ЕЛЕМЕНТ НА МАКЕДОНСКИОТ ГРАД ВО 19 ВЕК.....	115
Петар Намичев, Екатерина Намичева ПРОСТОРНИ ОСОБЕНОСТИ НА ТРАДИЦИОНАЛНАТА КУЌА ВО ШТИП ВО 19 И ПОЧЕТОКОТ НА 20 ВЕК.....	127
Васка Сандева, Катерина Деспот ПОТРЕБА ОД ИЛУМИНАЦИЈА ЗА ПРЕДВИДЕНИТЕ ЗАТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	139
Катерина Деспот, Васка Сандева ДИЗАЈНЕРСКАТА МИСЛА ВО ПОЛЗА НА ЛИЦАТА СО ХЕНДИКЕП	151
Владимир Маневски, Марјан Делипетрев ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ПРИМЕНАТА И ЕФЕКТИВНОСТА НА РЕФРАКЦИСКИТЕ ПРОФИЛИ ДОБИЕНИ ПРЕКУ КОРЕЛАЦИЈА СО ГЕО-МЕХАНИЧКИ ПОДАТОЦИ	161

ПОТРЕБА ОД ИЛУМИНАЦИЈА ЗА ПРЕДВИДЕНИТЕ ЗАТВОРЕНИ ПРОСТОРИ

**Васка Сандева¹,
Катерина Деспот¹**

¹ Факултет за природни и технички науки,
Универзитет „Гоце Делчев”, Штип

vaska.sandeva@ugd.edu.mk

Краток извадок

Светлината е исто така „материјал” како и каменот, циглата или кој било друг материјал применет при градењето. Сидот не би бил сид без неговите составни делови – тој сид за нас не постои доколку не го почувствуваме со нашите сетила и не го разбереме со својот ум.

Во денешно време вештачките извори на светлина придонесуваат скоро исто толку како и природната дневна светлина, дури и повеќе и тоа не само при функционалното осветлување, туку и при обликувањето на просторот и предметите во него.

Светлината е неопходна за да може да видиме што било, таа е еден од основните фактори во архитектонското проектирање. Ваквото сфаќање ни го потврдува и историјата на архитектурата. Природната дневна светлина го предодредува и изгледот на просторот, а притоа овозможува и осветлување на просториите преку прозорците; внатрешноста на просторијата мора да се моделира на посебен начин, со обсервација на влегувањето на светлината.

Клучни зборови: *дизајн, ентериер, светлина.*

NEED FOR ANTICIPATED ILLUMINATION INDOORS

Vaska Sandeva¹,
Katerina Despot¹

¹Faculty of Natural and Technical Sciences,
„Goce Delcev” University, Stip, Macedonia

vaska.sandeva@ugd.edu.mk

Abstract

Light is also a “material” as well as stone, brick or any other material applied during the process. The wall would not have been wall without his constituents - that wall for us there unless we felt our senses and understand with their mind.

Nowadays artificial light sources contribute nearly as much as natural daylight, even more, not only in functional lighting, but also in shaping the space and the objects in it.

Light is essential to be able to see anything, she is one of the primary factors in architectural design. This confirms our understanding of the history of architecture. Natural daylight and determines the layout of the space, and thus provides room lighting through windows; Inside the room must be modeled in a special way, given the entry of light.

Key words: *design, interior, light.*

Вовед

Светлината во внатрешното уредување има два извора: природна светлина и вештачка светлина. Иако за природната светлина што навлегува во големи количества низ прозорците може да има потреба да се постават некои ролетни за да се спречи блесокот (премногу јака светлина) или заштита од топлина, природната светлина е пожелен и посакуван елемент на дизајнот. Квалитетот, квантитетот и бојата на светлината влијаат врз начинот на кој го гледаме опкружувањето и како такви, потребно е да се насочи, да се контролира и можеби да се надополни со други извори на светлина.

Осветлувањето во дизајнот на ентериери

Светлината – како природната, така и вештачката е многу важен елемент во дизајнот на ентериерите. Низ светлината ја гледаме бојата и со светлината ги препознаваме сите елементи и компоненти на внатрешноста. Во осветлувањето на ентериерот треба да се стремиме кон овие цели:

- да го направиме осветлувањето ефектно и практично за активностите и целите на ентериерот;
- да го направиме ентериерот естетски попривлечен;
- да го направиме ентериерот психолошки корисен;
- да направиме мудар избор при осветлувањето и да го користиме економично и во поглед на производ и на енергија.

Урамнотеженоста на *природната светлина* еднакво распоредена од две или повеќе насоки е пожелна поради тоа што помага во намалувањето на сенките во ентериерот и последователниот визуелен и физички замор.

Природната околина има длабоко влијание на вештачки создадената средина, односно затворениот простор. Промените во природната околина имаат, по правило, стимулативен ефект. Промените во осветлувањето на еден летен сончев ден создаваат стимулативно расположение (слика1).

Ориентацијата, се однесува на насоката на светлината. На пример, светлината од јужната страна ќе биде појака, а од северната послаба. Ориентацијата, исто така, ги зема предвид и површините што рефлектираат. Ако северната страна е поставена пред голема портокалова зграда, тогаш секако портокаловата боја ќе се рефлектира на мебелот што е на север, претставувајќи ја светлината појака отколку што навистина би била. Светлината што рефлектира сино море или азурно небо ќе донесе синкава светлина во ентериерот.

Илуминацијата има за задача да создаде атмосфера во просторот согласно со намената на тој простор. На пример во училиште, потребно е да се побуди стимулативна атмосфера, а тоа може да се постигне со употреба на живи бои и соодветна илуминација кои ќе придонесат за подобро расположение и мотивација. Како пример можеме да го разгледаме секој простор кој има соодветна намена, за да видеваме до која мера осветлувањето може да побуди такви чувства кои одговараат на дадената ситуација. Таквите обиди се неуспешни, бидејќи природната светлина ги остварува своите ефекти со помош на секојдневни, иако често незабележани промени кои предизвикуваат динамични промени и приспособување на нашата психа на природната околина, што никако не може да се спореди со статичните квалитети на вештачките извори.

Непосредната светлина снажно ги обликува предметите, истакнувајќи ги осветлените делови кои контрираат на деловите кои се во сенка. Таа игра на сенки е рационална, бидејќи доаѓа од постојан, лесно воочлив извор на светлина. Помеѓу светлосните контрасти кои го одредуваат обликот на предметот и вештачките извори кои го осветлуваат истиот, може да се забележи голема разлика. Ако природната светлина е премногу слаба, тогаш таа мора да се комбинира со вештачка светлина за да стане ефективна.

Најдобар додаток на секој ентериер е природното светло чиј квалитет зависи од ориентацијата на домот според страните на светот:

- Ентериер свртен кон северна страна:

Светлото во ваков простор е остро и студено, бидејќи сончевите зраци не паѓаат директно во просторот. Во вакви простори доброто осветлување е најпотребно.

- Ентериер свртен кон источна страна:

Просторот добро е осветлен наутро, а после се присутни долги сенки, како и многу рано губење на директното сончево осветлување. За да го зголемиме количеството на употребливо светло, таквите простори потребно е да ги опреиме со добро вештачко осветлување.

- Ентериер свртен кон јужна страна:

Таков простор поседува топло светло во тек на целиот ден, иако неговиот интензитет се менува во текот на денот, како и во годината. Попладневната светлина обично е толку силна да привидно го намалува волуменот на предметите во просторот. Такви простори се најдобри за кујни, дневни соби и други простории во кои проминуваме најголем дел од времето.

- Ентериер свртен кон запад:

Проблем кај овие простори е што имаат најмногу светлина во најтоплиот дел од денот, па поради тоа повеќето предмети во ентериерот имаат многу јак одблесок. Предност на овие простори е што во предвечерните часови имаат многу пријатно, меко светло и долги сенки.

Денес сите недостатоци на природното осветлување може да се надоместат со правилна употреба на разни видови тела за осветлување.

Предности на природното осветлување

Кога станува збор за природното осветлување невозможно е да се одделат позитивните од негативните карактеристики, бидејќи некои од нив во одредени околности може да бидат поволни, а во други неповолни. Поради тоа е потребно прво да се издвојат предностите на природното осветлување.

- Природната светлина е слободна - тоа е точно, меѓутоа кога станува збор за тоа како да се донесе таа природна светлина во просторот се отвора дебата, до кој степен е таа слободна, бидејќи во тој поглед може да дојде до извесни тешкотии. Меѓутоа, постоењето на обилна природна светлина надвор од просторот, не наведува да ја прифатиме тезата за потполната слобода на природна светлината. Во минатото кога човекот имал на располагање само слаб извор на вештачка светлина, природната светлина имала секогаш поголема предност, бидејќи овозможувала речиси исто осветлување во внатрешноста на просторот, како и надворешноста.
- Психолошки предности на природната светлина и поглед кон небото. Особено е значајно за оние луѓе кои работат повеќе часови, работа која бара голема точност и прецизност, од големо значење е да имаат природно осветлување колку што е можно повеќе.
- Природен изглед на предметите. Изгледот на предметите во просторијата со добри услови на природна осветленост овозможува поголема јасност на обликот, кој е многу потешко да се перципира со вештачко осветлување. Комбинацијата на сенки, јасни, воочливи разлики помеѓу ѕидната и плафонската површина, како и хомогеноста на квалитетот односно едноставноста на просторот која се постигнува само со природното осветлување.

Предностите на природното осветлување се квалитативни, па затоа е потешко да се издвојат – потешко отколку недостатоците. Тие произлегуваат од човековата длабинска љубов кој природата и околината, од желбата за промена и просторното единство.

Вештачка илуминација

Вештачкото осветлување може да создаде расположение, да додаде искра и акцент и да биде насочено и управувано за да ги задоволи потребите на ентериерот. Највообичаените форми на вештачко осветлување што се користат денес флуоресцентното осветлување, електричното осветлување со вжарени влакна и ЛЕД-осветлувањето. Додека проблемите со дневната светлина се истражуваат од неодамна, вештачкото осветлување било предмет на научно проучување уште од почеток т.е. од Едисоновата прва светилка (слика 2).

Светлосни ефекти во ентериерот

Светлосните ефекти може да ги променат видливи облици, бојата и текстурата на ентериерот. Овие ефекти вклучуваат:

- Амбиентална низа или рамнина од светлост е голем добро осветлен

- простор. Тој може да вклучува целосен ентериер или помали места во голем простор.
- Рамномерна облеана површина е мека рамнина од светлина од рефлектори или рефлектори на шини насочени кон сид или таван.
 - Светлина што сјае под остар агол или многу блиску до предметот или површината ја допира со светлина – ефикасен начин да се нагласи текстурата.
 - Круг од светлина е кружна површина што се осветлува од рефлектор или светло поставено во горен дел. Насочување светлина од повеќе рефлектори може да ја урамнотежи светлината и да ги нагласи деталите со елиминирање на сенките.
 - Периметарско осветлување околу надворешната страна на собата или просторот, визуелно го шири просторот.
 - Точка или повеќе точки од рефлектори осветлуваат мал простор. Светлината во повеќе точки може да нагласи или да создаде светкав, треперлив акцент ако паѓа врз рефлетирачка површина.
 - Линиско или контурно осветлување нагласува облик или осветлува површина, како што се тоалетна маса и огледало, со линија обични светилки или со флуоресцентни или неонски цевки.
 - Осветлување силуета се постигнува со насочување на светлината директно на предметот така што сенката зад него го отсликува неговиот облик.
 - Светлата што светат нагоре зад предметите како растенија и уметнички дела ќе го „моделираат“ обликот на предметот, со што создаваат шари на сидот или таванот.
 - Светла што светат директно надолу ќе создадат сенки под и околу предметот. Светло насочено надолу кон луѓето создаваат неподвижни сенки.

Илуминација – важен елемент во ентериерот

Илуминацијата има двојна улога во ентериерот – функционална и декоративна. Тоа е составен елемент на уредувањето на просторот и од неговите ефекти значително зависи комплетното чувство во просторот.

Функционалната улога на осветлувањето е исклучително важна. Правилно осветлениот простор во кој се работи или престојува го олеснува или забрзува реализирањето на сите активности. Тоа особено доаѓа до израз во работните простории, кујните, детските соби, бањите, библиотеките итн. Работната маса треба да биде осветлена од левата или од предната страна, а работните површини како на пример кујнските, од фронталната, како не би дошло до засенување на истите.

Во секоја просторија, независно од основната потреба за поставување на функционално осветлување, кое ќе осигури правилно осветлување и користење на просторот, пожелно е да се постави и декоративно осветлување. Играта на светлината го збогатува просторот и овозможува просторот исполнет со ист мебел и бои да добие нов, поинаков израз. Со светлосните ефекти наједноставно се менува доживувањето на просторот, па токму тоа е совет за сите оние кои сакаат да внесат брзи промени во ентериерот.

Категории светлосни ефекти

Со цел да се постигнат целите на осветлувањето, категориите се корисни во насочувањето на дизајнот. Во домовите тие вклучуваат општо, амбиентално, специфично, нагласено светло за расположение и осветлување како уметност.

Општо и амбиентално осветлување

Општото осветлување се планира уште во самите скици за даден простор. Општото осветлување обезбедува еднообразен, рамномерен, широк степен на светлина. Тоа може да се постигне со директно осветлување како тавански светла што светат надолу. Директното општо осветлување често е во форма на флуоресцентно или осветлување со вжарено влакно, таванско осветлување. Овие инсталации особено од флуоресцентен тип, може да обезбедат добро општо осветлување за канцеларии, работни соби и училници, каде што задачите се извршуваат низ целиот простор. Сепак, една од негативностите е дека таквата светлина е монотона и несоодветна за одредени простории.

Амбиентално осветлување доаѓа од индиректен извор што фрла заднинско светло на површината како сид или таван, рефлектирајќи ја светлината назад во просторијата. Вградени рефлектори во таванот околу периметарот на просторијата ги „мие“ сидовите со светлина, а светлата насочени нагоре го исполнуваат таванот со светлина и таа се одбива назад во собата, создавајќи нежно, општо осветлување. Амбиенталното осветлување создава пријатен квалитет на осветлување но може да биде несоодветен за специфична задача. Така амбиенталното светло често се комбинира со други типови светлина.

Осветлување со одредена намена

Осветлувањето со одредена намена насочува точно количество светлина таму каде што е потребно да се изврши некоја задача со координација на рацете и погледот. Примери за тие намени се читање или

пишување и работа на компјутер, пишување, цртање, составување делови, работа со алати итн. Осветлувањето со одредена намена не треба да биде со силен контраст на темни и светли површини. Ако снопот светлина нагло престанува и започнува темнина, ќе се јави замор на очите. Добро би било да се комбинира осветлувањето со одредена намена со општото, амбиенталното или природното осветлување, кога и да се можно тоа.

Нагласено светло и светло за расположение

Нагласено (акцентрирано) или уметничко светло може да се фокусира на едно уметничко дело или додаток, нагласувајќи го предметот.

Нагласеното светло создава интерес и драма и преку мали точки на светлина или со осветлување на мали површини наспроти заднината. Овој висок контраст на темни и светли површини побудува интерес преку сфери на темно и на светло, како оние што се создаваат со уметничко осветлување под рефлектор или игра на брилијант-безрој делчиња на светлина, малечки светилки на дрво, на пример.

Светлината за расположение создава чувство на удобност што повикува, како контраст на меко, благо или треперливо светло, наспрема темни заднини. Примерите вклучуваат затемнети вградени светла и подни ламби. Светлината од огништето е исто така осветлување за расположение. Тоа емотивно ги привлекува луѓето поблиску како визуелен интерес за удобност и топлина. Срцето на домот долго време било домашното огниште каде што се подготвувале и послужувале оброците со векови. Денес просторот за седење околу треперливото огниште сè уште кани. Може да стане дури и поефикасен и поулав со додавање рефлектори или насочена светлина со ниска волтажа.

Осветлувањето како уметност

Во осветлувањето како уметност, поставувањето на светлото и начинот на осветлување стануваат уметност. Покрај традиционалните декоративни ламби, еве некои начини на кои светлината може да стане уметност:

- Поставувањето на светилката може да биде истакната точка на гледање, како неонски реклами или уметнички инсталации. Иновативните уметници ја комбинираат светлината со други материјали и текстура за да добијат фасцинантни уметнички ефекти.
- Светлото во боја и сфери на светлина и темнина од еден или повеќе извори може да ја претворат светлината во уметност.
- Осветлени, гравирани акрилни ленти овозможуваат светлината да зрачи преку гравирани места давајќи неограничени можности за дизајнирање подови, сидови и други површини.

- Светлосни цевки направени од акрил може да спроведуваат разновидни светла на уметнички начин: преку сончева светлина или преку разни ламби што создаваат интензивна светлина до 1.000 вати. Во цевката може да се стави суптилна и/или променлива боја. Кога цевките се обликуваат во форми како призма, ефектот може да се умножи давајќи му на дизајн на ентериери феноменална слобода да создава впечатоци во боја.
- Ласерски светла кои обично се користат во лајт-шоу може да бидат статични или променливи и може да прожектираат уметнички слики, мебел и луѓе, па дури и илузија на поголем внатрешен простор.
- Холограмите создаваат чудесни тридимензионални слики во воздухот.

Светлосни ефекти во ентериерот

Светлосните ефекти може да ги променат видливи облици, бојата и текстурата на ентериерот. Овие ефекти вклучуваат

- Амбиентална низа или рамнина од светлост е голем добро осветлен простор. Тој може да вклучува целосен ентериер или помали места во голем простор.
- Рамномерна облеана површина е мека рамнина од светлина од рефлектори или рефлектори на шини насочени кон сид или таван.
- Светлина што сјае под остар агол или многу блиску до предметот или површината ја допира со светлина – ефикасен начин да се нагласи текстурата.
- Круг од светлина е кружна површина што се осветлува од рефлектор или светло поставено во горен дел. Насочување светлина од повеќе рефлектори може да ја урамнотежи светлината и да ги нагласи деталите со елиминирање на сенките.
- Периметарско осветлување околу надворешната страна на собата или просторот визуелно го шири просторот.
- Точка или повеќе точки од рефлектори осветлуваат мал простор. Светлината во повеќе точки може да нагласи или да создаде светкав, треперлив акцент ако паѓа врз рефлетирачка површина.
- Линиско или контурно осветлување нагласува облик или осветлува површина, како што се тоалетна маса и огледало, со линија обични светилки или со флуоресцентни или неонски цевки.
- Осветлување силуета се постигнува со насочување на светлината директно на предметот така што сенката зад него го отсликува неговиот облик.

- Светлата што светат нагоре зад предметите како растенија и уметнички дела ќе го „моделираат“ обликот на предметот, со што создаваат сари на сидот или таванот.
- Светла што светат директно надолу ќе создадат сенки под и околу предметот. Светло насочено надолу кон луѓето создаваат неподвижни сенки.

Заклучок

Светлината како елемент на дизајнот влијае врз другите елементи. Светлината може да го направи просторот да изгледа голем или мал, пријатен или ладен. Места што се добро осветлени со чиста, јасна светлина го прават просторот да изгледа поголем, додека придушената светлина и сенки што паѓаат на сидовите се чинат дека го затвораат просторот.

Светлината може да го промени очигледниот идентитет на бојата преку бојата и типот на светлина што паѓа на површината. Згора на тоа, различни материјали може да одбиваат светлина и боја на различни начини со што влијае врз соодносот на боите.

Без разлика дали е природно или вештачко осветлувањето, тоа создава одредени ефекти во просторот. Како резултат на илуминуацијата просторот добива поинаков изглед и префинетост.

Светлината игра голема улога во нашиот живот. И наспроти тоа ако светлината се користи неправилно може да делува збунувачки и да предизвика немир и непријатност. Поради тоа секој извор на осветлување мора правилно да се избере, така да може да придонесе за создавање на една убава атмосфера и расположение на поединецот. Функцијата на осветлувањето ќе придонесе да се одреди еден општ изглед на опремата, преку нејзиниот распоред, нивото на осветлување, како и висината на која треба да се постават светечките извори.

Користена литература

- Bellchambers, Mills I Ruff, (1957) “Artificial Lighting as an Effective Aid to Architecture”, IES Transactions
- Johan Pile, (2005) A history of interior design, UK
- Simon Dodsworth, (2009) The fundamental of interior design, UK
- Незабравка Иванова (1984) Историја на дизајна, Наука и изкуство, Софија
<http://zainteriors.com/>
<http://www.interiordesign.net/>
<http://omegainterior.bg/>

Прилози



Слика 1. Урамнотеженост на природната светлина
Figure 1. Balance of natural light



Слика 2. Вештачко осветлување
Figure 2. Artificial lighting