



ЕФЕКТИТЕ НА ОСВЕТЛУВАЊЕТО ВО ЕНТЕРИЕРНИОТ И ЕКСТЕРИЕРНИОТ ДИЗАЈН

Vaska Sandeva, Katerina Despot

Абстракт: Светлината без разлика дали е природна или вештачка е многу важен елемент во ентериерниот и екстериерниот дизајн. Таа всушност ни помага да ја гледаме бојата, бидејќи бојата е видлива за нашето око поради тоа што материите од кои е добиена рефлектираат дел од спектарот на светлината.

Светлината како елемент на дизајнот влијае врз другите елементи. Таа може да го направи просторот голем или мал, ефектен и сјаен или мрачен и непријатен. Места што се добро осветлени со чиста, јасна светлина го прават просторот да изгледа поголем, додека пригушената светлина и сенките што паѓаат на ѕидовите се создаваат чувство на затворен простор.

Светлината може да го промени видливиот идентитет на бојата преку бојата и типот на светлината што паѓа на површината.

Клучни зборови: осветлување, ентериер, екстериер, дизајн, простор

Вовед

Светлотехническите прашања при архитектонско-уметничкото осветлување во ентериерниот и екстериерниот дизајн се интегрална, органска состојка на избраното проектно решение и на неговата реализација.

THE EFFECTS OF LIGHTING EXTERIOR AND INTERIOR DESIGN

Vaska Sandeva, Katerina Despot

Abstract: Light, whether natural or artificial is a very important element in interior and exterior design. It actually helps us to see color because color is visible to our eye because the substances of which was obtained reflect wavelengths of light.

Light as an element of design influences other elements. It can make the space large or small, showy and bright or dark and unpleasant. Places that are well-lit with clean, clear light make the space seem larger, while the fading light and shadows that fall on the walls create a sense of enclosed space.

The light can change the color of the visible identity by color and type of light that falls on the surface.

Keywords: lighting, interior, exterior, design, space

Introduction

Lighting issues in architectural and artistic lighting interior and exterior design are integral, organic ingredient of the chosen design solution and its implementation.

Interior

Through the light we managed to capture all the elements and components of the interior. The ratio of light and shadow also plays an important role in the lighting of the premises. Evenly lit room that has little shadows or no shadows at all quickly becomes

Ентериер

Со помош на светлината ние успеваме да ги доловиме сите елементи и компоненти на внатрешноста. Односот на светлото и на сенките исто така игра важна улога при осветлувањето на просториите. Рамномерно осветлена просторија, која има малку сенки или нема воопшто сенки за брзо време станува монотона.

Со цел да се достигнат целите на самото осветлување, се користат и светлосни ефекти кои служат за насочување кон дизајнот. Шемата на осветлување треба да ги истакне најубавите детали во домот и да ги задоволува функционалните потреби, а истовремено да ги прикрие неговите недостатоци.

Светилките како елемент на ентериерот се предмет на посебно разгледување. Но како дел од предметниот свет, живеат во внатрешниот простор, понекогаш тие имаат клучна улога за емотивно влијание.

Вештачката светлина и боите се многу тесно поврзани или тоа се елементи кои ја прават атмосферата на просторот, акцентираат, прикриваат или со неа формите добиваат сосема друга димензија.

Видови осветлување

Светлината на внатрешното уредување има два извори: природна светлина и вештачка светлина.

Природно осветлување, природната светлина е фантастичен начин да се осветли дом. Живеалиштето треба да биде поставено на поволните географски правци. Осветлувањето и осонченоста на станбените простории се степенува

monotonous.

In order to achieve the objectives of the very lighting, use light effects that serve to move to the design. Lighting pattern should highlight the most beautiful details in the home and meets the functional needs while to conceal its shortcomings.

Lights as an element of the interior are subject to special consideration. But as part of the subject world, live in internal space, sometimes they have a key role in emotional impact.

Artificial light and the colors are very closely related and these are elements that make the atmosphere of the space, accentuate, or hide it forms receive a completely different dimension.

Types of lighting

The brightness of the interior has two sources: natural light and artificial light.

Natural light, is a fantastic way to light homes. The dwelling must be set to the favorable geographical directions. Lighting of residential premises was graded with the following sequence: south, southeast and southwest, east, west, northeast and northwest, in order to ensure enough sunlight in the apartment.

Apartment on the north side can give a rough outlook and cold but the advantage is that you are not exposed to direct sunlight. Artists always choose studio set north because with the light receiving correct shades of color and light quality.

Apartment placed on the east side he awakened the sun and the shadows lengthened. Using artificial lighting in order to control the reflection and increasing the natural light that have little space located northeast.

Apartment placed on the south side gets warm light all day but it depends on the seasons and time of day. Afternoon sun can sometimes be too strong and

со следнава секвенца: југ, југоисток и југозапад, исток, запад, североисток и северозапад, со цел да се обезбеди доволно сончева светлина во станот.

irritating. The rooms in the south should be the kitchen and day room where they spent the day.



Слика 1. Ентериер

Figure 1. Interior

Стан поставен на северната страна може да даде груба и ладна перспектива но предноста е што не сте изложени на директна сончева светлина. Уметниците секогаш бираат атеље поставено на север затоа што со таа светлина се добиваат правилните нијанси на боја и квалитетна светлина.

Стан поставен на источната страна тој разбудува сончева и издолжени сенки. Користењето вештачко осветлување за да може да се контролира одсјајот и зголемувањето на природната светлина која што ја имаат малку простори лоцирани на североисток.

Стан поставен на јужната страна добива топла светлина цел ден но и тоа зависи од годишните времиња и во кое време од денот. Попладневното сонце понекогаш може да биде премногу јако и

Apartment set on the western side bears a strong and blinding light and in the hottest part of the day which makes a strong reflection. In CASS afternoon shadows are getting long and gentle lighting.

This allow homes to not be completely. At least one of the residential facilities should be exposed to the southeast, south, east, southwest or west. In this respect some rules: the North can accommodate service rooms - kitchen, bathroom, and toilet, in the northeast has master bedrooms; in the east, southeast and south are housed children's rooms and living rooms, the southwest - living rooms.

надразнувачко. Собите на југ треба да бидат кујната и дневниот престој каде се поминува денот.

Стан поставен на западната страна носи силна и заслепувачка светлина и тоа во најтоплиот дел од денот која прави силен одсјај. Во касното поладне се добива долга сенка и нежно осветлување.

Не е дозволено домот да биде целосно на североисток, северозапад или север. Најмалку една од станбените простории треба да биде изложен на југоисток, југ, исток, југозапад или запад. При тоа се почитуваат некои правила: на север можат да се сместат сервисни простории - кујна, бања, тоалет, на североисток се имаат родителска спални; на исток, на југоисток и на југ се сместени детски соби и дневни, на југозапад - дневни простории. На север исто така се имаат кабинети и работилници за сликарство поради рамномерно осветлување. Западната ориентација е непријатна поради подолга осоченост во летниот период и соодветно прегревање на просториите.

Природната светлина или светлината од сонцето има полн спектар на бои. Таа ги прави боите да изгледаат богати и живи. Таа е здрава, весела светлина неопходна за живот. Нејзината урамнотеженост е пожелна доколку е еднакво распоредена од две или повеќе насоки поради тоа што помага во намалувањето на сенките во ентериерот. Но светлината може да тежнее кон една боја во зависност од факторите (периодот на денот, годишното време, временските услови, ориентацијата, климата, местоположбата).

Бојата на светлината е поинаква наутро, напладне и навечер, а во некои периоди може да варира во зависност од годишните времиња и временските услови. На пример, утринското сонце во лето е појако и потопло од утринското сонце во зима. Или утринското сонце е појасно и пожелто кога времето е ведро одколку кога времето е облачно.

The north also has offices and workshops for painting because of evenly lighting. Western orientation is awkward because light longer in summer and properly overheating of the premises.

Natural light or light from the sun has a full range of colors. It makes colors look rich and vivid. It is healthy, cheerful light necessary for life. Its balance is desirable if it is evenly distributed from two or more directions because it helps to reduce shadows in the interior. But light can aim at a color depending on factors (time of day, season, weather, orientation, climate, location).

The color of light is different in the morning, noon and night, and in some periods can vary depending on seasons and weather. For example, the morning sun in summer is longer and hotter than the morning sun in winter. Or morning sun is clearer and more yellow when the weather is clear than when the weather is cloudy.

Shine is excessive light that causes irritation or fatigue. These unpleasant effects resulting from the heat.

Artificial lighting

Due to lack of natural light use artificial lighting. It is effective if the lack of natural light for activities such as reading; writing and other detailed obligations may cause damage or eye strain. But artificial lighting can create mood, add sparkle and focus to be directed and driven to meet the needs of the

Блесок е прекумерна светлина што предизвикува иритација или замор. Овие непријатни ефекти резултираат од зголемување на топлината.

Вештачко осветлување

Поради недостаток од природно осветлување користиме вештачко осветлување. Тоа е ефективно доколку поради недостаток на природна светлина за активности како што се читањето, пишувањето па и други детални обврски може да се предизвика оштетување или замор на очите. Но, вештачкото осветлување може да создаде расположение, да додаде искра и акцент и да биде насочено и управувано за да ги задоволи потребите на ентериерот.

Вештачкото осветлување овозможува комфорни услови за активностите кога има отсуство или недостаток на природното осветлување.

Правила за распоредување на осветлување

Осветлувањето на станбените простории станува одделна функционална област. Над секое катче потребно е осветлување.

Добро е осветлувањето да се збогати со индиректно осветлување - стоечки ламби, осветлување над сликите по ѕидот и др. Дури и ако на ѕидот нема ништо, таа може да се фокусира со помош на халогени светилки со низок напон, комбинирани со леќи, кои даваат спектакуларни обоени светлосни снопови.

Осветлување во домот

Пред да се испланира осветлувањето, односно пред да се постават расветните тела треба да биде дефиниран ентериерот. Ова особено важи за кујната, каде осветлувањето е директно поврзано со одредени активности. Треба да се земе во предвид и надворешното осветлување, т.е. осветлувањето пред куќата, пред влезната врата, гаражата итн

interior.

Artificial lighting enables comfortable conditions for the activities when there is an absence or lack of natural lighting.

Rules to deploy lighting

The illumination of residential premises becomes a separate functional area. Above every corner you need lighting.

Good lighting is to enrich the indirect lighting - standing lamps, lighting over the paintings on the wall and more. Even if the wall there's nothing she can focus using halogen lamps with low voltage, combined with lenses that give spectacular colored light beams.

Home lighting

Before lighting plan, or before you lay lighting fixtures should be defined interior. This is especially true for the kitchen, where the lighting is directly associated with certain activities. You should take into account external lighting, i.e. lighting outside the house, the front door, garage, etc.

The ratio of light and shadow also play an important role in the lighting of the premises. Evenly lit room that has little shade, or one where there are no shadows quickly becomes smoother and stay in it can be even tiresome.

The structure and color of the illuminated surface changed depending on the intensity and type of light source, and the angle at which light falls on it. For example, the structure of the wall is not

Односот на светлото и на сенките истотака игра важна улога при осветлувањето на просториите. Рамномерно осветлената просторија, која има малку сенки, или онаа каде воопшто нема сенки брзо станува здодевна, а престојот во неа може да биде дури и заморен.

Структурата и бојата на осветлената површина се менуваат во зависност од јачината и видот на изворот на светлина, како и од аголот под кој паѓа светлината на неа. На пример, структурата на ѕидот не се забележува доколку тој е осветлен со директна, силна светлина, за разлика од ситуација кога е осветлен од косо, од страна на расветно тело поставено на таванот. Во ист случај, и бојата на осветлената површина се менува, а за тоа дополнителна улога игра и јачината на осветлувањето и видот на светилката. Притоа треба да се планира осветлувањето за секоја просторија посебно.

Светлосни ефекти во ентериерот

Светлосните ефекти може да ги променат видливите облици, бојата и текстурата на ентериерот.

- Амбиентална низа или рамнина од светлост е голем добро осветлен простор.
- Рамномерна облеана површина е мека рамнина од светлина од рефлектори.
- Параметарско осветлување околку надворешната страна на собата или просторот визуелно го шири просторот.
- Точка или повеќе точки од рефлектори осветлуваат мал простор. Светлина во повеќе точки може да нагласи или да создаде светкав, треперлив акцент ако паѓа врз рефлектирачката површина.
- Линиско или контурно осветлување нагласува облик или осветлува површина, како што е тоалетна маса и огледало со линија обични светилки или со флуоресцентни или неонски цевки.
- Осветлување силуета се постигнува со

noticeable if it is lit by direct, strong light, unlike the situation when it is illuminated by oblique, side by the body set to a ceiling. In the same case, the color of the illuminated surface is changing, and this additional role play and intensity of lighting and the type of lamp. It should be planned lighting for each room separately.

Lighting effects in the interior

- Light effects can change the visible shapes, color and texture of the interior.
- Ambient array or plane of light is a large well-lit space.
- Balanced glistening surface is soft plane of light from spotlights.
- Parametric lighting around the outside of the room or the space visually expand the space.
- A point or multipoint of spotlights illuminates a small space. Light multipoint can highlight or create a shimmering, tremulous accent emphasis falls on the reflecting surface.
- Line or contour lighting emphasizes the appearance or lighting area as a dressing table and mirror line with ordinary light bulbs or fluorescent or neon tubes.
- Highlight silhouette is achieved by directing the light directly at the object so that the shadow behind it portrays its form.

The sources of light or light installations are divided into two broad categories: architectural (structural) lighting and no architectural lighting.

насочување на светлината директно на предметот така што сенката зад него го отсликува неговиот облик.

Изворите на светлина, или светлосните инсталации се делат на две широки категории: архитектонско (структурно) осветлување и неархитектонско осветлување.

Екстериер

Денес општествените места за одмор, се особено привлечни во летните сончеви денови и располагаат со простор за одмор. За тоа време вистинска налада претставуваат длабоките пејсажи на отворените простори, нежните и јаки бои на цветовите и лисјата, играта на сенките, огледалната не подвижност на водените површини, уметничкиот изглед на архитектурните и скулптурните елементи.

Ноќе сепак објекти го променуваат својот облик – темнината ги покрива боите, ги намалува обемите, ги скратува големините, ги потенцира деталите. Просторите добиваат таинствен изглед, темнината плаши. Ако се искористи добро осветлување, зелените плоштади можат да бидат привлечни и по самракот.

Вештачката светлина се користи не за да го замени дневната и како самостојно изразни средства. Уметничкото осветлување не предвидува самостојна светлосна композиција, а подобра докажување и влијание на проектантската композиција, вклучувајќи и додавање на нови квалитети кон неа.

Осветлувањето на монументи, фонтани, одделни дрва, грмушки и цветови со рефлектори и електрични ламби ја оформува појавата. Во блиска иднина може да се очекува дека ќе се премине од осветлување на одделни елементи кон создавање на ноќни светлосни композиции. На пример со помош на добро познати светлински извори, различни по тип и сила

Exterior

Today social resting places are particularly attractive in the summer and sunny days have the space to relax. For real this time represent an attack deep landscaping of open spaces, gentle and strong colors of flowers and leaves, the play of shadows, specular not mobility of surface water, the artistic view of architectural and sculptural elements.

At night still objects modifies its shape - Darkness covers colors, reduced volumes curbs sizes, highlight detail. Spaces receive mysterious appearance, the dark fears. If you use good lighting, green squares can be attractive after dusk.

Artificial light is used not to replace daily and as an independent means of expression. Artistic lighting does not provide for an independent light composition and better evidence and influence the design composition, including adding new qualities to it.

The illumination of monuments, fountains, individual trees, shrubs and flowers with flashlights and electric lamps shaped appearance. In the near future can be expected to pass on the lighting of certain elements to creating a nightly light compositions.

For example using the well-known light sources, various types of lighting and power, and using colored filters, you can return the effect of daily light compositions - horizontal and vertical, which

на осветлување, како и со помош на обоени филтри, може да се врати ефектот на дневните светлински композиции – хоризонтални и вертикални, кои исчезнуваат со залезот на сонцето.

Во хоризонталните светлински композиции, ноќно време треба да се осветлуваат одделни делови на видното поле, а во вертикалните – одделни делови од дрвените масиви и единечните вегетациони обеми, распослани во внатрешноста на просторот.

Изворите на светлина треба да се наместат така што нема да бидат видливи за посетителите. При монтирањето на ламби со зелен филтер во средиштето на коронките, од внатрешноста ќе се зрачи зелено светло, отцртувајќи ја површината на дрвото или растението со концентричен ефект на темниот небесен свод. Ноќе во парковите треба да се осветлуваат фонтаните, каскадите, водните огледала, скулптурите (особено монументите) и архитектурните објекти.

disappear with sunset.

In light horizontal compositions, night time needs to illuminate certain parts of the visual field and in vertical – certain parts of the wooden ranges and unit volumes the vegetation, spread into the interior.

The sources of light should be placed so as not to be visible to visitors. During the installation of lamps with green filter in the center of crowns, from within will radiate green light, depicting the surface of the tree or plant with concentric effect of dark skies. Night in parks should be illuminated fountains, cascades, water mirrors, sculptures (especially monuments) and architectural buildings.



Слика 2. Екстериер

Скулптурата, особено портретната треба

Figure 2. Exterior

Sculpture, particularly the portrait

да биде осветлена со горно-странична светлина која овозможува да дојде до израз нејзината содржина. Не е дозволено поставувањето на ламби долу, затоа што тие ги изменуваат формите и содржините на нивниот надворешен облик. Објектите со темна боја се осветлуваат со мошне јаки извори. При осветлувањето на скулптурата се препорачува да се користат проектори со фокусирана-сноп светлина кои што можат да се прикријат.

Најдобар ефект при осветлувањето на базените и каскадите се постигнува кога осветлувањето е под вода и колку е можно по блиску до нејзината површина, а кај фонтаните при излезот. При осветлувањето на каскадите најдобри светлински ефекти се постигнуваат при поставување на осветлувањето зад водениот слив. Водните огледала се осветлуваат со скриени извори на светлина, при што се користи бордурно вградување на водената површина. Кога ќе се искористат различни светлини во боја, потребно е да се избегнува излишен простор. Прозрачното и меко преливање на боите на површината од водата е многу убаво.

За да се избегне натрупаноста од ноќните светлински ефекти, треба многу да се внимава при изборот на објектите за декоративно осветлување. Се осветлуваат само делови од пејсажот, одделни растителни површини, цветни групи, архитектурни и скулптурни елементи кои имаат уметнички карактер и се наоѓаат на најпосетените места.

Парково осветлување или градина осветлување се однесува на употребата на отворено осветлување на приватни градини и јавни предели; за подобрување и целите на безбедност, ноќен живот естетика, пристапност, безбедност, рекреација и спорт, како и социјалните и настан намени. Јавната сцена и градини биле осветлени онолку долго колку внатрешни структури

should be illuminated with light upper side that allows you to come to the fore its content. Not allowed installation of lights below, because they alter the forms and contents of their external appearance. Buildings with dark color illuminated with very strong springs. Illumination of the sculpture is preferable to use a projector-focused beam of light that can cover.

The best effect illumination of pools and cascades is achieved when lighting is under water and as much as possible close to its surface, and in the fountains at the exit. Illumination of light cascades best effects are achieved when setting the lighting behind the water basin.

When you use different colored lights, it is necessary to avoid unnecessary space. Transparent and soft spill of paint on the surface of the water is very nice.

They illuminate only parts of the landscape, certain plant surfaces, color groups, architectural and sculptural elements that have artistic character and are the most visited places.

Landscape lighting or garden lighting refers to the use of outdoor lighting in private gardens and public areas; to improve and objectives of security, nightlife aesthetics, accessibility, security, sport and recreation, and social and event purposes. Public stage and gardens were illuminated as long as have internal structures; security, trade, and social occasions; since ancient times by fire wood, candles, and animal-vegetable oil fuel torches and lanterns.

имаат; за безбедност, промет, и социјалните прилики; уште од античките времиња од страна на огнот од дрво, свеќи, и животните-растителни масла горива во факели и фенери.

Задачите на современото архитектонско-уметнички осветлување на екстериерните простори и барањата кон него можат да се формулираат како:

- Видливост на објектот во темните часови на ден;
- Светлосно истакнување на неговите особености и квалитети;
- Создавање на нов уметнички изглед на урбаниот простор;
- Зачувување на идентитетот на градот преку осветлување на неговите знаменитости и постигнување на психофизиолошки удобност за жители, гости и туристи;
- Создавање на атмосфера која води социјалните односи и личните контакти;
- Насочување на туристите и привлекување на вниманието на гостите на градот;
- Усогласување на архитектонските, историските и природните готово;
- Хармонична светлосно усогласување со околината опкружување;
- Минимално светлосно загадување на просторот;
- Висока енергетска ефикасност на осветлување регулатива;
- Лесно услуги на осветлување прописи.

Заклучок

Во последните години архитектонско-уметничкото осветлување е бурно растечка гранка на вештачкото осветлување како во релативен раст, така и по користење на нови технички средства, разновидни и импресивни решенија, а исто така и големи перспективи.

Боите, површините и формите на човечкото око делуваат различно во

The tasks of contemporary architectural and artistic lighting of the exterior spaces and requirements to it can be formulated as:

- Visibility of the object in the dark hours of the day;
- Light is highlighting its characteristics and qualities;
- Creation of a new artistic view of urban space;
- Preservation of the identity of the city by highlighting its landmarks and reaching psycho physiological comfort for residents, visitors and tourists;
- Creating an atmosphere conducive social relations and personal contacts;
- Streamlining of tourists and attract the attention of visitors of the city;
- Harmonization of architectural, historical and natural ready;
- Harmonic Light compliance with the surroundings environment;
- Minimal light pollution in the area;
- High energy efficiency of lighting regulations;
- Easy service lighting regulations.

Conclusion

In recent years the architectural and artistic lighting is violently growing branch of artificial lighting as in relative growth and in the use of new technical means, varied and impressive solutions, but also great opportunities.

Colors, surfaces and forms of the human eye act differently depending on the type of light (either natural or artificial). Quality lighting contributes significantly to the overall ambience

зависност од видот на осветлувањето (било да е природно или вештачко). Квалитетот на осветлувањето значително допринесува за севкупниот амбиент во домот. Притоа при планирањето на осветлувањето треба да се земе во предвид и природното и вештачкото осветлување.

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

in the home. Thus when planning lighting should take into account natural and artificial lighting.

The best addition to any interior is natural light whose quality depends on the orientation of the house according to the countries of the world.

Литература

1. Gordon, G. (2015). Interior lighting for designers. Wiley.
2. Lennox, J.M. (2013). The Landscape Lighting Book. Wiley.
3. Карла, J.H. (2012). Ентериери. Арс Ламина.
4. Despot, K., V. Sandeva. (2015). Modern trends of the 21st century way of looking at the design during adolescence. 15th International Scientific Conference VSU 2015, 3 (3), pp. 28-34. ISSN 1314-071X
5. Sandeva, V., K. Despot. (2015). Impact of water in designing landscape. Journal of the Faculty of Technics and Technologies, Trakia University, 3 (3), pp. 275-281. ISSN 1314-8788 (print), 1314-8796 (online)
6. Despot, K., V. Sandeva. (2014). Art decorative appearance of children park. Applied Researches in Technics, Technologies and Education, 2 (4), pp. 393-400. ISSN 1314-8796
7. Sandeva, V., K. Katerina. (2014). Role of industrial design in the process of product development. Applied Researches in Technics, Technologies and Education, 2 (3), pp. 300-309. ISSN 1314-8796
8. Staneva, K., E. Marinov. (2012). Tradition in Medi Spa and Geotherapy in Bulgaria. 2-end Balkan Spa Summit Turkey. <http://docslide.us/documents/bagg-and-nast-2012-tradition-in-medi-spa-and-geotherapy-in-bulgaria-philosophy.html>

Literature

За контакти:

Prof. Dr. Vaska Sandeva

e-mail: vaska.sandeva@ugd.edu.mk

Prof. Dr. Katerina Despot

e-mail: katerina.despot@ugd.edu.mk

Универзитет Гоце Делчев, Штип,
кафедра Архитектура и дизайн
Р. Македонија

Contacts:

Prof. Dr. Vaska Sandeva

e-mail: vaska.sandeva@ugd.edu.mk

Prof. Dr. Katerina Despot

e-mail: katerina.despot@ugd.edu.mk

Goce Delcev University – Stip,
Department of Architecture and
Design, R. Macedonia