

From Illuminating to Lighting

Metamorphosis in Beauty
Cognition of Embellishment

The two elements of time and event had the most significant role in the lighting of streets in the past time; however these two elements are replaced by the two elements of place and space in the present time. In fact, lighting was used in honoring an event in the past, while it is used for ornamenting special places lately.

“MANZAR” journal has discussed “Lighting the City” as “Tehran Beautification Organization” required. Therefore, the magazine asked the experts of lighting how they interpret lighting role’s transformation in celebrating a ritual or an event or decorating specific places.

Most of answers demonstrated that lighting has not transformed; however development of living zone and people’s presence has lead to incidence of nightlife which has signified the role of lighting at night. Meanwhile, technology and energy development has made the lighting more diverse and consistent so that illumination for celebrations has been combined with permanent lighting.

Precise incorporation of answers displays that transforming of the time factor into place in lighting planning which has made the role of citizens against the city more important than the past was not mentioned by the respondents. However, it cannot be denied that illumination for circumstances is a type of activity which emphasizes on the role and behavior of people while lighting tries to demonstrate the physical body of the city free of citizens’ beliefs and opinions.

• جمشید امامی، عضو هیئت علمی گروه طراحی صنعتی پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران

نورپردازی و چراغانی شهرها از جمله سنت‌هایی است که از دیر زمان در جشن‌های مذهبی و آیینی و فعالیت‌های مختلف برای بیان شادی و به عنوان نمادی از غلبه نور بر ظلمت و خیر بر شر به کار می‌رفته. با تحول ساختار شهرنشینی و توسعه فن‌آوری، این مفهوم نمادین تبدیل به یک عنصر کاربردی و نیز زیبایی‌شناسانه در زندگی روزمره شده است. در حال حاضر روش‌های متنوع بسیاری برای جلوه‌بخشیدن به بناها با کمک تجهیزات مختلفی نظیر نورافکن‌های هوشمند و لیزرهای تجاری وجود دارد که باعث حیات بخشیدن به نیمه تاریک زندگی شهری شده است. این امر گاهی باعث زیباتر شدن بنا و مناظر شهری نسبت به آنچه شده است که در روز و در زیر نور یکدست خورشید و آسمان دیده می‌شد. نمونه بارز آن ترکیب خیره‌کننده نور و آب و موسیقی در فواره‌های موزیکال است. همچنین پیشرفت لیزرهای تجاری



از چراغانی تا نورپردازی

دگرگونی در زیباشناسی آذین‌بندی

در گذشته عنصر زمان و رویداد نقش اصلی را در نورپردازی و چراغانی شهرها بازی می‌کرد، امروز ولی عنصر مکان و فضا نقش بیشتری را در نورپردازی شهر ایفا می‌کند. در واقع چراغانی به عنوان رسمی دیرین در فرهنگ ایران به بزرگداشت زمان‌های خاص معطوف بوده، در حالی که امروز نورپردازی به تزئین مکان‌های خاص می‌پردازد. چراغانی نیمه شعبان در مقابل نورپردازی بناهای خاص نمونه‌های این دورویکرد بشمار می‌رود. مجله «منظر»، به سفارش «سازمان زیباسازی شهر تهران» موضوع «نورپردازی شهر» را مورد بررسی قرار داده است. در این راستا این مجله از متخصصان این حوزه پرسید دگرگونی نقش چراغانی از بزرگداشت زمان و رویدادها به تزئین مکان‌های خاص را چگونه تفسیر می‌کنند.

اغلب پاسخ‌ها معطوف به این قضیه بود که نورپردازی دچار دگرگونی نشده؛ بلکه توسعه عرصه زندگی و حضور گسترده‌تر شهروندان که منجر به شکل‌گیری زندگی شبانه شده، اهمیت نورپردازی فضاهای شبانه را به دنبال داشته است. در این بین توسعه فن‌آوری و انرژی، نورپردازی را متنوع‌تر و مداوم کرده، به طوری که چراغانی برای بزرگداشت رویدادها با نورپردازی دایم فضاها تلفیق شده است.

ملاحظه دقیق پاسخ‌ها نشان می‌دهد که موضوع تغییر عامل زمان به مکان در برنامه‌ریزی‌های نورپردازی به عنوان دگرگونی مهمی که نقش ساکنان در شهر را در مقابل کالبد شهر نسبت به گذشته که اهمیت‌تر کرده، در نظر پاسخ‌دهندگان چندان جلوه نکرده است. اما نمی‌توان انکار کرد که چراغانی مناسبی فعالیتی مربوط به تأکید بر نقش انسان‌ها و رفتار آنهاست در حالی که نورپردازی کالبدی، اقدامی در جهت تأکید بر فیزیک شهر و مستقل از آیین و اندیشه شهروندان است.

• Mohammad Javad Mahdavi Nejad, Faculty Member of Architecture Department, Tarbiat Modares University

The reasons for such an approach to lighting can be found in increasing of nightlife, increasing of energy sources and intense lighting equipments. Urban public spaces have always been used for performances of social functions and institutional communities throughout history. According to commencement of nightlife in many cities in the world, making these spaces appropriate and providing them security at night has gained a great importance. Therefore, lighting these spaces is undeniable. However, it is worth mentioning that considering modern technology and advanced architectural technology is of great importance.

• شاپور دیوسالار، معاون فنی و طرح‌های شهری سازمان زیباسازی



چراغانی یا نورپردازی موقت در اعیاد به دلیل استفاده از نور به وفور، از تأثیرگذارترین روش‌های نورپردازی است و همانطور که از عنوان آن مشخص است هدف از این نوع نورپردازی نمایش نور به صورت زیبا و خیره‌کننده است. در گذشته به دلیل عدم پیشرفت در تجهیزات نورپردازی، منبع نوری به صورت عریان و بدون قرارگیری در محفظه‌ای به نام چراغ مورد استفاده قرار می‌گرفته که این امر باعث درخشندگی و جلب توجه در نورپردازی اعیاد می‌شده است. از آنجایی که عملکرد چراغ، هدایت نور جهت تابیدن به بناها است، لذا عدم وجود تجهیزات مناسب در این زمینه از دلایل توسعه نیافتن نورپردازی بناها در گذشته بوده است. بدیهی است رشد معماری و شهرسازی که منجر به خلق فضاهای زیبای شهری شده، به همراه توسعه تکنولوژی نورپردازی و افزایش قابلیت منابع نوری مؤثر باعث تغییر رویکرد نورپردازی به سمت تبدیل شدن نور به ابزاری جهت خلق فضاهای شبانه در دوران اخیر شده است. لیکن این نگرش باعث تضعیف نورپردازی در اعیاد نشده بلکه به کمک تجهیزات نوین، امکان تلفیق نورپردازی دایم و موقت در اعیاد توأمآ وجود دارد.

• Shapoor Divsalar, Urban Designs and Technical Department of Tehran Beautification Organization

Illuminations and temporary lighting in ceremonies are among effective methods of lighting and the goal in this type of lighting is to display light beautifully and stunningly. In the past, due to lack of progress in lighting methods and equipments, the lighting source was directly exposed and no conservative capsule was used which lead to a brighter and more attractive light. Since guiding light to brighten facades is considered as the function of light, façade lighting did not develop in the past due to lack of appropriate equipment. Evidently, architectural and urban development that has lead to creation of beautiful urban spaces alongside technological development in lighting and improvement in potentials of light sources have transformed light into a tool for creating night spaces in recent years. However, this approach does not undermine lighting in ceremonies and the possibility of combining permanent and temporary lighting with the help of modern equipments is assured.

آنکه زیبایی و زیباسازی در دوران کنونی بیشتر ناظر به فعالیت‌هایی روپنایی و سطحی و تزئینی شده است که در برخی موارد حتی در تناقض با عملکرد و ایمنی و فاکتورهای انسانی و زیست‌محیطی طراحی قرار می‌گیرند. بنابر مطلب گفته شده می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که نورپردازی به عنوان یکی از عناصر سازنده در زیباسازی شهری در معنای عمیق آن، دارای ابعاد عملکردی، تکنیکی، حسی، ذهنی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی است که تحقق ۳۶۰ درجه آنها در تعامل با فضاهای شهری و شهروندان، می‌تواند خاصی برای طراحی درست آن باشد.

• Mehdi Asl Fallah, faculty member of Industrial Design Department, University of Art

In ancient Iran, beauty in Farabi's opinion is defined as "highest level of compliance with the ultimate goal of a phenomenon". In fact, the perfection of an event was known as beauty beyond decorative aspects of face and form and could be extended to human and cultural factors as well as technical aspects. Today, beauty and beautification is specified to superficial and ornamental aspects which is sometimes in complete contradiction with functional, safety, human and ecological aspects of design. Based on mentioned matters, it is concluded that lighting as a component of city beautification has functional, technical, sensational, intellectual, social, cultural and ecological aspects and their complete interaction with urban spaces and citizens will offer an indicator for a correct design.

• محمدجواد مهدوی نژاد، عضو هیئت علمی گروه معماری دانشگاه تربیت مدرس



دلایل چنین برخوردی با نورپردازی را می‌توان به افزایش عرصه زندگی شبانه و گسترش منابع انرژی و تجهیزات زیاد در حوزه نورپردازی دانست. فضاهای عمومی شهری در طول تاریخ بشر همواره عرصه اجرای کارکردهای اجتماعی و پویای نهادین جامعه بوده است. امروزه با توجه به فرآیند شدن زندگی شبانه در بسیاری از شهرهای جهان توجه به مناسب‌سازی این فضاها و تأمین امنیت آنها در شب، نیز اهمیت می‌یابد. در واقع بسیاری از فعالیت‌هایی که در روز انجام می‌شده است به عرصه عمومی و منظر شبانه در شب سپرده شده است. لذا نورپردازی این مکان‌ها انکارناپذیر است. البته ذکر این نکته ضروری است که عنایت به استفاده از تکنولوژی روزآمد و فناوری‌های پیشرفته معماری از اهمیت به سزایی برخوردار است. از مشکلات قابل توجه در رویکرد امروز نورپردازی می‌توان به مسایل زیر اشاره کرد: ۱- گسترش آلودگی نوری در کلان‌شهرها که امروزه تحقیقات زیادی معطوف به روش‌های نورپردازی است که باعث ایجاد این مشکلات نشود. ۲- افزایش میزان مصرف انرژی در شهرها که باید نورپردازی با در نظر گرفتن کارایی بهینه لامپ‌ها و چراغ‌ها در نظر گرفته شود. ۳- افزایش آلودگی‌های بصری، خیرگی و برهم زدن ریتم طبیعی بدن با نورپردازی‌های نامناسب که باید به سلامت و بهداشت روانی در انتخاب نوع و رنگ نور و دمای آن در فضاهای مختلف توجه شود. و بخصوص ۴- عدم عنایت کافی به مفاهیم اسلامی ایرانی در نورپردازی در شب و معماری شبانه.

و دانش هولوغرافی باعث به نمایش درآوردن احجام نورانی ثابت و حتی متحرک به صورت حقیقت مجازی و در ابعاد بسیار بزرگ در سطح برخی از شهرهای جهان در طول شب شده است که چشم هر بیننده‌ای را مجذوب می‌نماید. البته نباید تمام این عوامل باعث شود که عنصر زمان و رویدادهای آیینی خصوصاً در سرزمین ایران اسلامی مغلوب عنصر مکان و فضای شهرهای امروزی شود.

این در حالی است که عناصر روشنایی در جشن‌ها و در سطح شهرهای ما معمولاً فاقد تفکری خلاق بوده و اکثر آنها به دلیل عدم ساماندهی مناسب از طرف ادارات زیباسازی به صورت کاملاً ابتدایی و توسط خود مردم و بدون توجه به استانداردهای فنی و زیبایی‌شناسانه اجرا می‌شوند.

نکاتی که ذکر شد لزوم بازنگری اساسی در تفکر و رویکرد اجرایی نورپردازی و آذین‌بندی شهرها برای همگام شدن با فن‌آوری معاصر را روشن می‌سازد.

در این راستا توجه به این امر ضروری است که روشنایی مصنوعی یکی از خطرناک‌ترین روش‌های استفاده از انرژی به لحاظ آسیب‌های زیست‌محیطی به علت مصرف بالای الکتریسیته و بازده نسبتاً کم آن است، لذا در صورت توسعه تأسیسات مربوط به روشنایی آیینی و آذین‌توجه به میزان مصرف برق و استفاده از تجهیزات با بازده بالا باید در اولویت تصمیمات راهبردی قرار گیرد.

• Jamshid Emami, faculty member of Industrial Design Department, College of Fine Arts, University of Tehran

City lighting and illuminating is among ancient traditions which was performed in religious and ritual ceremonies and other activities to show rejoice and a symbol of light success over darkness and good over evil. As urbanization and technology developed, this symbolic concept was transformed into a functional and aesthetic element in daily life. Nowadays many different methods of illuminating the facades with diverse equipments such as smart floodlights and lasers have enlivened the dark half of city life. Therefore, the nightscape is sometimes more beautiful than the landscape during daytime. Hence the need for a fundamental review of executive thinking on lighting and light decorating approach in the city is essential to keep pace with modern technology.

• مهدی اصل فلاح، عضو هیئت علمی گروه طراحی صنعتی دانشگاه هنر



اگر نورپردازی و لوازم روشنایی را به عنوان یکی از اجزای مبلمان شهری، از عناصر سازنده در «زیباسازی شهری»

تعریف کنیم، آنگاه ریشه‌یابی نگاه ایرانیان به زیبایی و زیبایی‌شناسی، در گذشته و حال، و بررسی تطبیقی طرح‌های به جامانده از دوران قدیم و طرح‌های امروزی، می‌تواند پاسخ سؤال مطرح‌شده را تا حدود زیادی روشن سازد. در ایران قدیم، زیبایی، مثلاً به تعبیر فارابی، «بالاترین حد تطابق یک پدیده با هدف غایی آن» تعریف می‌شود، در واقع زیبایی معادل کمال یک پدیده بوده است و فراتر از جنبه‌های تزئینی و صوری و فرمی، به عوامل انسانی و فرهنگی، کاربرد و جنبه‌های فنی و تکنیکی نیز قابل تعمیم بوده است. حال

به جای واژه «دگرگونی» واژه «تغییر» را به کار می‌برم چراکه چراغانی یا به تعبیر مناسب‌تر «نورآرایی» در زمان‌های خاص کماکان وجود دارد؛ البته زمان‌هایی که در آن نورآرایی انجام می‌شود با تغییرات اجتماعی و سیاسی تغییر می‌کند. از طرفی نورپردازی یک بنا الزاماً کارکرد تزئینی ندارد. گاهی نورپردازی (با همین مفهوم مصطلح که آن را از تأمین روشنایی عمومی برای فراهم شدن امکان دید متمایز می‌سازد) به منظور جلب توجه افراد به یک بنای خاص و نه زیباتر نشان دادن آن بنا به کار می‌رود، مانند نورپردازی خانه یک شخص مهم اجتماعی، سیاسی و... که امروزه به یک بنای یادبود تبدیل شده است. در مواردی مانند نورپردازی یک پل می‌توان کارکرد دوگانه برای نورپردازی متصور شد چراکه در چنین مواردی علاوه بر کارکرد تزئینی، نورپردازی به تقویت حس جهت‌یابی کمک کرده و نوعی نشانه‌گذاری در شهر محسوب می‌شود.

از منظر دیگر نباید فراموش کنیم که این «تغییر» رویکرد، خود معلول تغییرات وسیعی در حوزه‌های دیگری است. در سال‌های گذشته تأمین انرژی به آسانی امروز نبود و زندگی شبانه در شهرها اهمیتی که امروز دارد را ندارد.

در نتیجه به عنوان جمع‌بندی می‌توان گفت با این دیدگاه که امروزه در کنار نورآرایی «زمان‌محور»، نورپردازی و نورآرایی «مکان‌محور» نیز پدید آمده است، موافقم. نقاط قوت اصلی این رویکرد در این است که جلوه‌ی شبانه شهر و الگوی زیست شبانه شهروندان دستخوش تحولات جدی شده است و «بالقوه» می‌توان شهرهایی داشت که در شب نیز زیبا هستند اما نقطه ضعف یا چالش پیش روی این رویکرد این است که «انسان‌محور» یا در یک دیدگاه وسیع‌تر «حیات‌محور» نیست. در بسیاری از موارد تأثیرات نورپردازی - نورآرایی بر روی انسان و سایر موجودات زنده مورد غفلت قرار می‌گیرد و لذا شهرهایی با جلوه‌ی شبانه آشفته و درهم، آسمان بدون ستاره و شهروندانی نه چندان راضی پدید می‌آید. حداقل برای ما تهرانی‌ها که چنین شهری چندان ناآشنا نیست.

• Kaveh Ahmadian, CEO of Noorsa Form Consulting Engineers

I agree with "place-based" lighting and light decoration approach alongside "time-based" lighting. The main point of this approach is that the city expression at night and citizens' life-style at night have undergone serious changes and we are capable of finding cities which are "potentially" beautiful at night. But the weaknesses or facing challenges of this approach is that it is not «human-centered» or in a broader view «life-centered» approach. In many cases lighting effects on humans and other living organisms are neglected and as a result cities with disturbed nightscape and a starless sky dissatisfy their citizens. At least, this type of city is not strange for people of Tehran.

• آرلن استپانیان، مدیرعامل شرکت طراحان و نورپردازی ایده

در وصف آیین افتتاح پل خواجه در سال ۱۰۷۰ ه.ق آمده : «... فروغ قنادیل، شب تار را روز نمود و شعله شمع و چراغ بساط بزم را زر دوز ساخته...»



«تداوم حضور» در یک مراسم آن هم آیینی، از یک طرف و نیز ایجاد سادی و هیجان و تنوع در منظر از طرف دیگر از اهداف اصلی نورپردازی در هر زمان و زبان به شمار می‌رود. در زمان قدیم نمایش حضور یک واقعه هدف اصلی بوده و در حال حاضر نیز همان هدف تعریفی مجدد و مشابه دارد.

«تداوم حضور» می‌تواند هم در حضور مردم و هم «یک بنا» در طول ۲۴ ساعت شبانه‌روز مصداق داشته باشد.

در حال حاضر موضوع «معماری نور» مطرح می‌گردد. معماران نور هستند که طرح و نظام حضور شبانه را تعریف می‌کنند و به آن شکل و زیبایی می‌بخشند و فضا را برای زندگی شبانه برنامه‌ریزی و مهیا می‌کنند؛ چه هدف بیان حضور یک روز ملی یا مذهبی باشد و چه هدف نمایش حضور یک فضای تاریخی شهر یا یک شاهکار معماری.

• Arlen Estepanian, CEO of Idea Lighting Co. Ltd.

It is mentioned in Khajoo Bridge opening ceremony in 1650 that: "the cressets light lightened the dark night alike a bright day, and the the candles and lights were topped with a gold in this celebration.

"Continuation of presence" in a religious ceremony and creating a sense of joy, excitement and diversity in landscape on the other had are the main goals of lighting in every time and every language. In ancient times presenting a presence of an event was the preliminary goal and this goal has a redefined similarly at the present time.

"Continuation of presence" can be applied in people's presence and in a "building" during 24 hours of a day.

Currently the subject of "light architecture" is suggested. The light architects define the design system of night presence and beatify and shape them in order to provide and plan a space for nightlife; either it is organized for a religious or national ceremony or for presenting a historic place or an architectural masterpiece.

• کاوه احمدیان، مدیرعامل مهندسی مشاور نورسافرم

درباره اینکه آیا چراغانی در فرهنگ ایران رسمی دیرین بوده یا اینکه در سال‌های اخیر به فرهنگ جمعی ما اضافه شده، و اینکه آیا در برخی مکان‌های خاص - نظیر مکان‌های مذهبی در روزهای عادی هم نورپردازی داشته‌اند یا خیر اظهار نظر قطعی نمی‌توان کرد، اما آنچه مسلم است، امروزه مالکان بنا - اعم از خصوصی یا عمومی (مدیران شهری) - تمایل دارند در شب بنای خود را «متمایز» از سایر بناهای اطراف جلوه دهند؛ بنا به دلایل مختلفی از جمله اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و... که البته این تمایز محدود به روزهای خاصی از سال نیست.



• محمد فرید حنیفی، مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور روشنایی نورگستر

آنچه مهم است و در عصر حاضر باید به آن توجه شود نیازهای جامعه بشری است که رفتارها و عاداتها براساس آن شکل می‌گیرد به عنوان مثال تردد خودرو ایجاب می‌کند که در چهارراه‌ها چراغ راهنمایی نصب شود و رنگ سبز در سراسر جهان نشانه عبور آزاد شناخته شود.



بنابراین زندگی شبانه برای انسان یک فعالیت غیر قابل تغییر و حذف است و هر نوع دگرگونی در رفتار و فعالیت‌های شبانه انسان ناشی از نیاز به وجود آمده است. امروزه این نیازها، برخورد انسان با موضوع نور را به سه دسته کاملاً متفاوت تقسیم کرده است:

۱- نورآرایی موقت: همواره در سرتاسر تاریخ بشریت و تا ابد سنبل جشن شادی انسان‌ها خواهد بود که به روش‌های متفاوت انجام می‌شود. شایان ذکر است که آتش‌بازی هم نوعی از نورآرایی است.

۲- روشنایی معابر: با ایجاد شهرنشینی و ساخت خودرو به وجود آمده به طوریکه حرکت و تردد با خودرو و بدون خودرو در شهرها ایجاب می‌کند که روشنایی مناسبی برای ایمن‌سازی و سهولت در تردد و رونق بخشیدن به اقتصاد نصب شود.

۳- نورپردازی: با گذشت زمان و به وجود آمدن تمدن و ساخت مصنوعات بشری نیاز به نورپردازی احساس شد که خود موجبات رونق اقتصاد، توسعه گردشگری و آرامش اذهان را فراهم می‌کند.

بنابراین با توجه به اینکه هر سه مورد فوق کاربرد متفاوت داشته و نیز عرصه حضور هر یک در جامعه متفاوت بوده است، هیچ‌یک را نمی‌توان جایگزین دیگری دانست.

• Mohammad Farid Hanifi, CEO of Noorgostar Lighting Consulting Engineers Co. Ltd.

Nightlife is an unchangeable and inevitable activity for human beings and every change in human behavior and nocturnal activity has been caused due to a need. Based on these needs, human beings face this subject in three different ways:

Temporary lighting: Throughout history, it has always been symbol of celebration of human happiness forever. It is worth noting that fire-work is a type of lighting.

2- Passage lighting: Since urbanization has developed and vehicles rapidly produced, it is necessary to provide an appropriate lighting for safety and ease in traffic and people's movement and economic growth as well.

3- Lighting: With the emergence of human civilization and creation of human artifacts throughout time, the need for lighting was evident. This has also lead to economic growth, tourism development and minds peace.

Eventually, regarding different functions for three mentioned subjects and their different presence in society, neither of them can be considered as alternatives.