

Marcin LEŚKO¹
 Krzysztof BARAN²
 Henryk WACHTA³

WIELOWARIANTOWA ILUMINACJA PAŁACU LUBOMIRSKICH W RZESZOWIE

Zadaniem iluminacji jest kreowanie nocnego obrazu oświetlanego obiektu, który powinien być spójny z obrazem dziennym. Iluminacja pełni też funkcję estetyczną, co powoduje, że może przyczynić się do uatrakcyjnienia nocnego obrazu obiektu. Możliwe jest wyeksponowanie charakterystycznych detali w budynkach zabytkowych, które stanowią ciekawe obiekty iluminacji. Osiągnięcie atrakcyjnego efektu wizualnego możliwe jest na wiele sposobów. Autorzy zaproponowali koncepcję iluminacji dla obiektu, jakim jest Letni Pałac Lubomirskich w Rzeszowie. Dokonano oceny widoczności obiektu z głównych kierunków obserwacji, które zależą od uwarunkowań lokalizacyjnych. Przedstawiono dwa wybrane warianty iluminacji, różniące się zastosowanym sprzętem oświetleniowym. W jednym zastosowano oprawy o asymetrycznym rozsyłe światłości, montowane w bliskim sąsiedztwie elewacji lub na niej. Drugi wariant wykorzystuje oprawy obrotowo symetryczne montowane w większej odległości. Wykonano wizualizacje oświetlenia budynku w obu wariantach oraz dokonano oceny widoczności i równomierności oświetlenia poszczególnych partii elewacji oraz poziomu wyeksponowania detali. Wybór odpowiedniego wariantu jest uzależniony od subiektywnej oceny wizualnej oraz od warunków ekonomicznych związanych z ilością i rodzajem specyfikowanego sprzętu oświetleniowego. Bez względu na ostateczną formę prawidłowo zaprojektowana iluminacja może w znaczącym stopniu uatrakcyjnić nocne postrzeganie obiektu oraz nadać mu nowy wizerunek.

Słowa kluczowe: oświetlenie dekoracyjne, obraz nocny, obiekt zabytkowy, wizualizacja

¹ Autor do korespondencji / corresponding author: Marcin Leško, Politechnika Rzeszowska, Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki, ul. Wincentego Pola 2, 35-959 Rzeszów; tel. 177432434; mlesko@prz.edu.pl

² Krzysztof Baran, Politechnika Rzeszowska, Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki, ul. Wincentego Pola 2, 35-959 Rzeszów; tel. 177432434; kbaran@prz.edu.pl

³ Henryk Wachta, Politechnika Rzeszowska, Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki, ul. Wincentego Pola 2, 35-959 Rzeszów; tel. 178651977; hwachta@prz.edu.pl

1. Wprowadzenie

Iluminacja jako oświetlenie dekoracyjne ma za zadanie kreowanie nocnego obrazu oświetlanego obiektu, który powinien być spójny z obrazem dziennym. Ponadto iluminacja pełni funkcję estetyczną, w związku z tym powinna być zaprojektowana i wykonana w sposób zapewniający wyeksponowanie charakterystycznych elementów budynku [2], dzięki czemu możliwe jest uatrakcyjnienie nocnego obrazu obiektu i wyróżnienie go na tle otoczenia. Niewątpliwie budynki zabytkowe stanowią bardzo ciekawe obiekty do iluminacji. Często osiągnięcie atrakcyjnego efektu wizualnego możliwe jest na kilka sposobów z wykorzystaniem różnorodnego sprzętu oświetleniowego oraz metod iluminacji [5]. Możliwe do osiągnięcia efekty autorzy pokazali na przykładzie Letniego Pałacu Lubomirskich w Rzeszowie, dla którego wykonane zostały koncepcje iluminacji w różnych wariantach.

2. Charakterystyka iluminowanego obiektu

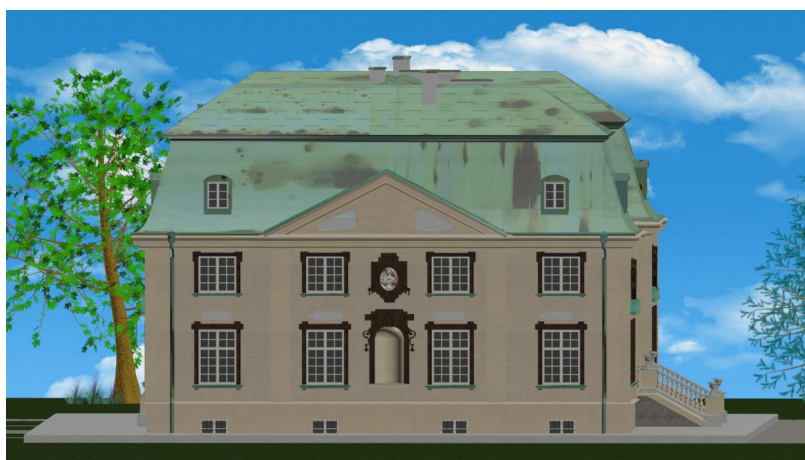
Letni Pałac Lubomirskich w Rzeszowie powstał w latach 90 XVII w. na terenie dawnej winnicy Mikołaja Spytka Ligęzy jako część dużego kompleksu ogrodowego wokół rezydencji na zamku [1]. Jest to późnobarokowa rezydencja z elementami stylu rokoko, posiadająca trzy kondygnacje, zbudowana na planie litery H. W środkowej części fasady (rys. 1) widoczne są trzy kolumny okien na trzech kondygnacjach. W skrzydłach wysuniętych względem centralnej części znajdują się po dwie pary okien w pierwszej kondygnacji, natomiast na piętrze zamiast okien umieszczone są nisze z popiersiami członków rodziny Lubomirskich. Wszystkie narożniki ścian posiadają pilastry, natomiast każda elewacja jest zdobiona pojedynczym centralnie umieszczonym ryzalitem. Zwieńczeniem każdej ściany jest trójdzielny gzyms biegnący dookoła budynku.



Rys. 1. Wizualizacja iluminowanego obiektu, fasada zachodnia [3]

Fig. 1. Visualization of illuminated object, west facade [3]

Ściany boczne (rys. 2) zostały ozdobione centralnym ryzalitem, który w odróżnieniu od elewacji głównej i tylnej posiada zwieńczenie w postaci trójkątnego tympanonu. W jego centralnej części znajduje się pusta podłużna nisza na parterze oraz owalna z popiersiem na piętrze. Po bokach nisz znajdują się po dwie kolumny okien analogicznych, jak na głównej ścianie. Wszystkie te elementy są istotne z punktu widzenia projektowanej iluminacji, w kontekście wyróżnienia charakterystycznych elementów budynku oraz ewentualnego rozmieszczenia sprzętu oświetleniowego.



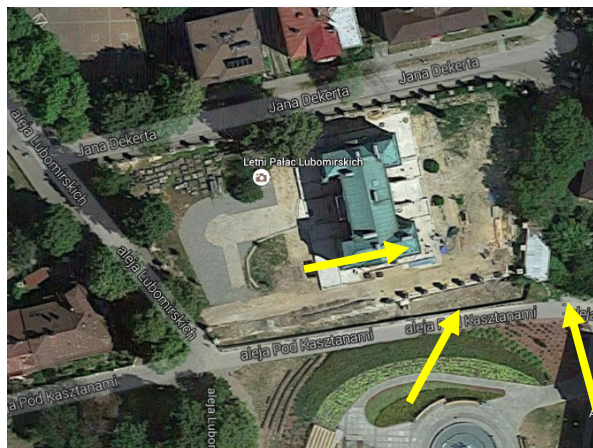
Rys. 2. Wizualizacja iluminowanego obiektu, fasada północna [3]

Fig. 2. Visualization of illuminated object, north facade [3]

3. Koncepcja iluminacji

Przed podjęciem prac projektowych iluminacji konieczne jest określenie głównych kierunków obserwacji oświetlanego obiektu [7], co ma na celu określenie zasadności oświetlania całego budynku, bądź tylko jego wybranych elewacji. Analizowany obiekt jest budynkiem wolnostojącym, otoczony jest ogrodem, bez sąsiednich zabudowań znajdujących się w bliskiej odległości, które mogłyby przesłaniać widok, w związku z tym możliwe jest jego oświetlenie w całości. Usytuowanie budynku oraz główne kierunki obserwacji pokazano na rysunku 3.

Pałac wraz z ogrodem otoczony jest trzema ulicami, także każda z elewacji jest widoczna z bliskiej odległości. Ze względu na sąsiadujący od strony południowej plac wraz z fontanną multimedialną, największą widoczność z większej odległości posiadają elewacje południowa oraz zachodnia, w związku z czym zaprezentowane koncepcje iluminacji będą wykorzystywały południowo-zachodni kierunek obserwacji. Pozostałe dwie elewacje ze względu na bliskie sąsiedztwo zabudowy są mniej eksponowane, przez co nie wymagają wyraźnego akcentowania świetlnego.



Rys. 3. Usytuowanie iluminowanego obiektu, główne kierunki obserwacji [4]

Fig. 3. Situation of illuminated object, main directions of observation [4]

Koncepcja iluminacji obiektu opiera się na metodzie punktowej [5], która zakłada lokalizację sprzętu oświetleniowego w bliskim sąsiedztwie elewacji, bądź umieszczenie opraw także na samym budynku dla atrakcyjniejszego podkreślenia elementów charakterystycznych dla obiektu. Zaproponowane zostały dwa wybrane warianty iluminacji z wykorzystaniem opraw o rozsyle asymetrycznym oraz symetrycznym.

2.1. Iluminacja obiektu z wykorzystaniem opraw o rozsyle asymetrycznym

Wariant pierwszy wykorzystuje oprawy o asymetrycznym rozsyle światłości [6], głównie liniowe umieszczone przy elewacji budynku oraz na gzymsie, celem doświetlenia dachu. Rozmieszczenie opraw na poszczególnych elewacjach pokazano na rysunkach 4 i 5.



Rys. 4. Rozmieszczenie opraw, fasada zachodnia [3]

Fig. 4. Location of luminaires, west facade [3]



Rys. 5. Rozmieszczenie opraw, fasada południowa [3]

Fig. 5. Location of luminaires, south facade [3]

Efekt końcowy obrazuje wizualizacja pokazana na rysunku 6. Uzyskano względnie równomierne rozświetlenie ścian z zaakcentowaniem dachu oraz tympanonu na ścianie bocznej, a także centralnego ryzalitu na fasadzie.



Rys. 6. Wizualizacja iluminowanego obiektu, wariant 1 oświetlenia [3]

Fig. 6. Visualization of illuminated object, illumination variant 1 [3]

2.2. Iluminacja obiektu z wykorzystaniem opraw o rozsyłe symetrycznym

Wariant drugi został zrealizowany z wykorzystaniem punktowych opraw o obrotowo symetrycznym rozsyłe światłości [6], zlokalizowanych częściowo w nieco większej odległości od elewacji niż w wariantcie 1, ale nie na tyle dużej, jak w metodzie zalewowej oraz opraw doziemnych montowanych blisko elewacji. Rozmieszczenie opraw na poszczególnych elewacjach pokazano na rysunkach 7 i 8.



Rys. 7. Rozmieszczenie opraw, fasada zachodnia [3]

Fig. 7. Location of luminaires, west facade [3]



Rys. 8. Rozmieszczenie opraw, fasada południowa [3]

Fig. 8. Location of luminaires, south facade [3]

Wizualizację efektu końcowego pokazano na rysunku 9. Uzyskano bardziej równomierne rozświetlenie ścian oraz dachu budynku. Wariant ten nie wykorzystuje opraw montowanych na budynku, jednak może brakować w pewnym stopniu wyraźnych akcentów świetlnych na niektórych elementach.



Rys. 9. Wizualizacja iluminowanego obiektu, wariant 2 oświetlenia [3]

Fig. 9. Visualization of illuminated object, illumination variant 2 [3]

4. Wnioski

Przedstawiona koncepcja iluminacji obiektu zabytkowego, jakim jest Letni Pałac Lubomirskich w Rzeszowie została wykonana w dwóch wariantach, z wykorzystaniem sprzętu oświetleniowego o różnej charakterystyce rozsyłu światłości. Oba warianty różnią się także założeniami dotyczącymi możliwości lokalizacji sprzętu oświetleniowego na elewacji budynku, co jest uzależnione od decyzji konserwatora zabytków. Niezależnie od wariantu iluminowany obiekt pozostaje widoczny w warunkach nocnych, a jego obraz nocny jest spójny z obrazem dziennym. Realizowane rozkłady luminancji są zróżnicowane pod względem uwydatnienia charakterystycznych elementów obiektu. Zrealizowane zostały także warianty mieszane stanowiące kombinacje sprzętowe wariantów dwóch pierwszych wariantów, jednak nie zostały one zaprezentowane ze względu na zbyt małe zróżnicowanie. Wybór odpowiedniego wariantu jest zwykle uwarunkowany subiektywnymi odczuciami estetycznymi inwestora oraz często decydujące mogą być względy ekonomiczne, związane z ilością i typem specyfikowanego sprzętu oświetleniowego, a także realne możliwości lokalizacyjne. Bez względu na ostateczną formę prawidłowo zaprojektowana iluminacja może w znaczącym stopniu uatrakcyjnić nocne postrzeganie obiektu oraz nadać mu nowy wizerunek.

Literatura

- [1] Malczewski J.: Zamek w Rzeszowie, jego otoczenie i właściciele. Rzeszów 1995.
- [2] Ratajczak J.: Oświetlenie iluminacyjne obiektów architektonicznych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2009.
- [3] Wizualizacje komputerowe obiektu wykonane w ramach działalności Koła Naukowego Elektroenergetyk, Rzeszów, 2015.
- [4] Zdjęcie satelitarne analizowanego obiektu, <https://www.google.pl/maps/@50.0339693,22.0024099,126m/data=!3m1!1e3?hl=pl>, dostęp 20.05.2016.
- [5] Żagan W.: Iluminacja obiektów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.
- [6] Żagan W.: Oprawy oświetleniowe. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012.
- [7] Żagan W., Krupiński R.: Teoria i praktyka iluminacji obiektów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.

MULTIVARIATE ILLUMINATION OF LUBOMIRSKI PALACE IN RZESZOW

Summary

The task of illumination is to create the night image of illuminated object, which should be consistent with the daylight image. Illumination also serves an aesthetic function, which means that it can contribute to the attractiveness of the night image of the object. It is possible to expose specific details in historic buildings that are interesting objects of illumination. Achieving an attractive visual effect is possible in many ways. The authors proposed the concept of illumination for the object, which is the Summer Lubomirski Palace in Rzeszow. The evaluation of the visibility of the object of the main directions of observation, which depends on the location conditions. There was shown two options of illumination, varying the applied lighting equipment. In one there was used luminaires with asymmetrical light distribution, mounted in close proximity to the facade or directly on the wall. The second variant uses the rotationally symmetrical luminaires mounted at a greater distance. There was taken visualizations of lighting a building in both variants and evaluated the visibility and uniformity of illumination of individual parts of the facade and the level of visibility of details. Choosing the right option depends on the subjective assessment of visual and economic conditions related to the amount and type of the specified lighting equipment. Regardless of the final form properly designed illumination can significantly attractive night perception of the object and give it a new image.

Keywords: decorative lighting, night picture, historic building, visualization

Przesłano do redakcji: 20.06.2016 r.

Przyjęto do druku: 29.12.2017 r.