

soll, R. *Streets*. Berkeley: University of California Press.

2. Bonenberg W. *Research Aspect in Urban Regeneration*, in: Baczyński K., Bonenberg W. (ed). *Urban Regeneration*, FA. Poznan University of Technology. Poznan, 2006 Vol. II, 79-92.

3. Erikson, E. H. (2000). *Dopelniony cykl życia*. Dom Wydawniczy REBIS.

4. Taylor, R. B. (1988). *Human Territorial functioning: An empirical, evolutionary perspective on individual and small group territorial cognitions, behaviors, and consequences*. Cambridge: Cambridge University Press.

5. Bańka, A. (2002). *Spoleczna psychologia środowiskowa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe „Scholar”.

6. Sundstrom, E. (1986). *Work places. The psychology of the physical environment on offices and factories*. New York: Cambridge University Press.

7. Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.

8. Rapoport, A. (1969). *House, form and culture*. Englewood Cliffs, NJ. Prentice-Hall.

9. Eco, U. (1972). *Social life as a sign system*, w: Robey, D. *Structuralism*. London.

10. Tuan, Y. (1987). *Przestrzeń i miejsce*. Warszawa. PIW.

PUBLIC SPACE IN THE HOUSING ESTATES OF POZNAŃ METROPOLITAN AREA: DESIGN STRATEGY

Bonenberg Wojciech

Poznań University of Technology

The article was prepared on the basis of research conducted at the Faculty of Architecture at Poznań University of Technology. It constitutes an introduction to the subject of regeneration of housing areas in the Poznań Municipal Area in order to familiarize the reader with the method of socio-spatial analysis in relation to public space in housing estates.

Поступила в редакцию 1.12.2014 г.

HELIOPLASTYKA FORM ARCHITEKTONICZNYCH W RYSUNKU ODREČNYM

Bonenberg Agata

Dr hab. inż. arch., Wydział Architektury, Politechnika Poznańska

Rysunek architektoniczny jest podstawowym środkiem wyrazu przestrzeni i tradycyjnym narzędziem projektowania architektury. Oddanie rzeczywistości świetlno-barwnej w rysunku odręcznym jest warunkiem odwzorowania istotnego komponentu kontekstu miejsca jakim jest oświetlenie w architekturze.

Wstęp. Rysunek architektoniczny jako graficzny zapis projektu nowego obiektu lub przekształcenia istniejącego fragmentu przestrzeni [1] jest podstawowym, tradycyjnym środkiem odwzorowania otoczenia architektonicznego i urbanistycznego. Przez bardzo wielu architektów, uważany za istotny i kluczowy etap każdego procesu projektowego, przez wieki stanowił metodę komunikacji architekta z otoczeniem i był podstawowym narzędziem umożliwiającym notowanie pomysłów, koncepcji i projektów oraz ilustracji kontekstu przestrzennego. Rysunek jest techniką opierającą się na indywidualnym, manualnym przełożeniu myśli na papier. Do dziś uważany jest za podstawę edukacji architektonicznej, ze względu na rolę, jaką odgrywa w reprezentacji dzieła architektonicznego. Jako szczególnie okres kształtowania

poglądów na temat relacji pomiędzy architekturą i umiejętnością wyrażenia przestrzeni za pomocą szkicu, można wskazać lata czterdzieste XIX wieku. Wiele przekonań i postulatów opisanych w tym okresie ma zastosowanie i funkcjonuje w świadomości architektów i szerokiej świadomości społecznej do dzisiaj. Główna związana z kształceniem architektonicznym kładła nacisk na korzyści płynące z poznawania przestrzeni ze szkicownikiem i ołówkiem w dłoniach. Zwracano uwagę na wyrobienie umiejętności manualnych, lepsze rozumienie formy architektonicznej, wrażliwość na kontekst, wzmocnienie indywidualnej ekspresji i stworzenie własnej biblioteki odniesień. W artykule opisano obserwacje zjawisk świetlno-barwnych w architekturze, dokonanych na podstawie autorskich opracowań szkicowych i rysunkowych.

Studia zjawisk świetlno-barwnych w rysunku architektonicznym

Światło buduje formę, decydując o percepcji przestrzeni architektonicznej; tworzy atmosferę, wydobywa barwy i faktury. Może podkreślić najpiękniejsze elementy

uformowania architektonicznego lub przeciwnie - może przyczynić się do ich zniekształcenia lub przeoczenia. W uproszczeniu przyjąć można podział na trzy szczególne warianty oświetlenia przestrzeni w architekturze:

1. oświetlenie dzienne,
2. iluminacja nocna,
3. *magiczna godzina* w której wschodzące lub zachodzące słońce, rozświetlając nieboskłon współlistnieje ze sztucznym oświetleniem - jest krótkim okresem, którym zaobserwować można współgranie obydwu typów oświetlenia.

W warunkach plenerowych oświetlenie dzienne wydobywa architekturę form i w zależności od położenia słońca zmienia jej wyraz plastyczny. Stąd ważnym zagadnieniem w rysunku architektonicznym jest odpowiednie odwzorowanie plastyki słonecznej bryły [2].



Ryc. 1. Studium kompozycji plastyki słonecznej bryły na przykładzie widoku Manhatanu. Rys. A. Bonenberg

W przypadku oświetlenia nocnego dzieje się inaczej, wieczorna iluminacja architektury sztucznym światłem może wprowadzić wiele nowych efektów. Może zabarwić bryłę, spłaszczyć lub uwypuklić jej plastykę: może oddziaływać walorowo, barwnie i przestrzennie. Zjawiska świetlno – barwne, towarzyszące dziełu architektonicznemu, mają przełożenie na emocjonalny odbiór sytuacji przestrzennej. Tę właściwość najłatwiej prześledzić jest na przykładzie scenografii teatralnych, w których bardzo często światło jest medium tworzenia atmosfery obrazu scenicznego. Wrażenie spokojnego nastroju sprawia światło przednie, występujące gdy forma jest jasno, równomiernie oświetlona. Światło tylne, padające na tło kompozycji

wydobywa tylko sylwetę bryły – sprawia wrażenie niepokoju. Światło boczne ma walory „rzeźbiarskie”, uplastycznia bryłę, podkreśla załamanie lub falowanie powierzchni – jest ono oświetleniem dramatycznym [3]. Modulacja intensywności oświetlenia, poprzez ostry lub miękki rysunek cieni, wyrazić może nastrój: radość, smutek, nostalgię, niepokój.

W plenerze teatralna dokładność i swoboda oświetlenia form przestrzennych jest ograniczona. Zrozumienie efektów światła, zarówno w warunkach dziennych jak i nocnych, w odniesieniu do formy, faktury i koloru powinno być podstawową umiejętnością urbanisty, architekta i projektanta wnętrz. W żadnej z tych dziedzin efekty światłocienia nie powinny być przypadkowe, tak jak nie mogą być przypadkowe w scenografii teatralnej.



Ryc.2. Studium architektury w warunkach oświetlenia sztucznego w godzinach wieczornych. Miejscowość Albenga, Włochy, rys. A. Bonenberg

Efekty świetlne: forma, faktura, barwa

Forma, faktura i barwa są podstawowymi cechami opisującymi wszystkie elementy przestrzenne. Do ich pełnego odbioru, konieczne jest oświetlenie. Światło załamuje się na powierzchniach przedmiotów, kładzie się na elementach bezpośrednio nieoświetlonych. Powierzchnie odbijają światło w sposób zróżnicowany w zależności od tego, czy są lśniące czy matowe, transparentne, gładkie, lub ażurowe.

Jeżeli kompozycji urbanistycznej, architektonicznej lub wnętrzarskiej nada się kolejno różne zestawy barw intensywnych, pastelowych, lśniących, lub odbijających, i podda je zróżnicowanym warunkom świetlnym, to można odkryć kilkadziesiąt różnych wyrazów plastycznych tej samej sytuacji przestrzennej.



Ryc.3. Studium architektury w warunkach oświetlenia sztucznego w godzinach wieczornych. Genua; Katedra. Rys. A. Bonenberg

W pracy zawarte zostały studia szkicowe szczególnych zestawień podstawowych grup efektów świetlnych zaobserwowanych w odniesieniu do zróżnicowanych rodzajów powierzchni.

Efekty świetlne obserwowane na elementach białych nie są trudne w obserwacji. Białe matowe powierzchnie idealnie nadają się do notowania szkicowego efektów światłocienia. Jasna barwa tła powoduje, że kontrast pomiędzy szarym cieniem i tłem staje się bardzo czytelny. W efekcie rysuje się on wyraźnie. Uwidocznione zostaną subtelne różnice natężenia, nakładanie się cieni pochodzących od różnych źródeł światła. Dostrzegalna jest głębokość barwy i cieni. Plastyka białych brył jest stosunkowo łatwa do wydobywania. Z punktu widzenia iluminacji, formy o tej barwie mogą być kształtowane jako bardzo złożone, krzywoliniowe, przebiegające pod różnymi kontami. Nieregularna, swobodna geometria jest, dzięki barwie, łatwa do odczytania – sub-

telna gra światłocieni uwydatni złożoność i subtelność kompozycji. Zaletą białych materiałów jest ostry zarys cieni w przypadku zastosowania faktur - pod warunkiem oświetlenia pod kątem ostrym. Białe powierzchnie nie zniekształcają barwy kolorowej iluminacji, i stanowią idealny ekran projekcji multimedialnej.



Ryc. 4 i 5. Studium zjawisk świetlnobarwnych powierzchni o barwie białej w szkicu architektonicznym oraz na fotografii, na podstawie New Museum of Contemporary Art, autorstwa SANAA na Manhatanie. Rys i fot. A. Bonenberg

Efekty świetlne obserwowane na szarych matowych formach pozbawiona jest właściwości uwydatniających efekty światłocienia. Pomiędzy szarym tłem i szarością cienia zachodzi słaby kontrast. Znikają różnice w natężeniu cieni, a to utrudnia wydobywanie plastyki formy. Kompozycje projektowane w tej gamie kolorystycznej powinny być projektowane jako mniej skomplikowane, bryłowe, a detal powinien być mocniej zarysowany. Trzeba pamiętać, że subtelności formy będą słabiej wydobyte. Charakterystycznymi obiektami tego typu są dzieła Tadao Ando. Efekty świetlne, które autor osiąga w swoich pracach spowodowane są bardzo prostym, geometrycznym i bryłowym potraktowaniem kompozycji architektonicznych. Architektura w kolorze szarym bardzo dobrze przyjmuje światło barwne. Na szarym kolorze filtry o zdecydowanym kolorze: czerwone czy błękitne, załamując się, dają kolor stonowany.

Efekty świetlne elementów matowych o barwie jednolitej zależą przede wszystkim od natężenia tej barwy. Kolory pastelowe zachowują się w sposób podobny do bieli - uwydatniają światłocienie, podkreślając

plastykę powierzchni przedmiotów. Rysunek cieni kładących się na takim materiale zyskuje na wyrazistości i jest dobrym tłem obserwacji efektów świetlnych. Barwa nasycona stanowi konkurencję dla gry światłocienia, która staje się mniej czytelna. W przypadku kolorów intensywnych, oświetlenie wpływa na głębokość barwy. Przy użyciu kolorowej iluminacji, barwa tła ulega zmianom. Zróżnicowane efekty można osiągnąć stosując filtry: zimne – dla wydobywania niebieskości, ciepłe – dla kolorów czerwonych. Odcienie żółtego dobrze przyjmują zabarwienie zarówno zimne jak i ciepłe.

Na powierzchniach lśniących lub z efektem lustra światło wytwarza silne efekty. Refleksy, odbłaski i pełne odbicie potęgują wrażenie głębi. Nawet stosunkowo słabe i rozproszone oświetlenie wydobywa efekty odbłasków i wprowadza wrażenie rozedrgania i życia formy. Powierzchnia lśniąca jest szczególnie wrażliwa na zmiany natężenia i sposoby oświetlenia.



Ryc.6. Studium zjawisk świetlnobarwnych, walor w szkicu architektonicznym na przykładzie Baptysterium przy Katedrze we Florencji, rys. A. Bonenberg

Walog opisuje natężenie światła i cienia [4]. W przypadku zestawień jasnych i ciemnych elementów kompozycji, możemy mówić o kontrastach walorowych. Najłatwiej zaobserwować je na elementach monochromatycznych oświetlanych ostrym skupionym światłem (silny kontrast

walorowy) lub miękkim rozproszonym oświetleniem np. o wielu źródłach (słaby kontrast walorowy).

Pojęcie waloru, które jest charakterystyczne dla opisów dzieł sztuk plastycznych, z powodzeniem zastosować można w opisie form architektonicznych w aspekcie plastyki słonecznej brył. Ostre kontrasty światła i cienia są jednym z najmocniejszych i najgwałtowniejszych środków wyrazu w rysunkowym odwzorowaniu przestrzeni. Odległość łagodzi kontrasty, zmniejsza intensywność oddalonych bieli i czerni dając wrażenie przestrzeni.

Podsumowanie. Plastyka świetlna brył jest czynnikiem kluczowym w percepcji przestrzeni, będąc równocześnie jej najbardziej nietrwałą i ulotną właściwością. Formę, fakturę i barwę kompozycji architekci zmieniają poprzez świadome, celowe działania. Helioplastyka form ulega zmianom pod wpływem niewielkiej nawet transformacji światła, co w warunkach oświetlenia naturalnego dzieje się bezustannie. Wszelkie zmiany natężenia i barwy światła, zarówno dzienne jak i dotyczące iluminacji wieczornej, wzmacniają ekspresję dynamicznego widowiska jakim może stać się przestrzeń architektoniczna. Rysunek, szkic jest środkiem oddania tej świetlnobarwnej rzeczywistości.

Bibliografia

- [1] L. Maluga *Autonomiczne rysunki architektoniczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2006
- [2] Twarowski M., „Słońce w architekturze”, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 1970
- [3] Strzelecki Z., „Scenografia, projektowanie wstępne”, Centralny Ośrodek Metodyki i Upowszechniania Kultury, Warszawa, 1975
- [4] Osęka A., „Spojrzenie na sztukę”, Wiedza Powszechna, Warszawa, 1978

Поступила в редакцию 1.12.2014 г.