

Aneta RYNCARZ-KAFKA

CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE KRAJOBRAZ I ARCHITEKTURĘ OBIEKTÓW KOMUNIKACJI PODZIEMNEJ

Streszczenie. Artykuł porusza podstawowe problemy związane z projektowaniem obiektów komunikacji podziemnej, której rozwój wymuszony jest przez brak przestrzeni na powierzchni. Wykazuje konieczność poszukiwania nowych rozwiązań odpowiadających psychice człowieka, oraz pozwalających na zagospodarowywanie nowych przestrzeni znajdujących się pod powierzchnią terenu w zatłoczonych śródmieściach miejskich.

FACTORS FORMING THE LANDSCAPE AND ARCHITECTURE OF UNDERGROUND TRANSPORT OBJECTS

Summary. The paper treats of fundamental question related to the designing of underground transport system objects which development is forced by the lack of space on the surface. It shows the necessity for new solutions corresponding with a human psyche, and permitting utilisation of a new space under the surface of the overcrowded downtown.

Wtargnięcie ogromnej ilości samochodów osobowych do współczesnych miast stało się przyczyną chaosu komunikacyjnego. Codziennie podczas tzw. "rush hours", czyli z rana w czasie dojazdów do pracy i po południu w czasie powrotu, dziesiątki, a czasem nawet setki tysięcy samochodów jedzie o tej samej porze w tym samym kierunku; z rana w kierunku śródmieścia, po południu w kierunku przedmieść.

Raz po raz na wąskich skrzyżowaniach, które powstały na długo przed epoką samochodową, tworzą się zatory. W Polsce w ciągu ostatnich dziesięciu lat liczba samochodów osobowych wzrosła o ponad 2,5 mln. Odpowiedzią na te problemy staje się intensywny rozwój komunikacji masowej, często podziemnej drążonej pod ulicami i zabytkowymi kwartałami miast. Powstają nowe bezkolizyjne skrzyżowania, przejścia dla pieszych, koleje miejskie, a nawet szybkie koleje intercity.

Najstarsze na świecie, powstałe w 1863 roku, metro londyńskie przewozi rocznie przeszło 3 miliardy pasażerów. Dla ludzi mieszkających w odległości kilkunastu, a czasem kilkudziesięciu kilometrów od miejsca pracy przejazdy stają się ważną częścią składową ich życia. Dlatego bardzo ważnym problemem staje się stworzenie najdogodniejszych warunków przejazdu milionom ludzi, podróżujących w godzinach szczytu. Badania zajmują się obecnie problemami przepływu ludzi przez stacje komunikacji podziemnej, zachowaniami i odczuciami zgromadzonych tam ludzi, oraz możliwości oddziaływania na nie i sterowania nimi. Okazuje się, że podstawowymi czynnikami wpływającymi na poczucie komfortu pasażera są:

- czynniki psychofizyczne, m.in. takie jak: mikroklimat, oddziaływanie sztucznego światła w czasie podróży, monotonia środowiska oraz ograniczanie dopływu bodźców,
- czynniki psychospołeczne: konieczność kontaktu z różnymi nieznanymi osobami oraz związane z tym stresy i napięcia, a także częste poczucie zagrożenia,
- czynniki umysłowe związane z przyjmowaniem informacji i zapamiętywaniem ich.

Mogą one działać w większym lub mniejszym nasileniu, zawsze jednak wywierają wpływ na ludzką psychikę, odczucia, a czasem nawet zachowania. Okazuje się, że ogromne znaczenie mają kształt, kolor, temperatura, forma obiektów i krajobrazów otaczających człowieka. Coraz większego znaczenia zyskuje kształtowanie podziemnej architektury w taki sposób, aby nie przypominała ona swym wyglądem hal przemysłowych, magazynów. Nowe przestrzenie podziemne powinny być formowane w oderwaniu od bardzo ścisłych, zimnych form konstrukcyjnych, które ze względu na powszechnie stosowane przesłanki ekonomiczne, funkcjonalne, a przede wszystkim technologiczne, składają się najczęściej z dużych, powtarzalnych form. Są cztery czynniki, które mają największy wpływ na charakter podziemnych stacji komunikacji:

- **funkcja**, czyli narzucony kształt peronu przylegającego do torowiska, wynikający z przesłanek technicznych, bezpieczeństwa oraz ze sposobu obsługi pasażerów;
- **zabezpieczenie sprawnej i bezkolizyjnej komunikacji pionowej**: schody zwykłe i ruchome (eskalatory), windy oraz podnośniki mechaniczne;
- **informacja wizualna**: informacja o tym, gdzie się obecnie znajdujemy oraz gdzie możemy dojechać; oprócz tego w stacjach podziemnych i na peronach umieszczane są częstokroć różnego typu reklamy, afisze;
- **konstrukcja obiektu** składająca się z dużych, stypizowanych powtarzalnych elementów.

Oprócz czynników wizualnych wpływających na charakter wnętrza ważnym problemem dla projektantów są trudne i uciążliwe w późniejszej eksploatacji takie zjawiska, jak: duża liczba użytkowników, intensywny sposób użytkowania oraz drgania związane z ruchem pociągów. Dlatego takie elementy, jak posadzki hal peronowych, schody, filary muszą się charakteryzować odpowiednią wytrzymałością, ścieralnością, łatwością konserwacji. Najczęściej stosowanymi materiałami są okładziny granitowe oraz różnego rodzaju glazura, pełniąca również często funkcję ochrony przed wilgocią.

Nośniki informacji wizualnej podające informacje o nazwie stacji, kierunku jazdy pociągu muszą być rozmieszczone tak, aby zapewniały czytelność z każdych drzwi pociągu zatrzymującego się na stacji. Informacje te muszą być jasne i jednoznaczne.

Projektanci z powodów ekonomicznych i konstrukcyjnych zazwyczaj kierują się zasadą powtarzalności elementów na wielu stacjach, co z jednej strony nadaje jednolity charakter linii komunikacyjnej, z drugiej jednak wpływa na jej monotonię. Wszystkie te czynniki wpływają na "techniczny" charakter wnętrza, gdzie jedynym miejscem odróżniającym poszczególne stacje stają się ściany zatorowe, które i tak użytkowane są jako ściany reklamowe, tak jak to dzieje się w Paryżu, Londynie czy Monachium. Jak wykazują badania szwedzkich naukowców, ma to ujemny wpływ na czynniki psychofizyczne - pasażerowie, którzy codziennie z jednej strony otoczeni są nienaturalnym dla siebie środowiskiem, z drugiej obcymi, odhumanizowanymi, zimnymi formami, podlegają coraz większym napięciom, wpływa to na wzrost stresowości, powoduje zmęczenie, znużenie - jest męczące w odbiorze.

Człowiek zamykany w wąskim podziemnym tunelu, pozbawiony naturalnych bodźców ze strony środowiska zaczyna się denerwować. Nie jest to widoczne na co dzień, gdyż relatywnie do innych form komunikacji przejazdu te są krótkie. Z problemem tym mamy do czynienia w sposób bardzo drastyczny - w sytuacjach awaryjnych.

Okazuje się, że "bardzo lubiane" jest metro moskiewskie charakteryzujące się bardzo różnorodną architekturą poszczególnych stacji z elementami różnych wpływów ludowych. Bardzo drogie marmurowe wnętrza, oprócz doskonałych warunków wytrzymałościowych, swoją dokładnością i urozmaiceniem bardzo dobrze wpływają na psychikę ludzi zamkniętych pod ziemią, dając z jednej strony poczucie mocnej, solidnej konstrukcji, która daje poczucie bezpieczeństwa, z drugiej pełnią rolę atrakcji, a dla niektórych ludzi są obiektem dumy narodowej.

Najciekawsze są jednak doświadczenia szwedzkich projektantów, którzy, po bardzo wnikliwych badaniach prowadzonych w tym kraju na temat "psychologii człowieka pod ziemią", stworzyli bardzo ciekawy, atrakcyjny acz kontrowersyjny styl stacji U-bahnu. Styl ten polega na takim wykuwaniu w skały, aby możliwie najdokładniej zachować jej naturalny kształt i fakturę. Osiągnięto efekt przypominający swym wyglądem jaskinie, co, jak twierdzą sami projektanci, miało sprzyjać przybliżeniu pasażerów "do źródeł", do "prakorzeni", do człowieka jaskiniowego z jego ornamentami naskalnymi. Doskonale zaaranżowane światło, ciepłe kolory zmieniają wnętrza nadając im nieco charakteru dekoracji teatralnej. Ze względu na warunki geologiczne drążenie w skałe nie zawsze jest jednak możliwe, dlatego naukowcy zaproponowali w niektórych miejscach wykorzystanie siatkobetonu, z jednej strony stosunkowo plastycznego materiału, z drugiej dającego możliwość pokrywania konstrukcji i pozostawienia awaryjnego dostępu do niej.

Wzrasta ilość drążonych przez człowieka podziemnych tuneli i przejść, przyszłość pokaże, czy przybiorą one charakter grot człowieka pierwotnego, czy staną się widocznymi na każdym kroku pomnikami rozwoju cywilizacji. Pewne jest natomiast, że oprócz rozwiązań czysto funkcjonalnych i technicznych będzie musiał się rozwinąć kierunek bardziej humanistyczny odchodzący od dominujących reklam i plastikowych wyposażań peronów jako jedynych elementów wpływających na charakter i estetykę wnętrza.

LITERATURA

1. Bielicki Z.: Metro, Poznaj Świat nr 4, 1982.
2. Dziadek S.: Systemy transportowe ośrodków zurbanizowanych. PWN, Warszawa 1991.
3. Szolginia W.: Cuda inżynierii. ALFA, Warszawa 1987.
4. Wielopolski A.: Zarys gospodarczych dziejów transportu. WKiŁ, Warszawa 1975.
5. Z wiertłem w przyszłość, Forum nr 2, 1995, przedruk z Newsweeka 21.11.1994.
6. Vom Volkstheater zum Westbahnhof, DiWL, Wien 1994.
7. Misiurek R., Kulczycki A., Jarzab P.: Architektura stacji I linii metra warszawskiego, Inżynieria i Budownictwo nr 11/90.
8. Le metro de Pyongyang, PPDC, Pyongyang 1980.

Abstract

The paper presents different methods of architectural decoration, aimed at increasing the attractiveness of underground lines' stations in Paris, Moscow and Stockholm. It shows, basing on a number of examples, the necessity for the new designers' approach to an issue of interior decoration of underground objects. The searching for new singular solutions basing on the spirit of the city and its culture and history has been advised. This should bring the variegation, make the journey more attractive and giving to the interior the features fitted better to the human mind than repetitive, uniform and unified spaces. The paper defines the fundamental factor deciding human feeling in the close underground spaces.