

Beata KUCHARCZYK-BRUS¹

MIESZKANIE DLA OSOBY NIEDOWIDZĄCEJ I NIEWIDOMEJ – GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

1. Wprowadzenie

W zależności od przyjętego kryterium niepełnosprawności biologicznej, czyli deklarowanego poziomu ograniczeń, populacja osób niepełnosprawnych w Polsce wg kryterium GUS [1]² może liczyć od około 5 mln do 9 mln osób. W przypadku dolnej granicy szacunku ujęto wszystkie osoby posiadające prawomocne orzeczenie o niepełnosprawności, jak również osoby niedeklarujące niepełnosprawności prawnej, które miały poważne ograniczenia w wykonywaniu czynności. W przypadku górnej granicy liczby osób z deficytami zdrowia ujęto także osoby, które deklarowały jakiegokolwiek ograniczenia, nawet gdy były niezbyt poważne. Pozyskiwanie danych dotyczących niepełnosprawności obywateli jest zadaniem trudnym, a wyniki prezentowane przez różne źródła mogą wykazywać znaczne odchylenia, ze względu na konstytucyjny zapis [2], który nie dopuszcza pozyskiwania informacji o stanie zdrowia (w tym o niepełnosprawności) na zasadzie obowiązku.

Z danych GUS [1] wynika, że w Polsce żyje ponad 1,5 mln osób z dysfunkcją narządu wzroku. Większość z badanych posiada znaczne deficyty lub straciła wzrok w ciągu życia z powodu różnych schorzeń. Polski Związek Niewidomych z kolei odnotowuje liczbę 58 tys. [3] Różnica między danymi GUS a PZN wynika z dwóch przyczyn – nie wszystkie osoby niewidome należą do PZN, a dane GUS obejmują obywateli z niepełnosprawnością narządu wzroku w każdym stopniu, również lekkim, którzy z założenia nie są przyjmowani do PZN. Osoby niewidome i posiadające znaczne ubytki narządu wzroku – co pokazują dane statystyczne oraz praktyka – mogą prowadzić aktywne i samodzielne życie, pracować w wielu różnych zawodach, od pracowników biurowych, po dziennikarzy, informatyków czy

¹ Politechnika Śląska, Wydział Architektury, ul. Akademicka 7, beata.kucharczyk-brus@polsl.pl

² Na podstawie wyników Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z roku 2002 prezentującego dość szczegółowe dane dotyczące rozmiaru niepełnosprawności prawnej i biologicznej, a także sytuacji demograficznej i społeczno-ekonomicznej osób niepełnosprawnych oraz gospodarstw domowych z osobami niepełnosprawnymi; Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań z roku 2011 wykazał zmniejszenie liczby z dolnej granicy o 13,9% do poziomu 4,7 mln. osób co stanowiło 12,2% ogólnej populacji. Odnotowane zmniejszenie liczby osób z niepełnosprawnością może wynikać z faktu, że zgodnie z zapisami ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o narodowym spisie powszechnym ludności i mieszkań w 2011 r. udzielanie odpowiedzi na pytania dotyczące niepełnosprawności odbywało się na zasadzie dobrowolności. Decyzję taką podjęto ze względu na specyfikę i wrażliwość tematu.

menedżerów. Aby móc w pełni korzystać z przestrzeni zbudowanej, poruszać się w niej w miarę swobodnie i bezpiecznie powinna być ona odpowiednio urządzona oraz wyposażona w elementy, czy urządzenia dedykowane celowo tej części społeczeństwa.

Potrzeby osób niedowidzących oraz niewidomych poruszających się w przestrzeniach publicznych są coraz częściej uwzględniane w postaci specjalnych rozwiązań architektonicznych oraz detali wyposażenia technicznego: ciągi komunikacyjne oznakowane wyczuwalnymi stopą liniami prowadzącymi, pola uwagi i zmiany kierunku ruchu, opisy informacyjne w systemie Braille'a, zestawy informacji dźwiękowej itp. Stosunkowo mało rozpoznane i nielicznie opisane w literaturze przedmiotu są jednakże zalecenia odnoszące się do przestrzeni prywatnych. Mieszkanie, jako przestrzeń gwarantująca zapewnienie komfortu i bezpieczeństwa, wykorzystywana najintensywniej w cyklu życia powinna być potraktowana przez projektantów ze szczególną uwagą. Odpowiednia organizacja funkcji, zastosowanie materiałów wykończeniowych, detali, dobór kolorystyki, wyposażenie w niezbędne urządzenia i technologie kompensacyjne pozwalają szczególnej grupie użytkowników, jaką są osoby z deficytami wzroku, na utrzymanie niezależności osobistej oraz bezpieczeństwo zamieszkiwania.

Głównym celem badań było rozpoznanie głównych elementów kształtujących przestrzeń mieszkalną użytkowaną przez osoby z upośledzeniem widzenia, aby mogły one swobodnie i samodzielnie korzystać z mieszkania oraz wykonywać wszystkie czynności domowe. Celem pozyskania danych wykorzystano analizy literaturowe oraz zastosowano metody jakościowe – wywiady swobodne pogłębione z respondentami i respondentkami należącymi do Polskiego Związku Niewidomych.

2. Deficyty i dysfunkcje zmysłu wzroku

Jak podają źródła, 80% informacji pozyskujemy wzrokiem, 7% słuchem, pozostały udział mają inne zmysły. Wynika z tego, że problemy ze wzrokiem w znacznym stopniu ograniczają możliwości zdobywania informacji, które trzeba nabyć za pomocą pozostałych zmysłów.

Okazuje się, że dysfunkcje wzroku są coraz poważniejszym problemem, szczególnie w krajach wysokorozwiniętych, gdzie odsetek osób zdiagnozowanych jest stosunkowo wysoki. Według danych GUS, zebranych podczas badania „Stan zdrowia ludności Polski” w 2004 r., choroby i uszkodzenia wzroku dotyczyły 29,5% osób niepełnosprawnych, i stanowiły trzecią przyczynę niepełnosprawności (po uszkodzeniach narządu ruchu i schorzeniach układu krążenia). Wyniki tego samego badania przeprowadzonego w 2009 r. pokazywały, że choroby wzroku występowały u 27% osób niepełnosprawnych (po chorobach i uszkodzeniach narządu ruchu, układu krążenia i schorzeniach neurologicznych). Grupą społeczną licznie wykazującą upośledzenie widzenia są osoby w wieku powyżej 50 lat. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) oszacowała w roku 2010, że spośród 285 mln osób na świecie wykazujących deficyt wzroku kohorty wiekowe 50+ stanowią aż 65% podanej liczby [4]. Polskie badanie starszej populacji – PolSenior, przeprowadzone w latach 2007-2011, wykazało zaburzenia wzroku u blisko 50% osób w wieku 65 i więcej lat, przy czym

dominowało umiarkowane upośledzenie widzenia, natomiast ślepotę zdiagnozowano u 2% badanych [4].

Problemy ze wzrokiem i ich odzwierciedlenie w danych statystycznych wynikają zarówno ze starzenia się społeczeństwa (pogarszająca się z wiekiem jakość wzroku i występowanie chorób zwyrodnieniowych), jak i negatywnych oddziaływań środowiskowych w grupach kohort młodszych: brak odpowiednio długiego kontaktu z światłem naturalnym oraz krajobrazem zewnętrznym, nadmierne używanie monitorów (telewizory, komputery, smartfony), przebywanie w zamkniętych, klimatyzowanych pomieszczeniach itd. Do pogarszania się jakości lub całkowitej utraty wzroku przyczyniają się także schorzenia, jak m.in. cukrzyca, zaćma, jaskra, choroby siatkówki i plamki żółtej, zaawansowana krótkowzroczność czy zanik nerwu wzrokowego.

Różnorodność schorzeń wzroku jest ogromna, jak i związany z tym rodzaj ułomności czy deficytu pola widzenia. Prócz występującego najczęściej zaburzenia widzenia, jakim jest znaczna krótkowzroczność poważnymi wadami są: brak widzenia w polu centralnym lub obwodowym, częściowa utrata pola widzenia, mroczki rozsiane oraz znaczne zaburzenia ostrości widzenia. Mniej poważnymi, chociaż również kłopotliwymi, są: zaburzenia widzenia kolorów (cierpi na nie około 48% osób starszych) [5, s. 7], zmniejszona wrażliwość na kontrast, problemy z poczuciem głębi (problemy z oceną odległości, głębokości i wysokości elementów wnętrza), zwiększona wrażliwość na olśnienia czy trudności w przystosowaniu do światła i ciemności, gdy przy przejściu z jasnego pomieszczenia do ciemnego czas przystosowania wzroku do zmiany oświetlenia może wynosić nawet kilkadziesiąt minut. Zastosowanie odpowiednich rozwiązań dotyczących oświetlenia i kontrastu, wykorzystania światła naturalnego i sztucznego, zaznaczania linii i krawędzi, stosowania gam kolorystycznych itp. będzie miało tu indywidualne znaczenia, stosownie do potrzeb użytkownika.

Także grupa osób, które uznawane są za niewidome, jest zdywersyfikowana. Część z nich posiada zdolność odczuwania światła, u niektórych ograniczoną jedynie do rozróżniania dnia i nocy, u innych pozwalającą na określenie źródeł światła, a nawet rozróżnienie wysokich kontrastów.

Sposób sensorycznego odbioru otoczenia, poruszania się w nim i korzystania z urządzeń będzie inny w przypadku osoby, która nie widzi od urodzenia, a inny u osoby, która na jakimś etapie życia straciła wzrok. Znaczenie ma również wiek użytkownika, a także przyczyna utraty wzroku. Dostosowanie przestrzeni mieszkaniowej, która używana jest najczęściej, wyuczona niejako na pamięć, jest za każdym razem zadaniem do indywidualnego rozpatrzenia. Ma na celu podniesienie bezpieczeństwa i komfortu użytkownika otoczenia.

3. Techniki i technologie kompensacyjne

Modyfikacja otoczenia zapewniającego bezpieczne i efektywne funkcjonowanie osób niewidomych i słabo widzących w życiu codziennym powinna uwzględniać kilka czynników, wskazywanych przez środowisko badaczy i osoby z deficytami wzroku jako najistotniejsze:

oświetlenie, fakturowość podłoża i elementów pozostających w zasięgu rąk, kolor, kontrast, przestrzeń, wielkość oraz odległość. Ponadto w procesie projektowym należy uwzględnić rozwój myśli technicznej, który doprowadził do opracowania technologii i narzędzi stanowiących uzupełnienie wyposażenia wnętrz, aby były one jeszcze bardziej dostępne dla osób z niepełnosprawnością. Znajomość i zastosowanie tych elementów pomogą stworzyć przestrzeń, z której w podobnym stopniu korzystać mogą użytkownicy widzący i niedowidzący.

3.1. Oświetlenie

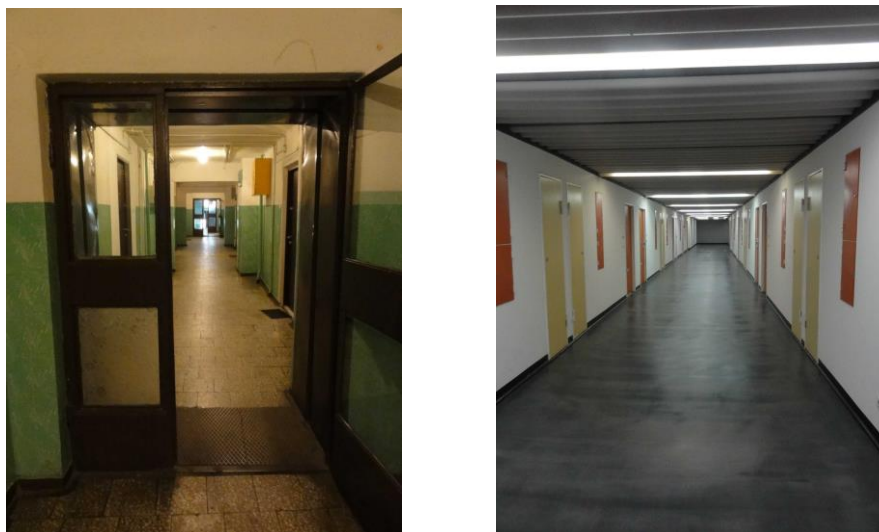
Oświetlenie jest niezwykle ważnym czynnikiem, zwłaszcza dla osób słabo widzących. Istotne jest zarówno natężenie oraz równomierne rozproszenie światła, jak i jego temperatura. Ludzkie oko przystosowane jest do widzenia w świetle naturalnym, słonecznym, dlatego wszelkie systemy oświetlenia wnętrz światłem sztucznym powinny dążyć do jego imitacji. Oświetlenie przestrzeni mieszkania nie powinno generować miejsc niedoświetlonych, zacienionych, które będą mało czytelne dla odbiorcy. Nie może też narażać go na olśnienia i oślepienie, także światłem słonecznym docierającym przez okna. Dobre oświetlenie istotne jest zwłaszcza w pomieszczeniach, w których wykonujemy drobne, precyzyjne czynności. Jak mówi respondentka [6]: *„...To oświetlenie, które mam w tej chwili to jak przychodzą znajomi. Słabo widzący. Potrzebne mocne światło. Takie białe (...) mocne, bo tu kolega przyjeżdżał i mi mówił, że on nie widzi w łazience. Ja mu mówię, założę ci tak żebyś widział. On mówi – to u siebie tak muszą zrobić teraz. Bardzo mu to pomaga.”*

3.2. Kolor i kontrast

Podstawową zasadą przy elementach wykończeniowych wnętrza jest stosowanie gładkich, matowych i jednolitych kolorystycznie materiałów. Stosując okładziny, wykładziny, tapety, czy materiały obiciowe mebli należy unikać bogatych wzorów, ornamentów, czy nadmiernie zróżnicowanej kolorystyki. Takie działania mogą powodować błędną ocenę odległości lub zaburzenia percepcji przestrzeni przez oglądającego. Projektując rozwiązania kolorystyczne należy pamiętać, że dla osoby z deficytami wzroku postrzeganie barw może być zmienne, a niektóre są bardziej lub mniej czytelne niż inne [7]: *„...Zielony, niebieski, jasny granat to będzie jednym kolorem. Najczęściej będzie zielonym.”* W literaturze przedmiotu, a także w praktyce projektowej kolor żółty wytypowany jest jako najlepiej dostrzegany przez osoby tracące wzrok, toteż stosowany powszechnie jako barwa sygnalizująca wzmożenie uwagi. Podobnie twierdzi osoba z dużym deficytem wzroku [7]: *„...Żółty faktycznie jest widoczny i co ciekawe, jak ja byłam po operacji siatkówki to żółty mi się zmienił w kolor różowy. Ja byłam w szoku jak wyszłam ze szpitala, patrzę a te autobusy miejskie, żółte... co to, przemalowali wszystkie w ciągu jednego miesiąca na różowo i to jeszcze taki cukierkowy???... tak widziałam. A biały nie zmieni koloru. Ale biały jest mniej widoczny niż żółty. Żółty się tak od razu rzuca w oczy a biały... taki nijaki.”*

Kolor można określić za pomocą odcienia, jasności oraz nasycenia. Kontrast jest różnicą postrzeganą pomiędzy dwoma zestawionymi barwami. W związku z możliwym zaburzeniem widzenia barw przez osoby z deficytami wzroku, przyjęta powszechnie zasada stosowania

barw kontrastowych – zestawienie kolorów usytuowanych po przeciwnych stronach koła barw np. niebieskiej i pomarańczowej – może być niezrozumiała. Lepiej stosować kontrast oparty na różnicowaniu jasności elementów. Z kolei projektując rozwiązania kolorystyczne wnętrza dobrze jest stosować barwy nasycone, które cechuje duża intensywność koloru w stosunku do szarości o tej samej jasności.



Rys. 1. Porównanie rozwiązania kolorystycznego korytarza zbiorczego w budynku wielorodzinnym spółdzielczym w Polsce oraz korytarza w budynku corbusierowskim w Berlinie (na fotografii po lewej, na pierwszym planie widoczne drzwi wewnętrzne stalowe stwarzające niebezpieczeństwo dla osób z deficytami wzroku).

Fig. 1. Comparison of the color solution of the main corridor in the cooperative apartment building in Poland and a corridor in the Corbusier house in Berlin (at the photograph on the left, in the foreground visible steel doors posing a danger to people with disabilities of sight).

Źródło: Fot.: autorka.

3.3. Fakturowość podłoża

W praktyce projektowej zaleca się, aby wielko powierzchniowe elementy wykończeniowe wewnątrz, wykonane były z matowych i jednolitych kolorystycznie materiałów, które nie będą powodowały odbłasków, a podłogi i posadzki będą antypoślizgowe. Dla osób nieposługujących się narządem wzroku różnicowanie fakturowości podłoża nabiera szczególnego znaczenia, gdyż pomaga w zrozumieniu organizacji otoczenia i rozróżniania pomieszczeń o zmieniających się funkcjach. W przestrzeniach publicznych główne ciągi komunikacyjne bywają oznakowane liniami lub punktami, które dając się wyczuć stopą informują o możliwości bezpiecznego kontynuowania trasy, konieczności zmiany kierunku ruchu lub potrzebie wzmożenia uwagi np. przy przejściach przez jezdnię. Podobne oznakowania mogą pojawić się w lokalach mieszkalnych. Także zmiana rodzaju nawierzchni w poszczególnych fragmentach mieszkania (z twardej na miękką, z szorstkiej na gładszą itp.) jest bardzo pomocna w odbiorze i rozumieniu przestrzeni przez osobę niewidomą [6]: „...*Te faktury, aby się rozeznąć w przestrzeni gdzie się jest, to jest potrzebne. (...) Ja nie mam dywanów, nie mogę mieć, bo pies, bo ja bym sobie tutaj też dała. Kwestia lepszej orientacji – wiem gdzie*

jestem. (...) Dlatego ja tu sobie taki chodniczek położyłam przy wejściu do pokoju i wtedy wiem, że już wchodzę do pokoju...”

3.4. Detale wnętrza – kształt pomieszczenia, progi, drzwi, systemy oznaczeń

Przestrzeń, w której poruszają się osoby niewidome i słabo widzące powinna być zawsze uporządkowana, a jej elementy – także wyposażenie sprzętami ruchomymi – pozostawać niezmiennie.

Osoby posiadające znaczne deficyty widzenia oraz osoby niewidome lepiej orientują się w układach przestrzennych opartych na regularnym, ortogonalnym systemie ścian i krawędzi ograniczających. Inne, nietypowe rozwiązania – ściany ukośne, nierównoległe, łukowe – są w dużym stopniu mylące powodując niedostrzegalną, niezrozumiałą zmianę kierunku ruchu. Projektując przestrzeń dla osoby z deficytem wzroku należy ich unikać: „...wszelkie ukosy dla niewidomych są fatalne, niezrozumiałe. Gubi się człowiek. Układy ścian i mebli powinny być zwyczajne, pod kątem prostym. Bo jak ja na przykład jestem na środku, bo ja nie wiem gdzie jest okno, ja nie widzę światła, to ja nie wiem gdzie jestem. Machnę ręką – szafa „uciekła”³.

Powierzchnie komunikacyjne powinny być pozbawione progów, zagłębień i występów. Wszystkie zmiany wysokości podłoża (progi, schody) powinny być oznaczone ostrzegawczym, kontrastowym kolorem. Przy schodach, także w budynkach mieszkalnych, wielorodzinnych 50 cm przed pierwszym i za ostatnim stopniem powinno się umieszczać pas ostrzegawczy (pole uwagi oznakowane zmienną fakturą) o szerokości 60 cm, połączony z pasem prowadzącym. Poręcze powinny być w kolorze kontrastującym z tłem ścian i pozostałą częścią balustrady: „...przy schodach powinien być jakiś znak, jakaś zmiana posadzki. Żeby takie były szorstkie bardziej. Dla osób słabo widzących to niech będzie tam kolor jakiś jaśniejszy. To jest moje zdanie. Bo wiem, bo byłam osobą słabo widzącą.” [6]

Dla osób z deficytem wzroku duże niebezpieczeństwo mogą stanowić tradycyjnie stosowane, rozwierane skrzydła drzwiowe. Mogą stwarzać ryzyko wpadania na nie, gdy pozostają w pozycji otwartej. Respondentka [6], oceniając swój budynek mieszkalny stwierdziła, że jest to jeden z bardziej niebezpiecznych detali korytarza zbiorczego: „...tu wszystko jest metalowe, ale ta rama jest bardzo wąska i tu już kilka osób głowę by sobie rozwalilo. Zwłaszcza niedowidzący. (...) Ale takie drzwi to jest tragedia nawet, to jest niebezpieczne. Kolega walnął tak właśnie w kant. Bo były drzwi uchylone, nie były zamknięte i o sam ten kant normalnie nos sobie rozwalil. I dlatego tutaj te drzwi właśnie, to jest największa przeszkoda.” W jej ocenie zdecydowanie lepszym rozwiązaniem jest stosowanie drzwi przesuwnych, także w samym mieszkaniu.

Barierą strukturalną dla osób niedowidzących są wszelkie szklane powierzchnie stanowiące ściany oraz drzwi. Powinno się zaznaczać je kontrastowym pasem szerokości 10-15 cm na wysokości oczu, czyli 140-170 cm. Dodatkowo, kontrastowy pas szerokości

³ [6] – respondentka ma w przedpokoju szafę ubraniową ze zmienną szerokością, przez co jest ona elementem ukośnie ustawionym względem ścian: w jednym miejscu przedpokój jest węższy, w innym szerszy ze względu na zwążającą się szafę.

10-15 cm dobrze jest umieszczać się wokół drzwi (jako obramowanie drzwi), jeśli ich barwa zlewa się z barwą otaczających ścian.

Kolejną barierą są wąskie elementy pionowe ustawione w przestrzeni np. słupy, cienkie filary, zakończenia ścianek działowych rozdzielających strefy itp. Są one „niewyczuwalne” dla osoby niewidomej i narażają ją na kolizję.

3.5. Technologie kompensacyjne

Obecnie na rynku istnieje wiele urządzeń wspomagających osoby niepełnosprawne w ich czynnościach codziennych. Rozwój technologii cyfrowych pozwala na powszechne zastosowanie rozwiązań multimedialnych kompensujących deficyty osób mających ograniczone zdolności motoryczne i percepcyjne. Szczególnie interesująco wygląda kwestia oprogramowania dokonującego analizy obrazu i w tych technologiach upatrują wsparcia osoby z problemami ze wzrokiem [8]. Dla niewidomych i niedowidzących duże znaczenie ma odpowiednie oznakowanie w przestrzeni – rozmieszczone w niej bikony⁴ i mapy tyflograficzne⁵. Mogą być stosowane we wszystkich rodzajach przestrzeni: publicznej, półpublicznej, otwartej (na wolnym powietrzu), zamkniętej, w przestrzeniach prywatnych (mieszkania). Inne urządzenia wspomagające poruszanie się, funkcjonowanie osób z deficytami wzroku to:

- aplikacje na systemy operacyjne smartfonów wspierające osoby z dysfunkcjami wzroku – rozpoznawanie tekstu drukowanego, sterowane głosem systemy naprowadzające i informujące itp.,
- wibrujące detektory przeszkód (usytuowane w ręczce laski lub zakładane jako opaska na rękę, nogę),
- urządzenia (np. okulary eSight) umożliwiające zmianę rozmiaru pola widzenia, przetwarzające lub wzmacniające obraz krawędzi, kontrastów i kolorów w polu widzenia – dla osób słabo widzących,
- udźwiękowione detektory kolorów,
- akustyczne i akustyczno-wibracyjne wskaźniki poziomu cieczy,
- sprząty AGD sterowane głosem.

W literaturze przedmiotu oraz regulacjach prawnych promowane jest wsparcie osób niewidomych poprzez powszechne stosowanie opisów w systemie brajlowskim – tablic informacyjnych zbiorczych oraz tabliczek przy drzwiach wejściowych, w formie nakładek na poręcze schodów itp. Jednakże nie wszystkie osoby chcą wciąż sprawdzać otoczenie dotykiem [6]: „...ja wolę jak najmniej dotykać tych różnych rzeczy. Nie macam, bo potem mam ręce brudne. Koniec kropka. Chodzę po schodach to nawet nie trzymam się poręczy. Jeszcze nie muszę. Jak będę musiała, to co innego. Nigdy nie trzymam się poręczy, dlaczego – bo jest brudna.” Z tego względu lepszym rozwiązaniem jest upowszechnienie urządzeń naprowadzających i informujących wykorzystujących technologie cyfrowe.

⁴ Bikony – małe nadajniki wykorzystujące technologię Bluetooth, których sygnał odbierają aplikacje na smartfonie. Te z kolei przekazują użytkownikom rozszerzone informacje lub dodatkowe treści.

⁵ Tyflografika – grafika wypukła; wszelkie pomoce dydaktyczne dla osób niewidzących, służące poznaniu otaczającej ich rzeczywistości w postaci schematów, rysunków, grafik, map wypukłych.

4. Mieszkanie osoby niedowidzącej i osoby niewidomej

Własne mieszkanie jest przestrzenią najlepiej rozpoznaną, wyuczoną niejako na pamięć, toteż korzystanie z niej przez osobę niewidomą sprawia dużo mniej problemów, niż korzystanie z przestrzeni zewnętrznej. Niemniej jednak odpowiednia organizacja i zastosowanie celowych rozwiązań może jeszcze bardziej usprawnić to funkcjonowanie. Wykorzystanie światła, kontrastu podłóg i ścian, blatów roboczych, dobór elementów wyposażenia wewnątrz, jak: drzwi, meble zabudowane i ruchome, urządzenia techniczne, dają możliwości stworzenia przyjaznej i bezpiecznej przestrzeni. Projektując mieszkanie osoby niewidomej należy także pamiętać o zaplanowaniu miejsca i potrzebach behawioralnych psa asystującego⁶, który zazwyczaj jest współmieszkańcem takiej przestrzeni. Poniżej przedstawiono rozwiązania techniczne poszczególnych stref w budynku mieszkalnym, na które należy zwrócić uwagę, aby ułatwić osobom słabo widzącym oraz niewidomym samodzielne ich użytkowanie.

4.1. Strefa wejściowa budynku i mieszkania

W tej strefie istotne jest wskazanie wyraźnie odznaczających się drzwi wejściowych oraz klamki. Jeżeli przed wejściem znajdują się schody, powinny być oznakowane wg. zaleceń opisanych powyżej: „...*schody nie są oznaczone i ja muszę iść bardzo ostrożnie, skradać się jak złodziej i laską macać. Ja mam psa, to pies stanie przy schodach, to jest wielka pomoc. Ona stoi. Ja powiem idziemy to ona ruszy. Ale sama osoba niewidoma to by na schody wyszła i spadła. Albo idąc korytarzem to by się rozbiła o te drzwi, które tutaj są. (...) te drzwi metalowe z ramą wąską. Wszystko jedno czy przygrzejesz w drzwi czy w tą ramę... Ich jest tutaj trzy sztuki po drodze.*”⁷

Domofon przy wejściu głównym powinien wyposażony być w przyciski fizyczne (guzikowe, membranowe), a nie dotykowe, przyciski dzwonek do drzwi wejściowych poszczególnych mieszkań odróżniające się od przycisku światła na klatce schodowej. Wnętrze korytarza zbiorczego i klatki schodowej musi być bardzo dobrze oświetlone, pomalowane w sposób pozwalający na łatwą identyfikację elementów – drzwi do mieszkań, włączników światła, dzwonek, numerów mieszkań oraz innych, ważnych oznakowań. Wszelkie przejścia na ciągach komunikacyjnych powinny być bezprogowe.

⁶ Na psy asystujące dobierane są zwierzęta ras cechujących się dość dużym rozmiarem: owczarek niemiecki, labrador, golden retriever, border collie itp. toteż zajmujących sporo miejsca w mieszkaniu, jeśli chodzi o legowisko czy miejsce ustawienia misek z jedzeniem i wodą.

⁷ Wszystkie cytaty w tym rozdziale pochodzą z wywiadu z dnia 03.02.2017 r. [6], z osobą od urodzenia mającą poważne problemy ze wzrokiem, która po urazie głowy została osobą ociemniałą (odklejenie siatkówki oka), mieszkającą samotnie, z psem przewodnikiem, samodzielnie prowadzącą gospodarstwo domowe.

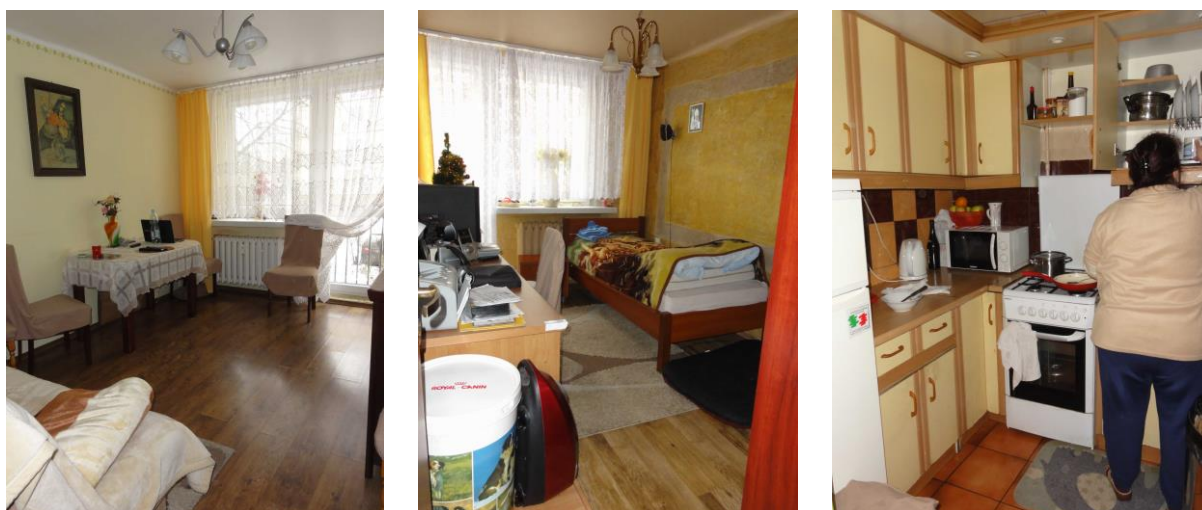
4.2. Przedpokój

Po wejściu do mieszkania przestrzeń holu lub przedpokoju powinna dawać możliwość usytuowania w niej szafy ubraniowej na odzież wierzchnią oraz buty, na odwieszenie kluczy, smyczy i uprząży dla psa. „...Idealnie to byłoby gdyby była jakaś ławeczka, szafeczka, żeby można było usiąść, przebrać buty, żeby nie lazić po całym przedpokoju. I wieszaki żeby były gdzieś tam blisko. (...) czasami przychodzą do mnie i jeden coś położy tu, drugi położy tam, a ja mówię: ty nie wiesz że ja nie widzę?” Luźno ustawione obuwie, siatki z zakupami, torebki czy inne przedmioty narażają osobę z deficytami wzroku na niebezpieczeństwo potknięcia się i upadku.

Szafa nie powinna zawężać nadmiernie strefy wejściowej, gdzie musi się także znaleźć miejsce na „oporządzenie” psa po spacerze (mycie łap, rozebranie z uprząży, czesanie; zob. rys. 3 i 4): „...łapy to jej teraz myję 3 razy dziennie. Jak przychodzę, to przy drzwiach jej myję. Troszkę wody naleję, troszkę płynu do kąpieli i myję jej nogi...”

Przedpokój bywa zazwyczaj w mieszkaniach pomieszczeniem bez dostępu do okna, toteż ważne jest zainstalowanie tam dobrego oświetlenia sztucznego.

4.3. Pokój dzienny (strefa relaksu, miejsce pracy)



Rys. 2. Pokój dzienny z uwolnioną przestrzenią środkową oraz zbyt małe sypialnia i kuchnia w mieszkaniu osoby niewidomej.

Fig. 2. The released center space of the living room and too small quarters of bedroom and kitchen in an apartment of a blind person.

Źródło: Fot.: autorka.

Strefa dzienna mieszkania, użytkowana najintensywniej, powinna być tak zorganizowana, aby osoba słabo widząca oraz niewidoma nie była narażona na ciągłe kolizje ze sprzętami. Najczęściej sytuowane tam meble: sofa, fotele, krzesła, stół, szafka na dokumenty, książki, pamiątki i bibeloty itp. powinny być ustawione w sposób umożliwiający swobodne poruszanie się między nimi. Meble powinny być miękkie oraz mieć łagodne zakończenia naroży – „...człowiek się rozbija o meble. Dlaczego ja kupiłam stół z zaokrąglonymi

narożnikami? Bo w tamtym mieszkaniu miałam ławę i miałam zawsze nogi poobijane. Do stołu się często podchodzi, czy coś się bierze, czy coś kładzie. Ja lubię duży stół. Dlatego tu mam mało mebli w tym pokoju. Żeby go nie zagrabić, żebym się czuła chociaż w tym jednym pokoju jak człowiek. A on powinien być jeszcze trochę szerszy ten pokój, nie. Po prostu przestrzeń dla osoby całkowicie niewidomej (...) W ogóle dla osoby niewidomej przestrzeń jest bardzo ważna. Bo im mniejsze mieszkanie tym bardziej się rozbijasz.”

Niskie stoliki, ławy, taborety, skrzynie, a także swobodnie ustawione na podłodze w celach dekoracyjnych niewielkie przedmioty (wazony, rzeźby itp.) są niewskazane w mieszkaniu osób z dysfunkcją wzroku. Bibeloty i drobiazgi powinny być schowane w zamkniętych szafkach, aby nie były narażone na potrącanie, a także celem ułatwienia utrzymania otoczenia w czystości: „... wszystko pochowane. Łatwiej sprzątać osobie niewidomej. I szybciej, a nie tak wszystko po kolei przekładać przez dwa dni...”

W małych mieszkaniach, w pokoju dziennym powinno się także znaleźć stanowisko pracy osoby niewidomej i słabo widzącej, umożliwiające im kontakt z otoczeniem społecznym. Stanowisko takie zazwyczaj jest bogato wyposażone w specjalistyczne sprzęty, toteż pożądane jest biurko o dość dużych rozmiarach. Urządzenia potrzebne osobie niewidomej:

- komputer z oprogramowaniem *screen reader* lub programem powiększającym ekran,
- smartfon,
- powiększalnik (tylko dla osób słabo widzących),
- skaner lub program rozpoznawania tekstu (OCR),
- monitor brajlowski, linijka bajłowska,
- monitor dotykowy (obraz wypukły ukazujący co jest prezentowane na ekranie),
- drukarka brajlowska.

4.4. Kuchnia (przygotowanie posiłków, spożywanie posiłków)

Aby umożliwić osobie słabo widzącej lub niewidomej samodzielną obsługę w strefie kuchennej należy zadbać o umieszczenie tam: dużej powierzchni blatów roboczych, ciągu szafek zamykanych drzwiczkami przesuwными, zmywarki z odpowiednim programatorem (fizycznym, a nie dotykowym, wyraźnie oznakowanym włącznikiem, z sygnałem dźwiękowym po zakończeniu akcji), płytą grzewczą (nie zaleca się stosowania otwartego ognia) z regulatorami fizycznymi (nie dotykowymi), usytuowanymi pod lub z boku, a nie na płaszczyźnie płyty. Wszelkie regulatory i programatory powinny mieć wyraźnie zaznaczoną skalę akcji, najlepiej ustawianą skokowo, a nie płynnie. Kuchnia powinna umożliwiać swobodne poruszanie się wśród sprzętów, bez potrącania przedmiotów ustawionych na blatach: „... kuchnia powinna być większa i blaty powinny być większe. Więcej blatów powinno być. Mało blatów to dla osób niewidomych jest tragedią. Żeby można było zrobić czy pierogi, czy cokolwiek, coś odstawić, a nie wszystko chować, przekładać i potrącać. Szafki powinny być przede wszystkim rozsuwane, drzwiczki. A nie otwierane. Bo czasami mówią, że lepiej, żeby do góry podnosić. Ale to też źle, bo czułabym się niebezpiecznie gdyby mi coś ciągle wisało nad głową. (...) Powinno być dużo takich zamkniętych, ale przesuwными

drzwiami, szafek. Żeby można było wszystko pochować. Chciałabym kuchnię ciut większą, żebym miała naokoło szafki i wszystko pochowane, szuflady jakieś.”

W strefie kuchennej użytkowanej przez osoby słabo widzące pożądane jest bardzo dobre oświetlenie światłem naturalnym oraz sztucznym, a także dobór kolorystyki umożliwiający wyraźne kontrasty – płaszczyzny robocze, stół, blaty jasne, aby łatwo było zauważyć pozostawione tam drobne elementy, natomiast krawędzie, włączniki, gniazda elektryczne silnie podkreślone nasyconym tonem lub barwą.

4.5. Sypialnia (spanie, przechowywanie)

Organizacja pokoju sypialnego dla osób z deficytami wzroku nie różni się od zasadniczo od sposobu aranżacji i wyposażenia tego pomieszczenia dla innych użytkowników. Należy jedynie pamiętać, aby łóżko miało miękkie lub zaokrąglone narożniki, bez wystających, twardych elementów do wysokości kolan (np. szerokiej, drewnianej ramy wokół): „... Żeby przede wszystkim łóżko nie miało takich kantów. Zagłówek może być, to nie przeszkadza, czy on jest przy ścianie, czy na środku, ale bez kantów. Żeby się nie uderzać.” W sypialni osoby niewidomej należy przewidzieć miejsce na legowisko dla psa asystującego.

Szafy ubraniowe powinny być duże, najlepiej wbudowane we wnęki lub na fragmentach ścian, aby tworzyły wyczuwalny, masywny element wyposażenia wnętrza: „...Najlepsze są szafy Komandor, moim zdaniem. Wszystko schowane. Bo nie trzeba sprzątać, kurzy wycierać, im mniej gratów na wierzchu tym lepiej.”

4.6. Łazienka

Rozmieszczenie i rodzaj sprzętów stanowiących wyposażenie techniczne łazienki determinowany jest jej wielkością, kształtem oraz indywidualnymi potrzebami użytkownika. Prócz wyposażenia obowiązkowego w postaci toalety i umywalki w łazience może znaleźć się wanna lub kabina prysznicowa. Jak wynika z przeprowadzonych wywiadów, prysznic dla osoby niewidomej powinien mieć brodzik z wyraźną burtą i przesuwanymi drzwiami, aby po otwarciu nie stanowiły bariery strukturalnej (ponieważ są to drzwi przeziernie – szklane lub z tworzywa sztucznego, są także słabo widoczne dla osoby niedowidzącej). PFRON⁸ prowadzi dofinansowanie do prac adaptacyjnych w mieszkaniach osób z niepełnosprawnością i według przyjętych zasad dopuszcza montaż kabiny prysznicowej wpuszczanej w posadzkę łazienki, z drzwiami otwieranymi (to ogólne wytyczne dotyczące zasad projektowania dla osób na wózkach). Dla niewidomych jest to złe rozwiązanie zarówno jeśli chodzi o sposób otwierania drzwi, jak i o trudności z wyczuwaniem, w którym miejscu zaczyna się prysznic.

Ponadto, w łazience dla osób z deficytami wzroku powinny znajdować się szafki umożliwiające pochowanie drobiazgów, środków czystości i higieny osobistej: „...w łazience powinny być szafki, też zamknięte, najlepiej drzwiami przesuwanymi, moim zdaniem. Żeby można było wszystko pochować, żeby nie było niczego na wierzchu. Żeby nie zrzucać, nie zwalać itd. Ewentualnie to co tam mam nad umywalką: kubek, szczotka do zębów i te inne

⁸ Państwowy Fundusz Rehabilitacyjny Osób Niepełnosprawnych.

kremy, to sobie może zostać. Jest półeczka, której szukałam i znalazłam. Z obramówką taką.” Jeżeli montowane są półki, powinny one mieć podwyższoną krawędź, zabezpieczającą położone na półce przedmioty przed strąceniem.

Umieszczona w łazience pralka powinna mieć programator i włącznik z wyraźnie oznakowaną, palpatycznie wyczuwalną skalą oraz dźwiękowym ogłaszaniem akcji. Ciepła woda użytkowa w mieszkaniach osób z dysfunkcją wzroku powinna być dostarczana centralnie lub z urządzeń grzewczych elektrycznych. Łazienka osób słabo widzących powinna być bardzo dobrze doświetlona światłem naturalnym oraz sztucznym.

4.7. Inne zalecenia projektowe

Okna – najlepiej aby każde pomieszczenie w mieszkaniu było doświetlone światłem naturalnym zarówno ze względu na lepszy odbiór wizualny wnętrza, jak i na możliwość naturalnego przewietrzania (komfort klimatyczny). Złym rozwiązaniem są pomieszczenia bez okna służące jako sypialnie, gabinety czy inne pokoje stałego pobytu, nawet przy zagwarantowaniu ich odpowiedniej wentylacji (rozwiązania takie są czasem stosowane w mieszkaniach osób całkowicie niewidomych) – dostęp do światła naturalnego oraz ciepła słonecznego są niezbędne dla prawidłowej gospodarki hormonalnej regulującej system dobowy organizmu, także u osoby z brakiem percepcji światła.

Drzwi między pomieszczeniami i drzwiczki szaf, szafek, kabiny prysznicowej – najlepiej wszystkie przesuwne. Dla ułatwienia korzystania z nich przez osoby słabo widzące drzwi szklane oraz nieprzeziernie, ale o barwie zlewającej się z barwą otoczenia powinny mieć jakieś elementy wyróżniające: wyraźnie zaznaczoną klamkę czy uchwyt, obramowanie, pas kontrastowy na wysokości oczu itp.

Wykładziny i okładziny – aby zaznaczyć różne terytoria i przestrzenie w przypadku dużych, wielofunkcyjnych pomieszczeń, aby dać lepszą orientację w przestrzeni należy stosować zróżnicowane faktury na podłogach i posadzkach, pamiętając jednocześnie o rozwiązaniach bezprogowych. Konieczne jest szczególne zaznaczenie faktury na posadzce gdy zaczynają się schody. Okładziny i sposób kolorystycznego wykończenia ścian powinny stanowić tło dla znajdujących się tam elementów np. włączników, gniazd elektrycznych.

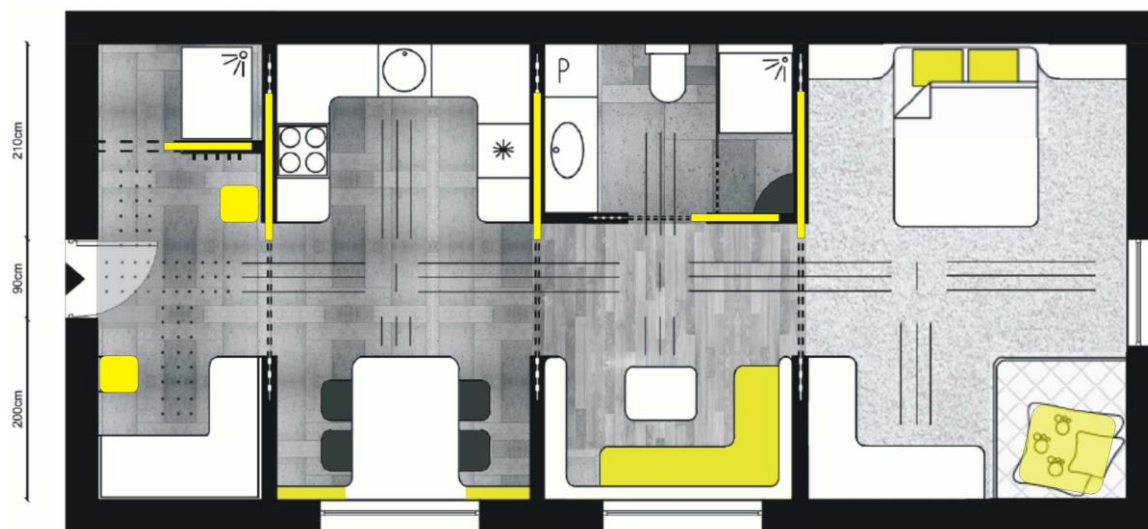
Urządzenia techniczne: pralki, zmywarki, kuchenki mikrofalowe, płyty indukcyjne powinny mieć włączniki, wyłączniki, przełączniki fizyczne lub membranowe, a nie panele dotykowe. Konieczne jest wypukłe oznakowanie pozycji przełączników (włącz-wyłącz, najlepiej zawsze w tej samej pozycji dla wszystkich urządzeń podobnych), skala akcji regulowana skokowo (na klik), a nie płynnie (jeśli pokrętko płynne to z wyraźną skalą wyczuwalną dotykiem), sonifikacja akcji urządzeń: bipanie w momentach newralgicznych, urządzenia wyposażone w systemy „mówiące” itp. Także włączniki światła w mieszkaniu – pozycja włączone-wyłączone dla wszystkich powinna pozostawać zawsze w tym samym położeniu (istotne dla osób nierozróżniających światła).

Sprzątanie – dla osób z deficytami wzroku doskonałym rozwiązaniem jest urządzenie sprzątające: robot samojezdny, jednakże aby mógł zostać zastosowany w mieszkaniu umeblowanie powinno być zaprojektowane w sposób umożliwiający dotarcie bez przeszkód do każdego miejsca podłogi. Ponadto, w mieszkaniach osób słabo widzących i niewidomych nie należy stosować rozwiązań generujących trudno dostępne miejsca zbierania się kurzu i brudu: „... żeby to wszystko mogło być pochowane. (...) bym zrobiła ciąg szafek na to wszystko. Żebym mogła wszystko schować. Środki czystości – wszystko pochować. Wtedy też łatwiej zadbać o czystość.”

Złe rozwiązania projektowe – skośnie lub faliście usytuowane ściany ograniczające pomieszczenia, słupy i filary konstrukcyjne, cienkie ścianki rozdzielające dwie przestrzenie z wysuniętym zakończeniem ścianki, otwarte, wystające na pomieszczenia skrzydła drzwiowe, także z szaf i szafek, niskie meble, meble z wystającymi kantami (stół, biurko, łóżko), luźno ustawione przedmioty na podłodze i na szafkach (dywaniki, wycieraczki, bibeloty), urządzenia grzewcze z otwartym ogniem (kuchenki gazowe, piecyki łazienkowe): „... Wyrzuciłam termę z kuchni, bo się jej bałam. Bo mi wybuchła. I musiałam ręce włożyć do ognia, żeby szybko gaz wyłączyć. (...) co mnie przekonało żeby wziąć to mieszkanie, bo tutaj nie ma Junkersów. To był główny powód. Miałam te Junkersy. Jak ja się ich bałam!!!”

5. Podsumowanie

W przepisach regulujących uwarunkowania projektowe przestrzeni mieszkaniowych w budynkach wielorodzinnych nie ma żadnych wskazań dotyczących osób z niepełnosprawnością wzrokową. Pomieszczenia wspólnego użytkowania powinny być oznakowane tak samo skutecznie, jak dla innych mieszkańców. Należy opracować standardy związane z tą tematyką. Podobnie, trzeba popularyzować temat modelowych układów mieszkaniowych dla osób z niepełnosprawnością inną, niż powszechnie rozpoznana niepełnosprawność fizyczna. Opracowania te mogą stanowić cenną wskazówkę dla architektów realizujących projekty wnętrz mieszkalnych, zwłaszcza w budynkach wielorodzinnych.



Rys. 3. Propozycja rozwiązania wnętrza mieszkania dla osoby słabo widzącej i niewidomej – układ na planie wydłużonym.

Fig. 3. A proposal of housing interior for poorly sighted and blind person – the system designed on the extended plan.

Źródło: Opracowanie: studentka WA Politechniki Śląskiej Karolina Semik, w ramach przedmiotu *Projektowanie Wnętrz*; r. akad. 2016/2017.



Rys. 3. Propozycja rozwiązania wnętrza mieszkania dla osoby słabo widzącej i niewidomej – układ na planie scentralizowanym.

Fig. 1. A proposal of housing interior for poorly sighted and blind person – the system designed on the centralized plan.

Źródło: Opracowanie: studentka WA Politechniki Śląskiej Dominika Hoberek, w ramach przedmiotu *Projektowanie Wnętrz*; r. akad. 2016/2017.

BIBLIOGRAFIA

1. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań, GUS 2011. źródło: <http://www.niepelnosprawni.gov.pl/p,122,zrodla-danych-o-osobach-niepelnosprawnych> (dostęp: 06.03.2017).
2. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, art. 51.
3. Dane statystyczne Polskiego Związku Niewidomych na dzień 31.12.2013; źródło: <http://www.watchdogpfron.pl/aktywnosc-zawodowa-osob-niewidomych-najwazniejsze-dane/> (dostęp: 06.03.2017).
4. Klimek E., Wizner B., Skalska A., Grodzicki T.: Stan wzroku i słuchu u osób w wieku podeszłym. [w:] Mossakowska M., Więcek A., Błędowski P. (red.): Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce. TERMEDIA Wyd. Medyczne, Poznań 2012, s. 95-108.
5. Kowalski K.: Mieszkanie dostępne dla osób z dysfunkcjami wzroku, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa.
6. Materiały własne: wywiad z dnia 03.02.2017 r., kobieta, l. 56, niewidoma, samodzielnie prowadząca gospodarstwo domowe.
7. Materiały własne: wywiad z dnia 15.11.2016 r., kobieta, l. 58, niedowidząca.
8. Materiały z konferencji „Nowocześni niewidomi i słabo widzący w dostosowanym dla nich świecie”, Serock 28-29.10.2016 r.

MIESZKANIE DLA OSOBY NIEDOWIDZĄCEJ I NIEWIDOMEJ – GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

Streszczenie

Zarys problemowy – artykuł ma na celu przedstawienie głównych założeń i wytycznych do programowania przestrzeni mieszkaniowej dla osoby niedowidzącej, a także dla osoby niewidomej. Zagadnieniem objęto wszystkie pomieszczenia wykorzystywane przez mieszkańców w trakcie czynności domowych, ze szczególną uwagą zwróconą na kuchnię i łazienkę, jako miejsc wymagających bogatego wyposażenia w urządzenia techniczne.

Cel badania – potrzeby osób niedowidzących oraz niewidomych odnoszące się do przestrzeni prywatnych są stosunkowo mało rozpoznane i nielicznie opisane w literaturze przedmiotu. Mieszkanie, jako miejsce najintensywniej wykorzystywane przez człowieka, powinno stanowić przestrzeń jak najbardziej satysfakcjonującą, gwarantującą zapewnienie komfortu i bezpieczeństwa. Odpowiednia organizacja tej przestrzeni, a także wyposażenie jej w niezbędne urządzenia i technologie kompensacyjne pozwalają szczególnej grupie użytkowników, jaką są osoby z deficytami wzroku na niezależność i swobodę zamieszkiwania. Zagadnieniem równie istotnym jest wskazanie różnic w potrzebach dostosowania przestrzeni mieszkaniowej dla osób z odmiennymi wadami i ubytkami wzroku.

Metoda – badania literaturowe, wywiady swobodne z docelową grupą użytkowników oraz analizy opracowywane w formie propozycji rozwiązań projektowych wykonanych przez studentów Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach w trakcie zajęć dydaktycznych.

Wyniki analiz – przeprowadzone analizy prowadzą do sformułowania wniosków i zaleceń do sposobu kształtowania mieszkań przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnością wzroku. Konieczna jest zarówno odpowiednia organizacja stref funkcjonalnych i wyposażenia w meble zabudowane oraz ruchome, jak i wykorzystanie istniejących na rynku, stosownych urządzeń oraz technologii wspomagających poruszanie się w przestrzeni, wykonywanie czynności, komunikację. Postęp techniczny sprawia, że nowe urządzenia pojawiają się nieustannie, stają się coraz bardziej dostępne i powszechne, należy więc przewidywać możliwość wprowadzania ich w przestrzeń mieszkania bez konieczności prowadzenia kosztownych remontów i przebudów. W procesie projektowym przestrzeni mieszkaniowej należy uwzględnić potrzeby behawioralne jeszcze jednego użytkownika, który często towarzyszy osobie niewidomej – psa przewodnika.

Wnioski – postulowana jest potrzeba szerszego uwzględnienia w zapisach prawnych wytycznych projektowych do kształtowania przestrzeni dla osób z deficytami wzroku.

APARTMENT FOR VISUALLY IMPAIRED AND BLIND - GENERAL PROGRAM

Summary

Outline of the problem – the paper is to present the main objectives and guidelines for programming housing space for people with impaired vision, as well as for the blind. Issue covers all premises used by the residents during their household activities, with particular attention paid to the kitchen and bathroom, as places that require extensive equipment with technical devices.

Aim of the study – the needs of the visually impaired and blind respect for private space are relatively poorly identified and described in the literature. The apartment as a place most intensively used by a man, should be a space the most satisfying, guaranteeing to provide comfort and safety. Proper organization of the space, as well as equipping it with the necessary equipment and compensatory technologies allow particular group of users – people with sight disabilities – on the independence and freedom of residence. Equally important issue is to identify the differences in the needs to adapt living space for people with different defects, and loss of vision.

Method – the study of literature, indepth interviews with the target group of users and the analysis developed in the form of proposals for design solutions made by students of the Faculty of Architecture, Silesian University of Technology in the course of teaching.

The results of the analysis – conducted analyses lead to the formulation of conclusions and recommendations to the method of forming the apartments intended for people with sight disabilities. It requires both adequate organization of functional areas and equipment in furniture built-up and moving, as well as use of existing on the market, appropriate equipment and assistive technology to navigate in space, performing tasks, communication. Technological progress makes the new devices appear constantly, they are becoming increasingly available and popular, so the designer should anticipate the possibility of placing them in the space of a home without the need for future costly repairs and reconstructions. The design process should take into account the housing, behavioral needs of another user, who often accompanies a blind person – the guide dog.

Conclusion – the need is postulated, for greater consideration in the building code and design standards of more detailed guidelines for the development of space for people with disabilities sight.