

10. Перебудова житлового фонду відповідно до сучасних та перспективних вимог енерго- та ресурсозбереження:

- утилізація дощових вод;
- енергоощадне інженерне обладнання;
- пасивні та активні системи використання сонячної енергії, вітрової енергії, тепла стічних вод та вентиляційних викидів;
- інженерні заходи з тепlopостачання житла в умовах виснаження планетарних запасів невідновлюваних енергоносіїв;
- впровадження домотики.

11. Комплексні заходи із захисту житлового середовища від проникнення зловмисників.

12. Реконструкція інженерної інфраструктури житлових районів.

УДК 725.54

І.О. Данчак

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ ВИРІШЕНЬ СПЕЦІАЛЬНИХ ТИПІВ ЖИТЛА ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНОЮ РУХОВОЮ АКТИВНІСТЮ

© Данчак І.О., 2001

Визначено основні критерії формування об'ємно-планувальних вирішень спеціальних типів житла (інтернатів) для інвалідів з ураженням опорно-рухових функцій.

Main principles of the forming of architectural designs of specialized types of dwelling-houses for disabilities works are proposed in this article.

Всесвітня організація охорони здоров'я дає таке визначення терміна “інвалідність”: під інвалідністю (зниженням працездатності) розуміється будь-яке обмеження або відсутність здібності здійснювати діяльність способами в тих межах, які вважаються нормальними для людини. Вона відбиває наслідки порушення у сфері функціональної діяльності індивіда [1]. З нашої точки зору, під інвалідністю з огляду на специфічне житлове середовище для проживання інвалідів необхідно розуміти фізичне ураження окремого органу або організму індивіда загалом, яке ускладнює або виключає можливість користування житловим та навколишнім середовищем, які вважаються нормальними для здорової людини. За наслідками як для індивіда, так і для суспільства найбільш складним фізичним ураженням через необхідність створення відповідного житлового середовища, є ураження опорно-рухового апарату, наслідком чого є обмеження рухової активності. Кількість інвалідів з такими фізичними порушеннями у різних країнах коливається від 2,1 % до 6,3 % відсотка всього населення, зокрема 0,3–0,6 % становлять особи, які пересуваються за допомогою крісел-колясок [2]. Обмеження рухової активності може бути різного ступеня складності, тому потребує для ведення нормальної життєдіяльності спеціальних заходів, зокрема:

- Застосування допоміжних засобів для ходіння та пересування зі створенням для інваліда відповідного, відмінного від звичайного, житлового середовища;

- Надання допомоги іншою особою із застосуванням допоміжних засобів, що також супроводжується створенням спеціального житлового середовища.

При проектуванні житлового середовища та його оточення для інвалідів нам необхідно точно знати, для якої групи або груп людей необхідно зробити зручним це середовище та масштаби проведення відповідних заходів, оскільки не при всіх видах фізичних порушень виникає така потреба.

У нашій країні точних відомостей про кількість інвалідів із різними фізичними ураженнями (у тому числі і з ураженнями опорно-рухового апарату) немає. Прийнята в країні система визначення груп інвалідності, яка базується на експертизі працездатності того чи іншого індивіда, не зовсім придатна при проектуванні житла та його оточення. Причиною цього є включення до однієї й тієї ж групи інвалідності осіб, які потерпають від різних фізичних порушень, що не дозволяє опрацювати єдині прийоми вирішення оточення [3].

Для опрацювання основних принципів архітектурно-планувальних вирішень будинків-інтернатів (як основного спеціалізованого типу житла для інвалідів) автором було проведено масштабне соціологічне дослідження, яке проводилося у таких напрямках: визначення основних видів життєдіяльності інвалідів залежно від фізичного порушення та залишкової життєздатності; визначення оптимальних житлово-побутових умов для різних категорій інвалідів; локалізація основних процесів життєдіяльності, визначення їх можливих взаємозв'язків і сумісності; визначення основних факторів і причин, які впливають на можливість спільного проживання інвалідів; виявлення необхідних видів додаткового лікування, самоосвіти та навчання, ігор та відпочинку, а також інших факторів, які впливають на якість проживання інвалідів у будинках-інтернатах.

Необхідність проведення такого соціологічного дослідження була викликана необхідністю накопичити інформацію про необхідні житлово-побутові умови та якість обслуговування як самих інвалідів, так і обслуговуючого персоналу. Також соціологічне дослідження дозволило виявити, які є основні категорії інвалідів (інваліди, які пересуваються вільно; інваліди, які пересуваються за допомогою крісел-колясок; “лежачі” інваліди), а також їх приблизне відсоткове співвідношення – 40:30:30.

Будинок-інтернат, як вже зазначалося вище, є в нашій країні основною формою спеціалізованого типу житла для людей з ураженнями опорно-рухового апарату. Однак ще за часів Радянського Союзу поширеною була практика розселення інвалідів у спеціальні відділення при будинках-інтернатах для перестарілих або у адаптовані для цієї мети будівлі, які, найчастіше, не відповідають житловим вимогам для проживання інвалідів і загалом комплексу культурно-побутового та медичного обслуговування. Відсутність у вітчизняній будівельній практиці спеціальних будинків, побудованих для інвалідів, значно ускладнює процес проведення масштабного аналізу архітектурно-планувальних вирішень. Тому автору довелося обмежитися аналізом архітектурно-планувальних вирішень відділень, в яких проживають інваліди та які були визначені такими, що найкраще відповідають вимогам проживання в них людей з обмеженою руховою активністю (це будинки-інтернати в Україні: Київ, Львів, Харків; у Росії: Москва, Санкт-Петербург, Орехово-Зуєво, Клімовськ, Воронеж)¹.

¹ Робота була проведена у межах «Програми-завдання» на розробку типових та індивідуальних проектів будинків-інтернатів для перестарілих, інвалідів, ветеранів праці виробничих об'єднань, психоневрологічних інтернатів». Програма-завдання була розроблена ЦНІЕП житла Держкомархітектури і затверджена 11 липня 1987р. Автор статті був відповідальним виконавцем цієї програми.

Загальні положення. На основі аналізу вітчизняного, а також закордонного досвіду будівництва будинків-інтернатів були опрацьовані основні критерії об'ємно-планувальних вирішень спеціалізованих типів споруд. Загальна вимога до будь-яких форм розселення інвалідів (незалежно від типу житлового будинку) – забезпечення безперешкодного пересування як всередині будинку, так і назовні.

При визначенні потреби в місцях у будинках-інтернатах для інвалідів необхідно виходити з розрахунку 0,5 місця на 1000 жителів. Будинки-інтернати доцільно проектувати та будувати місткістю від 50 до 200 місць, однак з точки зору забезпечення оптимальних житлово-побутових умов та умов праці обслуговуючого персоналу, найбільш бажано приймати їхню місткість від 100 до 150 місць.

Території, визначені для розміщення будинків-інтернатів для інвалідів, повинні вибиратися, як правило, з невеликими перепадами висот і містити такі зони: житлову, яка містить будівлю будинку-інтернату або житлові блоки, підходи та під'їзди до них; садово-паркову з місцями для відпочинку, майданчики для лікувальної фізкультури та занять спортом; господарську зону зі складськими та ремонтними приміщеннями, а також гаражами для службових автомобілів.

На ділянці будинку-інтернату повинні бути передбачені місця для стоянок особистих автомобілів інвалідів (з розрахунку 5 % від загальної кількості інвалідів), а також для паркування автомобілів обслуговуючого персоналу (20 % працюючих у денному відділенні). Доріжки та тротуари повинні бути завширшки не менше ніж 180 см і мати ухил не більше ніж 5 %, а у разі розміщення сходів їх необхідно дублювати доріжками з нахилом, пандусами з поруччями. Доріжки не допускається покривати, використовуючи пісок, щебень і гравій; доріжки необхідно асфальтувати.

Виходячи з основних категорій інвалідів будинки-інтернати мають бути призначені для проживання і обслуговування кожної з категорій. Інваліди з різними ступенями рухової активності можуть розселятися роздільно або спільно: спільно – інваліди, які пересуваються вільно та за допомогою крісел-колясок, окремо – “лежачі” інваліди з наступним об'єднанням у житлові групи та житлові відділення. Житлова група будинків-інтернатів складається з житлових кімнат, об'єднаних у житлові осередки, та підсобних приміщень. Житлова група розрахована на 25–30 осіб. Житлове відділення вміщує від однієї до кількох житлових груп, а також підсобні приміщення та частину загальних приміщень.

Об'ємно-планувальні вирішення та устаткування будинків. На формування об'ємно-планувальної та функціональної структури будинків-інтернатів впливають такі фактори: характеристика контингенту за руховою активністю, ступенем самообслуговування; спосіб життя категорій інвалідів; характер процесів, які визначають функціональні блоки приміщень та їхній взаємозв'язок; забезпеченість доступу інвалідів із різними ступенем рухомості до всіх основних блоків приміщень; зменшення довжини комунікацій; забезпечення зв'язку між житловими поверхами, загальними блоками приміщень і територією будинку-інтернату; соціально-психологічний вплив організації внутрішнього простору, який відповідає поняттям “власного дому” та “сім'ї”; економічність вирішень, які виключають дублювання приміщень і створюють передумови для їхнього рівномірного навантаження.

Структура будинку базується на групуванні приміщень. На першому рівні знаходяться житлові кімнати та осередки із санітарно-гігієнічними приміщеннями; на другому – їхнє об'єднання у житлові групи за руховою активністю інвалідів, третій рівень, окрім

перерахованого, вміщує необхідні приміщення для житлових відділень або житлових поверхів і може об'єднувати інвалідів з різним ступенем рухової активності, четвертий (загальноінтернатський) забезпечує всіма необхідними видами послуг усі категорії інвалідів. Спрощено структуру будинку-інтернату можна уявити як дві полярні за функціональною значимістю групи приміщень – житлових груп та загальноінтернатських приміщень.

Для просторової організації пропонуються такі типи композицій будинків: *коридорний, блоковий і централізований*. Коридорний тип доцільно використовувати при розробці будинків-інтернатів місткістю не більше 100 місць. Форма плану може набувати різної конфігурації: променева, хрестоподібна, у формі трилисника. Житлові та підсобні приміщення можуть розташовуватися як з одного боку (у будинках з внутрішніми двориками), так і з обидвох боків.

Блоковий тип можна використовувати як при невеликій місткості будинків-інтернатів (50–75 місць), так і для крупних блоків (до 200 місць). Композиційні схеми блокових типів можуть бути принципово різними. Перша передбачає компактне розташування в окремих блоках для кожної категорії інвалідів житлових груп і підсобних приміщень та загальноінтернатських приміщень обслуговування, які об'єднані між собою критими переходами. Друга схема являє собою окремі житлові блоки висотою 3–4 поверхи, які об'єднані між собою першим поверхом, де розташовані загальноінтернатські приміщення. У перспективі саме такий тип будинку можна переобладнати у квартирний будинок з усіма необхідними приміщеннями обслуговування та відкрити при них відділення надомного обслуговування інвалідів.

Централізований тип передбачає компактне розміщення житлових осередків і загальноінтернатських приміщень обслуговування в одному будинку. Його доцільно застосовувати в будинках-інтернатах невеликої місткості (50–90 місць). Планувальна схема такого типу дозволяє зменшити до мінімуму довжину комунікаційних шляхів і забезпечує їх хороший взаємозв'язок. Центром планувальної композиції може бути вестибюль, сходово-ліфтові вузли або багатофункціональне приміщення (наприклад, глядацький зал).

Поверховість будинків інтернатів не повинна перевищувати 3 поверхи, при цьому житлові групи для інвалідів, які пересуваються за допомогою крісел-колясок, не слід розташовувати вище другого поверху.

У будинках-інтернатах передбачені житлова частина і загальноінтернатські приміщення обслуговування, які можна розташовувати в одній або кількох будівлях. Для розрахунку простору при проектуванні житлового та оточуючого середовища необхідно розрізняти: *технологічний простір*, у зоні якого розташоване обладнання, необхідне для життєдіяльності інвалідів; *смугу руху*, якої розміри залежать від застосовуваних інвалідами допоміжних засобів для пересування (від 75 см до 90 см); *площу для маневрування* допоміжними засобами.

Оскільки ширина смуги руху та розміри площі для розвороту крісла-коляски більші, ніж при використанні інших додаткових засобів, як вихідні дані при проектуванні будинків-інтернатів необхідно застосовувати таку ширину коридорів і розміри площ для розвороту: мінімальна ширина передпокоїв та тамбурів – 140 см (оптимальна 160–180 см), мінімальна ширина коридорів житлових відділень та приміщень загальноінтернатського користування – 200 см (оптимальна – 220–240 см), рекомендовані площі розвороту крісла-коляски у місцях короткочасного перебування на 90° – 130×130 см², на 180° – 130×180 см², рекомендовані площі розвороту крісла-коляски у місцях тривалого перебування на 90° – 130×160 см²,

на 180° – $175 \times 195 \text{ см}^2$. Загальні коридори повинні мати вихід як мінімум на одну сходову клітку або пандус. Відстань у коридорах від найбільш віддалених приміщень повинна бути не більша за 35 м, а з приміщень з виходами у тупиковий коридор – не більше ніж 15 м. Ухил пандусів слід приймати не більше 1:17 при вході та в середині будинку (довжина такого пандуса не більша за 10 м), для евакуації людей з поверхів – 1:10 (довжина пандуса не більша ніж 6 м). Ширина пандуса при односторонньому проїзді крісла-коляски не менша за 0,9 м, а при двосторонньому русі відповідно – 1,8 м. На початку та кінці пандуса слід проектувати горизонтальні майданчики шириною від 1,5 м до 2 м. Пандуси з обох боків повинні мати поруччя, яке розташовано на висоті 0,9 м і бордюрами, висотою не менше ніж 0,6 м. Мінімальна ширина сходового маршруту повинна становити не менше за 135 см (оптимальна – 160 см, оскільки дозволяє обладнати сходи спеціальними підйомниками), ширина сходинок відповідно становить 65 см та 85 см.

Ширину дверного прорізу та площини дверей необхідно приймати у місцях користування кріслами-колясками та лікарняними каталками відповідно 101 см та 90 см, у всіх інших випадках – 91 см та 80 см, на шляхах евакуації ширина дверей приймається 120 см. Двері санітарних вузлів повинні відкриватися назовні та обладнуватися спеціальними заскочками, що дозволить відмикати їх ззовні. Пороги та перепади рівнів мають становити не більше 2 см. Дверні ручки розміщують на висоті 105 см. Також у будинках-інтернатах необхідно передбачати спеціальне обладнання: настінні поруччя з вогнетривких матеріалів з обох боків вздовж коридору на висоті від 75 см до 90 см; ударостійкі панелі висотою 40 см від рівня підлоги; підлікотники, поруччя та трапеції зі спрямовуючими рейками (у стелі) у санвузлах для пересадки інвалідів; терморегулятори у кранах умивальників, які відключають подачу гарячої води, температура якої вища за 50°C , обладнання вогнетривкими матеріалами коридорів, сходових клітин і приміщень, які розміщені на шляху евакуації.

Будинки-інтернати висотою більше як 2 поверхи повинні бути обладнані ліфтами. Для маневрування перед ліфтами необхідно передбачити мінімальну поверхню глибиною 140 см і шириною 160 см. При проектуванні ліфтів необхідно дотримуватися таких правил: проходи до ліфтів повинні бути без сходів та порогів, місця очікування перед кабіною ліфта необхідно виключити із смуги руху, у випадку розміщення ліфтів один навпроти другого між місцями для маневрування на кріслах-колясках необхідно передбачити прохід мінімальною шириною 100 см. Всі приміщення повинні бути радіофіковані, а також будинок повинен бути обладнаний мережею колективного прийому телебачення.

Житлові приміщення. Житлові кімнати найкраще проектувати на 1–2 особи, для “лежачих” інвалідів – на 3–4 особи. Житлові кімнати не повинні бути прохідними. При розрахунку площі кімнати необхідно виходити з мінімальної площі на 1 особу в однокімнатній кімнаті – 10 м^2 , при проектуванні двокімнатних кімнат необхідно виходити з розрахунку – 8 м^2 на 1 особу. При житлових кімнатах необхідно передбачати лоджії і балкони глибиною 1,2 м. Для “лежачих” інвалідів та інвалідів на колясках можна проектувати спільні лоджії або тераси (площа – з розрахунку не менше ніж $0,5 \text{ м}^2$ на особу, глибина – не менше за 1,8 м). Окремі санвузли доцільно проектувати для інвалідів, які здатні до самостійного обслуговування, для “лежачих” інвалідів допускається передбачати спільні санвузли на одну житлову групу. Для всіх категорій інвалідів необхідно передбачати умивальники у передпокоях. Розміри приміщень слід приймати залежно від рухової активності інвалідів.

Недопустимо замість душі передбачати ванни при житлових кімнатах, оскільки інвалідам складно ними користуватися.

Основою організації житлової групи є житловий осередок, який складається з однієї або кількох житлових кімнат різної місткості з санітарно-гігієнічними приміщеннями та передпокоюми. Місткість житлових осередків залежить від рухової активності інвалідів, їх сімейного стану і становить від 1 до 12 осіб. При проектуванні житлових осередків доцільно користуватися модульною сіткою 30×30 см, що дозволяє задовольнити основні вимоги як за площею житлових кімнат і розміщенням необхідних меблів, так і уніфікувати процес будівництва. Основні відмінності між житловими групами для трьох категорій інвалідів полягають у наступному: до складу приміщень житлових груп для “лежачих” інвалідів та інвалідів на кріслах-колясках необхідно включати кухні-роздаточні; у житлових групах для “лежачих” інвалідів виключити із складу приміщень кімнати для сушки та прання особистих речей, кухні для епізодичного приготування їжі; до складу приміщень для інвалідів, які пересуваються на кріслах-колясках, додатково включити душову кабінку. За функціональним взаєморозміщенням житлових і підсобних приміщень житлові групи поділяються на такі підтипи: розташування житлових осередків і підсобних приміщень по обидва боки коридору з розміщенням кімнат відпочинку у торцях (для будинків коридорного типу); одностороннє розміщення з одного боку коридору як житлових осередків, так і підсобних приміщень із використанням їх у будинках – інтернатах з внутрішнім двориком (для коридорного типу); розташування житлових осередків навколо згрупованих у центрі підсобних приміщень і сходово-ліфтових вузлів у будинках блочного типу.

Житловий поверх або відділення може містити від двох до чотирьох житлових груп, для яких передбачаються спільні підсобні приміщення.

Загальноінтернатські приміщення обслуговування. Передбачається, що групами загальноінтернатських приміщень обслуговування будуть користуватися всі інваліди, які проживають у будинку-інтернаті, незалежно від їх фізичного стану. Водночас вони повинні проектуватися з урахуванням вимог тієї категорії інвалідів, в якій найбільш високі вимоги до простору та навколишнього середовища (у даному випадку – це інваліди, які пересуваються на кріслах-колясках). До складу загальноінтернатських приміщень входять обідня та глядацькі зали (в інтернатах місткістю до 90 осіб вони можуть суміщатися), а також лікувально-виробничі майстерні, яким надається дуже велика роль, у соціальній самоадаптації інвалідів, що збільшує впевненість інвалідів, підвищує їх загальний добробут. Ефективність проектування та будівництва будинків-інтернатів для інвалідів повинна розглядатися з соціально-економічних і техніко-економічних позицій, враховуючи при цьому грошовий прибуток, який отримує держава від праці інвалідів у лікувально-виробничих майстернях.

Застосування наведених вище нормативних вимог і рекомендацій у практику проектування будинків-інтернатів дозволить знизити орієнтовно їх вартість порівняно із раніше розробленими проектами на 16 %, при цьому підвищується якість проживання та рівень обслуговування інвалідів з ураженням опорно-рухової системи.

1. Курьер ЮНЕСКО – февраль, 1981. С.4. 2. Данчак И.О. Специализированные типы жилища и учреждения обслуживания для инвалидов (Обзорная информация). М.: 1988. 3. Калмет Х.Ю. Жилая среда для инвалидов. М., 1990.