

УДК 725.85/.89

Г. І. Дорохіна

*асистент каф. теорії архітектури**Київського національного університету будівництва і архітектури*

ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО ПРОСТОРУ ТРЕНАЖЕРНИХ ЗАЛ ДЛЯ ЗАНЯТЬ ФІЗКУЛЬТУРОЮ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

Анотація: в статті розглянуто сучасне обладнання для облаштування тренажерних зал пристосованих для використання людьми з обмеженими фізичними можливостями. Запропоновано декілька варіантів організації сучасних просторів для занять фізкультурою різних за конфігурацією розміром та насиченістю обладнанням.

Ключові слова: інваліди, спортивні зали для інвалідів, тренажерні зали для інвалідів.

Тренажерна зала в житті *сучасного* міського мешканця займає місце інколи стільки ж, скільки обов'язкова вечірка вкінці робочого тижня. Коли ж мова заходить про людей з обмеженими фізичними можливостями, подібне проведення часу може слугувати не лише частиною фізичної реабілітації але й цікавим відпочинком, розвитком власної активності та творчості, інструментом для зміни свого життя і досягнення більш високого рівня незалежності [1,2].

Проблема полягає в тому, що майже всі *сучасні* фізкультурно-оздоровчі клуби позбавляють людей з ураженнями опорно-рухового апарату подібної можливості, через відсутність безбар'єрного середовища та спеціальних пристосованих просторів в основних та допоміжних приміщеннях.

Щодо допоміжних приміщень, а саме роздягалень та душових, існує велика кількість розроблених прикладів організації цих просторів [3, 4]. Основні ж приміщення, внаслідок того, що тренажерні зали та фізкультурно-оздоровчі клуби, як і їх устаткування на пост радянському просторі явище відносно молоде, майже не розроблені.

Представлені приклади організації простору тренажерних зал в рамках системи будівельних документів в будівництві Російської Федерації (рис. 1) [5]. Проте організація цих зал досить хаотична, запропоноване тренажерне обладнання (тренажери «ритм», «стінка») застаріле, великі площі займають снаряди, що в сучасних просторах тренажерних зал не використовуються (килими, гімнастичні лави). До того ж не нормуються відстані між тренажерами.

Сучасні фізкультурно-оздоровчі клуби сповідують дещо іншу тренувальну ідеологію, ніж пропонується в нормативній документації, спрямовану на максимальне використання різноманітних тренажерів. На даний момент розроблена велика кількість спеціальних тренажерів полегшеного доступу для людей з обмеженими можливостями, як закордонними фірмами так і вітчизняними.



Рисунок 1: Обладнання зал загально фізичної підготовки з урахуванням занять інвалідів з ураженням опорно-рухового апарату згідно СП 31-12-2004

Загалом тренажери можна розділити на дві основні групи:

- силові тренажери;
- кардіотренажери.

Силові тренажери призначені для тренування зовнішньої мускулатури та суглобів. Ці тренажери розвивають силу та збільшують об'єм м'язів. Тренування охоплює окрему м'язову групу, при цьому інші м'язи знаходяться в стані спокою. Силові тренажери бувають двох типів: з вільною вагою та вбудованою. Силові тренажери з вільною вагою частіш за все представлені у вигляді лави для роботи зі штангами або гантелями, та розраховані більше на професійний рівень підготовки, тому не дуже підходять для занять людей з обмеженими фізичними можливостями. Інша справа тренажери з вбудованою вагою.

Лінія з 10 тренажерів для людей з обмеженими фізичними можливостями фінської компанії "HUR" (рис. 2) відповідає специфічним вимогам, щодо доступу людей, що користуються кріслами-візками, або людей у яких відсутня

частина тіла, або частина здібностей сприйняття. “Це обладнання було розроблено для того, щоб дозволити людям з обмеженими можливостями все ж бути включеними до загального режиму тренувань. Це обладнання годиться і для вправ звичайних людей, таким чином необхідність у двох типах устаткування зникає - виходить принцип два в одному. Наприклад, машини для опрацювання верху тіла мають знімні сидіння для забезпечення доступу особи в інвалідному візку при необхідності” [6].



Рисунок. 2: Силові тренажери полегшеного доступу для людей з обмеженими можливостями фінської компанії “HUR”

Подібну стратегію “два в одному” сповідує і українська фірма з виробництва тренажерів “Vasil”, виробництво якої знаходиться у місті Дніпропетровську (рис. 3в) [7]. Незважаючи на менш привабливий ергономічний вигляд цієї серії тренажерів для людей з ОФМ та більші габаритні розміри, в ній можна знайти і відчутну перевагу: мобільні приставні стільці прикріплені до основної частини тренажеру, що сприяє більш високій організації тренувального процесу, оскільки необхідне обладнання завжди знаходиться поруч.

На російському ринку тренажерів представлена ще одна подібна серія силових тренажерів “Atlantic” для людей з ОФМ фірми “Fitness Technology” (рис. 3а) [8]. Проте серія фірми “Atlantic” розрахована виключно на використання людьми з ОФМ.

Кардіотренажери, на відміну від силових тренажерів, тренують одразу всі групи м’язів. Тренування може тривати значно довше, завдяки цьому, окрім тренування зовнішніх м’язів, відбувається тренування серцево-судинної системи. Зазвичай до кардіотренажерів відносять: бігову доріжку, велотренажер, орбітреки, степери та гребні тренажери.

Кардіотренажери пристосовані для використання людьми з ОФМ значно відрізняються від звичайних тренажерів, та мають різноманітні конструкції. Основні відмінності полягають у тому, що необхідно забезпечити можливість вертикального положення тіла людини, що займається, або забезпечити доступ людини у інвалідному візку до тренажера.

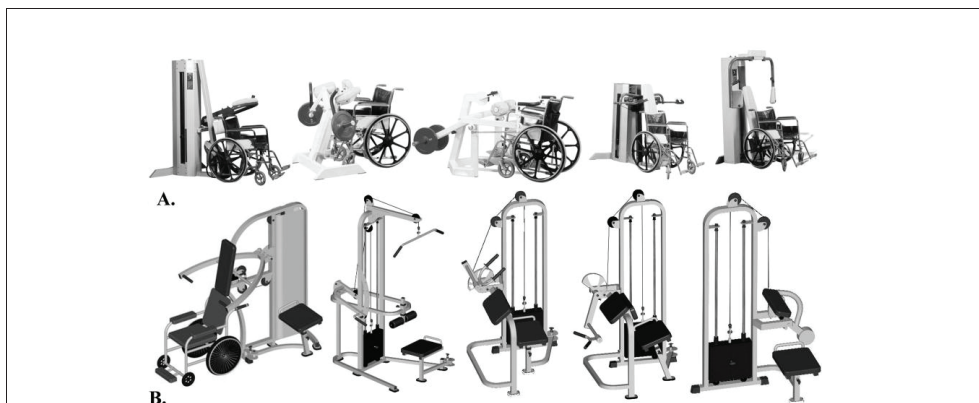


Рисунок 3: Силові тренажери полегшеного доступу для людей з обмеженими можливостями: А. Компанії “Atlantic”; В. Компанії “Vasil”



а) Велоергометр призначений для пацієнтів з обмеженням рухових функцій нижніх кінцівок і розрахований на реабілітацію плечового пояса і верхніх кінцівок; б) реабілітаційний велотренажер для верхніх та нижніх кінцівок; в) тренажер для активно-пасивної реабілітації нижніх кінцівок; г) професійний тренажер для тренування і розробки нижніх кінцівок, спеціально розроблений для дітей (8-18 років); д) професійний тренажер для поєднання тренування і розробки нижніх кінцівок з ФЕС (функціональної електростимуляцією) ніг; е) реабілітаційна бігова доріжка; ж) тренер ходьби; и) підтримуюча система із зняттям навантаження; к) вертикалізатор Easy Stand Evolv.

Рисунок 4: Кардіотренажери полегшеного доступу для людей з ОФМ

Серед найбільш поширених конструкцій кардіотренажерів для людей з ОФМ можна виділити три основні групи:

- велотренажери різноманітних конструкцій;
- реабілітаційні бігові доріжки або тренери ходьби;
- тренажери спроектовані на основі технології вертикалізації (рис. 4).

Тренажери усіх трьох груп призначені як для активної так і для пасивної реабілітації. Активний аспект полягає у тому, що користувач прикладає власні фізичні зусилля аби привести тренажер у дію. Пасивна дія тренажеру спрямована за допомогою двигуна на опрацювання м'язів частин тіла, що втратили рухову активність.

Найцікавішими та найбільш дієвими є тренажери з функцією “активної вертикалізації”. Ця технологія спрямована в першу чергу на психологічну реабілітацію, оскільки дозволяє людині прикованій до крісла-візка знаходитися у вертикальному положенні. Перші розробки вертикалізаторів були спрямовані на створення апарату для переміщення людей з ОФМ в вертикальному положенні (рис. 5). Пізніше з'явився вертикалізатор *Easy Stand Evolv*, що був виготовлений у США, та довго залишався єдиним у своєму роді. Його “активна вертикалізація дозволяє відновлювати функції верхніх і нижніх кінцівок. Одночасні навантаження на м'язи рук і ніг покращують рухову координацію і підвищують м'язовий тонус. Величезні переваги цього тренажера були високо оцінені багатьма лікарями. Вертикалізатор може бути забезпечений додатковими фіксаторами для користувача. Широке увігнуте сидіння і відкидні коліно-упори роблять процес пересаджування легким” [9]. На сьогоднішній день вже існують аналогічні, бюджетні, моделі інших виробників (рис. 5).



Щодо організації простору тренажерних зал: не останнє місце в розміщенні тренажерів відіграє організація тренувального процесу. Сучасні програми тренувань складені таким чином, що поперемінно чергують силові та

кардіо-тренування, тому розглянувши існуючі сучасні фізкультурно-оздоровчі споруди, можна виділити принаймні дві, а частіше три тренажерні зони.

- зону силових тренажерів;
- зону кардіотренажерів;
- зону сайклінгу (спінінгу).

Сайклінг – це сучасний, дуже ефективний вид групового тренування на велотренажерах, що може відбуватися з музичним супроводженням, тому потребує відокремленого приміщення та додаткової звукоізоляції.

Майже всі силові тренажери для людей з обмеженими фізичними можливостями спроектовані таким чином, що потребують під'їзду крісла візка лише з фронтальної сторони, тому простори зони силових тренажерів більш насичені обладнанням та займають менші площі (рис. 6). Між кардіотренажерами та деякими силовими тренажерами, що потребують пересідання (твістер, тренажер для пресу) для людей з ОФМ необхідно залишати простір, що дозволить розворот крісла-візка на 360 градусів (мінімум 185 см.) з обох сторін, аби зробити самостійне пересідання або пересідання з допомогою інструктора максимально зручним. Цей простір між тренажерами можна поєднувати зі смугою транзиту, що для тренажерних зал пристосованих для людей з ОФМ має становити мінімум 240 см., аби дозволити вільний рух користувачам у кріслах-візках одночасно у двох напрямках.

На рисунку 6 зображено чотири приклади організації просторів тренажерних зал пристосованих для людей з ОФМ, що користуються кріслами-візками. Перший варіант (варіант А) розрахований на використання виключно людьми з порушеннями функцій опорно-рухового апарату, та забезпечений мінімальним набором обладнання. Подібне облаштування простору можливо використовувати в великому багатоповерховому спортивному клубі в межах першого поверху в комбінації з роздягальнею для людей з ОФМ, коли нема можливості забезпечити доступ до тренажерних зал або роздягалень загального використання, що розміщуються в межах інших поверхів. Другий варіант пропонує організацію зони тренажерів для людей з ОФМ в вестибулі великого фізкультурно-оздоровчого клубу. Вразі облаштування подібної зони скорочується евакуаційний шлях людей з ОФМ.

Останній приклад демонструє організацію зони тренажерів для людей з ОФМ в просторі великої полі-функціональної зали фізкультурно-оздоровчого клубу. Зона має бути організована максимально близько до шляхів евакуації, а також роздягалень пристосованих для людей з ОФМ. Транзит в зоні перебування інвалідів має бути шириною 2,4 м, в інших зонах 1,5 м.

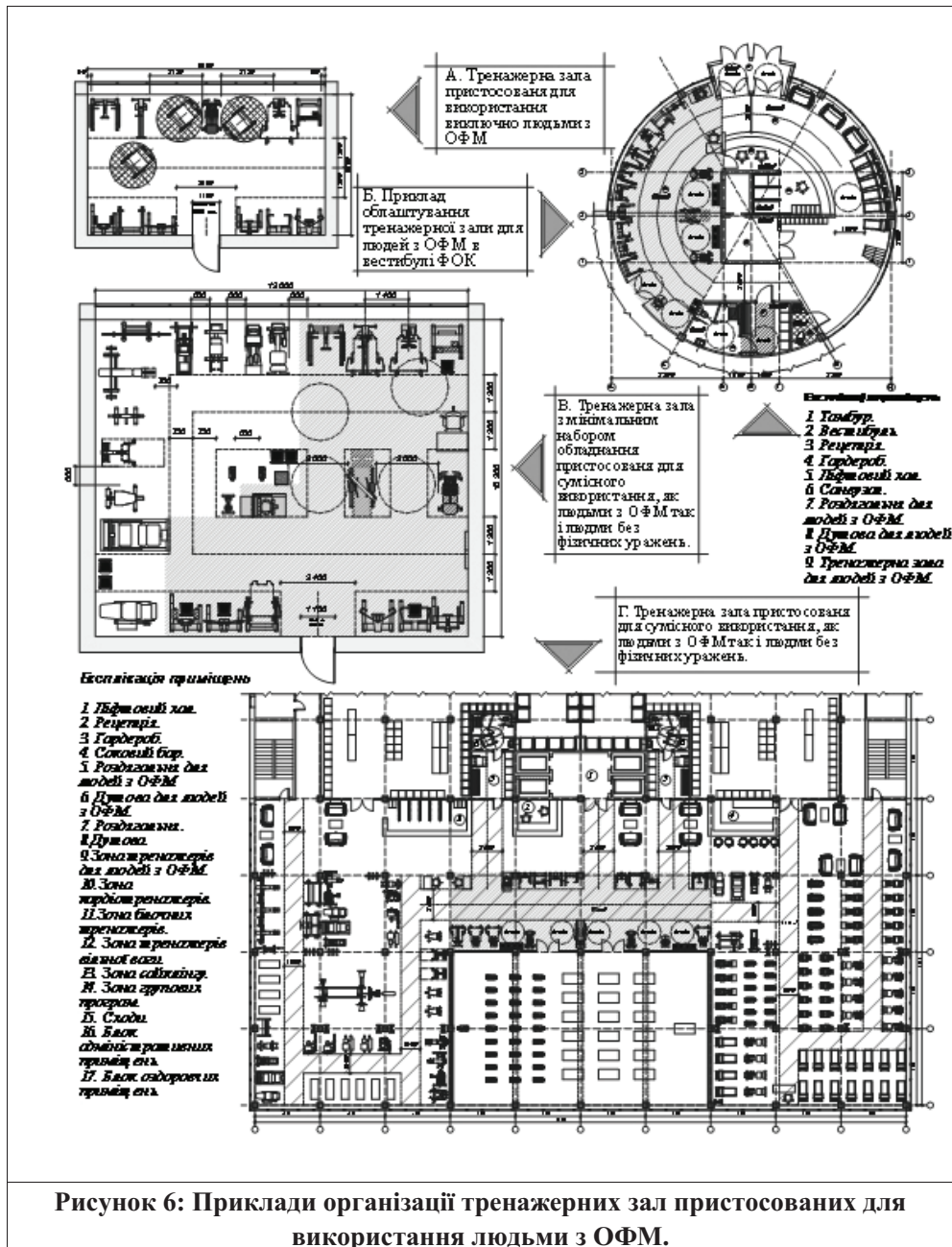


Рисунок 6: Приклади організації тренажерних зал пристосованих для використання людьми з ОФМ.

Деякі блоковані тренажери та тренажери вільної ваги (машина Сміта, кроссовер (блочна рама), чотирьох позиційна станція з блочною рамою) за своєю конструкцією не виключають можливості їх використання людьми з

ОФМ, їх розташування бажано наблизити до зони тренажерів пристосованих для використання людьми з ОФМ, аби урізноманітнити заняття. Транзит у зоні розташування подібних тренажерів пропонується збільшити до 2,4 м.

Усі запропоновані приклади просторів тренажерних зал сповідають ідею організації максимально зручного середовища, покликаного економити час, та зусилля людей з ОФМ. За допомогою достатнього транзиту забезпечується швидке та комфортне пересування між тренажерами. Лінійне розташування та достатня відстань між тренажерами дозволяє економію простору не дивлячись на зручний доступ. Вдале зонування, а саме наближення до шляхів евакуації, покликане забезпечити максимальну безпеку відвідувачів з обмеженими фізичними можливостями.

Література

1. Частные методики адаптивной физической культуры: Учеб. пособие для студ. высших и сред. проф. учеб. заведений, осуществляющих образоват. деятельность по спец. 022500 - Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) и 0323 - Адаптивная физическая культура / Л.В. Шапкова (ред.) — М. : Советский спорт, 2003. — 463с. : рис., табл. — (Физическая культура и спорт инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья).
2. Типовые правила создания равных возможностей для инвалидов. Штенгелов В. (пер.). — К.: Сфера, 1999. - (Вовлечение потребителей и членов их семей в систему охраны психического здоровья). — 9 – 17, 38 – 39.
3. Нормали планировочных элементов жилых и общественных зданий с учетом возможности использования их инвалидами. Государственный Комитет строительства, архитектуры и жилищной политики Украины, ОАО “КиевЗНИИЭП”. 1998 г. 85 стр. (Пособие по проектированию).
4. Доступність до об'єктів житлового та громадського призначення для людей з особливими потребами. Всеукраїнське громадське соціальне об'єднання “Національна асамблея інвалідів України”, Львівське обласне відділення українського фонду “Реабілітація інвалідів”. Методичний посібник. Київ, ДП “Видавництво “Соцінформ” 2004р.
5. СП 31–112–2004 Физкультурно-спортивные залы. Часть 1. Система нормативных документов в строительстве. — Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры им. П.Ф. Лесгафта (СПбГАФК) Росспорта и ФГУП «Научно-проектный институт учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых зданий». — М.: ФГУП

- ЦПП № 2005. – 299 с. – (свод правил по проектированию и строительству). – режим доступу.: <http://www.complexdoc.ru>
6. Офіційний сайт фінської компанії «Hur» з виробництва тренажерів полегшеного доступу для людей з обмеженими фізичними можливостями. – режим доступу.: <http://www.hur.fi/index.asp>
 7. Vasil. Производитель тренажеров №1./ официальный сайт компании по производству тренажеров. – режим доступу.: <http://www.vasilgym.com>
 8. Fitness Technology./ Офіційний сайт компанії виробника тренажерів. – режим доступу.: <http://www.newfit.ru>
 9. Easy Stand. / офіційний сайт фірми розробника сучасної апаратури для людей з обмеженими фізичними можливостями. – режим доступу.: <http://www.easystand.com>

Аннотация

В статье описано современное оборудование для обустройства тренажерных зал приспособленных для использования людьми с ограниченными физическими возможностями. Предложено несколько вариантов организации современных пространств для занятий физкультурой различных по конфигурации размеру и насыщенности оборудованием.

Ключевые слова: инвалиды, спортивные залы для инвалидов, тренажерные залы для инвалидов.

Annotation

The article describes the modern equipment for arranging a gym adjusted for use by people with disabilities. Proposed several options for modern spaces for physical training of different size and configuration of equipment saturation.

Keywords: people with disabilities, gym adjusted for use by people with disabilities.