

3. Dolbysheva N.H. (2015), "Neolympic sport as a social institution at the state level", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, no. 2(46), pp. 70–74.
4. Imas Ye.V. and Michuda Yu.P. and Yarmolyuk Ye.V. (2015), *Marketing v sporte: teoriya i praktika: monografiya* [Marketing in sport: theory and practice: the monograph is the ones], Olimp. lit., Kiev, Ukraine.
5. Kotler F. (2004), *Novye marketingovye tekhnologii: Metodiki sozdaniya genialnykh idey* [New marketing technologies: Methods for creating brilliant ideas], Translated by Vinogradova T. V. and Tsaruk L. L., Izdatelskiy Dom "Neva", St. Petersburg, Russia.
6. Lypchuk V.V. (2008), "*Marketynhovi analiz*" [Marketing analysis], Akademvydav, Kiev, Ukraine.
7. Imas Ie.V. and Matvieiev S.F. and Borysova O.V. (2015), "*Neolimpiyskiy sport*", [Neolympic sports], Olimp. lit., Kiev, Ukraine.
8. Prymak T. O. (2003), "*Marketynhovi komunikatsii*, [Marketing communications], Elha, Kiev, Ukraine.
9. Sereda N.V. (2016), "Marketing communications in the formation of a positive image of sports and sports organization of non-Olympic sports", *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni T.H. Shevchenka*, issue 139, vol. 2, pp. 266–270.
10. Romanenko O.O. (2013), "Integrated marketing communications: the essence, features and features", *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoho universytetu derzhavnoi podatkovoi sluzhby Ukrainy*, no.1, pp. 187–191.

УДК 615.851.3

Ольга Стасюк, Марія Мазепа

ЕРГОНОМІКА – ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР ФОРМУВАННЯ “УНІВЕРСАЛЬНОГО” СУСПІЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

Знання з ергономіки є важливою умовою у формуванні універсального середовища (дизайну) суспільства. Ними повинні володіти архітектори, проєктувальники, дизайнери а також фахівці, які працюють з людьми з особливими потребами. Сформульовано твердження, що універсальне середовище – це середовище як для людей з обмеженими можливостями, так і для звичайних осіб. Це середовище, яке спроектоване для всіх і кожного і для їх максимального комфорту. Описано принципи формування універсального середовища, керівництво якими є необхідним при його формування для забезпечення максимальної зручності та комфорту як для звичайних людей, так і для неповносправних осіб.

Ключові слова: ергономіка, неповносправні особи, універсальне середовище, ерготерапія, реабілітація.

Knowledge of ergonomics is an important condition in shaping the universal environment (design) of society. This knowledge must be owned by architects, designers, designers, and specialists working with people with special needs. The statement that the universal environment is an environment for people with disabilities, as well as for ordinary people. This is an environment that is designed for everyone and for their maximum comfort. The are described the principles of a universal environment, which are essential for its formation, in order to provide maximum comfort for ordinary people and for the disabled.

Keywords: Ergonomics, disabled people, university environment, ergotherapy, rehabilitation.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Підготовка фахівців з ерготерапії, яка розпочинається у вищих навчальних закладах України, передбачає засвоєння знань та умінь з ергономіки. Зокрема, оволодіння принципами формування універсального середовища (дизайну у зарубіжній літературі), яке є необхідним для забезпечення максимальної зручності та комфорту для неповносправних осіб. Середовище проживання (середовище життєдіяльності, предметно-просторове середовище, архітектурне середовище) – це оточення, в якому проживає або перебуває людина, тобто ті предмети (будівлі, елементи будівель, меблі, обладнання, зелені насадження, малі архітектурні форми, обробка тощо), які вона використовує і які впливають на характер її діяльності.

На сьогодні рівень інвалідизації жителів планети сягає показника в понад мільярд осіб або 15% [7]. Кількість інвалідів в Україні за останні 5 років зросла на 5,5% і на початок 2010 р. складала 2,7 млн осіб, або майже 6% загальної чисельності насе-

лення. За даними Державного комітету статистики України, на початок 1999 р. в Україні налічувалося понад 2,5 млн осіб офіційно визнаних інвалідами, тобто близько 5% усього населення країни. Якщо на початку 1990-х рр. загальна кількість інвалідів у країні становила трохи менше 3% населення (близько 1,5 млн осіб), то на 1 січня 2010 р. вона перейшла 6% рубіж і дорівнювала 2 млн 741 тис. Такі статистичні дані приблизно вдвічі менше за середньосвітовий оціночний орієнтир (10%). Така різниця поки що не знайшла чіткого пояснення, але важко уявити, що вітчизняна ситуація настільки відрізняється у кращий бік від загальносвітової, враховуючи реалії української економіки, екології, соціальної підтримки найбільш уразливих верств населення протягом останніх 10–15 років.

В Україні за даними Національної доповіді Міністерства соціальної політики України “Про становище інвалідів в Україні” станом на 1 січня 2013 р. чисельність осіб з інвалідністю становила 2 788 226 осіб або 6,1% від загальної чисельності населення, проти 5,3% у 2006 році. Таким чином, чисельність інвалідів станом на 1 січня 2013 р. на 293,0 тис. осіб більше порівняно з чисельністю інвалідів станом на відповідну дату 2006 р. В Україні за останні 10 років кількість дітей скоротилась майже на 20%, при цьому загальна чисельність дітей з інвалідністю щороку зростає на 0,5%.

Оскільки кількість неповносправних осіб невинно росте, необхідно шукати не лише шляхи їх реабілітації (відновлення здоров’я та працездатності особи), але й шляхи адаптації середовища до потреб неповносправних осіб.

Формування та реалізація державної політики щодо осіб з інвалідністю здійснюється на основі норм КУ, Конвенції, законів України “Про основи соціальної захищеності інвалідів України”, “Про реабілітацію інвалідів в Україні” та “Про соціальні послуги”, Державної цільової програми “Національний план дій з реалізації Конвенції про права інвалідів” на період до 2020 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 2012 р. № 706, та інших нормативно-правових актів, загальна кількість яких становить понад дві тисячі. Аналізувалися також і інші законодавчі матеріали [2, 3, 5, 6, 9].

Проте у вказаних законодавчих документах недостатня увага приділяється саме питанню створення так званого “універсального” середовища для комфортного життя як неповносправних, так і здорових людей. Розглядаються та запропоновані лише напрямки дотримання та реалізації певних архітектурних нюансів, формування безбар’єрного середовища саме для неповносправних осіб.

Важливим фактором впливу формування умов універсального середовища належить ергономіці – науці, що вивчає допустимі фізичні, нервові та психічні навантаження на людину в процесі праці, проблеми оптимального пристосування навколишніх умов виробництва для ефективної праці [1, 4, 8]. Ергономіка є складовою частиною ерготерапії.

Дана галузь суспільного життя в Україні перебуває лише на стадії початкового розвитку, що також у свою чергу, може бути причиною збільшення кількості неповносправних осіб.

Проте, ерготерапія та ергономіка широко застосовується у зарубіжних країнах. Велика кількість авторів присвятили цій галузі свої роботи і доводять її результативність (Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Sim MR; Koppelaar EI, Knibbe HJ, Miedema HS, Burdorf A.; Janki S, Mulder EE, IJzermans JN, Tran TC; Adam K, Gibson L, Cook M.). Велика увага приділяється вивченню ергономіки у Росії (Воробьева, Т. Ю.; Зінченко В.П.; Рунге, В. Ф. Манусевич Ю. П.; Адальчук В.В.).

Мета дослідження – визначити роль ергономіки у формуванні “універсального” середовища суспільства та його принципи для неповносправних осіб.

Методи й організація дослідження. В роботі використаний аналіз та узагальнення наукових джерел та всесвітньої інформаційної мережі Інтернет; документальний метод (нормативно-правові документи).

Результати досліджень. Аналіз та виокремлення специфічних особливостей такої категорії населення, як неповносправні особи, є важливим фактором в запровадженні соціально-економічних заходів відносно організації праці, планування міського середовища та житлового будівництва, а також виробництва промислових виробів.

Напрямки ергономічної роботи з організації праці неповносправних осіб визначаються двома принципами: використання наявних ресурсів працездатності та пошук шляхів підвищення працездатності. Для реалізації цієї проблеми необхідно визначити дефект і оцінити ступінь втрати тієї чи іншої функції організму. Саме цим питанням і займається ергономіка – наука, що вивчає допустимі фізичні, нервові та психічні навантаження на людину в процесі праці, проблеми оптимального пристосування навколишніх умов виробництва для ефективної праці. Комплексний підхід, характерний для ергономіки, дозволяє одержати всебічне уявлення про побутово-виробничий процес і тим самим відкриває широкі можливості для його удосконалення [1, 4, 8, 12].

Просторові аспекти цієї науки передбачають: планування робочого місця, раціональне розміщення у просторі матеріальних елементів виробництва, зокрема устаткування, технологічного та організаційного оснащення, а також робітника. Знання з ергономіки допомагають не лише в оптимізації робочого місця, але і в пристосуванні побутових умов життя до потреб неповносправних осіб, і не тільки. Ергономіка в цьому аспекті дозволяє виконати всі необхідні зусилля більш економно (з меншими затратами енергії), тобто до функцій неповносправних осіб пристосувати умови зовнішнього середовища.

Термін “універсальне середовище” є логічним продовженням розвитку ідей безбар’єрного середовища [10, 11, 13]. Універсальне середовище – це об’ємно-просторова організація середовища, метою якої є створення комфортних умов проживання людей незалежно від їх фізичних можливостей. Таким чином, універсальне середовище покликане вирішити проблему інтеграції людей з обмеженими можливостями в життя суспільства. Коли архітектори використовують принципи універсального середовища, вони, перш за все, створюють простір для людей з цілим спектром характеристик. Інвалідність – одна з них; середовище, створене для інвалідів, дає значні переваги іншим групам людей. Наприклад, пандуси, підземні переходи через дорогу, розраховані для спинальних хворих (на візках), стають більш комфортними для жінок або чоловіків з дитячими візочками, велосипедистів, людей, що перевозять вантажі [12, 14]. За кордоном аналогом поняття “універсальне середовище” є термін “універсальний дизайн”. Поняття “універсальний дизайн” було запроваджено американським архітектором Роналдом Мейсом в 80-х рр. XX ст. [12, 14, 15]. Ідея була підхоплена в Японії та кількох країнах Європи, особливо в галузі дизайну товарів і архітектури.

Отже, як вже зазначалось вище, універсальне середовище – це середовище як для людей з обмеженими можливостями, так і для звичайних осіб. Також при формуванні цього середовища враховуються численні зміни, які можуть статися протягом життя людини – наприклад, в періоди вагітності, каліцтва або немічності [9, 10]. Таке середовище має на увазі турботу про фізичний стан і психологічну зручність людей. Функціонування середовища, яке спроектоване для всіх і кожного, позбавляє неповносправну особу незручностей, які пов’язані з його зарахуванням до числа тих, які потребують спеціальної допомоги. Одним із прикладів універсального середовища є автоматичні двері при вході в будівлю, вона стає доступною для інвалідів на візках, дітей, людей похилого віку, або тих, у кого чимось зайняті руки. Таким чином, забезпечується однакова зручність для всіх груп людей, незалежно від фізичних можливостей.

Принципи універсального середовища (універсального дизайну):

1. Рівноправність у використанні. Предмети навколишнього середовища повинні бути призначені для використання людьми з різними фізичними можливостями.

2. Гнучкість у використанні. Середовище повинне відповідати широкому діапазону індивідуальних переваг і здібностей.

3. Просте та інтуїтивне використання. Середовище повинне дозволяти легко ним користуватися незалежно від досвіду, знань, мовних навичок або поточного рівня концентрації користувача.

4. Сприйняття інформації. Середовище має ефективно повідомляти необхідну інформацію користувачеві незалежно від оточуючих умов або від сенсорних здібностей користувача.

5. Терпимість до помилки. Середовище повинне мінімізувати ризики і несприятливі наслідки випадкових або ненавмисних дій.

6. Збереження фізичних сил. Середовище повинне використовуватися ефективно, зручно і з мінімальними витратами сил.

7. Розмір і місце для доступу і використання. Необхідно забезпечувати відповідний розмір і місце для доступу, досяжності, маніпулювання і використання середовища, незалежно від розміру та положення тіла або ступеня рухливості користувача.

Ергономічність середовища включає наступне: передбачати чітку зорову доступність при огляді важливих елементів середовища для будь-якого користувача в сидячому або стоячому положенні; забезпечити наявність всіх компонентів середовища в межах досяжності користувача в сидячому або стоячому положенні без втрати комфорту; передбачати різноманітність розмірів кисті руки і розмірів при захопленні; передбачати додатковий простір для використання допоміжних пристосувань або надання допомоги іншій людині.

Дані принципи є керівництвом для проектувальників універсального середовища, але й не тільки для них. Вони дозволяють забезпечувати найкраще поєднання параметрів, які відповідали б потребам максимального числа користувачів. Крім того, архітектори або проектувальники чи інші особи повинні також брати до уваги економічний, технічний, культурний і екологічні аспекти.

Висновок.

Визначено, що знання з ергономіки є важливою умовою у формуванні універсального середовища суспільства. Ними повинні володіти архітектори, проектувальники, дизайнери а також фахівці, які працюють з людьми з особливими потребами. Сформульовано твердження, що універсальне середовище – це середовище як для людей з обмеженими можливостями, так і для звичайних осіб. Це середовище, яке спроектоване для всіх і кожного і для їх максимального комфорту.

Описано принципи універсального середовища керівництво якими є необхідним при його формування для забезпечення максимальної зручності та комфорту як для звичайних людей, так і для неповносправних осіб.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження полягають у вивченні та розробці конкретних складових універсального середовища в першу чергу для неповносправних осіб з різними видами порушень (умов життя, місця праці, способу пересування та ін.) та їх поєднання і пристосування до запитів навколишнього середовища і суспільства загалом.

1. Воробьева, Т. Ю. Эргономика : метод. указания к практ. работам / Т. Ю. Воробьева. – Новочеркасск : ЮРГТУ, 2001. – 32 с.
2. Всемирная программа действий в отношении инвалидов. Принята резолюцией 37/52 Генеральной Ассамблеи ООН от 3 декабря 1982 г.

3. Всеобщая декларация прав человека. Принята резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 г.
4. Зинченко, В. П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды : учебник / В. П. Зинченко, В. М. Мунипов. – М. : Логос, 2001. – 356 с. – ISBN 5–94010–043–0.
5. Конвенция о правах ребенка. Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи ООН от 20 ноября 1989 г.
6. Международный пакт о гражданских и политических правах. Принята резолюцией 2200 А (XXI) Генеральной Ассамблеи ООН от 16 декабря 1966 г.
7. Про становище осіб з інвалідністю в Україні. Національна доповідь. Київ, 2013.- 198 с.
8. Рунге, В. Ф. Эргономика в дизайне среды : учеб. пособие / В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич. – М. : Архитектура-С, 2007. – 328 с.
9. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов. Принята резолюцией 48/96 Генеральной Ассамблеи ООН от 20 декабря 1993 г.
10. Степанов В.К., Стариков А.С. Предпосылки формирования архитектурной среды для спортсменов инвалидов // Вестник МГСУ. 2009. № 4. С. 87–91.
11. Степанов В. К. Универсальная среда обитания. Основные принципы. Архитектура и градостроительство. Реконструкция и реставрация / Степанов В. К., Стариков А. С. // Вестник МГСУ. – 2012.– № 9. – С. 39–43.
12. Carstens Diane Y. Site planning and design for the elderly., Van Nostrand Reinhold Company Inc., New York, 1985.
13. Conell B.R., Jones M.L., Mace R.L., Mueller J.L., Mullick A., Ostroff E., Sanford J., et.al., The Principles of Universal Design, Version 2.0, Raleigh, N.C.: Center for Universal Design, North Carolina State University, 1997.
14. Hougland J. David. Housing for the elderly., Van Nostrand Reinhold Company Inc., New York, 1985.
15. Wolfgang F.E. Preiser, Korydon H.Smith. Universal Design Handbook, The McGraw-Hill Companies, Inc, 2011.

References:

1. Vorobeva, T. Yu. (2001) *Эргономика : метод. указання к практ. роботам* – Novocherkassk : YuRHTU, – 32 s.
2. *Vsemirnaia prohramma deistviy v otnosheniy ynvalydov. Pryniata rezoliutsiei 37/52 Heneralnoi Assambley OON ot 3 dekabria 1982 h.*
3. *Vseobshchaia deklaratsiya prav cheloveka. Pryniata rezoliutsiei 217 A (III) Heneralnoi Assambley OON ot 10 dekabria 1948 h.*
4. Zynchenko, V. P. (2001), *Эргономика: chelovekooryentirovannoe proektyrovanye tekhniky, prohrammnykh sredstv y sredy : uchebnyk / V. P. Zynchenko, V. M. Munypov.* – М. : Lohos. – 356 s. – ISBN 5–94010–043–0.
5. *Konventsia o pravakh rebenka.* Pryniata rezoliutsiei 44/25 Heneralnoi Assambley OON ot 20 noiabria 1989 h.
6. *Mezhdunarodnyi pakt o hrazhdanskykh y polytycheskykh pravakh.* Pryniata rezoliutsiei 2200 A (XXI) Heneralnoi Assambley OON ot 16 dekabria 1966 h.
7. *Pro stanovyshche osib z invalidnistiu v Ukraini.* Natsionalna dopovid. Kyiv, 2013. – 198 s.
8. Runhe, V. F. (2007), *Эргономика в dizaine sredy : ucheb. posobyie / V. F. Runhe, Yu. P. Manusevych.* – М. : Arkhytektura-S, – 328 s.
9. *Standartnyie pravyla obespecheniya ravnykh vozmozhnostei dlia ynvalydov.* Pryniata rezoliutsiei 48/96 Heneralnoi Assambley OON ot 20 dekabria 1993 h.
10. Stepanov V.K., Starykov A.S. (2009), *Predposylky formirovaniya arkhytekturnoi sredy dlia sportsmenov ynvalydov // Vestnyk MHSU.* № 4. S. 87–91.
11. Stepanov V.K., Starykov A.S. (2012), *Unyversalnaia sereda obytania. Osnovnyie pryntsypy. Arkhitektura y hradostroytelstvo. Rekonstruktsiia y restavratsiia.* Vestnyk MHSU. №9. S. 39–43.
12. Carstens Diane Y. (1985), *Site planning and design for the elderly.*, Van Nostrand Reinhold Company Inc., New York.
13. Conell, B.R., Jones, M.L., Mace, R.L., Mueller, J.L., Mullick, A., Ostroff, E. and Sanford, J., et.al., (1997), *The Principles of Universal Design*, Version 2.0, Raleigh, N.C.: Center for Universal Design, North Carolina State University.
14. Hougland J. David. (1985), *Housing for the elderly.*, Van Nostrand Reinhold Company Inc., New York.
15. Wolfgang, F.E. Preiser, Korydon H.Smith. (2011), *Universal Design Handbook*, The McGraw-Hill Companies, Inc.