

УДК 331.101.1: 72.012 (075.8)

**А. Л. Рубцов,**

*старший науковий співробітник*

*Українського НДІ дизайну та ергономіки*

**В. О. Свірко,**

*директор Українського НДІ дизайну та ергономіки*

**О. В. Кардаш,**

*д.т.н., проф.*

*Національний авіаційний університет, Київ, Україна*

## СТАН НАЦІОНАЛЬНОЇ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ДИЗАЙНУ ТА ЕРГОНОМІКИ

Анотація: у статті розглянуті питання формування національної дизайн-ергономічної бази. Визначено стан вітчизняної нормативної бази з дизайну та ергономіки, що була розроблена за останні двадцять років, завдання та напрямки її гармонізації зі стандартами ЄС.

Ключові слова: дизайн, ергономіка, стандартизація.

**Постановка проблеми.** Відповідно до вимог ЄС пріоритетними напрямками стандартизації у галузі «людського чинника» є роботи з безпеки діяльності, екологічності продукції, розвитку інформаційних технологій, ресурсозбереження та якості продукції (з метою захисту прав споживачів). Ці напрямки безпосередньо пов'язані з професійною, а також побутовою діяльністю людини і не можуть ефективно розроблятися без урахування вимог дизайну та ергономіки.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Необхідність розроблення сучасних стандартів у сфері дизайну та ергономіки, їх гармонізація з міжнародними нормативними документами стає очевидною завдяки стандартизації процесів регулювання діяльності та її результатів у виробничо-технічній, торгово-економічній, соціальній та інших сферах ринкових відносин в усіх розвинених країнах, зокрема країнах-членах ЄС, що [1, 2,3, 4], власне, і визначає науково-прикладну значимість цих питань.

**Формулювання цілей статті.** Визначення стану, змісту і напрямків розвитку вітчизняної бази дизайн-ергономічних стандартів, питання їх гармонізації з міжнародними нормативними документами, а також допомога фахівцям зорієнтуватися у чинній нормативній базі з дизайну та ергономіки, врахування змісту стандартів у навчальному процесі.

**Виклад основного матеріалу.** Потреба в активізації розроблення нових стандартів стала вкрай актуальною у зв'язку з підписанням Угоди про

асоціацію нашої країни з Європейським Союзом. Більшість експертів з цього питання одною з головних проблем цієї угоди називають невідповідність нормативної бази України чинним нормативним документам ЄС. Між тим роботи з дизайн-ергономічної стандартизації активно ведуться в Україні, починаючи з кінця дев'яностих років минулого століття. Так метою «Програми комплексної стандартизації в галузі дизайну та ергономіки на 1997–2002 рр.», розробленої і реалізованої Українським НДІ дизайну та ергономіки, було «створення та розвиток нормативної бази в сфері дизайну та ергономіки, її гармонізація з міжнародними стандартами, впровадження вимог директив Європейського Союзу, що стосуються цієї сфери, поліпшення якості продукції та її конкурентоспроможності, підвищення якості середовища життєдіяльності людини, поліпшення умов і безпеки трудової діяльності». В рамках цієї програми було заплановано і здійснено розроблення пакету стандартів, що він забезпечував би дизайн-ергономічне проектування промислових виробів і методику оцінювання (експертування) їхньої якості.

Починаючи з середини дев'яностих років, спеціалістами УкрНДІ дизайну та ергономіки за участі провідних дизайнерів України було розроблено більше двадцяти національних стандартів у сфері дизайну та ергономіки і близько сімдесяти гармонізовано з європейськими та міжнародними. Ця робота продовжується. Зазначена нормативна документація постійно застосовується у роботі дизайнерів, ергономістів, проектувальників, інших фахівців і повинна бути відображена в навчальному процесі. Не зважаючи на те, що більшість вимог стандартів мають рекомендаційний характер, вони ефективні у якості необхідної інформації, наприклад під час проектування промислових виробів, робочих місць, засобів візуальної інформації, об'єктів середовища. Адже висока спожиткова якість проєктованих об'єктів недосяжна без урахування вимог дизайну та ергономіки. Це також означає, якщо не дотримуватися цих вимог, то, не зважаючи на підписання будь-яких угод, європейський ринок для вітчизняної продукції фактично буде закритий. Між тим життя показує, що надання стандартам чинності зовсім не означає їхнього автоматичного поширення на практичну діяльність хоча б тому, що далеко не всі фахівці обізнані про існування цих документів.

Щоб уникнути цього, по-перше необхідне ознайомлення з існуючою нормативною базою за програмами відповідних спеціалізацій у навчальних закладах, а по-друге – доцільна популяризація як нових нормативних документів, так і стандартизації взагалі, бо це не тільки економічно вигідно, а є одним з проявів правового суспільства, побудови якого ми прагнемо. З цією метою охарактеризуємо проведені в Україні роботи з дизайн-ергономічної

стандартизації та її певний результат – існуючу на сьогодні базу дизайн-ергономічної нормативної документації.

В перші роки незалежності в Україні як спадок від Радянського Союзу були чинними 64 стандарти переважно у сфері ергономіки. 21 з них діяли у цивільній сфері, а інші 43 – у військовій. Природно, що національних стандартів України ще не існувало. Не було серед них й жодного суто дизайнерського стандарту. Системну роботу з формування вітчизняної дизайн-ергономічної нормативної бази було розпочато, відповідно до зазначеної вище Програми комплексної стандартизації, з розроблення **основоположних дизайн-ергономічних документів**.

Починаючи з 1994 року, УкрНДІ дизайну та ергономіки розроблено три термінологічних стандарти: ДСТУ 2429-94 «Система "людина-машина". Ергономічні та техніко-естетичні вимоги. Терміни та визначення», ДСТУ 3899-99 «Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення» і ДСТУ 3899:2013 «Дизайн та ергономіка. Терміни та визначення основних понять». Останній документ, який тільки що набув чинності, має комплексний характер і розповсюджується на широкий діапазон завдань. Відтак ДСТУ 2429 і ДСТУ 3899 вже не діють. На прикладі цих стандартів становиться очевидно, що життя нормативного документу недовге. Кожен стандарт повинен переглядатися хоча б раз у п'ять років. Отже, робота над стандартом не закінчується навіть після набуття ним чинності.

Одразу після ДСТУ 3899 були розроблені найбільш затребувані у ті роки стандарти: загально-технічний ДСТУ 3943-2000 «Дизайн і ергономіка. Склад, виклад та зміст документації» та організаційно-методичний ДСТУ 3944-2000 «Дизайн і ергономіка. Правила виконання дизайн-ергономічних робіт під час розроблення та поставлення продукції на виробництво». Таким чином був започаткований системний принцип національної стандартизації у сфері дизайну та ергономіки, в основу якого покладено саме ці три основоположні нормативні документи.

Подальше розроблення національних дизайн-ергономічних стандартів базувалось на принципі «першочергової необхідності». Іншими словами, розроблювалися ті документи, які були необхідні для забезпечення потреб дизайн-ергономічного забезпечення промислового комплексу і розроблення яких фінансувалося. Але "надзавданням" кожної розробки було підвищення якості вітчизняної промислової продукції, рівня її спожиткових властивостей.

Значна кількість розроблених національних стандартів стосується **вимог** до різних об'єктів дизайну та ергономіки. Вимоги, що встановлюють ці стандарти, рекомендуються до використання у технічних завданнях на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки, під час дизайн-ергономічного

проектування, оцінювання промислових виробів, у довідковій, навчальній, методичній літературі. Так ДСТУ 7251:2011 «Дизайн і ергономіка. Вимоги з дизайну та ергономіки. Номенклатура і порядок вибору» установлює номенклатуру і порядок вибору вимог дизайну та ергономіки для їхнього регламентування в нормативній і технічній документації. ДСТУ 7234:2011 «Дизайн і ергономіка. Обладнання виробниче. Загальні вимоги дизайну та ергономіки» доповнює положення ДСТУ 7251 в частині встановлення вимог до виробничого обладнання. Ці стандарти загального призначення, що встановлюють дизайн-ергономічні вимоги та правила їх вибору для всіх промислових виробів.

Є велика група стандартів, що встановлюють загальні **вимоги дизайну та ергономіки до окремих видів об'єктів**. Вимоги до багатьох видів об'єктів було унормовано ще стандартами Радянського Союзу. Ці нормативні документи застаріли не тільки за формою, але й за деякими характеристиками. Тому фахівці УкрНДІ дизайну та ергономіки долучилися до Програми перегляду чинних в Україні міждержавних стандартів (ГОСТ), розроблених до 1992 року, та приведення їх у відповідність до Угоди про технічні бар'єри у торгівлі в часті дизайн-ергономічної документації. В ході реалізації цієї Програми відбувалася не тільки зміна термінології, а й актуалізація чинного фонду нормативних документів, тобто їхня гармонізація з вимогами стандартів, розроблених останнім часом, у тому числі – міжнародних та європейських. Наразі актуалізовано понад п'ятнадцять ГОСТ у сфері дизайну та ергономіки.

Значна група розроблених національних стандартів стосується **номенклатури дизайн-ергономічних показників якості** промислової продукції. ДСТУ 3963-2000 установлює класифікацію і типову номенклатуру дизайнових і ергономічних показників якості побутових машин та приладів і методичні рекомендації щодо їхнього застосування для оцінювання якості продукції. ДСТУ 4055-2001 установлює типову номенклатуру дизайнових і ергономічних показників якості продукції виробничо-технічного призначення, а також містить методичні рекомендації щодо розроблення розгорнутої та конкретної номенклатури показників якості та їхнього застосування для оцінювання якості продукції. Цей стандарт доповнює положення ДСТУ 3963, враховуючи специфіку продукції виробничо-технічного призначення, застосуванням відповідних показників.

Для того, щоб перевірити, чи виконуються дизайн-ергономічні вимоги до певного виду промислової продукції, закладені під час її проектування та вироблення, розроблюються стандарти, що встановлюють достовірні **методи контролювання якості виробів**. Зокрема, ДСТУ 4513:2006 установлює загальний порядок розроблення та нормування колірному асортименту, а також

розроблення, виготовлення, атестації, затвердження та застосування стандартних зразків кольору матеріалів і покриттів. До речі, він був розроблений з метою можливості унормування кольорів державного прапора України одночасно з ДСТУ 4512:2006 «Державний прапор України. Загальні технічні умови».

Не завжди можна визначити якість продукції вимірюванням якихось показників. Так відомо, що прекрасне взагалі не підлягає вимірюванню. Тому для визначення дизайн-ергономічних показників якості переважно застосовують експертні методи. ДСТУ 7247:2011 установлює зміст основних робіт під час виконання дизайн-ергономічної експертизи якості побутових машин і приладів і продукції виробничо-технічного призначення на основі визначення: основних компонентів структури дизайн-ергономічної експертизи; кількості, порядку і змісту операцій, виконуваних під час дизайн-ергономічної експертизи; типової процедури виконання комплексної експертизи. Сумісне застосування цього стандарту із ДСТУ 3963 або ДСТУ 4055 дозволяє проводити дизайн-ергономічну експертизу якості промислової продукції за певною номенклатурою визначених показників порівнянням їх реальних значень із базовими значеннями показників.

Наразі розроблено чотири стандарти з серії дизайн-ергономічного експертування щодо правил оцінювання рівня якості промислової продукції. Вони установлюють основні положення і правила експертного оцінювання естетичного, ергономічного та функційного рівня якості побутових машин і приладів, продукції виробничо-технічного призначення. Два з них – щодо основних положень і оцінювання естетичного рівня якості – вже діють.

**Гармонізація національних стандартів** з міжнародними та європейськими в Україні почала виконуватися відповідно до Указу Президента України від 14.09.2000р. № 1072/2000 «Про програму інтеграції України до Європейської Спільноти». Гармонізація стандартів у сфері ергодизайну здійснювалася в основному згідно з Директивами ЄС щодо машин. Нагадаємо: директиви Європейського Союзу – це законодавчий акт, що встановлює обов'язкові вимоги до продукції в процесі проектування, виготовлення, реалізації та утилізації. В той же час, законодавство Європейського Союзу залишає за членами ЄС право на розроблення власних механізмів виконання Європейських Директив з більш суворими правилами. Гармонізація з міжнародними стандартами ISO (Міжнародна організація по стандартизації) та ІЕС (Міжнародна електротехнічна комісія) також має відбуватися з дотриманням цих вимог. На сьогодні фахівцями УкрНДІ дизайну та ергономіки гармонізовано більше ніж 70 міжнародних і європейських стандартів. В рамках однієї статті неможливо докладно охарактеризувати дизайн-ергономічну

нормативну базу. Простий перелік розроблених чинних документів займає декілька сторінок. Втім докладно питання дизайн-ергономічної стандартизації викладено у публікаціях останніх років [4, 5, 6]. Будь-який дизайн-ергономічний стандарт можна замовити і отримати в Головному фонді нормативних документів ДП “УкрНДНЦ”.

### **Висновки**

Вітчизняна дизайн-ергономічна нормативна документація на сьогодні у цілому забезпечує потреби господарського комплексу. Але з підписанням Угоди про асоціацію з ЄС, все більш актуальним стає питання оновлення національних стандартів в галузі дизайну і ергономіки, їх гармонізації з міжнародними та європейськими (стандартами ISO і EN), впровадження змісту дизайн-ергономічних нормативів в процесі підготовки та перепідготовки фахівців для вітчизняної промисловості.

### Література

1. Даниленко В.Я. Дизайн України і світовому контексті художньо-проектної культури. – Харків: ХДАДМ, Колорит, 2005. – 280 с.
2. Голобородько В. Ергономіка для дизайнерів. – Харків: ХДАДМ, 2012. – 378 с.
3. Ергодизайн: основи методології і практики / В.Свірко, В.Голобородько, А.Рубцов та ін. – Київ: Школа, 2011. – 270 с.
4. Нормативне забезпечення дизайн-ергономічної діяльності / Під ред. Свірка В.О. – Київ: УкрНДІ ДЕ НАУ, 2012. – 160 с.
5. Свірко В.О., Рубців А.Л., Бойчук О.В. та ін. Дизайнерська діяльність: стандарти і розцінки. – Київ: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2013. – 232 с.
6. Свірко В.О., Бойчук О.В., Голобородько В.М. та ін. Дизайнерська діяльність: стан і перспективи. – Київ: УкрНДІ ДЕ НАУ, 2014. – 171 с.

### Анотація

В статье рассмотрены вопросы формирования национальной дизайн-эргономической базы. Определены состояния отечественной нормативной базы дизайна и эргономики которая была разработана за последние двадцать лет, задания и направления ее гармонизации из стандартами ЕС.

Ключевые слова: дизайн, эргономика, стандартизация.

### Abstract

Questions of formation of national design - ergonomic base are considered in article. The condition of domestic normative base on design and ergonomics which has been developed for last twenty years, tasks and directions of its harmonization with standards of EU are determined.

Keywords: design, ergonomics, standardization.