



УДК 687.1:004

WAS IST INTELLIGENTE BEKLEIDUNG?

Studentin A.D. Ivanyshena, Gr. BPD-14
Wissenschaftliche Betreuerin, Sprachdozentin T.M. Ketova
Kyiver nationale Universität für Technologie und Design

Ziel und Aufgaben. In der Zeit des raschen technischen Fortschritts herrschen im Leben der Menschen immer mehr die Informationstechnologien, die alle Bereiche der Menschenexistenz gewinnen. Ständig werden zahlreiche Gadgets entwickelt, die unser Leben verändern, erleichtern und sicherer machen. Dazu kann man unter anderen auch die so genannte „intelligente Bekleidung“ zählen.

In unserer Forschung möchten wir die neuesten Entwicklungstendenzen von intelligenter Bekleidung untersuchen, den Nutzen und die Vorteile solcher Kleidung bestimmen.

Forschungsobjekt und -gegenstand. Als Objekt der Forschung gilt die so genannte intelligente Bekleidung und als Untersuchungsgegenstand betrachten wir verschiedenen Smart-Materials.

Wissenschaftliche Novität und praktische Bedeutung von erhaltenen Ergebnissen. Es ist bestimmt, wie durch verschiedenen Smart-Materials der Kleidung die neuen Eigenschaften in der Sphäre von Gestaltung, Veredlung und Verwendung gegeben werden können, als auch welchen Verfahren man nämlich die Aufmerksamkeit der Mode-Designer und Konfektionsfachleute besonders stark schenken soll.

Forschungsergebnisse. Der Handel mit Kleidung ist ein Multi-Milliarden-Geschäft. Allein mit Sportbekleidung werden in Deutschland jährlich fast zwei Milliarden Euro umgesetzt. Kombiniert man die Kleidung mit intelligenten elektronischen Systemen, entsteht ein faszinierender Zukunftsmarkt: Smart Clothing.

Das Shirt misst die Herzfrequenz und wird es beim Joggen kühl und dunkel, schalten sich automatisch Licht und Heizung in den Fasern ein. Der Schuh freut sich über die hohe Schrittfrequenz und überträgt die Daten automatisch an die App.

Die größten Chancen neben dem Sport liegen im Gesundheitswesen. Grundlage ist die ständige, unkomplizierte Überwachung der Atem- und Herzfunktion sowie vieler weitere Körperwerte. Immer präzisere Daten werden helfen, viele Leben zu retten. [2]

In der digitalisierten Welt verlässt Technik zunehmend das Display und die herkömmlichen Geräte, und fügt sich stattdessen mehr und mehr in den Alltag ein. Nun ist sie dabei, Ihren Kleiderschrank zu erreichen: Smart Clothing heißt ein neuer Zukunftstrend, der Kleidung und Technologie vereinen möchte. Der Verkauf solcher so genannten Wearables soll laut Prognose des Internet-Statistik-Portals Statista bis 2019 auf 8,4 Millionen Kleidungsstücke jährlich ansteigen. Neben großen Unternehmen wie Google, die in ihrem Jaquard Project mit Modemarken wie dem Jeans-Hersteller Levi und dem Sportswear-Anbieter Under Armour kooperieren, basteln auch zahlreiche Start-ups und junge Modedesigner an neuen Ideen für die intelligente Kleidung der Zukunft. [5]

In Berlin arbeiten Designer und Forscher an der Zukunft der Kleidung. Die glänzenden Metallfäden im Stoff der Jacke bilden eingenähte Schaltkreise. Sie leiten Informationen durch das Textil – eine Fähigkeit, die irgendwann Leben retten soll. Wenn sich der Träger ans Herz fasst oder die Ärmel zieht, wählt das Smartphone automatisch eine vorher festgelegte Notfallnummer.

Bereits viele Male haben Wissenschaft und Industrie in den vergangenen 15 Jahren die Ära der interaktiven Kleidung ausgerufen. 2005 beispielsweise stellte der Elektronikhersteller Philips auf der Internationalen Funkausstellung sogenannte „photonische Textilien“ vor. Bestückt mit LEDs und Sensoren prophezeite Philips den leuchtenden Stoffen viele Einsatzfelder – etwa als schillerndes Kommunikationsmittel direkt am Körper. Doch trotz



aller Erwartungen blieb die digitale Revolution am Kleiderbügel bislang aus. Noch immer lassen sich die T-Shirts durchschnittlicher Konsumenten nicht als Displays verwenden und messen weder Blutdruck noch Muskelaktivität.

Wissenschaft und Industrie unterscheiden dabei grundsätzlich zwischen Wearables und technischen Textilien. Wearables sind das, was man als smarte Kleidungsstücke bezeichnen würde. Aber auch Gadgets aus Textil gehören dazu. [1]

Lisa Lang, Gründerin des Berliner Fashiontech - Labels ElektroCouture, arbeitet schon seit längerem mit LED und designte beispielsweise eine Jacke mit den Lampen am Rücken.

Der Clou dabei: Das Kleidungsstück reagiert auf Textnachrichten. Schickt man der Jacke etwa den Befehl #rainbow, beginnen die Leuchten, in Regenbogenfarben zu blinken.

Die belgische Designerin Jasna Rok erstellt Outfits, die Emotionen transportieren. Die futuristischen Aufsätze auf den Klamotten sind über Sensoren mit dem Gehirn verbunden und bewegen sich entsprechend. Bei einem Vorgängermodell passte sich das Kleid farblich der Gefühlslage des Trägers an - je nachdem, ob dieser konzentriert, frustriert oder entspannt ist. [4]

Sensoren - integriert in Sportkleidung oder im Kampfanzug - überwachen die Körperfunktionen. Ebenso lassen sich Funkmodule, Displays und piezoelektrische Stromgenerator bereits in Textilien, auch Smart Clothes genannt, integrieren. Nur für das Speichern des Stroms mussten in den ersten Prototypen bisher herkömmliche Lithium-Ionen-Akkus oder kleine Knopfzellen verwendet werden. Einen eleganteren Weg schlugen nun Entwickler von der Drexel University in Philadelphia vor. Ihnen gelang es, Fasern aus Leinen und Viskose zu flexiblen Superkondensatoren zu verwandeln, die sich sogar mit einer Strickmaschine verarbeiten lassen.

Zusammen mit Militär - Forschern von der United States Naval Academy in Annapolis wollten die Forscher eine flexible Komposit - Faser fertigen, die möglichst hohe Kapazitätswerte aufweist. Dazu wählten sie poröse Mikropartikel aus Aktivkohle. Diese lagerten sie mit Hilfe chemischer Lösungsmittel in die Oberfläche von Fasern aus Baumwolle, Leinen, Bambus oder Viskose ein. Abhängig von den experimentellen Randbedingungen - Dauer, Temperatur, Druck, Konzentration der verwendeten Lösungen - konnten die Aktivkohle - Partikel mehr oder weniger gut in die Fasern integriert und die einzelnen Fasern zu dickeren, strickbaren Garnen verbunden werden. Die Verarbeitung mit einer handelsüblichen Strickmaschine belegte, dass sie mit weiteren Verbesserungen für eine Massenfertigung taugen. [3]

Folgen. Weist dieses Forschungsfeld eine große Dynamik auf, so dass Stromausbeuten von Minikraftwerken und Kapazitäten von Stromspeichern weiter gesteigert werden könnten.

Die junge Designerin hat ein Shirt entwickelt, das mit in den Stoff eingearbeiteten Solar-Panels Strom produziert. Bei strahlendem Sonnenschein können die dünnen Solarzellen etwa 1 Watt erzeugen. Damit kann ein Smartphone innerhalb weniger Stunden aufgeladen werden. Egal ob Handy, Tablet, Kamera oder Navi, alle Geräte, die sich per USB anschließen lassen, kann das Solar-Shirt aufladen. Die Produktion für den Verkauf des Solar - Shirts soll schon bald beginnen.

Die Kleidung dient nicht nur dem Nutzen des Menschen, sondern befriedigt auch seine ästhetischen Bedürfnisse. Sie schützt vor Kälte, Hitze, Verletzungen, moderne Kleidung kann sogar ihren Träger retten, und daran wird jeder Mensch eine wahre Freude haben.

Ключові слова. *intelligente Bekleidung, elektronischen Systemen, Smart Clothing, Sensoren.*

QUELLEN

1. Ciesielski R. Wie intelligente Kleidung unser Leben verbessern soll [Electronic resource] / Rebecca Ciesielski // Tagesspiegel. 2017. – URL: <http://digitalpresent.tagesspiegel.de/wie-intelligente-kleidung-unser-leben-verbessern-soll>

2. Intelligente Kleidung – so könnte Smart-Clothing unseren Alltag verändern [Electronic resource] / Messe München. 2018. – URL: https://www.ispo.com/knowhow/id_78814738/intelligente-kleidung-so-koennte-smart-clothing-unseren-alltag-veraendern.html

3. Löffken J.O. Gestrickte Stromspeicher [Electronic resource] / Jan Oliver Löffken // Das Physikportal. 2014. – URL: http://www.prophysik.de/details/news/6924361/Gestrickte_Stromspeicher.html

4. So intelligent wird die Kleidung der Zukunft: Sieben Trends von der Messe "Fashiontech" [Electronic resource] / Südkurier. 2018. – URL: <https://www.suedkurier.de/nachrichten/panorama/So-intelligent-wird-die-Kleidung-der-Zukunft-Sieben-Trends-von-der-Messe-Fashiontech;art409965,9091886>

5. Ullrich A. Smart-Clothing – vernetzte Mode mit Chip [Electronic resource] / Anna Ullrich // Women'sHealth. 2015. – URL: <https://www.womenshealth.de/artikel/smart-clothing-vernetzte-mode-mit-chip-139993.html>

UDC 7.05:004.92

THE ROLE OF GRAPHIC DESIGN IN MODERN WORLD

Stud. O.Y. Dziublik, gr. BDR3-17

Language and scientific supervisor

associate professor I.Y. Burlaka

Kyiv National University of Technologies and Design

Design has always played an important role in the society and in the world in general. Graphic design has pervaded all spheres of life and a lot of people don't even suspect it. Others just do not draw their attention to this subject or even sometimes underestimate the role played by graphic design.

One can not deny that there is a great need of graphic designers today because of the constantly evolving and developing industry. Design affects social structures, cultural identity, economies, environments and cultural development. That is why the question 'why graphic design is so important nowadays' is of current interest today.

The aim of the thesis is to explain the role of graphic design in modern world.

The tasks are to study the functions of graphic design, overview the spheres the graphic design covers, to clarify how exactly design affects our life.

The study object is graphic design and its role.

Among **the methods** used there methods of comparison, analyzation, generalization and description. We have given various examples to different points.

The scientific novelty of the presented work is that we have improved the general understanding of people of this topic.

There a lot of branches of design industry. They are: industrial, transport, interaction, web, architecture, interior, future, clothing, accessories, sound, eco, image, art, deco and graphic design. All of these forms of design (and graphic one mostly) have become an integral part of modern life. If you ask the head of any enterprise what benefit brings the graphic design to their company, the answer will certainly be the company (form) style, logo, commercials and packaging. However, can the design increase the labor productivity? Or even change, for example, the thoughts and opinions of people on different subjects? The answer is definitely 'yes'.

Graphic design is actually able to solve a lot of problems and issues. It has a lot of functions. The main three of them are: 1) distinction, 2) informative function, 3) emotional impact.