



**Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија
Факултет за природни и технички науки**

**University „Goce Delcev“, Stip, Macedonia
Faculty of Natural and Technical Sciences**

UDC: 622:55:574:658

ISSN: 185-6966

Природни ресурси и технологии Natural resources and technology

Број 8
No 8

Година VIII
Volume VIII

Ноември 2014
November 2104

**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ**

UDC 622:55:574:658

ISSN 185-6966



**Природни ресурси и технологии
Natural resources and technology**

**ноември 2014
november 2014**

**ГОДИНА 8
БРОЈ 8**

**VOLUME VIII
NO 8**

**UNIVERSITY “GOCE DELCEV” – STIP
FACULTY OF NATURAL AND TECHNICAL SCIENCES**

ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И ТЕХНОЛОГИИ NATURAL RESOURCES AND TECHNOLOGY

За издавачот:

Проф. д-р Зоран Панов

Издавачки совет

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Зоран Панов
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Мирјана Голомеова
Проф. д-р Благој Голомеов
Проф. д-р Зоран Десподов
Проф. д-р Дејан Мираковски
Проф. д-р Кимет Фетаху
Проф. д-р Ѓорѓи Радулов

Editorial board

Prof. Saša Mitrev, Ph.D
Prof. Zoran Panov, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D
Prof. Blagoj Golomeov, Ph.D
Prof. Zoran Despodov, Ph.D
Prof. Dejan Mirakovski, Ph.D
Prof. Kimet Fetahu, Ph.D
Prof. Gorgi Radulov, Ph.D

Редакциски одбор

Проф. д-р Зоран Панов
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Мирјана Голомеова
Проф. д-р Благој Голомеов
Проф. д-р Зоран Десподов
Проф. д-р Дејан Мираковски

Editorial staff

Prof. Zoran Panov, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D
Prof. Blagoj Golomeov, Ph.D
Prof. Zoran Despodov, Ph.D
Prof. Dejan Mirakovski, Ph.D

Главен и одговорен уредник

Проф. д-р Мирјана Голомеова

Managing & Editor in chief

Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D

Јазично уредување

Даница Гавриловска-Атанасовска
(македонски јазик)

Language editor

Danica Gavrilovska-Atanasovska
(macedonian language)

Техничко уредување

Славе Димитров
Благој Михов

Technical editor

Slave Dimitrov
Blagoj Mihov

Редакција и администрација

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип
Факултет за природни и технички науки
ул. „Гоце Делчев“ 89, Штип
Р. Македонија

Address of the editorial office

Goce Delcev University - Stip
Faculty of Natural and Technical Sciences
Goce Delcev 89, Stip
R. Macedonia

СОДРЖИНА

Николинка Донева, Марија Хаџи Николова, Стојанче Мијалковски, Горан Сирачевски КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА ТЕХНОЛОГИИТЕ ЗА ИЗРАБОТКА НА УСКОПИ ВО РУДНИЦИТЕ ЗА ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА	5
Стојанче Мијалковски, Зоран Десподов, Дејан Мираковски, Марија Хаџи-Николова, Николинка Донева МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ИЗРАБОТКА НА ЕКОНОМСКА ОЦЕНКА ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ОПРАВДАНОСТА ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЈА НА РУДНО НАОЃАЛИШТЕ.....	19
Ванчо Аџиски МОЖНОСТИ ЗА СИМУЛИРАЊЕ НА ЕФЕКТОТ НА РЕВЕРСИРАЊЕ НА ЧАДОТ И ПОЖАРНИТЕ ПРОДУКТИ СО ПОМОШ НА CFD СОФТВЕР ВО РУДНИЦИТЕ ЗА ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА	31
Тена Шијакова-Иванова, Блажо Боев МИНЕРАЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА РУТИЛОТ ОД БОНЧЕ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	43
Тена Шијакова-Иванова, Војо Мирчовски МИНЕРАЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА АМАЗОНИТОТ ОД ЧАНИШТЕ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	51
О. Спасовски, Д. Спасовски ФИЗИЧКО-МЕХАНИЧКИ И МИНЕРАЛОШКО- ПЕТРОГРАФСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА БАЗАЛТИТЕ ОД ЛОКАЛИТЕТОТ ЕЖЕВО БРДО, ИСТОЧНА МАКЕДОНИЈА	59
Војо Мирчовски, Тена Шијакова Иванова, Ѓорги Димов ХИДРОГЕОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА МИНЕРАЛНА ВОДА И ГАС СО ₂ ВО СЕЛО РИБАРЦИ, ОПШТИНА НОВАЦИ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	71

Виолета Стојанова, Гоше Петров, Виолета Стефанова ПРИМЕНА НА ФОРАМИНИФЕРИТЕ ЗА ДЕФИНИРАЊЕ НА УСЛОВИТЕ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	83
Шабан Јакупи, Мирјана Голомеова, Афродита Зенделска ВЛИЈАНИЕТО НА ТЕМПЕРАТУРАТА ВРЗ ОСТАНУВАЊЕТО НА ЈОНИ НА СО И NI ОД ВОДЕНИ РАСТВОРИ СО КЛИНОПТИЛОЛИТ	95
Валентина Кашуба СОСТОЈБИ СО ОТПАДНИТЕ БАТЕРИИ ВО Р. МАКЕДОНИЈА	105
Петар Намичев, Екатерина Намичева ТРАДИЦИОНАЛНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА СОКАКОТ КАКО УРБАН ЕЛЕМЕНТ НА МАКЕДОНСКИОТ ГРАД ВО 19 ВЕК.....	115
Петар Намичев, Екатерина Намичева ПРОСТОРНИ ОСОБЕНОСТИ НА ТРАДИЦИОНАЛНАТА КУЌА ВО ШТИП ВО 19 И ПОЧЕТОКОТ НА 20 ВЕК.....	127
Васка Сандева, Катерина Деспот ПОТРЕБА ОД ИЛУМИНАЦИЈА ЗА ПРЕДВИДЕНИТЕ ЗАТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	139
Катерина Деспот, Васка Сандева ДИЗАЈНЕРСКАТА МИСЛА ВО ПОЛЗА НА ЛИЦАТА СО ХЕНДИКЕП	151
Владимир Маневски, Марјан Делипетрев ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ПРИМЕНАТА И ЕФЕКТИВНОСТА НА РЕФРАКЦИСКИТЕ ПРОФИЛИ ДОБИЕНИ ПРЕКУ КОРЕЛАЦИЈА СО ГЕО-МЕХАНИЧКИ ПОДАТОЦИ	161

ДИЗАЈНЕРСКАТА МИСЛА ВО ПОЛЗА НА ЛИЦАТА СО ХЕНДИКЕП

Катерина Деспот¹,
Васка Сандева¹

¹ Факултет за природни и технички науки,
Универзитет „Гоце Делчев”, Штип

katerina.despot@ugd.edu.mk;
vaska.sandeva@ugd.edu.mk

Краток извадок

Дали сте се прашале како изгледа светот низ очите на лицата со хендикеп?

Сте се обиделе ли да се движите низ просторот на начин на кој го прават лицата со физички хендикеп?

Во светот денес стручно обучени тимови на научници и дизајнери својот потенцијал го ставаат во служба на изнаоѓање одговор на овие прашања.

Овие лица не се заборавени од целиот технолошки напредок само со единствена цел – животот да им биде поедноставен и да се намали чувството на изоставеното во случувањата. Така се дизајнирани најразлични типови на инвалидски колички со кои се зголемува брзината, стабилноста, удобноста и најважното од се безбедноста при движењето.

Најважниот дел од ова дизајнерско решение се тркалата кои ја одредуваат стабилноста и брзината во зависност од материјалот што би го избрале за да бидат направени. Истото се случува и со проблемите поврзани со седењето. Местото за седење и потпирачот се со запазена ергономија која максимално ја овозможува комфорноста во седењето. Не е изоставен моментот за избор на материјал, боја, дезен за тапацирање.

Клучни зборови: *дизајн, ергономија, технологија.*

THE DESIGN THOUGHTS IN FAVOR OF HANDICAPPED

**Katerina Despot,
Vaska Sandeva**

¹Faculty of Natural and Technical Sciences,
„Goce Delcev” University, Stip, Macedonia,
Department of Architecture and Design

katerina.despot@ugd.edu.mk;
vaska.sandeva@ugd.edu.mk

Abstract

Have you ever wondered how the world looks through the eyes of disabled people?

Have you tried to navigate through the space in a way that makes people with physical disabilities?

In the world today professionally trained teams of scientists and designers put their potential in the service of finding answers to these questions.

These people are not forgotten by the technological progress only with the sole purpose - life can be simpler and reduce the feeling of abandoned in action. Designed in various types of wheelchairs, which increases speed, stability, comfort and most of all safety movement.

The most important part of this solution designer roll that determine the stability and speed depending on the material you will have chosen to be made. The same happens with the problems associated with sitting. The place to sit and recline with observed maximum ergonomic comfort is provided by the seating. It is left out for the moment the choice of material, color, pattern for padding.

Keywords: *design, ergonomics, technology.*

Вовед

Дизајнот е креативна активност чија цел е да воспостави повеќе квалитет на објектите, процесите, службите и нивните системи во целината на животниот циклус. Токму затоа дизајнот е клучниот, централен фактор во иновативната хуманизација на технологиите и клучен фактор на културните и економски промени.

Индустрискиот дизајн е право од индустриска сопственост кое се однесува на специфичен изглед или форма на тело, слика, цртеж, контура, композиција на бои, текстура или комбинација истите што ги задоволува условите на новост и особеност во однос на оние кои претходно ѝ биле познати на јавноста. Индустрискиот дизајн претставува право кое на производите за кои е наменет им дава определен визуелен, естетски, економски, практичен или наменски квалитет кој ги разликува од останатите производи кои се присутни на пазарот.

Индустриски дизајн (проект) е професионална услуга за создавање и развој на концепти и спецификации на кои се оптимизира функцијата, вредноста и појавата на производите и системите за заемна корист на двајцата корисници и производителот.

Индустриски дизајнери ги развиваат овие концепти и спецификации преку собирање, анализа и синтеза на податоци водени од посебните барања на клиентот или производителот. Тие се обучени да подготват јасни и концизни препораки преку цртежи, модели и вербални описи.

Индустриски дизајн услуги се често се предвидени во контекст на соработка и работни односи со другите членови на групата за развој. Типични групи вклучуваат менаџмент, маркетинг, производство и инженеринг специјалисти. Уникатниот придонес на индустрискиот дизајнер става акцент на оние аспекти на производот или системот што се однесуваат на повеќето човечки карактеристики, потреби и интереси. Овој придонес бара разбирање на визуелни, тактилни, безбедност и удобност критериуми, со загриженост за корисникот.

Образованието и искуството во предвидување на психолошките, физиолошките и социолошките фактори кои влијаат и се смета од страна на корисникот дека се од суштинско значење за индустриски дизајн ресурси.

Индустриските дизајнери, исто така, одржуваат практична грижа за техничките процеси и барања за производство, маркетинг можностите и економските ограничувања, дистрибуција, продажба и сервисирање на процесите. Тие работат за да се докаже дека дизајнот на препораки користат материјали и ефикасни технологии, во согласност со сите правни и регулаторни барања.

Во прилог на снабдување концепти за производи и системи, индустриските дизајнери често се задржуваат за консултации на различни проблеми кои треба да се со замисла на клиентот. Како задачи вклучуваат производ и организирање на идентитет системи, развој на комуникациски системи, за внатрешните планирања на просторот и изложба дизајн, рекламирање уреди и пакување и други поврзани услуги. Нивната стручност се бара во широк спектар на административни арени за да им помогне во развој на индустриските стандарди, регулаторните насоки и процедури за контрола на квалитетот за да се подобрат производните операции и производи.

Индустриските дизајнери, како професионалци, се поделени во многу категории една од специфичните точки на работа е точно дизајнот кој е потребен за луѓето со специјални потреби и во тој момент се водени од нивната свест за да го направат полесен поубав и повесел нивниот живот.

Осврто е ставен врз инвалидските колички и нивната поделба, спецификација, ергономија и дизајнот кој го надополнува колоритот и сите специјални декоративни додатоци.

Инвалидност (попреченост) е состојба на ограничување во способностите на даден човек да комуницира со околната го средина, што му создава социјални, интелектуални, физички или морални тешкотии. Човекот кој се наоѓа во оваа состојба на ограничување се нарекува инвалид. Во современиот свет бројот на луѓето инвалиди е околу половина милијарда и постојано расте. Во повеќето земји на секои 10 барем 1 е со физички, ментални или сериозни дефекти.

Инвалидност може да биде резултат на тековни или минати физички повреди или од различни психички состојби. До крајот на 20 век терминот инвалидност се користи почесто, неретко денес се заменува со оштетување.

Поделба на инвалидизирани лица

1. Деца во развој со дијагноза;
2. Деца со оштетување;
3. Возрасни со дијагноза од раѓање;
4. Возрасни со оштетување (paraplegia - нозете и quadriplegia - раце и нозе);
5. Возрасни и болни луѓе;
6. Спортисти во количка;
7. Хигиенски колички.

Инвалидски колички

Тие се составени од три основни дела: место за седење, делот за потпирање на грбот и тркалата кои се основна причина за движење на количката.

Место за седење

Обично и нормално треба седнувањето да биде удобно и ако има потреба да се облече палто. Многу слаби луѓе избираат кога купуваат коли со ширина на седиште 38 и 40 см. Кога има потреба од голема ширина луѓе со таков хендикеп можат да изберат и пошироко седиште од 48 до 56 см. Длабочина на седиштето 44 см, висината на седиштето треба да биде од 52 до 47см, висината на потпирачот 40 см. Вкупната висина на количката е од 87 до 92 см.

Седиштето и потпирачот можат да бидат тапацирани со различни ткаенини (вештачки и природни) на кои се обрнува специјално внимание треба да бидат тестирани за долготрајни седења, можат да бидат и комбинирани со тапацирано седиште, потпирачот без тапацирање, кога истиот е тапациран тој најчесто е направен со анатомски пернициња. Сите колички се со регулациска висина на седнувањето, исто така се регулира и потпирачот која има можност да се седи во полеганата позиција.

Мултифункционални столови (слика 1)

Основен модел

1. Со и без тапацир на седиштето и потпирачот;
 2. Со и без потпирач за глава;
 3. Со регулирачка длабочина на седиштето;
 4. Странични делови;
 5. Со потпирач за нозе и дополнителни перници за потколениците.
- Местото за седење е навалено пет степени напред за полесно станување.
 - Односот на седиштето спрема потпирачот е под прав агол.
 - Вкупниот агол на седалото - потпирачот за 20 степени назад.
 - Делот за потпирање на грбот назад за 30 степени, а делот за седењето во нормална позиција.
 - Седиштето за 20 степени во тап агол отворена назад, додека потпирачот за грбот во крајна положба до 30 степени.

Моделот најчесто е избран според потребите на корисникот и неговата дијагноза.

Тркала (слика 2)

Големите тркала вообичаено се наоѓаат позади кај колички кои се склопуваат и ваквиот тип модели се многу подвижни и можат да се возат по блиску до мебел и на сите други места каде што има потреба. Предноста е добар амортизирачки ефект и помалку триење (слика 2) кога станува збор за основен модел на инвалидски колички, но новите кои се за користење во надворешни услови имаат многу помали тркала и се со електронски управувачи за да може да се поедностави начинот на функционирање односно движење на корисниците.

Сите функционални елементи ја прават структурата на количката, но за да може да се направи специфика има многу дизајнерски декоративни додатоци на кои им се обрнува специјално внимани за да ги направат специфични и забележливи во услови кога корисниците имаат можност да избираат.

Заклучок

Покрај примарната функција, има многу додатоци кои се во служба на удобноста изгледот и статусот на корисникот. Најчесто присутни додатоци кај современо дизајнираните инвалидски колички се: перничина за да ја променат положбата на грбот, потпирачи за главата и вратот, пластични или метални тркала, подвижна помошна масичка, менувач на брзините, електронски дисплеј и др.

Функционалноста на инвалидската количка дизајнерски е доведена до беспрекорност, но што се однесува до нејзиниот надворешен изглед тука решение донесува корисникот.

Сега тој е во позиција на дизајнер кој може да донесува решенија за колорит кој најчесто е поврзан со индивидуалниот начин на гледање и доживување на боите.

Дизајнирањето на помагала од овој тип и нему слични сите не уверува дека експертите од оваа област на се фокусирани на креирање убава облека, луксузни автомобили и скап мебел, туку се насочени и кон елементарните потреби на луѓето кои им се непходно средство за задоволување на потребите.

Користена литература

Александър Трендафилов, Илина Ризова, Корнелия Кънчева, Николай Градинаров, Саша Гурджева-Ергономија на дизајна, Централен институт за промишлена естетика, Софија, 1989

Гето Пенев, Учебник по ергономија, Софија

Незабравка Иванова- История на дизајна, Наука и изкуство, Софија 1984

Martin Zelnik I Julius Pandeo – Antropoloske mjeri i enterijer, Gradzevska knjiga, Belgrad, 1990

Arthur C. Guyton- Text book of medical physiology, Medicinska knjiga, Belgrad, 1978

Mel Byars- Sedie, Logos, 200

Прилози**Табела 1. Систем од составени делови (димензии)****Table 1. System composed of parts (dimensions)**

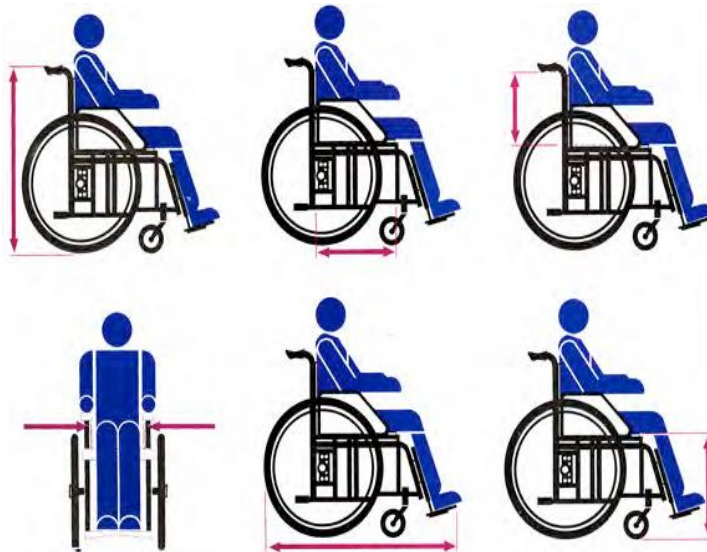
Ширина на седало 3.600-12-93	38cm	40cm	43cm	45cm	48cm					
Широчина	60.0	31.0	62.0	31.0	65.0	31.0	67.0	31.0	70.0	31.0
Должина	108.0	78.0	108.0	78.0	108.0	78.0	108.0	78.0	108.0	78.0
Височина	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
Широчина помеѓу странични делови	42.0	-	44.0	-	47.0	-	49.0	-	49.0	-
Длабочина на седало	42.0	-	42.0	-	42.0	-	42.0	-	42.0	-
h-на делот за седење	52.0	-	52.0	-	52.0	-	52.0	-	52.0	-
Од седало до потпирачи за раце	24.0	-	24.0	-	24.0	-	24.0	-	24.0	-
Потпирач за грб	40.0	-	40.0	-	40.0	-	40.0	-	40.0	-
Тежина во kg	19.0	-	19.0	-	19.0	-	19.0	-	19.0	-

Табела 2. Мерки и тежина на стандардни модели
Table 2. Measures and weight of standard models

Ширина на седало	40 cm		43 cm		45 cm	
	Отворена	Затворена	Отв	ат.	отв.	ат.
Ширина	65.0	33.0	67.0	3.0	69.0	3.0
Должина	116.0	84.0	116.0	84.0	116.0	84.0
Височина	127.0	97.0	127.0	97.0	127.0	97.0
Ширина на седало	44.0	-	47.0	-	49.0	-
длабочина на седало	44.0	-	44.0	-	44.0	-
h-на седало	52.0	-	52.0	-	52.0	-
Од седалото до потпирачот за раце	24.0	-	24.0	-	24.0	-
седалото до потпирачот за грб	77.0	-	77.0	-	77.0	-
тежина во kg	26.8	-	26.8	-	6.8	-



Слика 1. Мултифункционални столови
Figure 1. Multipurpose chairs



Слика 2. Ергономија - Тркала
Figure 2. Ergonomics - Wheels

