



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 13
No 13

Година 13
Volume XIII

Октомври 2019
October 2019

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



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

**октомври 2019
October 2019**

**ГОДИНА 13
БРОЈ 13**

**VOLUME XIII
NO 13**

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

ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И ТЕХНОЛОГИИ
NATURAL RESOURCES AND TECHNOLOGY

За издавачот

Проф. д-р Зоран Десподов

Издавачки совет

Проф. д-р Блажо Боев
Проф. д-р Зоран Десподов
Проф. д-р Лилјана Колева - Гудева
Проф. д-р Зоран Панов
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Мирјана Голомеова
Проф. д-р Благој Голомеов
Проф. д-р Дејан Мираковски
Проф. д-р Тодор Серафимовски
Проф. д-р Војо Мирчовски
Проф. д-р Тена Шијакова - Иванова
Проф. д-р Соња Лепиткова
Проф. д-р Гоше Петров
Проф. д-р Кимет Фетаху,
(Политехнички универзитет во Тирана, Р. Албанија)
Проф. д-р Ивајло Копрев,
(МГУ Софија, Р. Бугарија)
Проф. д-р Никола Лилиќ,
(Универзитет во Белград, Р. Србија)
Проф. д-р Жоже Кортник
Универзитет во Љубљана, Р. Словенија
Проф. д-р Даниела Марасова,
(Технички универзитет во Кошице, Р. Словачка)

Editorial board

Prof. Blazo Boev, Ph.D
Prof. Zoran Despodov, Ph.D
Prof. Liljana Koleva - Gudeva, Ph.D
Prof. Zoran Panov, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D
Prof. Blagoj Golomeov, Ph.D
Prof. Dejan Mirakovski, Ph.D
Prof. Todor Serafimovski, Ph.D
Prof. Vojo Mircovski, Ph.D
Prof. Tena Sijakova - Ivanova, Ph.D
Prof. Sonja Lepitkova, Ph.D
Prof. Gose Petrov, Ph.D
Prof. Kimet Fetahu, Ph.D
R. Albania
Prof. Ivajlo Koprev, Ph.D
R. Bulgaria
Prof. Nikola Lilik, Ph.D
R. Srbija
Prof. Joze Kortnik, Ph.D
R. Slovenia
Prof. Daniela Marasova, Ph.D
R. Slovacka

Редакциски одбор

Проф. д-р Зоран Десподов
Проф. д-р Зоран Панов
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Мирјана Голомеова
Проф. д-р Благој Голомеов
Проф. д-р Дејан Мираковски
Проф. д-р Николинка Донева
Проф. д-р Марија Хаџи - Николова

Editorial staff

Prof. Zoran Despodov, Ph.D
Prof. Zoran Panov, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D
Prof. Blagoj Golomeov, Ph.D
Prof. Dejan Mirakovski, Ph.D
Prof. Nikolinka Doneva, Ph.D
Prof. Marija Hadzi - Nikolova, Ph.D

Главен и одговорен уредник

Доц. д-р Афродита Зенделска

Managing & Editor in chief

Ass. Prof. Afrodita Zendelska, Ph.D

Јазично уредување

Вангелија Цавкова
(македонски јазик)

Language editor

Vanglija Cavkova
(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
Република Северна Македонија

Address of the editorial office

Goce Delcev University - Stip
Faculty of Natural and Technical Sciences
Goce Delcev 89, Stip
Republic of North Macedonia

С о д р ж и н а / C o n t e n t s

Николинка Донева, Марија Хаџи-Николова, Стојанче Мијалковски АНАЛИЗА НА ПОТРЕБНОТО ВРЕМЕ ЗА ИЗРАБОТКА НА ХОДНИК ВО ОЛОВНО-ЦИНКОВА РУДА Nokolinka Doneva, Marija Hadzi-Nikolova, Stojance Mijaklovski ANALYSIS OF REQUIRED CONSTRUCTION TIME FOR DRIFT IN ROCK TYPE – LEAD AND ZINC ORE	5
Благој Голомеов, Мирјана Голомеова, Афродита Зенделска ОСКУЛТАЦИЈА – ТЕХНИЧКО НАБЉУДУВАЊЕ НА ХИДРОЈАЛОВИШТЕ Blagoj Golomeov, Mirjana Golomeova, Afrodita Zendelska MONITORING - TECHNICAL OBSERVATION OF TAILING DAMS.....	11
Радмила Каранакова Стефановска, Зоран Панов, Ристо Поповски, Пеце Муртановски, Александар Стоилков, Маја Јованова ТЕХНОЕКОНОМСКА АНАЛИЗА НА ПОДГОТОВКА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПОДЗЕМНАТА ГАСИФИКАЦИЈА ВО РУДНИЦИТЕ ЗА ЈАГЛЕН Radmila Karanakova Stefanovska, Zoran Panov , Risto Popovski, Pecce Murtanovski, Aleksandar Stoilkov, Maja Jovanova TECHNO ECONOMIC ANALYSIS OF PREPARATION AND IMPLEMENTATION OF UNDERGROUND GASIFICATION IN OPEN PITS OF COAL	17
Иван Боев КЛАСИФИКАЦИЈА НА ВУЛКАНСКИТЕ КАРПИ ОД КОЖУФ ПЛАНИНА Ivan Bоеv CLASSIFICATION OF THE VOLCANIC ROCKS OF KOZUF MOUNTAIN	23
Благица Донева, Марјан Делипетрев, Ѓорѓи Димов КОРЕЛАЦИЈА НА ПРЕСМЕТАНАТА И ФИЛТРИРАНАТА КАРТА НА ГРАВИМЕТРИСКОТО ВЛИЈАНИЕ НА МОХО ДИСКОНТИНУИТЕТОТ Blagica Doneva, Marjan Delipetrev, Gorgi Dimov CORRELATION OF CALCULATED AND FILTERED MAP OF THE GRAVIMETRIC INFLUENCE ON МОХО - DISCONTINUITY	33
Кристиан Јованов 3Д МОДЕЛ ВО СОГЛАСНОСТ СО ГЕОФИЗИЧКИТЕ ПОДАТОЦИ НА ПОРФИРИСКИОТ СИСТЕМ, ПЕТРОШНИЦА, РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА Kristian Jovanov 3D MODELING ON GEOPHYSICAL EXPLORATION DATA OF A POSSIBLE PORPHYRY SYSTEM IN THE AREA PETROSHNITSA, REPUBLIC NORTH MACEDONIA	41

Иван Лулециев

ЗАШТИТА НА ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО – ПРЕДИЗВИК ЗА ПОДОБРУВАЊЕ
НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Ivan Luledziev

PROTECTION OF DOJRAN LAKE - CHALLENGE TO IMPROVE THE ENVIRONMENT... 49

Иван Боев, Дејан Мираковски, Маја Лазарова, Арианит Река, Блажо Боев

ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ПРИСУСТВО НА НАНО-ПЛАСТИКА ВО
ФЛАШИРАНИТЕ ВОДИ ЗА ПИЕЊЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКДОНИЈА
СО ПРИМЕНА НА СЕМ-ЕДС МЕТОДАТА

Ivan Bоеv, Dejan Mirakovski, Maja Lazarova, Arianit Reka, Blazo Bоеv

DETERMINATION OF THE PRESENCE OF NANO-PLASTIC IN BOTTLED DRINKING
WATER IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA BY APPLYING THE SEM-EDS METHOD ... 57

Горан Милошевски

ЛОГИСТИЧКИ КАНАЛИ ВО СНАБДУВАЧКИТЕ СИНЦИРИ – СОСТОЈБИ И ТРЕНД

Goran Miloshevski

LOGISTIC CHANNELS IN SUPPLYING CHAINS – SITUATIONS AND TREND..... 61

Катерина Деспот, Васка Сандева

ЕКО ДИЗАЈН НА МЕБЕЛ

Katerina Despot, Vaska Sandeva

ECO FURNITURE DESIGN 67

ЕКО ДИЗАЈН НА МЕБЕЛ

Катерина Деспот¹, Васка Сандева¹

¹ Ликовна академија, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип
katerina.despot@ugd.edu.mk

Апстракт. Терминолошки, еко дизајнот се поврзува со циркуларна економија, зелените економии и одржливиот развој. Во ерата на масовно производство, дизајнот ја истакнува својата функција во системите на планираното, рационалност и дизајнираност и тој станува најмоќната алатка денес.

Масовното производство со своето традиционално делување доведе до енормно зголемување на отпадот и загадување на животната средина.

„Еко дизајн“ или повеќе познат како зелен дизајн, одржлив дизајн или еколошки дизајн е интеграција на аспектите на животна средина во дизајнот на производот, со цел подобрување на неговите перформанси на животната средина во текот на целиот негов животен циклус.

Клучни зборови: Еко дизајн, еко стил, концепт, израз.

EKO FURNITURE DESIGN

Katerina Despot¹, Vaska Sandeva¹

¹Academy of Fine Arts, Goce Delcev University, Stip, Macedonia
katerina.despot@ugd.edu.mk

Abstract. Terminally, eco-design is associated with circular economy, green economies and sustainable development. In the age of mass production, design emphasizes its function in systems of planning, rationality and design, and it is becoming the most powerful tool today.

Mass production in its traditional way has led to an enormous increase in waste and environmental pollution.

Eco design or more commonly known as green design, sustainable design or environmental design is the integration of environmental aspects into product design in order to improve its environmental performance throughout its life cycle.

Kew words: Eco design, eco style, concept, expression.

1. Вовед

Еко-дизајнот денес претставува една од најпроширените и најкомплексните подрачја на современата теорија. Нејзиниот интензивен развој го достигнува во втората половина на XX век. За првпат се појавува како термин во периодот на пост индустриската ера, кога индустрискиот развој се одлучува за промени во однос на производството, поучувајќи се од грешките на масовното производство. Сето ова е сè со една цел – заштита на животната средина.

Важно прашање за сите дизајнери ширум светот е влијанието на лошиот начин на градење и одржување на нашата животна средина.

Еко дизајнот е процес кој претставува прв чекор кон реализација на еколошки дизајниран производ (дизајн) со концепт на одржлив развој.

Еко-дизајнот ги интегрира еколошките аспекти во процесот на истражување и развој, од раѓањето на производите, од нејзиното зачнување во „лулка“.

2. Еко дизајн и материјали за мебел

Кога станува збор за дизајнот, прашањата во врска со употреба на нови материјали и рециклирање на старите, заштедата на енергија во просторот, алтернативниот начин на неговото производство, распоредот на градбите, како и рециклирање на стариот простор, станаа главни правци за дизајнерите и архитектите во рамките на ова поле.

Иако екологијата е во прв план, никако не е занемарена една од основните компоненти на дизајнот - естетика. Поентата на овој дизајн, всушност, е негување на убавината, но и ставање акцент на здравјето на нејзините корисници и чувството за заедништво.

Производите во еко дизајнот на ентериери треба да се поволни за природата и да не ја оштетуваат околната средина или да бидат изработени од рециклирани материјали.

До поголеми преместувања во самиот еко систем доаѓа кон крајот на XIX, уште повеќе во почетокот на XX век, со појавата на Индустриската револуција.

За во најмала мера да влијае позитивно на зачувувањето на животната средина и еко рамнотежата, мора да се почитуваат основните правила на еко-дизајнот: користење на користен (рециклиран) биоразградлив материјал биоразграден.

Целта е да се подигне свеста на корисникот на тој простор и поставување на образовани, доволно информирани луѓе, како презентери на еко материјалните.

Се поставува прашањето колку се информирани самите продавачи на мебел и колку се подготвени да дадат точна информација за својот производ.

Многу е важно да се знае составот на материјалот кој се внесува во ентериерот, поточно во просториите кои се предвидени за престој на деца, спални соби, училишта, градинки, здравствени домови.

На пример: во повеќе случаи медијанот - МДФ, е канцероген материјал и без сертификат кој го препишува Европската унија, не треба да се употребува. Завршните обработки на споменатиот материјал, после третманот во комора, не емитува штетни супстанции, после некое време, кога материјалот почнува да „дише“, доаѓа до хемиски реакции, кои се причина за појава на штетни материи, штетни по здравјето на луѓето. Спечувањето на испуштање на тие материи е многу важно.

Не знаејќи, купувајќи нов мебел (тапети, подни облоги, боја и сл.) без сертификат, добиваме животен (станбен или работен) простор кој е целосно неповолен за здравјето на човекот.

Еко дизајниран е мебел кој е создаден на начин кој има минимално влијание врз животната средина. Ова значи дека се користи дрво кое доаѓа од обновливи извори и сите хемикалии кои се користат во процесот на производството на мебелот и не ја загадуваат животната средина.

Често пати, еко мебелот е нарекуван и зелен мебел, а тоа симболизира дека мебелот е произведен од дрвја кои се локално произведени од обновливи шуми и сите хемикалии кои се користат при производство се ниско токсични и издржливи за да траат.

Овој мебел треба да подлежи на лесна поправка, расклопување и рециклирање. Се користат минимални средства за испорака и одржливост. Еко мебел е исто така и мебелот кој е создаден од рециклирани материјали или од неискористени предмети. Ова скратува многу енергија и ресурси при производството.

Постојат дизајнери кои конструираат ваков мебел и поради притисокот на клиентите сè повеќе продавници се отвораат ширум светот и ваквото производство станува сè попопуларно. Има широк спектар на стилови и варијанти при дизајн на ваков мебел за да се задоволи секој вкус.

Модерното живеење за одржливост привлече голем број дизајнери кои одлучуваат да се занимаваат токму со ваков вид произведен мебел.



Слика 1.: Столица – еко дизајн

Одржливи производи се оние производи кои обезбедуваат еколошки социјални и економски придобивки, а истовремено го штитат јавното здравје и животната средина во текот на целиот животен циклус: од екстракција на сировини до конечно отстранување.

Одржлив мебел е обид да се одговори на сите аспекти на процесот на дизајнирање и производство на мебел и како тоа влијае на животната средина. Одржлива конструкција се однесува на усвојување на градежни дизајни методи за градење и материјали кои се еколошки. Тоа исто така значи користење на материјали и ресурси кои имаат одржливи материјали и се достапни од многу извори.

Одржлив дизајн е филозофијата на дизајнирање на физички објекти, изградена средина и услуги за да се усогласат со принципите на социјално-економската и еколошката одржливост.

Враќањето кон природата и се она што го препознаваме како природно, денес е поизразено од кога било. Забрзаниот начин на живот не ни дозволува да поминеме време уживајќи во природата, токму затоа пронаоѓаме начини како природата да ја доведеме во нашиот дом. Од друга страна, во денешно време

зачувувањето на природата е од големо значење за опстанокот на човечкиот вид и е нешто врз кое апсолутно треба да имаме контрола.

Одржливо дрво. Како резултат на горенаведените проблеми, купувањето на дрво станува комплексно прашање. Ако не сакаме да го поддржиме бесправното сечење и уништување на дрвјата треба да бидеме свесни и да купуваме одржливо дрво. Дрвната индустрија е ненаситна како што е и нашата потреба за купување дрво.

Брзо растечките видови, како боровите, се поодржливи од бавно растечките како што е дабот. Еколошки производи се производи кои не ѝ штетат на животната средина, без разлика дали во нивното производство, употреба или отстранување. Со други зборови, овие производи помагаат во зачувување на животната средина со значително намалување на загадувањето што можат да го предизвикаат. Еко мебелот е одржлив производ, трајно добро подложно на санирање и од рециклирани материјали.

Ниски трошоци за мебел. Тренд во последните години е масовно производство на мебел со ниски цени кој се продава без никакви очекувања за долготрајност и со цел да се менува редовно. Покрај ресурсите и енергијата која се користи за креирање на нови елементи на мебел, внимание треба да се посвети и на амбалажата која често ја загадува околината. Исто така, треба да се земе предвид дека овој тип на мебел се произведува само во неколку држави, а транспортот за да стигне во секоја држава е голем и ја загадува природата.

Ресурси и рециклирање. Бамбус - тој е еден ресурс за конструирање мебел или како суровина во градежништвото. Бамбусот најмногу го има во Кина, тој е брзорастечко растение кое се одгледува со многу малку или речиси без пестициди.

Рециклирани метали и пластики - Сè повеќе мебел се изработува од рециклирани метали и пластики. Рециклираните материјали бараат помалку обработка и ресурси. Технологијата секојдневно се подобрува така што рециклирањето е квалитетно.



Слика 2.. Столица и маса – еко дизајн

Изддржливост на мебел. Еден од најважните, а често занемарувани аспекти на еко производите, во конкретниот случај мебелот, е издржливоста. Ако нешто е издржливо може да подлежи на санирање, со тоа се намалува можноста дека истото парче мебел ќе заврши на депонија и лесно може да ви заштеди пари, иако првично истото тоа парче мебел ве чинело повеќе пари. Инвестицијата треба да биде во трајни добра кои можат да се користат повеќе генерации.

Нетоксични материјали. Општо познато е дека во природата постојат околу 300-350 материјали кои се канцерогени, а човекот ги користи секојдневно: од синтетички материјали до парфемии, средства за забавување и така натаму. Еко дизајнот, покрај рециклирање и внимавање на шумите, и тоа какви дрва користиме, вклучува и внимавање на токсичните материјали.

Со целиот наметнат брз начин на живеење, купувањето на евтин мебел кој знаеме дека за брзо време ќе го смениме, ние се согласуваме со користење на непроверени материјали, на синтетички канцерогени материјали за кои малку сме свесни колку го загрозуваат нашето здравје.



Слика 3.: Еко материјали

Еко дизајнот се стреми кон користење природни материјали како замена на синтетичката кожа со природен памук, потоа користење на еко бои, дрво и изработки од дрво со многу малку препарати и смоли, рециклирани метали и пластика.

Еко дизајнот е процес кој претставува прв чекор кон реализацијата на еколошки дизајниран производ со концепт за одржлив развој.

Процесот на креирање еко дизајн содржи повеќе методологии и критериуми кои се одлучувачки во самиот процес, започнувајќи од селекција на материјал, до вметнување и примена на принципите за одржлив развој. Еко дизајнот претставува позитивен исчекор во поместување на границите во процесот на дизајнирање и директно помага за подигање на свеста кај луѓето за заштита на животната средина.



Слика 4.: Еко дизајни

3. Заклучок

Еко-дизајнот претставува позитивен исчекор во поместувањето на границите во процесот на дизајнирање, индиректно помага за подигање на свеста кај луѓето за заштита на животната средина. Природните еко материјали како материјали кои оптимално ги користат ресурсите, предизвикуваат минимален отпад и се безбедни за човекот и животната средина. Тие го носат епитетот безвременски материјали кои наоѓаат голема примен во дизајнот на мебел.

Еко пријателските производи имаат тенденција да траат подолго и се направени од рециклирачки и цврсти материјали. Од еколошка гледна точка, овие производи го подобруваат квалитетот на животот и генерираат за безбедноста на нашето семејство и околината.

Примената на еколошки материјали и производи ја нагласуваат важноста за подобрувањето на квалитетот на живот, благосостојбата и здравјето. Еко дизајнот создава парчиња мебел кои се еколошки одржливи и здрави, го намалуваат стресот, го подобруваат емоционалното функционирање и го подобруваат чувството на припадност.

Користена литература

1. Сандева, В. и Деспот, К. (2019). Ентериер и екстериер. Електронски извор. Штип: Универзитет „Гоце Делчев“, Факултет за природни и технички науки.
2. Pearsin, D. (1989). The new Natural House, Ed. Conran.
3. Dunkelberg, K. (1992). Bamboo as a bilding material, in: IL31 Bambus , Karl Kramer Verlag Stuttgart.
4. Fiell, Ch. and Fiel, (2012). Design of the 20th Country. Koln: Taschen.
5. Norburg. Betty, Furniture for the 21 century, Hertford.
6. Ritter Axel (2007), Smart materials in architecture, interior architecture and design, Birkhauser, Basel.
7. Grbac, I. (2005). Ojastuceni namjeshtaj, Sveuciliste u Zagrebu, Sumarski fakultet, Zagreb.
8. Burdek, B. (1991). Design, Du Mont, Keln.