

## **Устойчивост, материали и процеси в съвременния продуктов дизайн – бамбук**

**ас. Светослав Анев, НБУ**

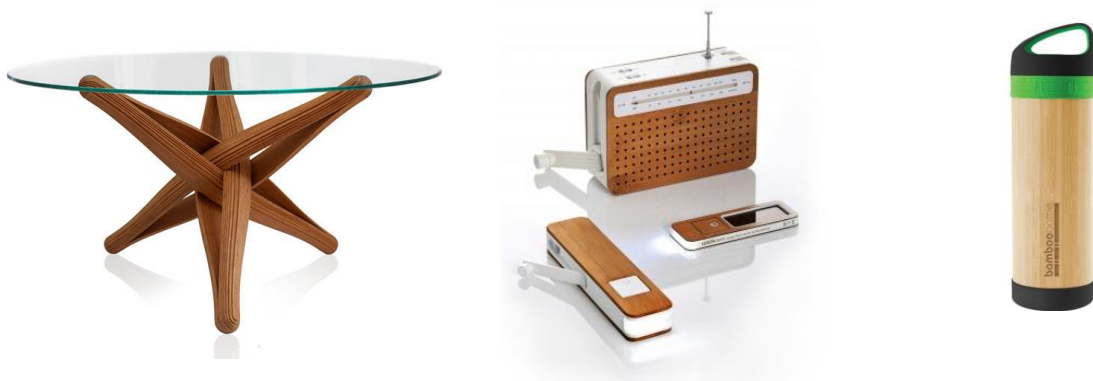
Вследствие на дългогодишното си безотговорно отношение към околната среда, човечеството е изправено пред въпроса как да продължи познатия си начин на живот, без да застраши стабилното бъдеще на следващите поколения. Нуждата от промяна, която умело да съчетава придобития в миналото опит със широкия диапазон от възможности на съвременните технологии, започва да се превръща във фактор от водещо значение. Съвременieto ни е свързано с процеси на промяна, неизбежно оказващи влияние и върху дизайна като цяло и проблеми свързани с климата и промяната в състоянието на околната среда.

Една от широко навлизащите съвременни тенденции в продуктивния дизайн е свързана с намирането на отговори и решения на въпроси, пряко касаещи последствията от производството на даден продукт, оказващи сериозно и комплексно вредно въздействие върху околната среда. Екологията и идеята за устойчивост, за съжаление все още стоят на заден план когато става въпрос за чистота на продукта. Неправилния избор на материалите, използвани по време на създаването на даден продукт, би могло да доведе до негативни резултати, свързани с изчерпване на ресурсите, загуба на биоразнообразието, изменение в климата, недостиг на вода, застрашаване на здравето, както и замърсяване по време на производствения процес. Разбирането на важността на жизнения цикъл на продукта е толкова важен, колкото и избора на материал – това е начина чрез който използваните материали могат да променят обикновения дизайн в устойчив.

Съвременните дизайнери, производители и потребители са изправени пред възможността от избор на широк спектър от материали, някои от които със ниско или дори никакво влияние върху околната среда, а други генериращи огромно количествено вредно въздействие, като например изчерпването на невъзобновяеми енергийни източници, токсични и вредни емисии във въздуха, водите или почвата и образуването на големи количества твърди отпадъци.

Когато се стигне до избора на екологични и устойчиви естествени материали, нужни за изработването на даден продукт, дизайнерът трябва да бъде запознат със спазването на законовите ограничения, изброени в приетата конвенция от 1973 г. за международна търговия със застрашени видове (CITES), (Luke 2009, с.278).

Към този момент от историята, в която се намираме, когато социалните проблеми и околната среда са в тясна връзка с икономиката, такъв вид материал, предлагащ отговор по един иновативен начин, на проблеми свързани със съвременния дизайн е бамбукът. Този като, че ли малко непопуляризиран материал, намира доста широко приложение във съвременната човешка дейност – от архитектура и строителство до мебелен и продуктов дизайн (ил.1).



ил.1

Като материал, познат от векове, широко използван и разпространен още от древни времена в Азия и Латинска Америка, заради здравината и качествата, които притежава, той е придобил наименованието си „Органична стомана“. Бамбукът представлява вид тръстика, притежаващ здравина и издръжливост на опън, заради влакнестата структура на стеблото. При сравнителни тестове за здравина например, бамбуковия материал показва по-високи качества от бетона и тухлите. В сравнение с традиционните материали, той е силно конкурентен на пазара, поради характеристиката на неговата механична якост и изключително ниско тегло. Предимствата му в сравнение с другите материали от растителен вид са доста красноречиви. Например за да

бъде използван като строителен материал, елата трябва да расте между 12 и 15 години, един дъб се нуждае от минимум 120 години, докато бамбукът е готов за работа само за 3 години. Той притежава отлична форма и структура, сравнима с въглеродните влакна по отношение на производителност, лекота и здравина. Структурата на стеблото му е куха и лека, съставена от високоустойчиви влакна. Освен всичко останало той е едно от растенията, които поглъщат най-голямо количество въглероден диоксид през целия си жизнен цикъл. Генерира 35% повече кислород от дървета със същия размер, предпазва почвата от ерозия и е широко разпространен в най-бедните региони в света. Важен е факта, че новите стебла и издънки на бамбука са готови за изрязване между третата и петата година от растежа, без да бъдат застрашавани разрастването и растежа на гората. Поради тези фактори, статистиката го поставя на едно от водещите места, като един високо възобновяем ресурс (Vidiella 2011, с.6).

Бамбукът е едно от най-разпространените диворастящи насаждения. В тропическите райони се използва за строеж на къщи, салове или мостове, подова настилка, само като дървен материал, за производство на хартия, мебели, водопроводни тръби, музикални инструменти и т.н.

Някои от приложенията на бамбука, са свързани с приложението му насочено към обикновения битов потребител. След серия от разработвани проучвания, от музикалната компания "Verg", стигат до изводите, че светът на компактните озвучителни системи и аксесоари, за съжаление с течение на времето е еволюирал и прелял във морето от масово произвеждани продукции, насочени към употребата на nereциклируеми материали на петролна основа, с евтина визия и ниско качество на възпроизвеждания звук. Водени от три основни прости стойности—добре обмислен дизайн, стремеж към подобряване качеството на звука и непрекъснато преследване на идеята за устойчивост на околната среда, успяват да създадат серия от продукти в основата на които стои бамбукът като материал.

Моделът „1,5 R” представлява хибридна, компактна аудио система, разработена за iPhone през 2008 година. Съществува в различни облицовки, всяка от които се прави на ръка и отнема около седмица за производството. Постигнатото качество на звука, в следствие на използвания материал, се

допълва от акустичната мощност на 15 ватския говорител – доста удобна и леснопреносима система, съчетаваща в себе си идеята за обединение на екологично чист устойчив материал със съвременните технологии (ил.2 и ил.3).



ил. 2



ил. 3

Приложение на материала е намерено и във разработката на защитен панел “Slimcase” за самия iPhone и iPad. Дизайна на панела комбинира в себе си здравината и лекотата на бамбука със възобновяемите му качества. Проектиран е като стегната, плътно прилепваща обвивка, предпазваща самия телефон от нарязавания при ежедневната употреба. Панела е изработен от две части, като допълнителен ефект се постига от натуралното излъчване и красотата на естествения материал. Освен това е гъвкав, UV защитен, влагоустойчив и без допълнително импрегниращо покритие (ил.4 и ил.5).



ил.4



ил.5

Друг вид приложение бамбукът намира в мебелната промишленост. Вече съществува така наречения „шперплат от бамбук”, позволяващ изработването на по-сложни и огънати форми. Материала се нарича „Plyboo”, като въпросният термин е измислен и принадлежи на основаната през 1989 година Smith & Fong company – водещ производител на шперплат от бамбук. Компания, разработваща също усъвършенстването на приложението на бамбука е наскоро създадената Silkroad, която успоредно със производството на стандартния шперплат предлага и фурнир от бамбук (Fehrenbacher 2005).

Основата на идеята да бъдат измислени този тип материали се базира на това, че мебелите могат да съхраняват здравето както на хората, които ги употребяват, така и на тези, които ги произвеждат. Какво означава това? Работата със стандартните мебелни плочи, които съдържат формалдехид и лакове скъсява живота на хората, които работят с тях – неприемлива алтернатива при наличието на лакове на водна основа например. Със своите качества Plyboo успява да доминира над останалите материали. По-издръжлив е от повечето видове твърда дървесина, по-здрав от дъб и красив като бамбук, много по-качествен от обикновен шперплат, по-лек и най-важното – без излъчване на вредни емисии (ил.6).



ил.6

Това, което допринася за спазването на принципите за екологичност и устойчивост при производството на мебели е, че при импрегнирането на гладките повърхности се използват биологични билкови масла, есенциални масла, масла от семена, дървесни смоли, дървесен и пчелен восък и естествени пигменти, които не излъчват никакви вредни летливи органични

съединения. Използваните лакове са на водна основа и без никакви токсични елементи (Luke 2009, с.37).

Бамбукът е материал, който със сигурност намира все по-широко приложение в различни аспекти на дизайна. Заради своите качества, здравина и като екологично чист продукт, набира все по-голяма популярност и приложение в продуктивния дизайн. Един от най-големите привърженици на „зеления“ дизайн, или така наречения *mr. Organic*, британския продуктов и мебелен дизайнер Рос Лавгроув, също проявява своите интереси, насочени към бамбука като екологично чист материал. В своята разработка на велосипеда RIO, той експериментира с идеята за използването на бамбука в съвременното производство на велосипеди с рамки (ил.7).

Философията на Лавгроув се базира на сентенцията, че истинските иновации изискват отворено съзнание, желание за приемане на нови идеи или създаване на напълно нов начин на мислене, който да бъде базиран на рационалното използване на съвременните технологии и съчетаването им с естествените материали. Идеи, имащи за цел постигането на един нов дизайн, който да докосва не само осезателно, но и душевно, чрез нов начин на изразяване (Fiell 2007, с. 324).



ил.7

Позовавайки се на тези принципи, през 2008 година, съвместно с бразилския специалист по бамбука Флавио Десландерс, създава новото допълнение към линията *Biomega*. Правилната обработка и структурата на материала го правят здрав като стомана, същевременно запазващи

естественото излъчване на бамбука. Изработен ръчно в Дания по най-високи стандарти, отговарящи на условията за безопасност, здравина и ергономия, RIO представлява олицетворение на идеята за интегриране на природата в градска среда.

Установяването на въздействието на продуктите върху околната среда и ежедневието на потребителите, би могло да подпомогне решаването на редица въпроси, свързани с проблеми от екологичен характер, неизбежно изправящи се като въпросителни пред съвременното общество. Интегрирането на природата в съвременната градска среда, жилището или продуктовия дизайн, е начин за запазване на човешката идентичност, малко пооткъснала се вече от първоначалните си корени. Обръщането към естествените материали и приложението им в съвременния продуктов дизайн, в които е заложена идеята за устойчивост, биха могли да спомогнат за постигането на екологична чистота на произвежданите продукти, и спазването на нормативните изисквания, нужни за запазване на енергийните и водни системи, биологичното равновесие в природата и запазването на човешкото здраве в средата, която обитаваме.

### **Библиография:**

- [1] Fiell, C. & P. (2007). Design now. Taschen. Koln.
- [2] Luke, A.F. (2009). Eco design. Thames & Hudson. London.
- [3] Vidiella, A. (2011). Bamboo. LOFT publications. Barcelona.
- [4] Иванова, М. (2013). Cradle to cradle. Сп. Дизайн, материали, технологии ДМТ 2/13, София.
- [5] Fehrenbacher, J. (2005). "Phenomenal plyboo", в „Inhabitat“, 11.20.2005 г. Достъпен чрез <http://inhabitat.com/phenomenal-plyboo> [21.09.2013]
- [6] <http://www.versaudio.com> [19.09.2013]
- [7] <http://www.bravespacedesign.com> [20.09.2013]
- [8] <http://biomega.dk/biomega.aspx> [23.09.2013]