



МАТЕРІАЛИ

**Х студентської науково-практичної конференції
«ВИЗНАЧНІ ДОСЯГНЕННЯ У НАУЦІ ТА ТЕХНІЦІ/
SIGNIFICANT ACHIEVEMENTS IN SCIENCE AND
TECHNOLOGY»**

21 квітня 2021 р.

м. Одеса

ЗМІСТ

	стр.
1. ЩО ЗРОБИЛО ЛЮДСТВО ЗА ОСТАННІ 10 РОКІВ: 16 ВИДАТНИХ НАУКОВИХ ВІДКРИТТІВ (<i>Расстеба В.</i>)	3
2. ПОРТАТИВНА МЕТЕОСТАНЦІЯ НА МІКРОКОНТРОЛЕРІ (<i>Босенко Л.</i>)	6
3. ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРНОЇ СИСТЕМИ «ARDUINO» У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ (<i>Яковлева К.</i>)	10
4. ІГРОВЕ НАВЧАННЯ. while True: learn((<i>Баланов Д.</i>)	13
5. СТВОРЕННЯ НОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ КОЛЕДЖУ ОТФК ОНАХТ (<i>Шаврідіна А., Водоп'ян В.</i>)	16
6. ФУТУРИСТИЧНИЙ КАПСУЛЬНИЙ ГОТЕЛЬ (<i>Мухаметдінова О.</i>)	20
7. ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА У СИСТЕМАХ ГОРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ (<i>Зінченко А.</i>)	22
8. РОЗУМНИЙ» ОДЯГ – НЕВІД’ЄМНА ЧАСТИНА «ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ МОДИ» МАЙБУТНЬОГО (<i>Пригорук А.</i>)	26
9. ВИКОРИСТАННЯ КОСМОСУ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬ НА ЗЕМЛІ (<i>Горяченко Р.</i>)	27
10. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ. ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ РИНКУ БІОПАЛИВ (<i>Хачикян Л.</i>)	30
11. СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ВЕНТИЛЯЦІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА COVID (<i>Суббота І.</i>)	32
12. ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ INTERNET OF THINGS (IOT) ДЛЯ КЕРУВАННЯ РОБОТОЮ КЛІМАТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ГОТЕЛЮ (<i>Кузьменко О.</i>)	34
13. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОДЯГУ В УМОВАХ КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ (<i>Рожкова П., Свірська А.</i>)	36
14. "БІОНІКА" ЯК ДЖЕРЕЛО ІДЕЙ ДИЗАЙНУ ОДЯГУ (<i>Кальна С.</i>)	39
15. «ГРОШІ - ЦЕ НЕ ЗЛО. ЗЛО ТАК ШВИДКО НЕ ЗАКІНЧУЄТЬСЯ ...» (<i>Скорнякова Д.</i>)	41
16. ЧИСТІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ХОЛОДИЛЬНІЙ ГАЛУЗІ (<i>Дев'ятка А.</i>)	47
17. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ (<i>Васильчук О.</i>)	48
18. ЕНЕРГОЗАОЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР ХОЛОДИЛЬНИХ МАШИНАХ (<i>Мельник В., Михайленко М.</i>)	49
19. ГАЗОВІ ХОЛОДИЛЬНІ МАШИНИ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ	53

5. How Digital Fashion Could Replace Fast Fashion, And The Startup Paving The Way [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.forbes.com/sites/brookeroberthislam/-2020/08/21/how-digital-fashion-could-replace-fast-fashion-and-the-startup-paving-the-way/?sh=6b66a8b470d8>

6. The Sims в реальній жити: Все о цифровой одежде, новом тренде инстаграма [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.the-village.ru/service-shopping/industria/376653-chto-takoe-tsifrovaya-odezhda>

14 "БІОНІКА" ЯК ДЖЕРЕЛО ІДЕЙ ДИЗАЙНУ ОДЯГУ

Доповідач: Кальна Стефанія Володимирівна

Керівник: Кузнецова Поліна Валентинівна

Одеський технічний фаховий коледж

Одеської національної академії харчових технологій

Тема взаємовідносин природи і людини має свій розвиток в колекціях відомих дизайнерів одягу впродовж кожного сезону. Розповсюдження біонічного стилю з одного боку пов'язано з розвитком технологій, що дозволяє відтворювати складні форми, а з іншого боку – з потребою сучасного споживача залишатися в гармонії з природою. Дизайнери повторюють її штучний образ в одязі втілюючи біонічні дослідження.

Біоніка – (від грец. bion - елемент життя, буквально - живе) – гібридна наука, один із напрямів біології і кібернетики, що вивчає особливості будови і життєдіяльності організмів з метою створення більш придатних для використання технічних систем або пристроїв. Сформувалася ця наука в другій половині ХХ століття.

Термін «біоніка» увійшов в дизайн з наукового середовища. Поняття «біонічна наука» з'явилося в 60-х роках в США після наукового симпозіуму в місті Дайтон [1]. Так вирішили позначати науку, яка займалася застосуванням біологічних структур в техніці.

Ідею запозичення форм і принципів у природи не можна назвати новою, вона існує з давніх часів. Спостереження за природними явищами або об'єктами лежать в основі радіолокаційних приладів, літаючих апаратів, оптичних пристроїв та багатьох інших технічних засобів.

У дизайні одягу термін «біоніка» почав використовуватися відносно недавно. Більшою мірою це стосується сучасних дизайнерів. Однак інтерес до вираження природних форм в костюмі почався ще в кінці дев'ятнадцятого століття, з появою стилю модерн.

Для модерну характерна особлива виразність плавних вигадливих ліній. У ньому змішалися і були перероблені елементи японського мистецтва, скандинавські традиційні мотиви, форми рослинного світу.

Відомі жіночі костюми епохи Модерн з характерним S-образним силуетом. Дослідник Олена Плеханова описує його так: «Постать нагадувала злегка зігнуте стебло, як би увінчане пишною важкою квіткою (головкою з пишною зачіскою)» [2]. Як декор часто використовувалися квіти і пір'я. Тканини орнаментувалися

стилізованими екзотичними і болотними рослинами, водоростями, раковинами і медузами.

Сьогодні вивченням проблем біоніки займаються вчені та фахівці різних галузей науки і техніки: медицини, будівництва, сільського господарства, екології.

Наприклад, в текстильній промисловості за зразком крила птахів створені парашути і парапланери з використанням найлегших тканин, що володіють аеродинамічними властивостями.

Дизайнери звертають свою увагу, як на форми, так і на особливі властивості живих організмів, розробляючи «розумний» з ІТ функціями текстиль і одяг.

Іншим прикладом симбіозу нанотехнологій і бионического дизайну є сукні з колекції бренду Studio Roosegaarde. Елементи суконь сконструйовані з «розумної фольги», що реагує на людське тепло і пульс. Спочатку сукня чорна, але при зміні пульсу стає білою, а потім напівпрозорою.

Чудовим прикладом використання біонічних принципів з метою поліпшення функціональності в дизайні одягу і взуття служить камуфляж. Природа наділила деяких живих істот незвичайної здатністю - змінювати зовнішнє забарвлення. Ця властивість робить цих тварин практично непомітними на тлі навколишнього середовища.

Камуфляж може являти собою звичайні плями на тканині різних кольорів і розмірів, в залежності від призначення, або ж об'ємні деталі, що імітують елементи природи (каміння, траву, листя і т. Д.). Останній вид камуфляжу носить назву **біонічний**, сама ж модель має об'ємно-просторові характеристики, які в рази підвищують її функціональність.

Досліджуючи процес зміни зовнішньої забарвлення у тварин, вчені-біоніки перейняли ідею зміни кольору, обумовлену зміною температури. А дизайнери, ґрунтуючись на отриманих знаннях, створили одяг.

Так англієць Кріс Ебеджер придумав костюм для немовлят Babyglow, що реагує на скачки температури тіла. До складу бавовни, з якої зшитий комбінезон, впроваджені молекули, здатні змінювати колір з білого (при нормальній температурі) до яскраво-рожевого, яскраво-блакитного і яскраво-зеленого (при високій).

Ще один винахід, створенням якого ми зобов'язані природі, це звичайна "липучка". Швейцарський інженер Джордж Де Местраль втомився постійно чистити свою собаку від незрозумілих плодів рослин, які прилипають до вовни після прогулянки.

Дослідивши рослини, він визначив, що плоди чіпляються завдяки маленьким гачкам. В результаті через вісім років була запатентована "липучка" або стрічка «Velcro», яка сьогодні широко використовується при виготовленні цивільного і військового одягу.

Природа зберігає в собі ще великий потенціал для творчої трансформації. І треба пам'ятати, що людина повинна зберігати навколишнє середовище, а не створювати його штучний образ навколо себе.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- 1) <https://docs.google.com/document/d/1n9QubLBtja36TwmwE2yjKdfb6Uxo8vLVSPdFRS aDFYk/edit?usp=drivesdk>
- 2) <https://kostumologiya.ru/PDF/05IVKL119.pdf>