



Междисциплинарные науки

УДК 74.01/.09

В.В. Мусийчук

Мусийчук Владимир Васильевич, магистрант ДС/маг-18 факультета дизайна, изобразительных искусств и гуманитарного образования Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: gektor174@gmail.ru

Научный руководитель: **Лымарева Юлия Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: julyme@yandex.ru

ТЕНДЕНЦИИ В ДИЗАЙНЕ КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКЕАНИЧЕСКОГО ПЛАСТИКА: ОТ ПРЕДМЕТОВ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРОВ ДО КОНЦЕПТОВ ГОРОДОВ

В статье анализируются тенденции современного дизайна, направленные на решение проблемы океанического пластика, такие, как рециклинг, стимулирование новых форм, композиционно-художественные технологические приемы как создание гигиенических факторов среды на всех этапах жизни объекта.

Ключевые слова: экологический дизайн, океанический пластик, мусорный пластик, рециклинг, апсайклинг.

V.V. Musiychuk

Musiychuk Vladimir Vasilyevich, master student of DS/Mag-18 of faculty of design, fine arts and humanities education of the Krasnodar institute of culture (33, im. 40-letiya Pobedy St., Krasnodar), e-mail: gektor174@gmail.ru

Research supervisor: **Lymareva Yuliya Vladimirovna**, candidate of pedagogics, associate professor of department of design of the Krasnodar institute of culture (33, im. 40-letiya Pobedy St., Krasnodar), e-mail: julyme@yandex.ru

TRENDS IN DESIGN AS A SOLUTION TO THE PROBLEM OF OCEANIC PLASTIC: FROM THE DESIGN INTERIOR SUBJECTS TO CITY CONCEPTS

The article analyzes the trends of modern design aimed at solving the problem of oceanic plastic, such as recycling, stimulation of new forms, compositional and artistic technological methods as the creation of hygienic environmental factors at all stages of the life of an object.

Key words: ecological design, oceanic plastic, garbage plastic, recycling, upcycling.

Проблема переработки пластика (полимерных материалов) имеет большое значение в настоящее время. Выделим ряд проблем. Во-первых, отчасти это связано с тем, что пластики устойчивы к разложению, могут принимать практически любую форму и цвет, на основе чего получают значительное распространение в жизнедеятельности общества. Например, пластик представлен в виде различных синтетических волокон, наполнителей, пленки [3]. Во-вторых, существует дефицит полимерного сырья. В-третьих, проблема охраны окружающей среды, например, охарактеризованная метафорой «океанический пластик». Одной из особо

крупных проблем, по версии ООН, является загрязнения пластиком [22]. В четвертых, в XX в. значимость проблемы переработки пластика породила возникновение нового термина – «экологический дизайн». Специалисты говорят об интеграции экологического дизайна при подготовке специалистов-дизайнеров и специалистов в области экологического образования [9]. Дизайн имеет высокое значение как в проектно-художественном контексте, так и в социокультурном. Это основывается на том, что объекты дизайна обеспечивают физиологический и психологический комфорт, влияют на формирование вкуса.

Полимеры стали использоваться человеком с 1885 г. как природные соединения (каучук). В дальнейшем природные соединения сменились полуприродными (нитроцеллюлоза). В настоящее время полимеры в основном представлены в качестве синтетических материалов. Состав современных пластиков представлен этиленом, пропиленом и стиролом [5].

Количество производимого пластика непременно растет. Больше половины пластикового мусора и пластиковых продуктов было изготовлено за последние 25 лет [10].

В настоящее время в Мировом океане образовалось очень большое количество мусорных островов. Некоторые из них уже обрели твердую поверхность. Это, например, мусорные острова между Калифорнией, Гавайями и Аляской, в Саргассовом море. Согласно данным Green Peace, из ежегодно производимых в мире более чем 100 млн тонн пластиковых изделий 10% попадает в Мировой океан. Изделия из пластика в стадии «мусор» мигрируют по Мировому океану благодаря наличию течений. Таким образом, происходит формирование так называемых мусорных пятен. Среди них: Большое тихоокеанское мусорное пятно (англ. Great Pacific garbage patch, или Eastern Garbage Patch – Восточный мусорный континент, или Pacific Trash Vortex – Тихоокеанский «мусороворот») как скопление мусора антропогенного происхождения в северной части Тихого океана. На основании данных, полученных на Аляске в период между 1985 и 1988 гг., по

измерению количества дрейфующего пластика в поверхностных водах северной части Тихого океана [13] было выявлено, что в областях, подвластных определенным океаническим течениям, скапливается много мусора.

Мусорное пятно привлекло внимание океанолога и спортсмена Ч. Мура [12]. Он прошел Северо-Тихоокеанскую систему течений после участия в регате Transpac. Вследствие чего обнаружил значительные скопления мусора на поверхности воды и поведал об этом океанографу К. Эббесмейеру (С. Ebbesmeyer), назвавшему эту область Восточным мусорным континентом [12]. В 2010 г. открыто мусорное пятно в Индийском океане (Indian Ocean garbage patch). Северо-Атлантическое мусорное пятно (North Atlantic garbage patch) позволил обнаружить «Космический мониторинг околоземного пространства и подстилающей поверхности» [14]. Официально это мусорное пятно открыто в 1997 г. В материалах указанного мониторинга также подчеркивается, что 80% пластикового мусора, образующего эти «материки», с суши в океан выносят реки, а 20% попадают в океаны с борта кораблей. Северо-Атлантическое мусорное пятно (North Atlantic garbage patch) расположено в Саргассовом море. «По консистенции океаническая свалка похожа на суп, главным ингредиентом которого является пластик» – пишет С. Анофелес [1].

Вторичная переработка значима как решение экологической проблемы. И одно из важных направлений в данном случае принадлежит дизайну. Анализ позволил выявить ряд направлений современного дизайна, определяющих решение проблемы океанического пластика:

- рециклинг предметного мира как переработка продуктов, закончивших цикл своего существования, или отходов производства в новое качество;
- новые модификации пластика как стимулирование новых форм;
- композиционно-художественные технологические приемы как создание гигиенических факторов среды и уменьшение негативного влияния

на природную среду на всех этапах жизни объекта.

Рассмотрим выделенные направления. Рециклинг существует в двух формах применительно к пластику: апсайклинг и рециклинг. Апсайклинг представляет собой «бесконечный» круг перерождения вещи, например, переработка пластиковых пакетов. Одноразовые пакеты входят в топ-10 главных загрязнителей Мирового океана и прибрежных территорий, свидетельствуют данные Green peace. По подсчетам Conserving Now, каждую минуту в мире потребляется более миллиона пластиковых изделий – в год выходит более 1 трлн штук. До вторичной переработки при этом доходит лишь один пакет из 200 [4]. Ателье в Марракеше (Marrakesh), бывшей столице Марокко под названием «Мадам Пластик», вяжет из пластиковых пакетов сумки и корзинки. Часто фирма получает интересные заказы от разных знаменитых марок – Caravane, Commedes Garçons, Sonia Rykiel. Швейцарский дизайнер Анн-Сесиль Раппа делает из пластиковых пакетов вещи для интерьера. Особого внимания достоин ярко-розовый коврик Latifa, имитирующий шкуру [15].

Рассмотрим дизайнерские работы, выполненные в направлении рециклинг. Исследователи: Н.А. Барабанщикова, К.А. Калмыкова, А.В. Переходина – отмечают, что рециклинг – оригинальный вид переработки мусора, который одновременно является и ремеслом, и творческим процессом, и хобби, в результате которого получаются необычные и полезные в повседневном обиходе вещи [2]. Проблемой рециклинга занимаются: Лымарева Ю.В., Жданова Н.С., Жданов А.А. и др. [7].

Дизайнеры из студии промышленного дизайна Kulladesign (Израиль) Ади Шпигель и КеренТомер предложили создание табуретов из опилок и пластиковых пакетов. Их запекают в алюминиевой форме в обычной бытовой печи. К получившемуся сиденью просто прикручивают ножки, так получается табурет, который продается за 280 евро [15].

Приведем также в качестве примера рециклинга стол (рис. 1) Gyro австралийского дизайнера Броди Нейла [19]. Пластик, из которого сделан

стол, – мусор, собранный с пляжей по всему миру, включая Тасманию, Гавайи и Корнуолл.



Рис. 1. Стол Gyro австралийского дизайнера Броди Нейла [19].

Для решения проблемы океанического пластика голландские дизайнеры предлагают реализовать инновационный проект по созданию плавающего острова в океане. Специалисты из Нидерландов уже придумали название будущего инновационного острова – Recycled Island [18]. Строительство планируется разделить на три технических этапа: сбор мусора, переработка мусора и собственно строительство острова. Планируется, что процессом сбора и переработкой мусора будут заниматься специально оснащенные суда.

Дизайн-студия Freischärler разработала концепт города (рис. 2), все здания, в котором созданы из переработанных отходов [16]. Предполагается, что город будет дрейфовать в океане. Население города составят примерно 10 тысяч жителей, в нем хватит места, чтобы разместить до 10 тысяч жителей, дизайнеры предлагают их назвать Объединенной пластиковой нацией (United Plastic Nation). По задумке дизайн-бюро, город сможет постоянно расширяться – как вверх, так и вниз. Здания напечатают на 3D-

принтере, материалом для домов на острове станет выловленный в океане пластик, который будут постоянно собирать и перерабатывать в городе. Дома оснастят вертикальными гидропонными фермами, с помощью которых жители смогут обеспечивать себя продуктами питания. Электроэнергию для города будут вырабатывать волновые электростанции. В городскую инфраструктуру входят: порт, электростанции, электрические автобусы и велодорожки. Город поможет бороться с океаническим пластиком.

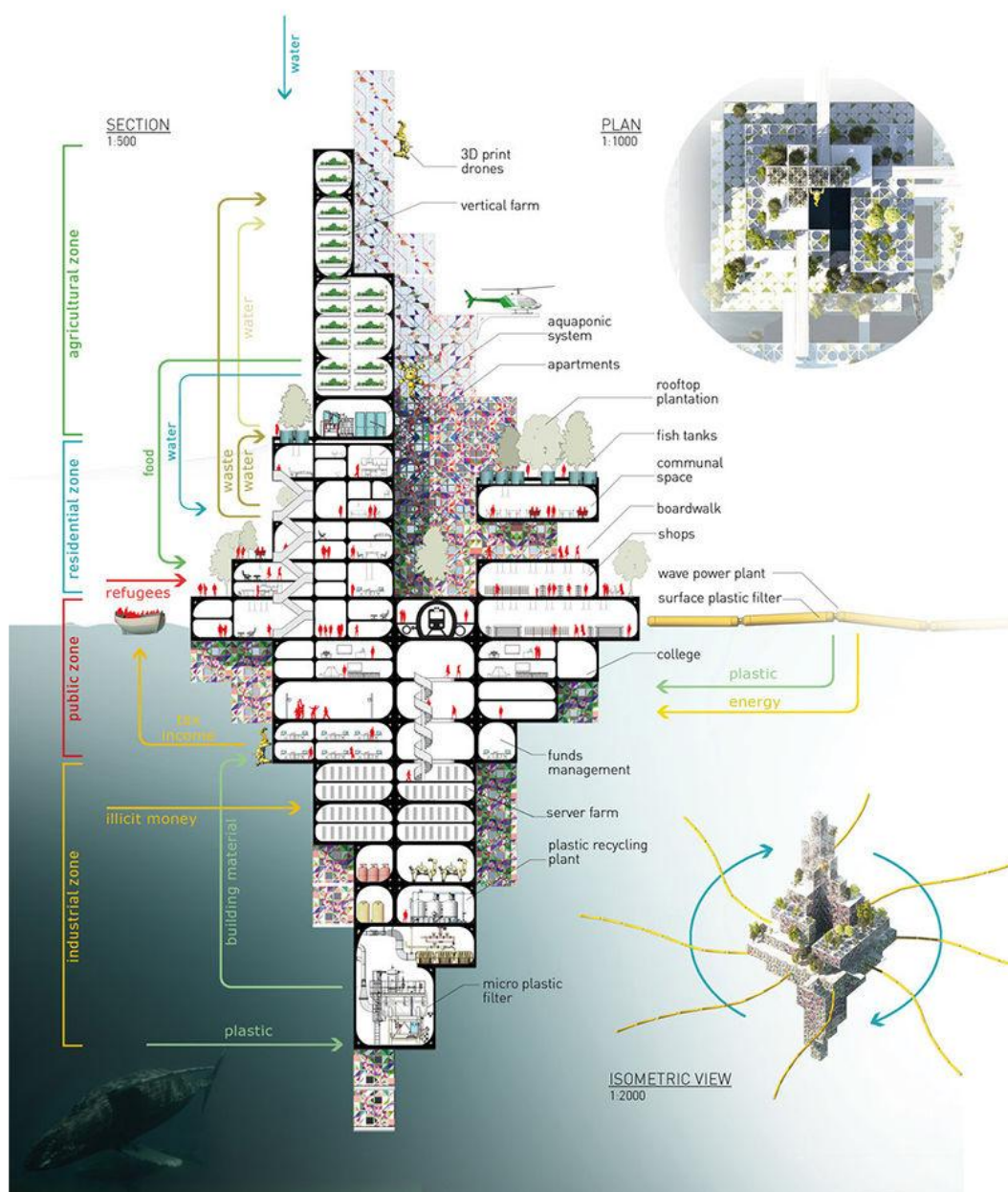


Рис. 2. Дизайн-студия Freischärler разработала концепт города, все здания в котором созданы из переработанных отходов [16].

Рассмотрим путь решения проблемы океанического пластика на основе модификации пластика как стимулирование новых форм. Студия Crafting Plastics Studio разработала новый экологически безопасный пластик Nuatan из кукурузного крахмала и дешевого растительного масла. Студии M-L-XL – искусственный камень [21].

Шарлотт Киджер изобрела вазы и табуреты из отходов производства – спрессованной полиуретановой пыли [21]. Шарлотт называет себя дизайнером материалов (material designer), так как в основе ее экспериментов – материалы. Возможно, что новые модификации пластика будут стимулировать появление новых форм [6].

Рассмотрим композиционно-художественные технологические приемы как создание гигиенических факторов среды и уменьшение негативного влияния на природную среду на всех этапах жизни объекта. Так, например, дизайнер Майкл Анастасиадес предложил вернуть на улицы города фонтаны с питьевой водой, которые заменили бы вредные пластиковые бутылки. Проект называется A Fountain for London. Прототип Анастасиадеса – лаконичный фонтанчик из модной сегодня латуни. В результате апробации проекта более 8 тысяч литров воды было выпито за месяц из двух моделей, установленных на станции Liverpool Street, что соответствует содержанию 16 тысяч бутылок.

Дизайн путем рециклинга, композиционно-художественных технологических приемов и новых модификаций пластика вносит свой вклад в решение проблемы океанического пластика в частности и пластикового мусора в целом.

Список используемой литературы:

1. *Анофелес С.* Мусорная воронка в океане // Химия и жизнь – XXI век. 2009. № 10. С. 28–29.

2. *Барабанищикова Н.А., Калмыкова К.А., Переходина А.В.* Мебель из материалов вторичной переработки. Апсайклинг // Центральный научный вестник. № 4. 2019. С. 21–24.

3. *Бахтиеров Н.Б., Бабаева М.А.* Переработка отходов и их повторное использование – глобальная проблема современности // Синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Пермь. 2017. С. 200–205.

4. *Билибин А.Ю., Зорин И.М.* Деструкция полимеров, ее роль в природе и современных медицинских технологиях // Успехи химии. № 75. 2006. С. 151–165.

5. *Кротова В.Р.* История применения пластика в дизайне // Молодой ученый. № 52. 2018. С. 17–20.

6. *Лебедева, К.А., Никонова, Ю.В., Зайцева, М.И.* Переработка пластика и применение полученного материала в строительстве // Ресурсосберегающие технологии, материалы и конструкции. Сборник статей по материалам региональной научно-практической конференции. 2016. С. 14–19.

7. *Лымарева Ю.В., Жданова Н.С., Жданов А.А.* Design product projecting made of recycled materials // International journal of applied engineering research. V. 10. № 24. 2015. P. 45137–45141.

8. *Муртазина С.А.* Области применения полимерных материалов в современном дизайне // Вестник казанского технологического университета. № 10. 2010. С. 146–150.

9. *Панкина М.В., Захарова С.В.* Экологический дизайн как интегрирующее содержание профессиональной подготовки дизайнеров и специалистов в области экологического образования // Фундаментальные исследования. Пенза, 2012. № 6. Ч. 2. С. 373–377.

10. *Филатов В.В., Рукина И.М., Голованов В.И.* Рециклинг полимерных отходов производства и потребления на основе

биотехнологических инноваций // Муниципальная академия. № 3. 2018. С. 135–142.

11. Языева С.Б., Кулинич П.Б. Экологический аспект в дизайне изделий из полимеров // Инженерный вестник Дона. № 2. 2012. С. 570–573.

12. *Burton J.* Continent-size toxic stew of plastic trash fouling swath of Pacific Ocean // *San Francisco Chronicle* (San Francisco: Hearst): W–8. 2007.

13. *Day Robert H., David G., Ignell, Steven E.* Quantitative distribution and characteristics of neustonic plastic in the North Pacific Ocean // *Final Report to US Department of Commerce, National Marine Fisheries Service, Auke Bay Laboratory. AukeBay, AK.* 1988. P. 247–266.

14. URL: <http://минобрнауки.рф>

15. URL: <https://www.the-village.ru/village/service-shopping/style-guide/222239-leftovers>

16. URL: <https://www.kulladesign.com>

17. URL: <https://recyclemag.ru/news/predstavlen-kontsept-goroda-pererabotannogo-okeanicheskogo-plastika>

18. URL: <http://hontos.ru/eto-interesno/musornyy-ostrov-v-okeane>

19. URL: <http://www.interior.ru/design/trend/4447-plastikovoe-zagryanie-otvet-dizajnerov.html>

20. URL: <https://biomolecula.ru/articles/a-ty-takoi-kholodnyi-kak-plastik-v-okeane>

21. URL: <http://www.interior.ru/design/trend/4447-plastikovoe-zagryanie-otvet-dizajnerov.html>

22. URL: <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=17634#.V0Qo4CHANl>