

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М. Т. Калашникова»

Учебно-методическое объединение по образованию
в области технологии художественной обработки материалов

«ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»

Сборник материалов
XXI Всероссийской научно-практической конференции

(г. Ижевск, 1–3 октября 2018 г.)

Под редакцией М. М. Черных



Ижевск
Издательство ИжГТУ
имени М. Т. Калашникова
2018

УДК 621.7/9
Т38

Мероприятие проведено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований.
Проект № 18-38-10041/18

«Технология художественной обработки материалов» :
Т38 сб. материалов XXI Всерос. науч.-практ. конф. (г. Ижевск,
1–3 октября 2018 г.) / под ред. М. М. Черных. – Ижевск :
Изд-во ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, 2018. – 660 с. : ил.

ISBN 978-5-7526-0815-5

В сборнике отражены результаты XXI Всероссийской научно-практической конференции по направлению «Технология художественной обработки материалов».

В обобщенной форме отражены результаты актуальных научных исследований в области оптимизации технологических процессов проектирования и производства изделий текстильной, легкой, машиностроительной, приборостроительной, автомобилестроительной и других отраслей российской промышленности. Освещены вопросы и проблемы образовательной среды по направлению «ТХОМ», истории дизайна и прикладного искусства, в том числе связанные с переходом на обучение по актуализированному ФГОС3++ и в соответствии с примерной основной образовательной программой.

УДК 621.7/9

ISBN 978-5-7526-0815-5

© ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, 2018
© Оформление. Издательство ИжГТУ
имени М. Т. Калашникова, 2018

Содержание

Раздел 1. ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»

<i>Бичурина Е. В.</i> Основные проблемы в перспективном изображении объектов среды при прохождении учебной практики студентами направления «Технология художественной обработки материалов»	10
<i>Денисова Е. В., Груздева И. А., Кайзер Н. В.</i> Методика проектирования ювелирных изделий на художественно-технологической кафедре	14
<i>Ершов М. Ю., Бурцев Д. С., Пономарёв А. А., Солохненко В. В.</i> Ювелирное дело и цифровые технологии, проблемы освоения профессиональных компетенций по направлению «ТХОМ»	20
<i>Ивлева Л. П.</i> Подготовка стандарта высшего образования на базе ФГОС 3++	27
<i>Конягина Т. В.</i> Преподавание IT-дисциплин студентам направления «Технология художественной обработки материалов»	32
<i>Пахомова Н. Ю.</i> Опыт преподавания дисциплины «живопись и цветоведение» для студентов направления 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»	37
<i>Попова А. А.</i> Методы обучения рисунку. Реалистический портрет	44
<i>Санду О. М.</i> Чемпионат WorldSkills как средство реализации профессиональных компетенций в дизайнерских образовательных программах в ИЖГТУ имени М. Т. Калашникова	49
<i>Софронов Г.А., Шалагинов Р. А.</i> Роль художественно-выразительных средств живописи в декоративном натюрморте при обучении студентов направления «Технология художественной обработки материалов»	53
<i>Терёхина Ю. В., Лапунова К. А.</i> Построение курса дисциплины «народные художественные промыслы»	57
<i>Черных М. М., Останина П. А.</i> Опыт обучения магистрантов по направлению «Технология художественной обработки материалов»	61

Раздел 2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

<i>Абрамова Н. Р., Чванова О. А., Ким В. Х.</i> Вторая жизнь стеклянных бутылок	67
<i>Алексеев В. А., Усольцева А. В., Усольцев В. П., Черных М. М.</i> Исследование лазерного гравирования органического стекла	72
<i>Анисимова Т. В., Шпынева Е. М.</i> Анатомические особенности организмов в дизайне ювелирных изделий. Современные технологии дизайна	77
<i>Ануфриев А. В., Рудная Н. С.</i> Струйно-абразивная обработка как метод формирования рельефных поверхностей древесины	82
<i>Бойко Ю. А., Драгунова Е. П.</i> Взаимосвязь интенсивности цвета красок, показателей преломления пигмента и связующего вещества	87

<i>Бойко В. В., Парахина Е. В., Чумаченко Г. В.</i> Технология фрезерной резки для изготовления деталей из листовых материалов.....	91
<i>Братищева Ю. И., Мамедова И. Ю., Кобзев Д. С.</i> Технологические приемы разработки сувенирной продукции к юбилейным датам.....	95
<i>Величко Л. Н., Цагараева Э. М.</i> Использование техники филиграни для декорирования изделий быта.....	100
<i>Володина А. В., Гамов Е. С.</i> Живопись в дизайне одежды.....	103
<i>Воронцова Н. В., Бадмаева М. В.</i> Технологии изготовления стилизованной подставки для ювелирных украшений.....	106
<i>Воронцова Н. В., Кобец Ю. Д.</i> Применение технологий травления металла при разработке дизайна пряжки.....	112
<i>Воронцова Н. В., Литичева У. В.</i> Использование нетрадиционного материала при разработке дизайна в стиле поп-арта Тима Бертона.....	117
<i>Галатова А. А., Загоруйко А. А.</i> Способы декорирования стеклянной бижутерии, выполненной технологиями печной формовки.....	124
<i>Гамов Е. С., Кантарюк Е. А., Кантарюк М. В.</i> Технология изготовления ювелирного изделия методом гальванопластики на примере иконы Святого Сергия Радонежского.....	131
<i>Гершкевич Д. А., Анисимова А. А.</i> Технология изготовления вставок из слюды.....	137
<i>Гой М. В., Дрюкова А. Э., Иванова А. В., Чумакова С. А.</i> Имитация кристаллов аметиста в дизайне художественных изделий.....	141
<i>Гояева Ф. М., Кодзаева М. Б.</i> Псевдофилигрань при изготовлении художественных изделий из полимерной глины.....	146
<i>Завьялов В. М.</i> Гальваническое нанесение металла на 3D-печатные изделия.....	149
<i>Ивлева Л. П., Пономарева В. П.</i> Разработка концепции сочетания литых элементов и металлизированной массы в ювелирных изделиях.....	152
<i>Кадыкова Т. А., Павлов Ю. А.</i> Исследование технологического процесса лазерного нанесения цветных растровых изображений на разные материалы.....	157
<i>Казачкова О. А., Кулишова Е. А.</i> Послойное моделирование ювелирных изделий из пластичных металлических масс разных металлов и сплавов.....	163
<i>Кантарюк Е. А., Боева И. А.</i> Флористическая техника «терра» для создания декоративного панно.....	166
<i>Корепанова М. А., Ложкин Ю. В.</i> Разработка конструкции и технологии изготовления шарнирной куклы из древесины в национальном удмуртском костюме.....	169
<i>Кулябина С. А., Жданова У. О.</i> Особенности техники травления в декоре ювелирных изделий.....	174
<i>Кургуз Л. С., Анисимова А. А.</i> Слюда как материал для декоративных покрытий.....	178

<i>Лифанова К. О., Казачкова О. А.</i> Современные технологии в художественной обработке материалов на примере изготовления изделий в технике тиффани.....	182
<i>Мастепако Г. И., Сорокина В. Е.</i> Патинирование медных сплавов для создания художественной обработки ювелирных изделий	186
<i>Миринова Н. В., Брусков А. А.</i> Использование облагораживания при обработке турмалина.....	190
<i>Муканова А. Г., Ложкин Ю. В.</i> Разработка конструкции и технологии изготовления комплекта настенных декоративных изделий из древесины и стекла	193
<i>Оганесян Л. Т., Рыбицкий П. Н., Гузенко Н. В.</i> Взаимосвязь кратности и технологичности производства художественных изделий из древесины	198
<i>Перевозчикова А. П., Сурнина Н. А., Останина П. А.</i> Классификация экологической безопасности пластмасс, используемых в FDM-печати	201
<i>Роткина К. А., Загоруйко А. А., Каргашина Е. В.</i> Изготовление из различных материалов форм для моллирования.....	212
<i>Сарбашева Н. М., Хоменко Л. П.</i> Некоторые аспекты изготовления национальных женских поясов	219
<i>Слюдова А. А., Лисовский В. А.</i> Возможность использования аддитивных технологий в отечественной художественной промышленности и промышленном дизайне.....	222
<i>Софронова А. И., Дьяконова Е. П.</i> Влияние группы дефектности на итоговую цену бриллианта	227
<i>Теребихина И. Н.</i> Терморadiационная сушка лакокрасочных покрытий.....	233
<i>Ческидова И. И., Захаров А. И., Киенская К. И., Кухаренко А. В.</i> Применение пористой керамики в декоративных изделиях для ароматерапии	236
<i>Шаврина И. Д., Капошко И. А.</i> Сравнительная характеристика покрытий из благородных металлов.....	240
<i>Шилова-Саввинова В. К., Кривошеина Н. В.</i> Якутский художественный металл: источниковедческое исследование.....	246

Раздел 3. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ

<i>Антипина Е. В.</i> Роль факторов в разработке классификатора формообразующих характеристик сервисной персональной робототехники.....	252
<i>Божко Ю. А., Лапунова К. А., Новиков В. А.</i> Сферы применения в строительстве кирпича мягкой формовки на основе опоковидного сырья	257
<i>Вишневская М. Ю., Карханин Д. Е.</i> Эстетические преимущества кованого витража в современном дизайне.....	262
<i>Жигунова А. И., Соколова М. Л.</i> Особенности формирования предметно-световой среды на основе принципов универсального дизайна	266
<i>Жуков В. Л., Жукова Л. Т., Смирнова А. М., Николенко С. В., Бурилов Д., Сауткина О. В.</i> Исследования новых трендов в ТХОМ на основе феноменов оптических эффектов получения трехмерных изображений: стереопар, голографии, псевдоголографии и голографических пирамид	271

<i>Захаров А. И.</i> Тенденции в формообразовании керамических изделий функционального назначения.....	289
<i>Ивлева Л. П., Махан А. З.</i> Перспективные цветные покрытия художественных и ювелирных изделий.....	291
<i>Кантарюк Е. А., Кантарюк М. В.</i> Дизайн-проект «Карта больничных храмов России» в фирменном стиле.....	296
<i>Кукушкина В. А., Киселев Е. А.</i> 3D-технологии в художественной обработке материалов.....	301
<i>Котляр В. Д., Орлова М. Е., Лапунова К. А.</i> Технология и руф-дизайн керамической черепицы на основе аргиллитоподобной глины.....	306
<i>Немиловитый А. Г., Карханин Д. Е.</i> Современные технологии изготовления обручальных колец.....	309
<i>Охотная А. С., Котляр В. Д., Орлова М. Е.</i> Керамическая черепица: особенности современного дизайна и технологии производства.....	314
<i>Рогочая Е. В., Карханин Д. Е.</i> Дизайн и технология объемного потолочного витража.....	319
<i>Сербаев Д. Р., Герасимов А. О., Жигунова А. И., Дрюкова А. Э.</i> Разработка компьютерной мыши со смещенным сенсором.....	323
<i>Соколова М. Л.</i> Взаимодействие концепций универсальности и дисциплинарности в дизайне.....	328
<i>Чужанова Т. Ю.</i> Инновационные технологии в дизайне аксессуаров для интерьера.....	331
<i>Яковлева В. В., Комиссарова Л. А.</i> Разработка технологии изготовления развивающих рамок-вкладышей с использованием тактильного эффекта для слабовидящих детей.....	336

Раздел 4. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ДИЗАЙНА

<i>Андросова А. С., Молдавский С. Н., Чумаченко Г. В.</i> Эскизная разработка гребня «Амфитрида».....	340
<i>Анисимова Т. В., Семёнова Т. В.</i> Техника Lampwork для создания декоративных форм из муранского стекла.....	345
<i>Атлас В. М., Павлова Е. Г.</i> Дизайн изделий на основе стилизации образа паука-бокохода.....	349
<i>Балтина Н. В., Ившин К. С.</i> Проектирование трикотажных полотен. Концепция и визуальное решение.....	354
<i>Валиева Г. Р.</i> Применение средств эргодизайна при проектировании рукоятки спортивных пистолетов.....	357
<i>Винокурова А. В., Петрова С. Е., Поскачина В. Г.</i> Использование капа и чаройта в дизайне комплекта женского украшения.....	360
<i>Воробьева А. О., Загоруйко А. А.</i> Разработка дизайна и технологии изготовления многослойного декоративного светильника из спеченного стекла.....	363
<i>Галанин С. И., Шакирова А. И.</i> Модульные конструкции в ювелирном дизайне.....	368
<i>Гасникова Е. А., Ившин К. С.</i> Вышивка в контексте высокой моды.....	374

<i>Домрачева А. О., Ившин К. С.</i> Особенности дизайн-проектирования промышленных коллекций детской одежды.....	380
<i>Дьяченко О. П., Иванова Г. Н.</i> Исследовательская часть геммологической экспертизы бирюзы	385
<i>Дьяченко О. П., Иванова Г. Н.</i> Определение рыночной стоимости (цены) объекта исследования – бирюзы	389
<i>Егорова Е. С.</i> Возможности технологий в дизайне предметной среды	393
<i>Жуков В. Л., Булатова Л. Д.</i> Визуальная и когнитивная информационная динамическая система, представленная патио при зонировании экстерьеров жизненного пространства человека	400
<i>Жуков В. Л., Жукова Л. Т., Монатейникова А. И.</i> Фундаментальный сравнительный метод научного исследования гибридизации в теории дизайна, обеспечивающий мониторинг ряда технологических процессов на основе остаточной пластической деформации цветных металлов (Cu) в технике филигрань	419
<i>Жуков В. Л., Жукова Л. Т., Николенко С. В.</i> Доминиканский янтарь-сукцинит – темпоральная модель элементов визуальных когнитивных информационных динамических систем (ВКИДС), представленных доминантным модулем интерьера в кластере модифицированных биосистем флоры и фауны.....	430
<i>Жуков В. Л., Семёнова Т. В.</i> Феномен сферы как сингулярный объект предметно-пространственной среды в контексте времени и мест	439
<i>Жуков В. Л., Чернакова В. А.</i> Ювелирные украшения, представленные визуальной когнитивной информационной динамической системой (ВКИДС) с телескопическими геометрическими параметрами на основе главного элемента окружности в подсистеме «Шарм» с античным аполлонистическим декором	443
<i>Звонкова Л. М., Сорокина В. Е.</i> Ручное изготовление сложно-конструкционных ювелирных изделий.....	455
<i>Зиналиев А. В., Иванов А. М., Руфова Е. М.</i> Разработка дизайна и технологии изготовления камеи «Хамелеон» в технике резьбы по камню	459
<i>Иванова С. А., Дмитриева В. С.</i> Изготовление поздравительной открытки в стиле модерн	464
<i>Каргинова Э. В., Черчесова А. В.</i> Изготовление предметов театральной атрибутики	469
<i>Коняшкина А. Ю., Григорьева В. В., Косынкина Е. И.</i> Традиции формообразования каргапольской керамики	474
<i>Коробейникова А. А.</i> Компьютерные технологии в дизайне интерьера.....	478
<i>Ложкин Ю. В.</i> Поиск художественного образа малых архитектурных форм на примере деревянных скульптур	483
<i>Мартьянова М. А., Сорокина В. Е.</i> Стилизация образа насекомого в создании ювелирных изделий	486
<i>Наумов М. В., Фомина Д. А.</i> Разработка Арт-объекта «Студенты ВятГУ»	490
<i>Перевозчикова А. П., Останина П. А.</i> Исследование абразивно-эмоционального восприятия фактуры.....	494

<i>Петрова С. Е., Павлова К. Н.</i> Разработка дизайна ювелирного украшения с использованием образа якутской коновязи	506
<i>Петрова О. И.</i> Мобильный дом в экостиле	511
<i>Попов Е. И.</i> Генерирование текстур с помощью онлайн программ	514
<i>Роткина К. А., Загоруйко А. А., Черных М. М.</i> Обзор моллированных изделий из стекла, получаемых с использованием полусферических форм	519
<i>Свиницкая В. С., Кархандин Д. Е., Шарипов А. В.</i> Способы подсветки витража	524
<i>Симонова А. А., Каргашина Е. В.</i> Материалы для 3D-печати трансформируемого украшения экструдированным расплавом пластика	527
<i>Стащенко А. А., Ившин К. С.</i> Материалы в кинестатических ландшафтах	532
<i>Татаринов Н. Н., Сидорова Л. Е., Софронова А. И.</i> Изготовление современного национального комплекта женских украшений с использованием нестандартных материалов	538
<i>Татарина М. С.</i> Компьютерное графическое моделирование в дизайне	544
<i>Тимофеев Г. Д., Черных М. М., Останина П. А.</i> Исследование фактур и рельефов, получаемых методом карт смещений	549
<i>Шаталина М. С., Траутвейн С. Н., Чумаченко Г. В.</i> Историческая справка – источник идеи и основа дизайна кабинетной скульптуры «Самурай»	554
<i>Урих Ю. А., Леояев Д. С., Котляр В. Д., Лапунова К. А.</i> Форма клинкерного кирпича для мощения тротуаров и площадей	558
<i>Яковлева Т. Н., Дружинкина Н. Г.</i> Специфика удмуртского народного орнамента в современном дизайне	561
<i>Яснова В. В., Пономарева К. С.</i> Исследование форм сбыта янтаря как материала для ювелирных изделий	566

Раздел 5. ИСТОРИЯ ДИЗАЙНА И ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

<i>Аникина К. А.</i> Образность русского стиля	571
<i>Бадмаева М. В., Жуков В. Л.</i> Образ гневного божества буддийской мифологии Палден Лхамо в ювелирном искусстве	575
<i>Вахрушева А. В.</i> Природные образы традиционного удмуртского орнамента	583
<i>Володина А. В., Гамов Е. С.</i> «Дизайн-барьер» в России	587
<i>Джуромская О. С., Авдонина А. В.</i> Природные и флоральные мотивы в искусстве	589
<i>Кикнадзе Я. С.</i> История развития направления «неорусский стиль»	597
<i>Коришунова И. А., Дружинкина Н. Г.</i> Роль византийских орнаментов в современном дизайне	602
<i>Костиюков Ю. В.</i> Две стеклянные вазы времен Александра III в собрании Краснодарского краевого художественного музея имени Ф. А. Коваленко	607

<i>Кукушкина В. А., Кантарюк Г. В., Киселев Е. А.</i> Духовно-экологические аспекты Романовской игрушки	612
<i>Кулябина С. А., Фролова А. А.</i> Традиции и новаторство в современном гобелене	618
<i>Лапунова К. А., Орлова М. Е., Лазарева Я. В.</i> Руф-дизайн в истории архитектуры и строительства	623
<i>Мартынова А. В., Мартынова А. Н.</i> Проектирование ландшафта прихрамовых территорий	626
<i>Наймушина П. А., Пономарева К. С.</i> Художественная обработка нефрита в Китае	630
<i>Сергеев С. С., Гугнин А. А., Чернышова М. И.</i> Художественная обработка материала на примере авторского декоративного изделия «шкатулка»	635
<i>Сергеева А. В., Ившин К. С.</i> Природные красители в контексте удмуртского костюма. От истоков до нашего времени	640
<i>Сложеникина Н. С.</i> Проблематика концепций У. Морриса в теории дизайна и декоративно-прикладного искусства	643
<i>Сокорутлова А. А., Сидорова Л. Е.</i> Эвенкийская мифология в дизайне нагрудного украшения «Дэги»	646
<i>Талант Д. О., Пономарева К. С.</i> Развитие искусства трости	652

Список литературы

1. Fashionista.ru. – URL: <http://www.fashionista.ru/new10/> (дата обращения: 06.11.2018).
2. *Нотаристефано, Л.* Визуальные продажи ювелирных изделий. Ювелирная витринистика. – М. : 6 карат, 2014. – 128 с.; ил.

УДК 745/749:004.05

А. А. Сташенко, К. С. Ившин
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

Материалы в кинестатических ландшафтах

Формирование пространства кинестатики в ландшафтном проектировании и его взаимосвязь с понятием UX/UI-дизайна, иными словами, юзабилити, ставшему особенно востребованным в эпоху развития информационных технологий и научно-технических разработок.

Ключевые слова: UX/UI дизайн; юзабилити; кинетический дизайн; кинестатика; кинетический сад.

A. A. Stashenko, K. S. Ivshin
Udmurt State University, Izhevsk

Materials in kinesthetic landscapes

The formation of kinestatic space in landscape design and its relationship with the concept of UX/UI design, in other words usability, which became particularly popular in the era of information technology and scientific and technical development.

Keywords: UX/UI design; usability; kinetic design; kinestostatics; kinetic garden.

Образ кинестатического ландшафта формируется исходя из основополагающих трактатов понятия UX/UI-дизайна, иначе говоря, юзабилити.– первую очередь, понятие юзабилити, относится к сфере дизайна веб-продуктов, интерфейсов и айти разработок.

UX – это *User Experience*, если расшифровывать данный термин дословно, то его можно охарактеризовать, как «опыт пользователя». Иными словами, *UX* – это то, какой опыт и впечатление получает пользователь от

работы с вашим интерфейсом. Как скоро он может достичь поставленной цели, насколько просто и свободно ему удастся это сделать.

UI – это *User Interface*, при дословном переводе следует трактовать, как «пользовательский интерфейс». Таким образом, это эстетическая составляющая интерфейса и его функциональная наполненность. Данная область определяет колористическую и тоновую палитру продукта, эргономичность его формообразования, комфортность восприятия внешнего образа.

Обобщая оба термина, следует сказать, что *UX/UI-дизайн* – это проектирование любых пользовательских интерфейсов, сочетающих в себе внешнюю эстетику и функциональную эргономику [1].

Безусловно, термин юзабилити, появился в среде кибер-пространств, однако на данное время отмечается видимая динамика и интегрирование данного определения в сферу средового проектирования, особенно в направлении ландшафтных разработок. Современная постиндустриальная цивилизация выдвигает на первое место человеческий фактор. Повышение качества жизни человека за счет эргономичной организации пространства и экологизации социально-экономического развития, где человек и общество гармонично сосуществуют вкупе с природной средой. Максимальная функциональность объекта в минималистическом формообразовании, учет индивидуальных различий и предпочтений на культурном уровне мышления пользователя, доступность использования для широких общественных масс с учетом социальной адаптации, а также эстетическая сторона взаимодействия.

В процессе анализа современных тенденций в дизайне городской среды и выявлении основной проблематики развития этого направления, следует выделить встают такие понятия, как «эгоцентризм», «эргономичность» и «экологичность». Упомянутые аспекты выступают составляющими при формировании удобной, комфортной для использования и пребывания человека предметно-пространственной среды, что характеризует такое ее свойство, как юзабилити.

Эгоцентризм обязует дизайн развиваться в согласованности с эргономическими требованиями, учитывая такие понятия, как «информативность», «комфортность», «доступность». Одной из главных задач, реализуемых на уровне дизайн-проектирования городской среды, является интеграция природной среды в среду урбанистическую. С целью создания необходимого уровня психологического комфорта, ландшафтный дизайн призван формировать у зрителя ассоциативный образ живой природы на сцене городского пейзажа. Арсенал средств ландшафтного дизайна формируется на основе таких художественно-стилевых направлений как «зооморфный дизайн» [2], «кинетическое искусство» [3] и «эл-арт» [4].

Последние, с целью создания интерактивных динамичных образов в пространстве и времени, внедрили в городскую среду различные объекты, приводимые в движение действием природных сил, в том числе воздушных масс и водяных струй, технических и технологических разработок.

Помимо классических стилей ландшафтного проектирования, в настоящее время на лоне развития информационной индустрии, технических разработок с высоким уровнем механического интеллекта, а также проблематикой экологического положения, начинают развиваться новые направления в средовом проектировании.

Эко-стиль [5]

Максимальное сохранение естественного рельефа и флоры данной местности для создания наиболее лаконичной и самодостаточной системы, все элементы которой находятся в прямой взаимосвязи, формируя эргономичное и функциональное пространство. Основные характерные элементы, для данного направления:

- материалы естественного происхождения, типичные для данной местности; подлинность, нерукотворность рельефа;
- сочетание садовых цветов с дикорастущими, растений и камней;
- природные лужайки, покрытые не газонной травой, а дикой, полевой; неровные, прерывистые дорожки, небрежно, с зазорами выложенные камнями;
- лесные деревья и кустарники.

Атрибуты экологического дизайна – примитивная на вид мебель из дерева, лозы или ротанга, каменный очаг или кострище, шалаш либо навес. Пни и коряги, спиленные деревья в эко-саду заменяют скамейки и статуи, а небольшое болотце, окаймленное камышами, – фонтан.

Важнейшую роль в формировании пространства, согласно трактам экостиля, играют материалы, обуславливающие кинетическую составляющую. Доминантная роль отводится деревянным поверхностям с ярко выраженным грубым рельефом. Присутствуют элементы бионики, такие как кора, лоза, хворост, древесные спилы. Область использования подобных материалов включает в себя как малые архитектурные формы, так и предметы интерьера, а также и непосредственно ландшафт пространства. Помимо деревянных элементов, в карту материалов экостиля могут относиться каменные текстуры, различные виды гальки и другие подобные поверхности.

Хай-тек в ландшафтном дизайне [5]

Данный стиль не предусматривает наличия ярких цветников, напротив, он несет призыв к отказу от пышных клумб и цветных пятен в планировании дендрологической карты ландшафта. Для озеленения выбирают не очень высокие деревья и кустарники с жесткими, плот-

ными кронами – самшит, ели, можжевельник, платаны. Живую изгородь формируют из барбариса, боярышника, кизильника. На газонах разбивают небольшие, своеобразные клумбы из папоротников, хостов, суккулентов.

В роли декоративной составляющей выступают украшения шарами и шароподобными вазами из полированного камня и зеркального металла, абстрактными монументами, светодиодными лампами. Ровной, «космической» подсветкой оснащают контейнеры для растений, бортики бассейна и ступени к нему, футуристические скульптуры. В числе аксессуаров – сферические беседки из металла или древесины, искусственные камни, компакт-диски на ветках. Общий колорит данного направления стоит охарактеризовать как смесь серого, шоколадного, серебристого, синего, фиолетового. Развивают сдержанную палитру мазками красного, рыжего, черного цвета.

Особое внимание при разработке ландшафта в стиле хай-тек необходимо уделять подбору материалов. Образ данного направления формирует использование таких материалов, как стекло, металл, бетон, камни. Тактильное восприятие каждого из данных элементов формирует определенное настроение зрителя, присущее данному футуристичному стилю проектирования ландшафтов. Используемые материалы отличаются лаконичностью и простотой, однако формируют образ современности и развитости информационных технологий.

Арт-ландшафт [5]

Среди разнообразия современных садов выделяется особая группа – это не сады в буквальном, традиционном понимании, а скорее инсталляции, «говорящие» со зрителем на языке садовых знаков и символов. Данную группу направлений в сфере проектирования пространства ландшафта объединяет не только их формирование с задействованием различных достижений технических и технологических разработок, но и возникновение, и вдохновение данных направлений на поприще различных тенденций в современном искусстве.

На формирование современных АРТ-ландшафтов в какой-то мере повлияли традиционные ландшафтные приемы: неизменными остались способы посадки растений и уход за ними. Изменился сам подход к созданию сада – современный сад больше напоминает некую законченную композицию, музейную инсталляцию, скульптуру, внутри которой можно находиться. Образы АРТ-ландшафтов сформировались к концу XX века. Можно сказать, что эти сады – некий итог поисков искусства прошлого века.

В группе АРТ-ландшафтов, как и в искусстве прошлого века, существуют отдельные стилевые направления. В зависимости от того, к

каким источникам обращается композиция сада, их можно разделить на группы:

- кинетические сады;
- «игра в сад»;
- сады-артефакты;
- сады-инсталляции;
- сады с искусственными элементами.

Развивая тему *UX/UI*-дизана в ландшафтном проектировании, авторам хотелось подробнее углубиться в изучение и анализирование одного из направлений стиля «арт-ландшафт».

Кинетический сад

Кинетические сады берут свое начало от кинетического искусства – авангардистского направления, определяющегося взаимодействием пространства и зрителя, активно используя эффект динамики и движения как объекта в целом, так и отдельных его составляющих. Самые динамичные из стихий – вода и ветер – являются самыми оптимальными для создания эффекта движения. Японский архитектор Макато Сей Ватанабе [6] таким образом повествует о смысле и сути кинетизма: «Ветер нельзя увидеть. Можно почувствовать его дуновение на своей щеке, но увидеть его нельзя. Только дрожание листвы деревьев выдает его присутствие. Ветви деревьев – это устройства для визуализации ветра».

Кинетическое искусство использует движение как средство противостояния в уже наскучившем бесконечном повторении одних и тех же художественных форм. «Цвет как пространственный элемент, звук как временной элемент, движение, разворачивающееся во времени и пространстве, – вот основные формы нового искусства, которое обнимает четыре измерения бытия. Это связано с тем, что понятие скорости стало константой человеческой жизни. Эра искусства застывших, как в параличе, красок и форм, миновала. Человек все больше теряет восприимчивость к фиксированным образам, из которых ушла всякая жизнь», – писал итальянский художник-новатор Лючио Фонтана в 1946 году в «Белом манифесте», призывающем к искусству, охватывающему различные области науки и техники.

Пожалуй, самый яркий пример кинетического сада был представлен на Ливерпульской биеннале 2008 года. Архитекторы нью-йоркского бюро *Diller Scofidio + Renfro* создали инсталляцию *Arbores Laetae* – «Радостные деревья». Инсталляция являла собой несколько десятков грабов, которые благодаря достижениям технического прогресса постоянно находились в динамике. Деревья, находящиеся под

наклоном в 10 градусов, помещались в круглую емкость, наполненную почвой, и устанавливались на особые вращающиеся платформы. Движение не только элементов, но и самого сада, появляющееся за счет динамики света и тени, позволяющей зрительно менять пейзаж. Со слов одного из авторов проекта, гуляя по тропинке, можно было помыслить, что сами деревья следуют за тобой.

Основная идея подобных разработок в ландшафте – максимальное взаимодействие со средой и зрителем, что достигается путем воздействия на все органы чувств человека. Внедрение не только визуальных элементов, содержащих эстетическую составляющую, но и звуковых объектов, наличие которых позволяет дополнить или определить необходимую атмосферу. В качестве элемента звукового воздействия, дизайнеры часто используют непосредственно звуки природы, такие, как шум движения воды, создаваемый с помощью ее вертикального движения, или плавное журчание водной стихии, плавно бегущей по декоративному камню. Ароматическую составляющую в таком виде ландшафтного искусства может выполнять наличие лечебных растений, оказывающих определенное успокаивающее действие и настраивающее на потребление с наслаждением, взаимодействие с природой, и становление определенного состояния. Кинетическая тенденция распространяется и на органы осязания. Задействование многочисленных тактильных растений и элементов паркового искусства, таких как различные фактурные объекты, состоящие из декоративных камней, мхов и вересков, материалов с выраженной текстурой, определяют прямое взаимодействие человека и окружающей среды.

В своем проекте по ребрендингу ландшафта санатория Ува, авторы использовали элементы понятия *юзабилити* в средовом проектировании. Кинетический сад в данном проекте выступил как основная составляющая садовой композиции.

Интеграция природной составляющей в разработку паркового ансамбля данного объекта повлияла не только на заполнение территории различными элементами архитектурного проектирование, но и на формирование функциональных зон территории.

В каждой зоне, так или иначе, присутствуют элементы кинетического сада, упомянутые ранее. Доминанта натуральных материалов, задействование не только растительных форм в создании эргономичного пространства, но и водных элементов, не только в формообразовании объектов, но и в непосредственном использовании воды как части структуры паркового ансамбля.

Помимо использования небольших групп элементов кинетического сада, в проекте по ребрендингу территории санатория Ува, подразуме-

вается отдельная зона с тактильными элементами. Рекреационная зона содержит в себе водные, растительные и ароматические составляющие, формирующие вкупе пространство, эстетическая и функциональная наполненность которого отвечают всем эргономическим требованиям и особенностям данного направления. Атмосфера, которую создает симбиоз тактильного восприятия пространства, звуковая составляющая, обусловленная наличием вертикальных водных элементов, ароматический образ, внедренный в данное пространство, формируют у человека определенное эмоциональное состояние, отвечающее требованиям эргономики и психологии.

Таким образом, наличие элементов и даже целых систем кинетических садов в ландшафте и парковом проектировании определяет наличие составляющих понятия *UX/UI*-дизайна и внедряют его в средовое проектирование.

Список литературы

1. Habrahabr. – URL: <https://habrahabr.ru/post/321312/> (дата обращения: 10.04.2018).
2. Diplomba. – URL: <http://diplomba.ru/work/96319> (дата обращения: 10.04.2018).
3. Wikipedia. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Кинетическое_искусство (дата обращения: 10.04.2018).
4. Studme.org. – URL: https://studme.org/1726062113044/kulturologiya/zhanry_mnogoobrazie_form (дата обращения: 10.04.2018).
5. ReHouz. – URL: <https://rehouz.info/stili-landshaftnogo-dizajna/> (дата обращения: 10.04.2018).
6. Wikipedia. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Makoto_Sei_Watanabel (дата обращения: 10.04.2018).

УДК 7.012

Н. Н. Татаринов, Л. Е. Сидорова, А. И. Софронова
Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Амосова, г. Якутск

Изготовление современного национального комплекта Женских украшений с использованием нестандартных материалов

Рассмотрены дизайн национального комплекта женских украшений, где в качестве нестандартных материалов выбраны неодимовые магниты и акриловое стекло под основу с последующим нанесением на него опалон-лака.

© Татаринов Н. Н., Сидорова Л. Е., Софронова А. И., 2018