



Национална научно-практическа конференция

ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИИ

**В архитектурата,
дизайна и
визуалните изкуства**

27-28
април
2023

Сборник доклади

Национална научно-практическа конференция

ДИГИТАЛНИ
ТЕХНОЛОГИИ

**В архитектурата,
дизайна и
визуалните изкуства**

[27-28
април
2023]

Сборник доклади

Национална научно-практическа конференция
ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИИ В архитектурата, дизайна и визуалните изкуства
СБОРНИК ДОКЛАДИ
27-28 април 2023

© Рая Гайтанджиева, Тошо Спиридонов, Георги Георгиев, Атанас Христозов, Георги Стоянов,
Даниела Джуркова, Паулина Прайър, Милена Нанова, Анета Славова, Ина Ламбева, Ирена Спиридонова,
Виолета Шатова, Гергана Стефанова, Полина Кьосева, Цветелина Георгиева, Петър Петров,
Цветан Стойков, Ралица Стефанова, Радослав Мъглов, Ина Станишева, Здравко Ружеv,
Ралица Мирчева, Емилия Очкова-Димитрова, Захарина Петрова-Проданова, Теодора Пешева,
Иванка Добрева-Драгостинова, Светослав Анев, Румен Кожухаров, Незабравка Недялкова,
Петко Якимов, Теофана Харалампиева, Явор Жаблянов, Софрони Върбев – автори

© Софрони Върбев – графичен дизайн

Съставители: Виолета Шатова, Явор Жаблянов

Редактор: доц. д-р Боряна Георгиева

Графичен дизайн: Софрони Върбев

Предпечатна подготовка: Явор Жаблянов

© Издателство на НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ, 2023
1618 София, ул. „Монтевидео“ 21,
www.nbu.bg

Българска. Издание I. Формат 8/60/90. Печ. коли 42.
Отпечатано в България.

ISSN: 2815-5211

Съдържание

стр.	Модул 1: Дигитализация на културното наследство
5	гл. ас. г-р Рая Гайтанджиева , НХА, кат. Дизайн за детска среда Съвременните технологии в подкрепа на по-пълноценното възприятие на културното наследство
11	доц. г-р Тошо Спиридонов , ВСУ, представител на ННЕК-ЮНЕСКО Дигитализацията като инструмент за проверка на културно-историческото наследство
21	проф. г-р арх. Георги Георгиев , НБУ, деп. Архитектура Възможности на дигитализацията за запазването на културно-историческото наследство в България
Модул 2: Дигитални технологии в архитектурата, дизайна и визуалните изкуства	
29	арх. Атанас Христов , УАСГ, кат. Интериор и дизайн за архитектурата Дигитализиране на сгради по метода на фотограметричната реконструкция и приложението ѝ в проектирането
41	арх. Георги Стоянов , УАСГ Осветление ориентирано към човека и симулации в DiaLux
61	арх. Даниела Джуркова , НБУ, деп. Архитектура AI vs. Architect
77	арх. Павлина Георгиос Вардулаки Прайър , УАСГ, кат. Интериор и дизайн за архитектурата Определяне на възможности за реализация в сферата на параметричния дизайн
89	доц. г-р арх. Милена Нанова , УАСГ, ръководител кат. Жилищни сгради Приложение на дигитални генеративни методи на проектиране в жилищната архитектура
99	гл.ас. г-р арх. Анета Славова , ВСУ, кат. Архитектура Архитектура като наука за щастие
113	доц. г-р. арх. Ина Ламбева, доц. г-р. арх. Ирена Спиридонова , ВСУ, кат. Архитектура Интерактивните фасади – част от съвременната реалност
121	гл. ас. г-р арх. Виолета Шатова , НБУ, деп. Архитектура Дигиталните технологии като съществена част от съдържанието на музейната сграда в подкрепа на изложбата
133	гл. ас. г-р арх. Гергана Стефанова , НБУ, деп. Архитектура Архитект + компютър + проект. Хроника и размисли
143	арх. Полина Къосева , УАСГ, кат. История и теория на архитектурата Познание и обитаване в контекста на информационната революция
155	арх. Цветелина Георгиева , УАСГ, кат. Интериор и дизайн за архитектурата Резултати и изводи от магистърска програма по съвременен изчислителен дизайн
169	гл. ас. г-р арх. Петър Петров , НБУ, деп. Архитектура AI и визуализациите в архитектурата
179	инж. Цветан Стойков , ЛТУ, кат. Интериор и дизайн за мебели, представител на RED VERTEX Архитектурните визуализации и ролята им за успешно представяне на проекти в интериорния дизайн
193	доц. г-р Ралица Стефанова , НБУ, деп. Дизайн Предизвикателства в епохата на дигитално живеене
197	Радослав Мъглов , НХА, кат. Изкуствознание Художествено познание и параметри на възможното му интегриране в системи с изкуствен интелект
207	Ина Станишева , НХА, Компютърни игри Изкуственият интелект и мястото му в създаването на триизмерна анимация
213	Здравко Ружеv , НАТФИЗ, кат. Аудиовизуално производство Актуални аспекти на добавената реалност в националния телевизионен ефир

223	доц. г-р Ралица Мирчева , НБУ, деп. Изящни изкуства Съвременният център за дигитално изкуство: Ателие де Люмиер – Париж, Франция
233	гл. ас. г-р Емилия Очкова-Димитрова , ТУ, кат. Инженерен дизайн Колажите като разказ и емоция – представяне на изложба с реални и дигитални колажи на студенти Втори курс
243	гл. ас. г-р Захарина Петрова-Проганова , НБУ, деп. Кино, реклама и шоубизнес Раздвижване на буквите. Модерна тенденция или нов период в българския шрифтов дизайн
253	гл. ас. г-р Теодора Пешева , ТУ, кат. Инженерен дизайн Изследване на възможностите на изящната графика като средство за развитие в дизайнерска концепция чрез дигитализация
263	гл. ас. г-р Иванка Добрева-Драгостинова , НБУ, деп. Дизайн Приложение на дигиталните технологии в дизайна на интериор на здравна среда за деца
273	гл. ас. г-р Светослав Анев , НБУ, деп. Дизайн Дизайн концепции в контекста на съвременните технологии
Модул 3: Демонстрации на специализиран софтуер	
279	гл. ас. г-р Румен Кожухаров , НБУ, деп. Дизайн Използване на Adobe Illustrator в проектирането на материали, свързани с художествената мозайка, за нуждите на триизмерните компютърни визуализации
289	гл. ас. г-р Незабравка Недялкова , НБУ, деп. Дизайн Виртуално прототипиране и симулация на модни продукти с CLO 3D
299	ас. г-р Петко Якимов , НБУ, деп. Дизайн Генеративни инструменти за създаване на ландшафт в HoudiniFX
311	арх. Теофана Харалампиева , НБУ, деп. Архитектура Архитектурни визуализации със Cinema 4D + V-Ray. Параметрично моделиране
319	гл. ас. г-р Явор Жаблянов , НБУ, деп. Дизайн Реалистична визуализация на дизайнерски продукт с Keyshot
327	гл. ас. г-р Софрони Върбев , НБУ, деп. Дизайн Графичен дизайн за начинаещи. Създаване на 3D бутилка с емблем в Adobe Illustrator

КОЛАЖИТЕ КАТО РАЗКАЗ И ЕМОЦИЯ

/представяне на изложба с реални и дигитални колажи на студенти
втори курс спец. „Инженерен дизайн“ в дисциплината
„Изобразителен синтез“/

Гл. ас. г-р ЕМИЛИЯ ОЧКОВА-ДИМИТРОВА
катедра: „Инженерен дизайн“, ТУ-София
ochkova@tu-sofia.bg

РЕЗЮМЕ:

Докладът разглежда дигиталните и реалните колажи, като средство за развиване на композиционните и изразни умения на студентите. Анализира принципите на колажа в контекста на изграждане на човешка фигура и лице. Прави преглед на автори работещи в сферата на изкуството и дизайна, които използват и активно прилагат колажа, като средство за изразяване. Подчертават се приложните и функционални значения на тази техника, както и естетическото и емоционално въздействие.

Ключови думи: изобразителен синтез, дигитален колаж, дизайн

Колажът несъмнено е навлязъл в нашата култура и ежедневие до степен „да не го забелязваме“. Този феномен ни показва, колко присъщо за човек е да съвместява различните изображения, смисли и контексти в които пребивава. Анализирайки принципите, за изграждане на колажи, бихме могли да разберем по пълноценно различните гледни точки на светоусещането при хората. Да обогатим нашите възприятия и да бъдем по-толерантни към разнообразието, дори когато е различно от нас.

„Принципът на колажа е основният принцип в изкуството на двайсети век“.
/Доналд Бартелм (Donald Barthelme)[3]

ФРАГМЕНТ – АНАЛИЗ

Това което прави полезен анализът на настоящия доклад за мислите и творчеството на Бартелм е възможността да се проследи връзката между разказа и колажа. Писателят нарича изрязването и слепването на снимки „таен порок, станал публично достойние“. Може би зад този „порок“ се крие вълнуващо преживяване. Нарушавайки целостта на снимките и размествайки ги в нов ред (композиция) се получава друг сюжет. Променя се основата и се създават нови връзки, които да поведат мисълта в различни посоки към търсене на смисъл.

Авторът си играе със значенията на думите, разчитайки на поетичната интуиция. Така предизвиква нови срещи между идеи, заровени в конвенционалните отговори. Използва често не-секвитури (*Non sequitur*, игра на думи и сюрреалистични изображения), Бартелме създава фрагментиран словесен колаж. Ключово тук е фрагмента в езиковите структури. Може би най-дискретната препратка към този фрагмент идва от разказа „Вижте луната?“ от (Unspeakable Practices. Неописуеми практики). Персонажът заявява и повтаря фразата: „Фрагментите са единствените форми, на които вярвам.“

По-лесно разпознаваме отделните единици, те са по-обозрими и прости, вдъхващи усещане за сигурност, което ни е нужно за да разберем цялото. Глобалното е надхвърлящо ни, лесно можем да се загубим в осмислянето му. Ето защо фрагмента може да се стори по-ясен и надежден. Ако го сведем до повтарящ се модул, (несъмнено широко използван в архитектурата и изкуството) ще породи сигурност и спокойствие в изграждането на формата, ще вдъхне увереност при реализирането на проекта.

Но колажите поставят друг вид предизвикателство. Когато имаме по-сложна единица тази своеобразна интелектуална игра на деструкция на една цялост и реструктурирането и чрез фрагменти в нова, (понякога непредвидима цялост) поражда преживяване, в което често пъти процеса е доминиращ пред крайния резултат.

Този израз на разказвача в художествения разказ подчертава ключовата роля на отделните парчета за смисъла. Бартелм поставя фрагмента в основата на своите литературни „конструкции“ и ни дава възможност да погледнем формата във визуалните изкуства и дизайн през призмата на езика и разказа. Разбира се тези връзки са изконни и неотменни още от създаването на езика, но за настоящата идея сме избрали да използваме фигурата на писателя Доналд Бартелм, тъй като той е ярък изразител на тази концепция.

МИСЪЛ – ТЕКСТ – ОБРАЗ

В този доклад, като своеобразен смислов колаж се насочваме към писателката Херта Мюлер, която е румънско-германска писателка романистка, поетеса и есеистка, лауреат на Нобеловата награда за литература през 2009г. Връзката с разглежданата тема е нейната поезия (поетични колажи), които тя прави буквално с ножичка и лепило.

<p><i>ВСЯКА ДУМА ПО ЛИЦЕТО ЗНАЕ НЕЩО ЗА ОМАГЬОСАНИЯ КРЪГ И НЕ ГО КАЗВА</i></p>	<p><i>ВЪВ ВСЯКА ДУМА ОСТАВА НЕЩО ОТ ТАМ МАЛКО ОТ РЪБА НА СВЕТА И МНОГО, МНОГО ПЯСЪК ХРУСКА ПО ЗЪБИТЕ, ЗНАМ.</i></p>
<p><i>Стихове Хета Мюлер [1]</i></p>	<p><i>Стихове Хета Мюлер [2]</i></p>
<p><i>Ил. 1.</i></p>	

В своята поезия, авторката използва думите като фрагменти, носещи своето формално значение, но подчертаващи и трансформиращи смисъла. В произведенията и виждаме *дадаистично – бунтарските* похвати, открива се сюрреалистичен – символен характер. Текста въздейства дълбоко интелектуално и емоционално. Стиховете-колажи провокират читателя да намира необичайни и в същото време много близки до себе си връзки, ровейки в собствените си преживявания.

Авторката търси загадката, образуваща се от разминаването, недостигането, промяната, разбъркването. Преплитаща се евристика с емоция и преживяване.

Думите в нейната поезия са фрагменти от поетичната и композиция, разкриваща не само заключените в загадки истории. Разкриват житейската философия и дълбокия смисъл на прехода между реално и илюзорно.

Текстът фрагментиран на „късчета“ от думи ни дава нови посоки, нови гледни точки към неоткритите в нас спомени. Отломките, разделени търсят недостигащото и подтикват да се прекрачат познатите граници, да се навлезе в приключението на експеримента. Акцентът при формообразуването на колажа се крие в прочитата от мисълта. Думата е носител на смисъл, но изрязвайки я от вестник, тя се превръща в картинно изображение. Синергията е присъща на думата и образа. На самият Леонардо преписват думите, че живописца е няма поезия, а поезията е сяпа живопис. Именно сетивността е тази, която ги сродява или бихме казали „Сетивната мисъл“ е ключа към композицията на колажа. Това което прави колажната поезия на Херта Мюлер е да подкани мисълта към усещане, да усети. Именно този усет се корени във вдъхновението и творческия процес.

КОНСТРУКЦИЯ - АНАЛИЗ - СИНТЕЗ

„Всеки акт на конструкция е акт на деструкция“ възкликва Пикасо.

Принципите за изграждане на колажа се базират на формалните изисквания за композиция, като специфичното се явява деконструкцията. Тя от своя страна предполага анализ необходим за синтеза, който се търси в проектирането при дизайна. Тези принципи са чудесна възможност за натрупване на знания и развиване на технически умения. Схемата на ил. 2 илюстрира разнообразието при колажните техники, в което естествено са заложени различни движения, действия за трансформиране, свързани с практическото формообразуване. Фрагментите или парчетата, късчетата получени чрез различни действия, могат да влязат в нов смислов контекст. Така анализирайки фрагмента чрез деструкция се постига синтез. Той сам по себе си създава композиционни решения, които могат да се отнесат към различни стилови направления в изкуството и дизайна. Тази игра на разделяне и събиране, подобно пъзел, би могла да е неocenима помощ при обучението на студенти.



Синтезът е преходът от просто или отделно към по-сложно и общо. Във философията на Хегел е висша степен на развитието, свързване на противоположностите в ново единство. Дали подобен род единство би противоречало на колажа? Събирането на деструктираните части в една обща система, дали води до търсената хармония?

Синтезът при колажа се явява във функцията си на движение, трансформация, преход във времето, чрез преобразуване. След деструкцията, новата конструкция се отличава с динамичност, която е свързана с по-емоционалното въздействие на продукта (произведенето).



1. John Chamberlain

Karankawas Falls, 2003 Painted chromium-plated steel in two parts/91 by 93 by 30 inches (231.1 x 236.2 x 76.2 cm)

2. Mary Katrantzou

Fashion inspiration: Crushed-car sculptures by John Chamberlain in Mary Katrantzou SS'12



3. Erik Madigan Heck

Erik Madigan Heck, Mary Katrantzou (back), Old Future, 2011

Ил. 3.

На ил. 3 можем да проследим едно такова смислово трансформиране на различни формални фрагменти. Американския скулптор Джон Чембърлейн трансформира автомобили, като ги деструктира и преобразува в произведения на изкуството. Използва промишлен продукт и създава пластично изкуство. Вдъхновена от неговите артистични скулптури дизайнерката от по-ново поколение Мари Катранцу създава модна колекция. Формално тя

е резултат от анализ на скулптурни фрагменти и трансформирането им чрез пренос в друг материал, следвайки определени функционални изисквания. Нейната колекция пък става основа за художествената фотография на Ерих Хек, който не просто отразява буквалната реалност на моделите, а трансформира чрез нова медия определени фрагменти създавайки своето изкуство. При всички тези автори наблюдаваме боравене с детайли породили се от деструкция на обект или изображение. Без да може да се проследи конкретния анализ, който всеки артист прави, се вижда ясно постигнатия синтез в новите креативни форми в изкуството и дизайн. Такъв синтез можем да наречем авторски стил.

Анализите начертават ясни посоки към конкретни действия, чрез които да се постигнат иновативни структури. Синтезът от своя страна не би имал значение, ако не се постави в рамките на стилови и материални параметри.





РЕАЛНИ КОЛАЖИ – ДИГИТАЛНИ КОЛАЖИ

С навлизането на софтуерите за проектиране и прехвърлянето на много от ръчната работа към машини, се загуби тактилното, усещането за материала. Все по-често се запитваме къде е реалността? И като че ли единствения възможен отговор дава допирът. Чрез общуването с предметите и потапянето в средата се ражда нашата представа за реалност, която все по-лесно се загубва във безкрайните пространства на глобалната мрежа.

Мисълта преминава бързо през „нет-а“. За докосването с реалността обаче се изисква време и пространство, различно от виртуалното. Съпоставянето между **Тактилно** и **Абстрактно** създава необходимия контраст и провокация, което може да се използва в обучението по дизайн. Колажните техники се включват доста убедително в осмислянето и презентирането на различни идеи.

Започва се с познатата рисунка на ръка. Разглеждат се класическите техники при скициране. Анализира се човешката фигура: пропорции, конструкция, типизация. Натрупването на познания, вглеждането и анализирането на натурата е свързано с концентрация и напрежение. Ето защо, след усилената работа по изобразяване на глава, тяло и ставни връзки на човешката фигура, се поставя задача „Колаж“ в която студентите да могат да се освободят от изобразяване и да се съсредоточат в синтеза на отделните фрагменти.

Задачата се състои в анализ, както на формата на главата, в частност лицето и фигурата, така и на средствата за работа. Използват се реални материали и софтуер (Photoshop). Провокация има в използването на различни медии, както и във възможността студентите да изразят своето светоусещане. Конфликта между изразяването на идеята и техническите възможностите, съществува и се преодолява както в реалното, така и във виртуалното пространство.

Лице - параметри на задачата	Фигура- параметри на задачата
<p>На формат 35/50 - реално/колаж На формат А3 - дигитално/колаж Да се анализира глава и в детайл човешко лице Да се изгради от разнородни елементи, чрез деформация и хиперболизация Да се подчертае емоция, чрез формата на частите на главата: форма на черепа, чело, нос, скули, брадичка, очи, уста, уши, коса</p>	<p>На формат 35/50 -реално/колаж На формат А3 - дигитално/колаж Да се анализира Фча</p>
<p>ВЪОБРАЗЕТЕ СИ, ВЪОБРАЗЯВАЙТЕ СИ, ВЛЕЗТЕ И ИЗЛЕЗТЕ ВЪВ И ОТВЪД СОБСТВЕНОТО СИ ВЪОБРАЖЕНИЕ</p>	
	
<p>Студент: Димитрина Кирова</p>	<p>Студент: Бетина Чавдарова</p>
	
<p>Студент: Маргарита Стоева</p>	<p>Студент: Егук Талипов</p>
<p>Ил. 4. Снимки : гл. ас. д-р Емилия Очкова-Димитрова</p>	

Резултатите от направените колажи показваха, че студентите изключително бързо навлязоха в сложните контексти на синтеза. Успяха да изразят свои лични позиции и да дадат оценки на средата в която живеят, както и на мястото на човека в нея. Работата с двете различни медии ги подтикна да търсят и откриват връзки между тях и да си съдействат, за по-добра техническа реализация.

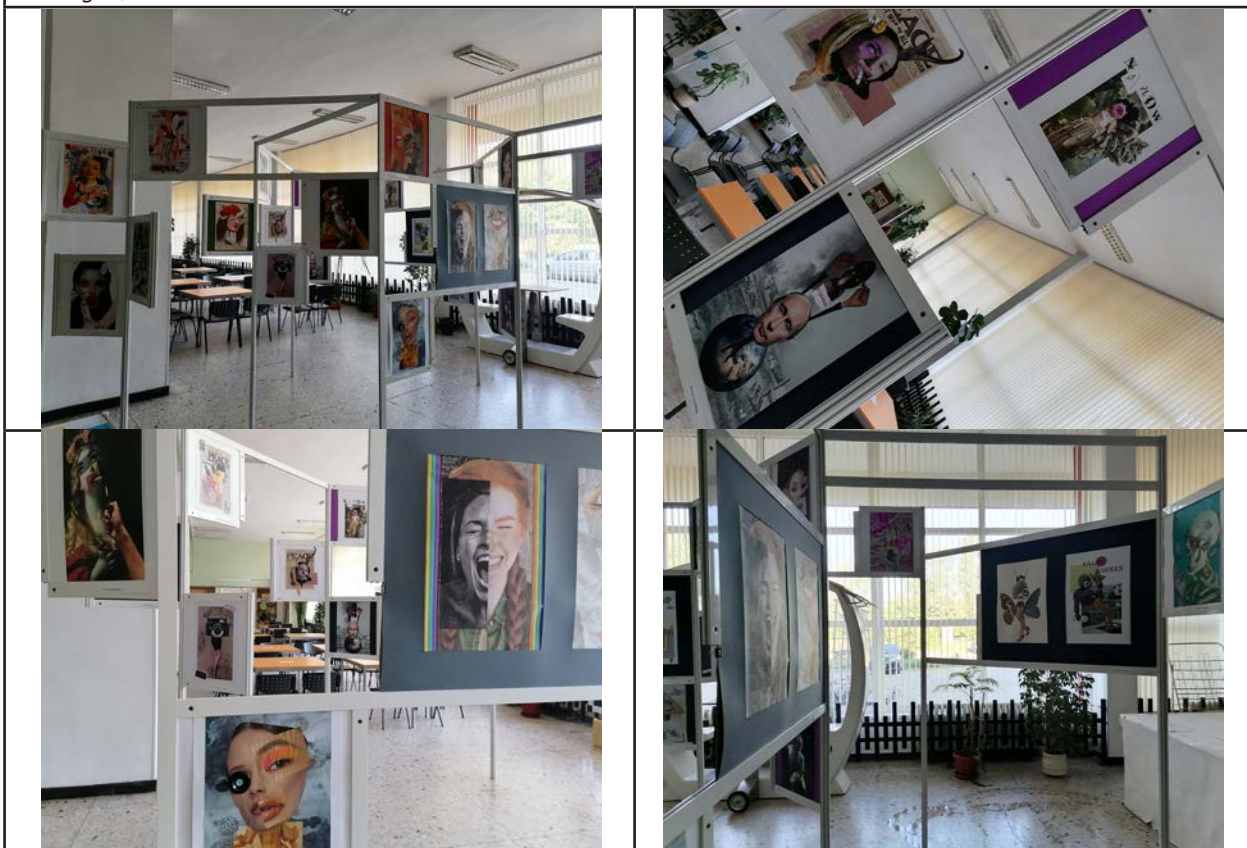
В настоящия доклад не могат да се поместят всички резултати, но те бяха представени в пространствата на Техническия университет под формата на изложба. Желанието за показване на работите от страна на самите студенти ни увери в удовлетвореността от резултатите, която те имат. Публичното представяне ги мотивира и насърчи. Надяваме се това да им помогне да изградят свой собствен почерк в работата си.

ИЗЛОЖБА КОЛАЖИ

„ЛИЦА И ФИГУРИ СЕГА“

„Младостта носи в себе си заряд на креативност, младостта се впечатлява, младостта чувства, откликва, реагира..“

Експозиция



Катедра „Инженерен дизайн“ студентите от втори курс/“Изобразителен синтез“фоайе м/у 3-4 блок

Преподаватели: гл. ас. д-р Емилия Очкова-Димитрова,/ гл. ас. д-р Ивелина Даулова

Ил. 5.

В заключение можем да обобщим, че разглеждането на колажа като техника, би могло да се използва в редица творчески задачи и да подкрепи развитието на младите творци в посока към усвояване и използването, както на реални така и на дигитални средства, за реализация на авторски проекти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Списание L'EUROPEO февруари/март 2023г. Жанина Драгостинова „С ножичка и лепило“ – /стр. 84-95 /
2. Нобелова лекция на Херта Мюлер, в. Култура, бр. 29, 30 Юли 2010/ Всяка дума знае нещо за омагьосания кръг
3. Daugherty, T 2009 Hiding Man: A Biography of Donald Barthelme, St. Martin's Press
4. Очкова-Димитрова, Е. 2016 Дисертация: Колажът в дизайна. Формообразуване през призмата на колажа.

Изображения на ил. 3:

1. Достъпен на <https://www.edwardtylernahemfineart.com/artists/john-chamberlain>
2. Достъпно на <https://magdascope.com/2011/10/03/fashion-inspiration-crushed-car-sculptures-by-john-chamberlain-in-mary-katrantzou-ss12/>
3. Достъпен на <https://www.myfacehunter.com/2011/04/mary-katrantzous-designs-are-lensed-by.html>

Изображения на ил. 5.: Фотограф гл. ас. д-р Емилия Очкова-Димитрова 2022 г.