

НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ

Департамент „Дизайн“

Докторска програма „Дизайн“

УНИВЕРСАЛНИ МОДУЛНИ КОНСТРУКЦИИ  
В СЪВРЕМЕННИЯ ЕКСПОЗИЦИОНЕН ДИЗАЙН

Иво Николаев Попов

# АВТОРЕФЕРАТ

На дисертационен труд за присъждане на образователна  
и научна степен „ДОКТОР“

Научен ръководител: доц. д-р Борис Сергинов

София, 2015

Дисертационният труд е обсъден и предложен за защита на 10.11.2015 г. на заседание на департамент „Дизайн“ към Нов български университет и е насочен за насрочване на защита от съвет на Магистърски факултет на НБУ.

Дисертационният труд се състои от 131 страници текстова част, която съдържа увод, изложение в 3 глави със съответните подраздели, заключение и изводи, научни приноси, библиография. Библиографията съдържа 162 цитирани източника от наши и чуждестранни печатни и електронни издания. Допълнително е включен илюстративен материал обхващащ 152 снимки.

Защитата на дисертацията ще се проведе в НБУ пред разширена специализирана комисия на ..... г. от ..... часа в зала ..... на Нов български университет, бул. Монтевидео №21, София.

## **УВОД**

„Научно-творческата докторантура се базира на основание на чл. 6, ал. 3 от Закона за развитието на академичния състав в Република България, който дава възможност научните резултати от дисертационния труд да имат и „научно-приложен“ характер. Целта на тази докторантура е да съчетава научните търсения и анализ на избраната тема (текстова част) с реализирани творчески разработки на докторанта в съответната насока (представени чрез изложба или друг тип презентация). Творческите разработки на докторанта и неговите уникални достижения следва да бъдат разглеждани в контекста на световните практики и примери от областта на съответното изкуство“.<sup>1</sup>

## **АКТУАЛНОСТ НА ТЕМАТА**

Експозиционният дизайн прави връзката между художественото представяне на експонатите и потребителите. От средата на 20-ти век, с динамичното нарастване на броя на световните и търговски изложения и музеи в света, нараства и необходимостта от съвършено нов тип експозиционни конструктивни системи. До тогава изложенията са се изграждали от масивни, монолитни конструкции, които след приключване на събитието не можело да се използват повторно. Необходимостта изисквала нови решения. Така през 60-те години на 20 век в Германия, Швейцария и САЩ експозиционни дизайнери, конструктори и архитекти започват трансформирането на архитектурни и строителни конструкции в изложбени, както и изобретяването на принципно нови универсални модулни експозиционни системи. Целта била те да са леки, модулни, лесно преносими, да бъдат универсални и за многократна употреба, бързо и лесно да се сглобяват и разглобяват. Благодарение на създаването на нови технологии и материали, станало възможно и тяхното производство. Последвало динамично развитие и конкурентна надпревара за изобретяването на иновативни експозиционни системи, което продължава

---

<sup>1</sup> Предложение от департамент „Дизайн“ в НБУ за обновяване с формата „научно-творческа докторантура“ на акредитирана докторска програма „Дизайн“ към департамента в направление 8.2. Изобразително изкуство

и до днес. Познаването и използването на тези системи е изключително важно за съвременните интериорни експозиционни дизайнери в тяхната работа и проектиране.

В световен мащаб научната литература по въпроса е оскъдна, а на български език такава липсва. За голяма част от създателите на универсалните модулни конструкции историческите данни са твърде недостатъчни. Този дисертационен труд запълва тази празнина, като изследва и описва основните видове универсални модулни конструкции в експозиционния дизайн, кога и от кого са изобретени, като ги систематизира и класифицира. Изследва и описва етапите в проектиране на експозиционния дизайн, както някой от основните елементи в експозиционното изграждане. Представя и описва пет идейни проекта за експозиционен дизайн, които са част от творческата разработка на докторанта свързана с дисертационния труд. Те са създадени и реално изпълнени в периода на работата по дисертацията от 2012 година до 2015 г.

### **СТЕПЕН НА ИЗУЧЕНОСТ**

Направена бе справка от библиографски източници на каталога на Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“, от каталога на библиотеката на Нов Български университет и от Националната академична библиотечно-информационна система (НАБИС). Бе проучена и тематичната библиография на книги, дипломни работи и дисертации, статии и електронни източници, с ключови думи по темата и не бе открит научен труд, който да класифицира, изследва и анализира различните универсални модулни конструкции използвани в изграждането на съвременните експозиции. Не бе открит и труд, които да описва и изследва основните елементи в проектирането и изграждането в експозиционния дизайн. Степента на изученост на проблематиката е ограничена, въпреки че ежегодно се провеждат световни изложения, форуми, семинари и симпозиуми на много места по света, които представят най-новите постижения в областта.

Изследването изискваше ползването на разнообразни, често непреки, литературни и научни източници, специализирана литература, статии, публикации и както и значителен брой уеб сайтове.

Темата е актуална, тъй като няма до момента научна класификация в тази сфера.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

### **Целите на настоящият дисертационен труд са:**

- изследване и описание на основните видове универсални модулни конструкции използвани в съвременния експозиционен дизайн;
- проследяване на основните елементи в проектирането и изграждането на експозиционния дизайн;
- издирване и изследване на авторите или фирмите, създали първоначалните модели на описаните универсални модулни конструкции.
- представяне на пет творчески разработки на Иво Попов в областта на експозиционния дизайн по време на писането на дисертационния труд в които са използвани някои от описаните и изследвани експозиционни системи;

### **За постигането на поставените цели са очертани следните задачи:**

- обобщаване и систематизиране на съществуващата информацията за съвременните универсални модулни конструкции използвани в експозиционния дизайн;
- изследване на тяхното приложение;
- анализ и класификация на съвременните универсални модулни конструкции използвани в експозиционния дизайн ;
- проследяване и описание на основните елементи в проектирането и изграждането на експозиционния дизайн;
- издирване и прилагане на актуален илюстративен материал;
- представяне чрез презентация творческите разработки на Иво Попов в областта на експозиционния дизайн.

## **ОБЕКТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

Различията в структурите и конструктивните елементи разделят универсалните модулни конструкции на няколко основни вида:

- Универсални модулни конструкции тип „паравани“;
- Универсални модулни конструкции от алуминиеви профили;

- Универсални модулни конструкции с възел и тръба;
- Модулни експозиционни ферми;
- Модулни експозиционни мобилни системи;
- Модулни експозиционни системи с конзолно окачване;
- Експозиционни системи със стоманени въжета;
- Експозиционни системи с модулни панели.

## **ИЗТОЧНИЦИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

Източниците на изследването се разделят на три части – личен творчески опит, участие в семинари и конференции, и специализирани издания, статии, публикации и уеб сайтове.

## **1. ПЪРВА ГЛАВА – ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ В ПРОЕКТИРАНЕТО И ИЗГРАЖДАНЕТО НА ЕКСПОЗИЦИОННИЯ ДИЗАЙН**

### **1.1. Тематичен план**

Съобразявайки се с архитектурната даденост на експозицията се изготвя подробен тематико–експозиционен план. Създава се основната концепция и хронология на изложението.

### **1.2. Зониране**

При проектирането на отделните зони експозиционния дизайнер се съобразява с:

- всички композиционни, ергономични и функционални изисквания в пространството;
- с логиката, базирана на следването на избрана структурна основа;
- броя и габаритите на експонатите, таблата, витрините и подиумите;
- въздействието и внушението, което се очаква да бъдат постигнати от темата на експозицията.

**Експозиционните зони** са мястото или местата на които се предвижда да се излагат експонатите и информацията за тях. Те са най-важната част от всяко едно изложение, за това тези зони обхващат по-голямата част от експозицията.

**Рекреационните зони** са онези важни места в експозицията в които посетителите могат да отдъхнат, да поседнат и да се потопят в нейната атмосфера, гледайки някой експонат или произведение на изкуството.

**Зоните за прожекции** са обособени места в експозицията, понякога напомнящи малък кино салон, в които се прожектират късометражни филми или видеа. Те имат за цел да обогатяват познанията на посетителите, запознавайки ги с интересни исторически или научни факти. В една експозиция е възможно да има няколко зони за прожекции тематично разпределени.

**Обслужващите зони** са разпределени из цялата експозиция. Основно те са при входа и изхода ѝ, и имат различни функции, като: каса; информационни центрове; гардероб; щанд за продажба на сувенири, каталози, биографични и исторически издания; библиотека; офиси; санитарни и тоалетни помещения; складове; фондохранилища и др.

### **1.3. Ходови линии**

Те са мислени линии (ходови пътеки), по които се предвижда движението на посетителите из изложението. Проектирането на ходовите линии трябва да бъде съобразено с основните входове и изходи на помещенията, с логичното движение на посетителите из експозицията, с възможността на достъп до експонатите, както и с хронологията на тематичния план.

### **1.4. Предварителни идейни скици и рисунки**

В тези скици се представя предварителната идея за оформлението, разпределението и композиционната пластика на помещенията, стените, таваните и подовете. Те са основата на реализацията на идейния проект.

## **1.5. Идеен проект**

Всеки един проект търпи много корекции и промени през целия етап на проектирането.

Основните части на цялостният идеен проект за експозиционен дизайн включват:

- основен план;
- разгъвки на стените, характерни разрези, погледи, проекции, ергономия;
- витрини, подиуми (практикабли), постаменти, стени, тавани;
- художествено осветление;
- пластични и декоративни елементи;
- аранжиране на експонатите;
- сценография;
- графичен дизайн, визуална комуникация и интериорна графика;
- 3D визуализации и макет;
- конструктивен проект, работни чертежи, спецификация на материалите.

### **1.5. 1. Основен план**

В експозиционният дизайн основния план е цветен двуизмерен проект на архитектурно-конструктивната част на сградата с нанесени на него схематично всички елементи, които участват в разпределението – временни стени, витрини, подиуми. Архитектурният план служи за основа и при проектирането на елементите на тавана, пода, ходовите линии и схемата на осветление. На него се нанасят и мислените линии за разрези и номерации на стените за разгъвките.

### **1.5.2. Разгъвки на стени, характерни разрези, погледи, проекции, ергономия**

**Разгъвките на стените.** Това е цветен двуизмерен фронтален поглед на „разгънатите“ стени и обекти. Целта на разгъвките е да се проследи композиционното и графично разпределение на елементите в пространството и/или обектите.



**Разрезите.** Те са мислено разрязване на архитектурната част или обект с цел да бъдат показани структурата, конструктивните детайли, характерната форма и конфигурация на сградите, пространствата или обемите на обектите.

**Погледите** в проекта представляват цветни двуизмерни проекции или чертежи на проекции, на които са показани всички обекти гледайки фронтално към някоя стена или обект от експозиционното пространство. Погледите могат да бъдат фронтални, странични, поглед отгоре или триизмерни.

**Проекцията** е изобразяване на триизмерен обект върху двуизмерна равнина. Това е като заснемане на стената с всички предвидени на нея обекти, но изобразена под формата на чертеж.

**Основни структурни мрежи.** Като основа в проектирането се използват три вида мрежи – правилни, полуправилни и неправилни.

### **1.5.3. Витрини, подиуми (практикабли), постаменти, стени, тавани**

Има три начина за излагане на експонатите и артефактите в експозициите:

- във витрини;
- открити - върху подиуми (практикабли), постаменти, конструктивни елементи, рафтове и др.;
- представени в естествената си среда.

#### **1.5.3.1. Витрини**

Съществуват най-разнообразни витрини за излагане на експонати. При проектирането им пространствения дизайнер се съобразява с редица фактори: тип конструкция; габарити; осветление; вентилация; климатизация; избор на прозрачния материал - стъкло или плексиглас; възможност за достъп до експонатите от обслужващия персонал на експозицията с цел хигиенизиране и аранжиране и др.

**Избор на прозрачен материал.** В експозициите се използват няколко вида стъкла. Всички те трябва да отговарят на условията за безопасност, затова най-често използваните са:

- закалени стъкла,
- ламинирани стъкла,
- блиндирани стъкла.

Стъклата в експозициите, без значение дали са от витрини или са стъкла пред експонати и произведения на изкуството е добре да бъдат антирефлексни с цел избягване на бликове от осветителните тела и отражения от околната среда. Пред живописни произведения се слагат антирефлексни стъкла с UV защитно фолио. Те предпазват картината от промяна на цвета на маслените или темперните бои.

Често вместо стъкло се използва плексиглас. Предимството му пред стъклото е, че е по-лек и по-евтин материал. Плексигласът има качество, което може да бъде използвано за постигане на интересни ефекти, както за самите витрини, така и за някои детайли от експозицията. Той пропуска през себе си светлинните лъчи и молекулите му ги пречупват, като препращат светлинния поток под ъгъл към перпендикулярните стени или гравирани части. Така те започват да светят по ръбовете. Това прави плексигласът предпочитан материал, когато се търси засилен светлинен ефект.

#### **1.5.3.2. Подиуми (практикабли) и постаменти**

**Практикабъл** или подиум е конструктивен елемент (платформа) с форма на правоъгълен паралелепипед или куб. Намират широко приложение във всяка сфера на експозиционния дизайн. Могат да се използват поставени в хоризонтално положение - успоредно на пода, или във вертикално - перпендикулярно на пода.

**Постамент** е подобно на практикабъла конструктивен елемент с форма на правоъгълен паралелепипед или куб, но с по-малка големина. Върху постаментите се аранжират експонати с неголям обем. Често върху тях се поставят кубове или паралелепипеди от стъкло или плексиглас, които предпазват експонатите от контакт с посетителите, прах и атмосферни влияния.

**Монолитните подиуми** се използват много често в експозициите. Минималната им височина е около 6 см. и може да достигне до 120-150 см. в зависимост от виждането на проектанта за създаване на нива в пространството. В разстоянието под тях се създава

възможност за окабеляване. Има подиумни конструкции, които издържат натовареност до 5000 кг. на квадратен метър.

Благодарение на иновативните материали в наши дни става възможно проектирането и изграждането на ефектни стъклени подиуми, често с LCD светлинни или неоновии ефекти, с вградени осветителни тела и т.н.

Аранжирането на експонати в изложенията върху подиуми е препоръчително (да не кажа задължително), тъй като по този начин се показва, че те са специални, част от експозицията, предмет на вниманието на посетителя.

#### **1.5.3.3. Стени**

В експозиционният дизайн пространствата се оформят с помощта на изкуствени стени. В тях могат да се вграждат витрини, светещи кутии, информационни табла, рафтове, LCD монитори, екрани, карти и т.н.. Могат да се добавят пластмаси, модулни композиции и интериорна графика, като част от концептуалното решение на експозицията.

#### **1.5.3.4. Тавани**

Както при изкуствените стени, изкуствените тавани са отделени от архитектурната част на сградата конструктивни, обемни и пластични форми. Тяхната роля е да ограничават височините в пространството като го мащабират, да създават художествено-пространствена пластичност, да носят осветителните тела, климатичната и вентилационни системи.

В сградите строени специално за музей често се използват окачени и опънати тавани от разнообразни цветове или цветни принтирани графики. Това, което отличава опънатите тавани от стандартния окачен таван е бързият и лесен монтаж, възможността за адаптиране към всеки интериор и вграждането на допълнителни съоръжения и аксесоари – осветление, вентилация, климатизация и други.

Благодарение на новите материали и технологии в съвременните експозиции се създават пространства наситени с иновативност, със светлинни и лазерни ефекти, интерактивни LED системи, дигитални техники. Те намират приложение в експозицията благодарение на подиумите, постаментите, стените и таваните, създаващи впечатляващи форми, обеми и ефекти.

### **1.6. Художествено осветление**

Художественото осветление изгражда зрителен комфорт на посетителите, създава подходяща атмосфера, подпомага възприемането на експонатите, информационните текстове и цялостното пространство.

**Общото осветление** осигурява цялостно равномерно осветяване на помещенията и изложбените щандове. То излъчва комфортно ниво на яркост, без отблясъци и позволява на посетителите да се чувстват добре и ясно да възприемат околната среда.

**Насоченото осветление** има за цел да фокусира вниманието на посетителите върху избрания експонат, текст, графика или пространствен обем чрез осветяване.

**Декоративното осветление** има за цел не толкова да осветява, колкото да възпроизведе художествено-цветови ефекти, които да създават в обстановката интересна светлинна среда. Често се използва скрито, недиректно осветление за целта. То може да бъде с топло бяла или цветна светлини.

В експозициите, особено в музеите и галериите, осветлението трябва да е дифузно, като изцяло се елиминира пряката слънчева светлина.

### **1.7. Проект за пластични и декоративни елементи**

В съвременните музейни и изложбени пространства се използват различни пластично-декоративни елементи. Те участват като тавани, стени или подове. Понякога в тях се поставят скрити светлини, които засилват ефекта на пластичността.

### **1.8. Аранжиране на експонатите**

В съвременните музеи и изложения се обръща особено внимание на представянето и аранжирането на експонатите. Художествено-пространственото им подреждане трябва да бъде проектирано от експозиционен дизайнер и реализирано от професионален аранжор. При аранжирането на експонатите се следват всички принципи на художествено-пространствената композиция – акцент, ритъм, симетрия, пропорция и т.н.

### **1.9. Сценография**

В съвременните музеи важен елемент за по-пълно потапяне в духа на епохата е изграждането на специални места, където с помощта на сценографски похвати се оформят пространства, които директно пресъздават важни събития, показват исторически, природни или битови сцени. Участие в създаването им взимат сценографи, осветители, аранжори, декоратори, макетисти.

Бъдещето на експозициите е неизбежно свързано и с навлизането на новите технологии в тях. Те се внедряват почти навсякъде в художествено-пространствената им част. Използването на холограми, интерактивни LED стени, интерактивни тъчскрийн дисплей с 3D графики и обекти, 3D холограмни проектори, 3D и 4D мапинг и т.н. изграждат силно емоционална и вълнуваща среда, пресъздавайки реалистични обекти, събития и ситуации.

### **1.9. Приложна графика, визуална комуникация и интериорна графика**

**Приложната графика** в експозиционният дизайн борави с различни изразни средства, поднасяйки нужната информация на посетителите, създавайки уникална графична среда пряко свързана с темата на експозицията. Това са: запазени знаци, шрифтове, плакати и постери, комерсиална графика, периодика, хералдични знаци, емблеми, калиграфия, печатна реклама, различни произведения на екранната дигитална графика и много други.

**Визуалната комуникация** е онази важна част в експозицията чрез която посетителите се ориентират в изложбеното пространство и получават нужната за тях информация. Използването на пиктограми, знаци, символи и текстове, схеми и карти за ориентиране, са задължителни. За всяка една експозиция те са различни и се проектират специално за нея. Проектират се и носителите на визуална комуникация – стени, табели, тотеми, киоски. В съвременните експозиции като част от визуалната комуникация се използват компютри с тъчскрийн монитори, киоски и други дигитални форми на информация.

**Интериорната графика** е част от изложението, която е свързана с цветовата художествено-пространствената интерпретация на темата в експозицията. Тя борави основно в цветове, цветни форми и графики, цветни обеми, текстове и текстури. Цветовете могат да бъдат и естествените цветове на материалите в интериора като фладер на дърво, камък, метал и т.н. Цялата цветност и графичност на пространството е подчинено на темата и емоционалното внушението, което тя налага. Тук важат всички основни принципи за композиция, хармония и естетика. В някои големи експозиции интериорната графика в отделните тематични зони е различни цветови гами, съобразени отново с темата.

### **1.10. 3D визуализации и макет**

3D визуализациите и макетите са част от цялостното представяне на идейния проект. Чрез тях се онагледява концепцията и дизайна на всяка една част от експозицията. Основно 3D визуализациите се правят на специализирани софтуерни програми за 3D визуализиране. Много от фирмите производителки на универсални модулни конструкции за експозиции имат създаден специално за техните продукти софтуер.

Правенето на макети има за цел да се погледне експозицията в мащаб, да се види пластичността на формите и обемите в нея. Да се прецени логиката на ходовите пътеки и логиката на цялостното пространствено изграждане.

В експозиционният дизайн на изложбени пространства всички системи и компонентни намират своето логично място. Дизайнерът трябва да се съобрази с концепцията, търсените емоционални ефекти, както и с всички принципи на художествено-пространственото проектиране. Изграждането на съвременните експозиции е плод на сложен и многопластов работен процес. Професионализмът на всеки един от участниците е важен за постигане на оптимален художествено-емоционален резултат. Изложбените пространства на музеите се превръщат в центрове за обучение и забавление, а във фирмените щандове и шоуруми експозиционният дизайн се явява ключов за рекламата и в крайна сметка успешната продажба на стоките.

## **2. ВТОРА ГЛАВА - УНИВЕРСАЛНИ МОДУЛНИ КОНСТРУКЦИИ В СЪВРЕМЕННИЯ ЕКСПОЗИЦИОНЕН ДИЗАЙН**

Световното изложение ЕХРО'70 в Осака, Япония 1970 г. слага началото на нова пространствена концепция. До края на 60-те години на 20-ти век експозиционните площи са се изграждали предимно от дървени или метални конструкции които са били обличани с драперии и платове, дървени летви и греди, шпервани плоскости, фазер или шперплат. След края на изложението или временната музейна експозиция, те са били демонтирани, но материалите от които били изградени, не можело да се ползват отново. Броят на изложенията в световен мащаб бързо нараствал, което естествено довело до необходимостта да се създават изложбени конструкции които да се ползват многократно, да се сглобяват бързо, да са лесно преносими, да са здрави, но и да са леки, да са модулни. Тези изисквания са с цел да се съкрати времето за подготовка на една експозиция и цената за реализацията ѝ да е много по-ниска от цената на монолитните конструкции ползвани до тогава.

Така започнало проектирането и създаването на универсалните модулни конструкции за експозициите. Те се делят на няколко вида според материала, от който са направени, начина на монтаж и основния конструктивен елемент:

- универсални модулни конструкции тип „паравани“
- универсални модулни конструкции от алуминиеви профили
- универсални модулни конструкции с възел и тръба
- модулни експозиционни ферми
- модулни експозиционни мобилни системи
- модулни експозиционни системи с конзолно окачане
- експозиционни системи с модулни панели
- 

### **2.1. Универсални модулни конструкции тип „паравани“**

Конструкцията тип „паравани“ представляват вертикална самоносеща конструкция от две, три или повече табла, или рамки, конструктивно захванати една към друга с подвижен или фиксиран конструктивен възел (конектор), или леки преградни самоносещи

се стени. В експозиционният дизайн се използват при проектирането на временни изложби в галерии, музеи и изложения. Сгъваемите паравани поставени под ъгъл от 45<sup>0</sup> до 135<sup>0</sup> могат да стоят самостоятелно, без допълнително укрепване.

Най-ранните сведения за използването на сгъваеми паравани датират от VI от н.е., в Китай, от династията Хан. Въпреки това, историята на паравана започва от Япония. Древните методи за изработка на паравани са станали традиционни и се използват до днес. Формата на преградните стени еволюирала и техните най-известни вариации включват:

**Биобе.** Означава „сгъваем параван“. В превод "защита от вятъра" което предполага, че първоначалната цел на сгъваемия параван била да спира въздушните теченията в интериора. Тези паравани можело да бъдат с панели от две секции до преградни стени с панели от 8-10 секции.

**Тцюйтате.** Това е свободно стоящ параван с един панел от хартия, дърво или коприна разположен на дървена рамка с два или четири ниски крака. Функцията му е да разделя визуално пространството.

**Фусума.** Интериорна плъзгаща се врата. В японската архитектура, Фусума са вертикални правоъгълни панели, които могат да се плъзгат от страна на страна, за да преграждат интериорното пространство в рамките на една стая, или действат като врати.

**Шоджи.** В традиционната японска архитектура това е панел имащ функцията на врата, прозорец или преградна стена, състояща се от полупрозрачна хартия опъната от външната страна на решетъчна конструкция от дървен материал - дърво или бамбук. Действали са като плъзгащи се врати и преградни стени. Шоджи вратите се монтират на специални улеи на гредите под и над вратата.

**Тобосима.** Дървени плъзгащи се врати, подобни на Шоджи.

**Сугидо.** Дървени плъзгащи врати от кедрово дърво.

В съвременният експозиционен дизайн конструктивните елементи от първообраза на древните японски паравани се е запазили и доразвили. Тъй като този тип експозиционни конструкции са много прости като носеща система, то в съвременния им вариант, използван в изложенията, основните и важни елементи са материала от който са



изработени, начина на монтаж, и начина по който всеки панел би стоял самостоятелно в експозиционното пространство.

В дисертационният труд са описани подробно най-популярните съвременни параванни системи с търговските имена Пансет или Ай Кю Уол. Те са разработени от германският концерн ВКФ Ренцел който има представителства в над 24 страни от Европа, Азия, Америка, включително и в България. Основан през 1985 година в Германия от Хайнц Ренцел, VKF Ренцел е спечелил мястото си на лидер в проектирането, производството и продажбите на над 17 000 продукта. Има производствени бази в Германия, Холандия, Гърция, САЩ, Русия, Франция, Турция, Китай.

Английската фирма Дисплей Бордс е създала параванна система от панели с пластмасови или алуминиеви профили в които плоскостите, монтирани в рамките, са покрити с плат. Върху него могат да се поставят различни презентационни материали или плексигласови стойки на гърба на които има залепено велкро.

Американската фирма Рос Дисплейс с техен представител за България е пловдивската фирма ЗОГРАФА ООД е разработила параванна експозиционна система, от рамки, свързани помежду им с конекторни щипки.

## **2.2. Универсални модулни конструкции от алуминиеви профили**

С развитието на новите индустриални технологии става възможно създаването на различни профили и детайли от алуминий чрез екструзия. Екструдирането е процес, който се използва за производство на предмети с постоянно по дължината си сечение.

### **2.2.1 SYMA**

Фирмата SYMA е основана от Марсел Щрьосле в Кирхберг, Швейцария през 1961 г., като е започнала производство на принципно нови универсални модулни изложбени конструктивни системи. Основни изобретатели на патентованите системите на SYMA са Марсел Щрьосле, Курт Зюлиг, Хайнц Биир.

SYMA разработва една от първите универсални модулни конструкции за многократна употреба на експозиционни, рекламни и търговски площи, които са

направени от екструдиращи алуминиеви профили, прихванати един към друг с специално проектиран и патентован крепежен механизъм.

Първоначално профилът е от екструдирана алуминиева тръба с квадратно сечение, което дава възможност за изграждане на стените, подовите и таваните на експозицията само под ъгъл от 90<sup>0</sup>.

SYMA е една от динамично развиващите се компании в света. Днес вече SYMA International Ltd. е световна компания, създаваща и произвеждаща експозиционни конструкции с представителства, дъщерни дружества и партньори в над 60 страни по света.

SYMA разработва следните универсални модулни изложбени системи:

SYMA-SYSTEM 30, SYMA-SYSTEM 20, SYMA-RONDO, SYMA-408, SYMA-XWALL, SYMA-MOLTO, SYMA-ORBIT, SYMA-ORBIT Cross-Brace-Beam, SYMA-CUBIC double floor 90, SYMA-Multi-Level, SYMA-DOMO, SYMA-Tent Roof.

#### **2.2.1.1. SYMA-SYSTEM 30**

SYMA-SYSTEM 30, е базовият модел, така да се каже „първообраза“. Марсел Щрьосле (Marcel Strässle) го изобретява през 1961 г. с което стартира успешното развитие на компанията. Въпреки, че първоначално колонката<sup>2</sup> е от екструдирани алуминиеви профили с квадратно сечение, даващо възможности за развиване на пространствените конфигурации само под ъгъл от 90<sup>0</sup>, тя позволява широка гама от възможности за приложение.

#### **2.2.1.2. SYMA-SYSTEM 20**

SYMA-SYSTEM 20 е изобретена през 1969 г. Като конструктивни детайли и начин на изграждане на експозиционните площи напомня на създадената преди нея SYMA-SYSTEM 30. Разликата между двете системи е, че вече в SYMA-SYSTEM 20 квадратната колонка е станала по-финна, с дебелина 20 мм. Царгите също са с тази дебелина. Появили са се нови

---

<sup>2</sup> В професионалните среди в България вертикалните алуминиеви профили се наричат - колонки, а хоризонталните – царги. (бел. авт.)

различни профили: осмостенна колонка с възможност за развиване на конструкцията под ъгъл от 45<sup>0</sup>, 60<sup>0</sup>, 90<sup>0</sup> и 120<sup>0</sup>; ъглова колонка с профилирана по диагонала външна стена с възможност за развиване на конструкцията под ъгъл от 45<sup>0</sup> и 90<sup>0</sup>; квадратна колонка с профилно скосяване от 45<sup>0</sup> при четирите ъгъла; квадратна колонка с перфорации за конзолни окачвания на рафтоносачи; нови аксесоари и детайли към профилните елементи.

### **2.2.1.3. SYMA-RONDO**

SYMA-RONDO е дизайнерски издържана иновативна експозиционна система, създадена през 1974 г. Характерното при нея е, че колонките са с кръгло сечение, а царгите със гладко заоблени ръбове. Подходяща за изграждане на малки и средно големи изложбени щандове, витрини, музейни експозиции с временен и постоянен характер.

SYMA-RONDO има цялостна гама от аксесоари, които осигуряват практически неограничени възможности: подиуми, таванни панели, стенни панели, експозиционни стени, фасадни компоненти за павилиони, стълбищни системи за експозиции, витрини и много други. Едно от основните качества, които отличават SYMA-RONDO е постигането на високо ниво на пространствена пластичност, което се дължи на широкия спектър от придружаващи аксесоари. Технологията на новите заключващи механизми в царгите правят монтажа лесен и бърз. Мултифункционалните профили и съпътстващите допълнителни компоненти позволяват безкрайно много приложения с най-малко използвани елементи.

### **2.2.1.4. SYMA-408**

SYMA-408 е създадена през 1987 г. Тази конструктивна система е отново с осемстенна колонка, но размерът ѝ в сечението е 40 мм. И царгите и колонките в нея са съвместими с останалите елементи на SYMA. Универсална и многофункционална. Въпреки по-малкият размер на дебелината на колонката и царги този „комплект“ на SYMA се отличава с голяма здравина и устойчивост, както му помага да се използва за по-големи пространствени експозиционни конфигурации.

#### **2.2.1.5. SYMA-XWALL**

SYMA-XWALL е от няколко години на пазара и е иновативна конструктивна система за изложбени площи. Създадена е през 2011 г. С нея могат да се изградят големи експозиционни пространства с алуминиеви, конструктивно свързани или самостоятелно стоящи рамки, предназначени за използване като рекламни или експозиционни стени, върху които е опъна еластичен плат с пълноцветен печат. Профилите са с размери в сечение 400 и 600 мм. Съответно има и две системи SYMA-XWALL 400 и SYMA-XWALL 600. Могат да се ползват както едностранно, така и двустранно. В конструкцията може да се монтира LED лентово осветление и печатното изображение се осветява отзад. Конструктивно тези елементи стоят самостоятелно в пространството, като се използват като преградни рекламни стени, окачени тавани, светещи практикабли и дескове. Самата конструкция може да се използва и като светеща реклама.

#### **2.2.1.6. SYMA-MOLTO**

SYMA-MOLTO е кубичната пространствена структура на SYMA създадена през 2000 г. Иновативна конструктивна система позволяваща изграждане на отворени пространства с минимален брой подпорни елементи. Могат да бъдат изградени експозиционни площи с тавани, преградни стени и подиуми. Алуминиевите профили са с квадратни, кръстообразни или кръгли сечения и с кубични конекторни връзки със специални отвори за монтаж. Поради малкото елементи, които могат да бъдат използвани, се съкращава значително времето за подготовка и изграждане на експозиционната площ. Може да се каже, че SYMA-MOLTO е една от най-универсалните експозиционни системи на SYMA.

#### **2.2.1.7. SYMA-ORBIT и SYMA-ORBIT Cross-Brace-Beam**

SYMA-ORBIT е експозиционна система, чиято концепция е съставена от възел – стругована стоманена топка и тръба, със специален заключващ се механизъм за монтаж. Създадена е през 1992 г. Вариантите на конструктивни конфигурации и дизайнерски

решения са изключително разнообразни с този комплект на SYMA. Специални структурни форми могат да бъдат получени чрез различни модулни комбинации в пространството, включително и куполни решения.

Компанията SYMA има много патентовани изобретения, едно от които е системата за заключване на фермите към носещата конструкция на SYMA-ORBIT Cross-Brace-Beam.

Експозиционната система SYMA-ORBIT Cross-Brace-Beam е допълнение към SYMA-ORBIT като в нея са разработени ферми, които се монтират към стругованата стоманена топка посредством патентования от SYMA заключващ се механизъм за монтаж.

#### **2.2.1.8. SYMA-CUBIC double floor 90**

SYMA-CUBIC double floor 90 е конструктивна модулна система създадена през 2013 г. Основно е предназначена за изграждане на временни и постоянни експозиционни пространства на няколко нива или премоствания. Изключително здрава и надежна конструкция, същевременно лека, с иновативна система за бърз монтаж и демонтаж. Тази система е патентована от SYMA и представлява конзолна планка с шпилка и болт, която влиза в профилираната хоризонтална греда.

#### **2.2.1.9. SYMA-Multi-Level**

SYMA-Multi-Level изключително здрава и надежна конструкция за изграждане на експозиционни пространства на няколко нива или с нестандартни височини. Товароносимостта на конструкцията е 500 кг./ м<sup>2</sup> което я прави подходяща за изложения с по-големи експонати и по-голям поток от посетители. Изграждането на конструкцията става чрез модулни конфигурации от 400 x 400 см.

#### **2.2.1.10. SYMA-DOMO**

SYMA-DOMO е създадена през 2006 г.. Това е система за изграждане на архитектурни сгради и павилиони.

#### **2.2.1.11. SYMA-Tent Roof**

SYMA-Tent Roof е съвместима с всички системи на SYMA и е предназначена за изграждането на малки и средно големи модулни павилиони тип „булгала“.

#### **2.2.2. OCTANORM**

OCTANORM е световен лидер в създаването и производството на експозиционни системи от екструдирани алуминиеви профили. Фирмата е създадена от инж. Ханс Щайгер (Hans Staeger), който изобретява базовата система на OCTANORM. Тя е представена за първи път по време на изложението „EuroShop“ в Дюселдорф през 1968 г.

Инж. Ханс Щайгер разработва и внедрява най-популярната изложбена система в света - осемстенен алуминиев профил, който променя трайно принципите на пространствения дизайн и изграждането на експозиционни площи. Като член на консултативния съвет на "EuroShop", инж. Ханс Щайгер изиграва решаваща роля за това, изложението в Дюселдорф да се превърне в едно от най-важните професионални изложения на иновации за оборудване и дизайн на търговски площи.

Основните системи, които OCTANORM разработва са: Exhibition Systems, Maxima light, OCTAwall, OCTAlumina, OCTAwall Custom, Double Deck systems, Floor System, OCTArig.

##### **2.2.2.1. OCTANORM Exhibition Systems**

OCTANORM Exhibition Systems включва световно известната осмостенна колонка като основен носещ елемент и царга с оригиналния патентован заключващ механизъм с капацитет на високо натоварване на OCTANORM.

##### **2.2.2.2. OCTANORM - MAXIMA и MAXIMA LIGHT**

OCTANORM - MAXIMA и MAXIMA LIGHT са група профили, чрез които могат да се изградят големи експозиционни пространства и площи. Системите от специални ферми на MAXIMA имат възможност за премостване на разстояние до 14 м. Те се използват за изграждането на мащабни щандове, подиуми и тавани.

### **2.2.2.3. OCTAwall**

OCTAwall е регистрирана като търговско наименование на 20 септември 2012 г. и е разработена от Руф Вилхем Байер Дойстер и Партньори.

С нея могат да се изграждат големи експозиционни пространства с алуминиеви, конструктивно свързани или самостоятелно стоящи рамки, предназначени за използване като рекламни или експозиционни стени, върху които е опънат еластичен плат с пълноцветен печат.

### **2.2.2.4. OCTAlumina**

OCTAlumina е много подобна на OCTAwall. В системата на OCTAlumina е вградено скрито LED осветление. Профилите могат да се изрязват и монтират под произволен ъгъл и по този начин да се образуват уникални пространствени светещи форми и структури. Намират приложение като светещи окачени тавани, паравани, преградни стени, рекламни съоръжения и др.

### **2.2.2.5. OCTAwall Custom**

OCTAwall Custom е система от алуминиеви профили сглобени във формата на модулни рамки с различни размери, с които могат да се изграждат стени в експозиционни и интериорни пространства.

### **2.2.2.6. Double Deck systems**

Double Deck systems е модулна система за изграждане на щандове на две нива със стълби. В нея има две системи OCTAmax 350 и Double Form.

### **2.2.2.7. Floor System**

Floor System е подова система за повдигнати подиуми на изложения. Системата е изградена от алуминиеви профили в комбинация с водонепромокаеми шперлатови модулни панели. При използването на пълната окомплектовка на тази модулна система подиумите могат да понесат натоварване до 5000 кг/м<sup>2</sup>.

#### **2.2.2.8. OCTArig**

OCTArig е система от модулни алуминиеви профили с които се изграждат окачени тавани.

Освен експозиционните системи OCTANORM разработват и много други системи от алуминиеви профили за търговско обзавеждане, презентации и реклама. Такива са системите OCTAquick, OCTAwall Mobile, дисплей-система VARIO, система NEW LINE и други.

OCTAquick и OCTAwall Mobile са системи за бързо сглобяване на малки презентационни щандове.

#### **2.2.2.9. OCTANORM NEW LINE**

OCTANORM NEW LINE е система от алуминиеви профили, специално проектирани за изграждането на стъклени витрини и търговско обзавеждане.

#### **2.2.2.10. OCTANORM Portable exhibit systems**

OCTANORM Portable exhibit systems е модулна система за изграждане на малки и леки мобилни щандове, когато е необходим бърз лесен монтаж и демонтаж. В нея има две системи **OCTAwall Mobile** и **OCTAquick**.

OCTANORM запазва категорично лидерските си позиции на фирма създаваща иновативни универсални модулни конструкции за експозиции. Доказателство за това са многото награди за иновации от престижния форум дизайнерски продукти “EuroShop” в Дюселдорф.

#### **2.2.3. BURKHARDT LEITNER CONSTRUCTIV**

BURKHARDT LEITNER CONSTRUCTIV е компания започнала създаването, производството и разпространението на универсални модулни експозиционни системи за търговски изложения, обществени пространства, музеи и изложби през 1993 г. Неин създател е Буркхард Лайтнер. Следвайки традицията на Bauhaus и Ulmer Schule<sup>3</sup>, той

---

<sup>3</sup> Смята се, че в световен мащаб това е най-престижното училище за дизайн след Баухаус.



поставя нови стандарти в дизайна и естетиката в създаването на експозиции. Участва като член на журито в фондацията за финансиране на индустриалния дизайн Мия Зигер (Mia Seeger) и като член на Президиума на Съвета на дизайнерите в Германия, в който той е първият експозиционен дизайнер на търговски изложения. Високата функционалност на експозиционните системи се основава на структурната логиката и конструктивните принципи на пространствените конфигурации. Тяхната универсалност и модулно изграждане дава свобода в проектирането. Монтажа и демонтажа са изключително бързи и лесни.

Конструктивните системи, които разработва Burkhardt Leitner Constructiv, са основно екструдирани алуминиеви профили с кубични конекторни свързки от неръждаема стомана. Развитието в пространството на всички модели става под ъгъл от 90°.

Моделите са: OTTO, PILA, PILA DOPPELSTOCK, PILA FLYNG CEILING, PILA PETITE, PILA MIMNI, PILA OFFICE, PON, PON 7.5, PON PUND, PONSINO, PON FLEX, PON OFFICE, CLIC, CLIC RUND, CLIC OFFICE, TELVIS I, TELVIS II.

През 2014 г. Burkhardt Leitner Constructiv печели наградата на престижното списание EXHIBITOR и на журито за най-добро представяне за средно голям щанд на тяхната експозиция. Печели и награда за иновации в дизайна на експозиционните системи на изложението EuroShop в Дюселдорф.

## **2.3. Универсални модулни конструкции с възел и тръба**

### **2.3.1. MERO Structures Inc.**

Световно известната германска фирма MERO е създадена е през 1928 г. от инж. д-р Макс Менгерингхаузен в Берлин. Макс Менгерингхаузен е автор на пространствени конструктивни структури от метални тръби в архитектурата и изграждането на модулни сглобяеми елементи за серийно производството. Познавал се е и с основателя на школата за дизайн „Баухаус“ - Валтер Гропиус, и е бил впечатлен от идеите на модернизма за нов дизайн.

През 1970 г. той създава едни от най-популярните, изложбени универсални модулни системи на MERO - моделите M10, M12 и VAL. MERO M12 е базирана на структурната логика от естествени природни форми. Представлява сфера с резбовани отвори, образуващи различни комбинации от ъгли, в които се завиват тръби, със специален патентован заключващ се механизъм за свързване с нея. Тази универсална конструкция на MERO става една от най-популярни формообразуващи системи за структурно изграждане на експозиционни пространства. През същата 1970 година се създават и модулните конструктивни системи VOLUMA, R8 и 4D.

През 1997 г. е създадена и системата ADVANTEC-Wall System - модулна конструктивна система за изграждането на изкуствени стени. Същата година се създава и система за информационни и рекламни дисплеи MEROLite.

През 2002 г. е изобретена системата на MERO M12 Biomorph която получава наградата за иновации и най-доброто представяне по време на изложението EuroShop в Дюселдорф.

През 2003 г. е присъдена наградата за дизайн на Международния форум за дизайн в Хановер за експо дисплея TITAN LINE и системата на MERO M12 Biomorph. През същата година, модулна система R8 се допълва с нови, уникални профилни разработки които прерастват в система R8 PLUS с която се изграждат преградни стени с много разнообразни пространствени конфигурации.

През октомври 2004 г. дружеството MERO става собственост на семейство Гюнтер и Ингеборг Тристер и прераства в нова транснационална група - MERO TSK International GmbH & Co.KG. Динамичното развитие във всички сектори на компанията продължават. С идването на новите собственици на изложението EuroShop'2008 компания MERO TSK International GmbH & Co.KG успява да получи престижната награда за дизайн „RED DOT“ за 2008 г., и наградата за дизайн на Германия за 2009 г. за модифицираната системата M12 Plus.

### **2.3.2. ПОЛ КАДОВИУС. УНИВЕРСАЛНА МОДУЛНА КОНСТРУКЦИЯ „ABSTRACTA“ И „ROYAL SYSTEM“**

Датският дизайнер и производител на мебели Пол Кадовиус, (Poul Cadovius 1911-2011) е роден през 1911 г. в Фредериксберг, Копенхаген.

През 1944 г. създава компанията за производство на мебели - Royal System. Днес тя е в основата на една огромен концерн от фирми и заводи в Дания. Има много клонове по целия свят, както и участие на редица чуждестранни фирми, които също произвеждат по лиценз Royal System.

Пол Кадовиус е бил председател на Управителния съвет на Cadomus A/S; France & Son A/S; Royal System A/S; Abstracta System A/S; Dan interior A/S; а също и Sagitta Boats.

Бил е член на управителните съвети на осем чуждестранни клонове.

Дизайнер и изобретател на Royal System, система Ultra, System Cado, System Abstracta, Cadomus и др. Награден със златен медал на Международния панаир във Финландия 1950 г., Сребърен медал на XI триенале в Милано - 1957 г., Специален диплом на Дружеството на датските производители - 1959 г., Златен медал на 10-ия Международен Панаир в Брюксел за изобретения -1961 г., Медал на Симпозиум на датските търговци през същата година, Награда на ID Classics през 1992 г. Пол Кадовиус има регистрирани над 400 патента.

Приносът на Пол Кадовиус към експозиционния дизайн е огромен. Неговите ROYAL SYSTEM и ABSTRACTA SYSTEM слагат началото на редица нови разработки и модификации на различни експозиционни системи за оформление на изложбени и търговски площи.

### **2.3.3. SYSTEM 180**

Архитект Йорк Щайнер, специалист в областта на експозиционния дизайн, разработва първите прототипи за експозиционна конструктивна система "Систем Щайнер" през 1981 г., която по-късно става "System 180". За първи път се предлага използването на стоманени тръби с приплеснати краища и разпробити отвори. В тях чрез болт и гайка се пристягат тръбите една към друга.

От 1983 г. започва тестването на конструкцията "System Steiner" и изграждането на прототипи на мебели и варианти за експозиционни системи.

През 1987 г. за първи път е представена иновативната експозиционна покривна конструкция на фирма AVAL PV в CeBIT Hannover, най-големият в света търговски панаир за информационни технологии.

През 1990 г. „System Steiner“ става „System 180“ като новото наименование идва от изграждането на модулната конфигурация, която е кратна на 180 мм.

От 1991 г. до днес „System 180“ се налага на световния пазар като водеща компания предлагаща многообразни решения за обзавеждане на жилищен и обществен интериор с мебели от универсални модулни елементи, основните от които са патентованата система от стоманени тръби с дебелина 20 мм., планки и болтове. Към проектантския отдел на Йорк Щайнер се включват и други интериорни и експозиционни дизайнери – Матиас Брода, Уве Колб, Жан-Бабтис Тръстрам, Дирк Упмоор.

През 2011 г. системата “System Office” на „System 180“ печели изключително престижната награда на изложението за дизайн и проектиране RedDot в Есен, Германия.

#### **2.3.4. ARTHEMA GROUP**

ARTHEMA GROUP е италианска компания произвеждала универсални модулни конструкции и манекени за търговски обекти. Става известна с патентоването на универсална експозиционна система, съставена от конструктивен възел, тип „жабка“ (по подобие на възлите на строителните скелета) и метални тръби. Тази изключително проста конструкция, с търговското име JOKER, става много популярна през 70-те и 80-те години на миналия век в Европа и България.

ARTHEMA GROUP произвежда следните модели универсални модулни конструкции – JOKER, TRITIX, UNO, MASTER-SYSTEM и BOMBOO.

TRITIX е модулна система от единични, тройни или четворни модулни ферми, свързани помежду си чрез конекторни свързки.

UNO е модулна система от конекторни детайли и тръби, които дават възможност за развиване на конструкцията в пространството под 90<sup>0</sup>.

Информацията за италианската компанията ARTHEMA GROUP е изключително оскъдна. Въпреки голямата популярност на моделите, които е създавала и произвеждала, фирмата фалира през 2013 г., поради конкуренция от страна на големите компании, дъмпинговите цени и нелоялна конкуренция на производители от Китай, кредитни задължения.

## **2.4. МОДУЛНИ ЕКСПОЗИЦИОННИ ФЕРМИ**

При изграждането на експозиции много често се използват алуминиеви или стоманени ферми. Те могат да бъдат единични, двойни, тройни или четворни модулни профили от кръгли или квадратни тръби, свързани помежду си чрез конекторни възли.

### **2.4.1. ZERO**

ZERO е конструктивна система от взаимнозаменяеми модулни ферми с конекторен кубичен възел. Системата се характеризира с иновативния си дизайн, елегантност, функционалност и гъвкавост чрез безкрайните си комбинации и възможности, които предлага. ZERO се разпространява по целия свят и е добре позната сред експозиционните дизайнери. Тя се използва при изграждането на изложения и музейни експозиции, щандове, витрини, търговски площи и изложбени зали.

ZERO е проектирана от Йонатан Де Пас, Донато Де Урбано и Паоло Ломази - известна група италиански дизайнери.

### **2.4.2. ORBUS (ORBITAL EXPRESS TRUSS)**

ORBUS създадена през април 2001 г. в скромно хале Соут Мичиган Авеню, Чикаго. Тя стартира с няколко първоначални продукта за мобилни експозиционни системи.

През март 2006 г. се премества в новопостроена индустриална сграда в Илинойс. Същата година ORBUS вече е призната за една от петте най-големи водещи компании за мобилни дисплеи и експозиционни системи на пазара в Америка от няколко търговски издания и водещи специалисти в областта на търговските изложения.

SignPro Systems® стартира през ноември 2007 г., като това е първата модулна система за информационни табели за визуална комуникация. През 2009 г. стартира системата Origin®, която е олекотена модулна сглобяема конструкция, покрита с плат с принтиран на нея пълноцветен печат.

Фирми в рамките на групата включват Orbus365®, SignPro Systems®, Origin® и Nimlok®.

Една от експозиционните системи, разработена от Orbus Exhibit & Display Group е ORBITAL EXPRESS™ TRUSS. Това е модулна система от квадратни ферми и конектори за връзка. Фермите са олекотени и на практика един презентационен щанд може да бъде изграден бързо само от представителите на фирмата изложител. Монтажът на фермите към конекторите се осъществява чрез два резбовани детайла, които се затягат. В рамките, образувани от фермите, се опъват с помощта на куки и ластиси, платна с пълноцветни печатни изображения.

### **2.4.3. EXPO TRUSS 15 (EXPO DISPLAY SERVICE)**

EXPO TRUSS 15 е мобилна модулна експозиционна система изработена от много лек, но изключително здрав карбон. Модулните ферми са с 16 различни дължини от 15 до 240 см. и кубични конекторни свързки. Предлагат се комплекти с дължини до 105 см. които се съхраняват в специални контейнери с колеца, които могат да се транспортират лесно. Тази конструктивна система се сглобява лесно и бързо от двама души, дори непрофесионалисти. Към конструкцията се предлагат и различни аксесоари за монтаж на пълноцветни изображения, стойки за LED или плазмени екрани, стойки за рекламни печатни материали и др.

## **2.5. МОДУЛНИ ЕКСПОЗИЦИОННИ МОБИЛНИ СИСТЕМИ**

### **2.5.1. NOMADIC DISPLAYS**

NOMADIC DISPLAYS е водещ производител на експозиционни рекламни дисплеи за търговски изложения и презентации. Основана през октомври 1975 г. от Теодор Зайглер, фирма NOMADIC DISPLAYS е пионер в разработването на изложбените системи POP UP.

Тед Зайглер е графичен дизайнер, вдъхновен от открытията и разработките на геодезичния дизайн на инж. Ричард Бъкминстър Фулър. Воден от интересът към механичната физика той проектира триизмерни съгъваеми форми, изграждайки пространствени решетки от многоъгълници. Така създава първия прототип на съгъваема олекотена конструкция, която е приложена в създаването на експозиционни системи. Малко след това започва да произвежда своето изобретение в района на Вашингтон, окръг Колумбия. Тази система много бързо добива популярност. Зайглер кръщава своето изобретение INSTAND®, което е първата патентована самозаконтряща се POP UP система. За своя новаторски принос към индустрията Тед Зайглер получава над 20 награди за постижения и принос в дизайна.

С времето POP UP системата NOMADIC Instand еволюира естествено, като ѝ се прибавят някои подобрения. Днес фирма NOMADIC DISPLAYS е водещ производител на дисплеи за търговски изложения и фирмени презентации. Предлагат на пазара голямо разнообразие от бързо сглобяеми олекотени модулни рекламни дисплеи, както и възможност за изграждане на малки съгъваеми изложбени щандове. Техните продукти се отличават с високо качество и могат да се видят в над 200 изложбени зали в повече от 30 страни по света.

### **2.5.2. EXPO DISPLAY SERVICE**

EXPO DISPLAY SERVICE GROUP, са една от най-големите водещи световни компании произвеждаща съгъваеми експозиционни системи в Европа, Америка, Азия и Близкия Изток с патентовани собствени разработки на продуктите си. Първоначално основната ѝ база се е намирала в Заланд, близо до Цюрих, Швейцария. В Европа притежава клонове в Германия, Швейцария, Австрия, Холандия, Белгия, Франция, Англия и Испания, както и партньори в над 50 страни по света.

През 1962 г. Питър Питерсен, интериорен дизайнер и архитект, основава компания за експозиционен дизайн и изграждане на изложбени щандове, която кръщава PP Messestände GMBH в Фридрихсдорф, близо до Франкфурт, Германия.

През 1978 г. по време на бизнес пътуване до Ню Йорк, Питър Питерсен вижда за пръв път POP UP дисплей на фирма NOMADIC DISPLAYS. Това го вдъхновява да започне да търси развитие в тази посока. Следват няколко години на разработване и създаване на изложбени POP UP системи, както и сглобяеми, и сгъваеми експозиционни системи за лесен и бърз монтаж.

През 1985 г. е създадена и произведена първата самостоятелно разработена POP UP система на Expo Display Service Group, което ѝ дава самостоятелност на пазара.

През 1987 г. на изложението EuroShop'87 в Дюселдорф е представена POP UP системата EXPOFIX. През 1990 г. на изложението EuroShop'90 за пръв път е представена POP UP системата EXPOFIX PRESTIGE с панели с магнитно фолио и магнитни лисни. През 1995 г. производство в Заланд е сертифицирано по EN ISO 9001, а през 1998 е създадена патентованата QuickFix - магнитна система за бърз монтаж. До 2007 Expo Display Service се превръща във водещ производител и доставчик на услуги за модулни изложбени щандове и преносими дисплеи. През годините от 2000 г. до 2007 г. достигат оборот от над 40 милиона швейцарски франка годишно с дистрибуция в над 36 държави.

От 1995 г. ексклузивни представители Expo Display Service за България са фирма ГИБ ООД, които предлагат всички продукти на фирмата, осигуряват сервиз и следгаранционно обслужване.

След 2008 с навлизането на Expo Display Service на азиатския пазар, Питър Питерсон продава компанията на индийската фирма INSTA EXHIBITION. Две години по-късно фирма INSTA EXHIBITION купува и фирма EXPONENTS, също производителка на мобилни щандове и дисплеи, със собствена производствена база базирана в Сан Диего, Калифорния, САЩ, с което се превръща в една от най-големите в световен мащаб фирми произвеждащи мобилни експозиционни системи и имаща огромен пазарен дял в Европа, Азия и Америка.

Expo Display Service е производител и доставчик на пълния набор от услуги за изграждането на модулни изложбени щандове и мобилни дисплеи. С централните си офисите си в Мумбай (Индия), Сан Диего (САЩ) и Дубай (Близкия Изток) тя обхваща зоните с най-големи изложения в света. В Европа имат представителства в 7 страни с 14 офиса и



шоуруми. Централният европейски офис от 2011 г. насам се намира в Хайделберг – Германия.

## **2.6. МОДУЛНИ ЕКСПОЗИЦИОННИ СИСТЕМИ С КОНЗОЛНО ОКАЧАНЕ**

Принципът на конструктивният елемент е така наречената „креватна сглобка“, използвана при сглобяването на таблите и страниците (царгите) на креватите. Тази сглобка е съставена от два детайла, така наречените „мъжки“ и „женски“. Първият е метална планка с перпендикулярно издадени метални дибли с глава или Г-образни елементи. Вторият е метална планка с отвори в които влизат първите елементи и се фиксират от собствената тежест на носимия елемент.

В съвременният интериорен дизайн този тип конструкции са добили най-разнообразни функционални и конструктивни изменения. Най-често срещаните представляват носеща перфорирана колонка от Г-образен, П-образен, квадратен или кръгъл профил, перфориран едностранно, двустранно или от всичките страни. Профилите могат да бъдат метални, от неръждаема стомана или алуминиеви, прахово боядисани или никелирани. Към тях са монтират конзолно рафтоносачи, конструктивно преграждащи елементи и стени, куки, рамки, декоративни пана и мн.др. Тези конструкции намират широко приложение в много области на експозиционния дизайн поради тяхната изключителна универсалност и възможност за бърз монтаж и демонтаж.

### **2.6.1. БЪЛГАРСКА ЕКСПОЗИЦИОННА КОНЗОЛНА СИСТЕМА – „БУТИК“**

През 1981 г. българските дизайнери Станко Войков, Венелин Петров и Йордан Стефанов създават универсална модулна конструкция с конзолно окачване. Конструкцията получава името „Бутик“ и е изработена в ДСО „Търговско обзавеждане“ гр. Пазарджик. Тя взима участие в българският щанд на Международния технически панаир в Бърно, Чехословакия, (International Engineering Fair - MSV Brno) през 1982 и 1983 г. Доц. Станко Войков сподели, че лично проф. Георги Петров ги поздравява за изобретението и изказва мнение, че това е „най-добрата българска разработка на универсална модулна експозиционна конструкция“. Самата система представлява конструкция с модулни

квадратни перфорирани колонки и „Г“ образни конекторни планки за конзолно окачване на табла, рафтове, гърбове, страници, подиуми и тавани.

### **2.6.3. MESAN**

На Балканите един от най-големите производители на модулни системи с конзолно окачване за експозиции и търговско обзавеждане е турската фирма MESAN. Тя произвежда голямо разнообразие от такъв тип конструкции, включително и модулните конструктивни системи с метален канален профил, монтиран на MDF плоскост или перфориран гръб. Моделите, които произвежда са: Max ALU slot, Max elite FLAT 30x30, Max elite SLOT 25x25, Max elite SLOT 30x30, Max IMAGE, Max LINE, Max QUEEN, Max SLIM, Max WALL, Max WAY. MESAN е основана през 1991 г. от Али Осман Мертъоз като малка работилница. Следват 25 години опит и качество които поставят компанията във водеща позиция в производството на търговки и експозиционни универсални модулни системи.

Неин представител за България е добричката фирма ИВ-ЕЛ ЕООД.

## **2.7. ЕКСПОЗИЦИОННИ СИСТЕМИ СЪС СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА**

### **2.7.1. GYFORD STANDOFF SYSTEMS**

GYFORD STANDOFF SYSTEMS е американска компания от Невада с повече от 25 годишна история, създаваща експозиционни системи със стоманени крепежни елементи и конектори за монтаж към стоманени въжета. Стив Джайфорд, специалист в областта на изграждане на експозиции, създава компанията, която бързо намира своето място на пазара. Във времето разнообразието от артикули се увеличава. Той създава първата иновативна капачка за дистанционер за монтаж на плексигласови и стъклени табели.

## **2.8. СТУДИО „ДЕГА“ - ЕКСПОЗИЦИОННА СИСТЕМА С МОДУЛНИ ПАНЕЛИ “INFINITY”**

Компанията СТУДИО „ДЕГА“ е основана през 2002 г. от Борис Демин в Санкт Петербург. Тя е една от малкото компании за пространствен дизайн, създали собствена модулна експозиционна система - INFINITY Constructiv. Производството ѝ започва през 2009 г.

Експозиционната система INFINITY е модулна система от панели, покрити двустранно с разтеглив светлопропусклив текстил, със силиконова лента са монтаж, оребрени с дъгообразни алуминиеви екструдирани профили и система за свързването им чрез конекторни планки с болтове. По вътрешната дължина на профилите на всеки модул са монтирани RGB LED ленти с магнитна лента, които дават възможност за осветяване и оцветяване на панелите. С различни пространствени конфигурации се изграждат многообразни биоморфни куполни и стенни структури. Панелите са с достатъчна якост и създават усещането за стабилност на конструкцията. В краищата на всеки панел има конструктивен възел за монтаж.

СТУДИО „ДЕГА“ е наградена със сребърна награда в категория Self Promotion за проекта на щанда си от Exhibit Design Award през 2015, за участието си в EuroShop 2014, в Дюселдорф.

### **3. ТРЕТА ГЛАВА – ТВОРЧЕСКИ РАЗРАБОТКИ НА ИВО ПОПОВ СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

#### **3.1. Идеен проект за експозиционен дизайн на художествената галерия гр. Балчик**

Този проект бе създаден през пролетта на 2014 г. Работата по него отне четири месеца.

Проектът представлява цялостно идейно решение за експозиционен интериорен дизайн на градската художествена галерия в гр. Балчик която е на два етажа с обща площ от 1000 м<sup>2</sup>. Задачата която си поставих бе да бъдат спазени всички етапи в проектирането на експозиционния дизайн.

В галерията се съхраняват 1500 произведения на 447 български и чуждестранни творци, 556 творби живопис, 579 графики, 118 акварела и плакати, 170 карикатури и 76 скулптури.

На първия етаж има две експозиционни зали, предназначени за временни и гостуващи изложби и една зала за чуждестранно изкуство.

Постоянната експозиция, която е на втория етаж, е разгърната в три основни зони, ориентирани към двата периода – изкуство от първата половина на XX в., изкуство от

преходния период (десетилетието на 50-те год.) и изкуство през втората половина на XX в. (от началото на 60-те год. до края му).

Проектът съдържа 37 табла с размер 50 x 70 см. Таблата за първия и втория етажи са:

- Зониране и тематичен план – 2 табла;
- Съществуваща архитектурна ситуация – 2 табла;
- Събаряне на стените на стария офис и склад, и изграждане на нови – 2 табла;
- Разпределение – 2 табла;
- Предверие – 2 табла;
- Разрези – 5 табла;
- Подове – 2 табла;
- Тавани – 2 табла;
- Схема на осветлението – 2 табла;
- Схема на електрическата част – 2 табла;
- 3D визуализации – 14 табла.

Към проекта направих и пълна спецификация на материалите необходими за осъществяването му.

За цялостният проект и за проектирането на всяка една от зоните съм разработвал и представял по няколко варианта, които са били обсъждани с ръководството на галерията. Проектът бе приет и одобрен от комисия от Общинския съвет на община Балчик и ръководството на художествената галерия в началото на месец юли 2014 г.

Новата художествена галерия на гр. Балчик бе открита на 26-ти юни 2015 г. в 18:00 ч. от Председателя на Съюза на българските художници Любен Генев и кмета на Община Балчик Николай Ангелов в присъствието на много гости от културния и интелектуален живот в България.

**3.2. Идеен проект за експозиционен дизайн на щанд за пресконференции на президентството на Р. България с използване на универсална модулна конструкция “EXPOFIX PRESTIGE” на фирма „EXPO DISPLAY SERVICE“**

Работата по проекта започна на 15-ти януари 2013 г. След среща-разговор с Главният секретар на Президентството на Р. България – г-жа Екатерина Захариева, бяха уточнени параметрите на заданието. За нуждите на президентството трябваше да бъде проектиран мобилен щанд за пресконференции на Президента на Р. България.

Познавайки продуктите на EXPO DISPLAY SERVICE аз подготвих предложение за щанд с гръб от експозиционна система EXPOFIX PRESTIGE.

Предложих като подиум да се използват четири плоскости от ПДЧ с дебелина 18 мм, цвят дъб и размери 240 x 89 см.

Двата деска предложих да се изработят от прозрачен плексиглас с дебелина 10 мм.

Проектът бе предаден като комплект от 3 бр. папки съдържащи следното:

- Спецификация
- Основен план
- Чертеж на подиума
- Обща разгъвка на панелите
- Панелите подготвени за печат
- План с размери на EXPOFIX PRESTIGE 3 x 4
- Чертеж с разгънати елементите на деска
- Фронтален и страничен поглед на деска, с размери
- 3 броя 3D визуализации

Проектът бе реализиран от фирма ГИБ ООД, ексклузивен представител на Expo Display Service за България.

За бързата, коректна и професионална работа получих на и-мейла си лично благодарствено писмо от г-жа Екатерина Захариева, Главен секретар на Президента на Р. България.

Първото използване на щанда за пресконференции бе на 26 февруари 2013 г. след заседание на Съвета за национална сигурност, свикано от Президентът на Р. България г-н Росен Плевнелиев.

### **3.3. Идеен проект за експозиционен дизайн на „Музеят на космонавтиката“ с използване на универсална модулна конструкция „EXHIBITION SYSTEMS“ на фирма „ОСТАНОРМ“**

Заданието за проектиране на Музей на космонавтиката в сградата на руското училище в Международния детски санаторно - оздравителен комплекс "Камчия" бе възложено на 4 юли 2012 г. То включваше проектиране на експозиционна част на музея във вътрешна зала на училището с обща квадратура от 400 м<sup>2</sup>. Тематичният план обхващаше създаването и развитието на космонавтиката в Съветския съюз и Русия.

След среща с ръководството на комплекса, бе уточнено, че проектирането и реализацията на проекта трябва да бъдат готови на 25-ти август 2012 г. тъй като на 1-ви септември започва учебната година в Русия.

Аз бях поканен да направя екстериорният дизайн и конструктивната част от проекта. Приложната графика на експозицията бе възложена на графичната дизайнерка Васиана Алексиева.

Поради изключително краткия срок от 45 дена за проектиране и изпълнение аз прецених, че най-качествено и най-бързо ще бъде създаден и реализиран проекта ако конструктивната част бъде проектирана и изградена с експозиционната универсална модулна система Exhibition Systems на фирма ОСТАНОРМ. В процесът на работа, при създаването на проекта, срещнах няколко сериозни затруднения:

1. Помещението не бе проектирано за музей. Беше голямо фойе или по-точно зала, с две колони в центъра и с окачен таван на разстояние от пода 290 см. - твърде нисък за музей.

2. Имаше две големи външни стени с френски прозорци, изцяло остъклени, от които влизаше пряка слънчева светлина. Това създаваше сериозен проблем по отношение на осветлението.

3. Тъй като помещението се намира в училище, с цел безопасност, трябваше да бъдат оставени три ясно изразени ходови пътеки с ширина около 220–240 см. което означаваше три коридорни, неизползваеми пространства.

4. Имаше предвидени експонати, които трябваше да бъдат сложени във витрини, но никъде в залата нямаше достъп до електро инсталацията, освен два контакта тип „шоко“ при входа и изхода към училищната част.

Следвайки тематичният план, в който подробно бяха хронологично описани всички табла и експонати, след 7-8 предложени варианта, бе ободрено окончателното разпределение на експозицията.

Направих конструктивният проект който включваше: основен план, 3D визуализации и спецификация на материалите. Препоръчах на бъдат затъмнени прозорците с плътни пердета.

След маркиране на местата на витрините залата бе окабелена и бе осъществена възможност за осветяването им. Бяха поставени LED прожектори тип „луна“ в местата близки до експозиционните табла в окачения таван, с което бе решен въпроса с осветлението.

На 24 август 2012 г. музеят бе готов, а на 1 септември бе тържествено открит.

### **3.4. Идеен проект за експозиционен дизайн на щанд на фирма „LAZATEC“ с използване комбинация от универсална модулна конструкция „EXHIBITION SYSTEMS“ на фирма “OCTANORM” и “TRUSS SYSTEM - STAGE”**

Фирма LAZATEC е основана през 1991 г. от инж. Светослав Лазаров с предмет на дейност: доставка на нови металорежещи машини, окомплектовка, основен ремонт и модернизация на металорежещи машини с цифрово програмно управление (ЦПУ). От 2007 година са официален дистрибутор за България на Filtermist International Limited - английска компания, лидер на пазара на филтриращи системи за маслена мъгла. Също така са основен вносител на различни производители на окомплектовка за машини с ЦПУ като тайванския концерн Gifu Enterprise Co. LTD., турския производител Zere Sarigol Makine и други. Дистрибутори са на световните компаниите Doosan Infracore Co Ltd., Hanwha, Gentiger и други. От октомври 2015 г. са изключителен представител за България на южнокорейската компания Samchully Machinery Co. LTD.

Бях поканен да направя експозиционният дизайн на фирма LAZATEC за изложението MachTech & Metal Expo 2012. Площта, на която трябваше да бъде изграден щандът, се намираше на централно място в зала № 3 в Интер Експо Център – София и бе с размери 14 x 8 м, с обща квадратура от 112 м<sup>2</sup>. Щандът бе островен. В него трябваше да има четири зони – експозиционна, информационна, работна и складова.

Проектът бе изработен на табла с размер 50 x 35 см., поставени в три броя папки. Те съдържаха следното:

1. Начална страница – съдържание;
2. Съгласуване на проекта;
3. Спецификация на материалите;
4. Основен план – отстояния и модели на машините DOOSAN;
5. Основен план – разпределение;
6. Основен план – мокети;
7. Основен план – хоризонтален фриз;
8. Разгъвка на склада и цветовете показатели на ПВЦ фолиото;
9. Фронтален и страничен поглед с размери на височините;
10. Триизмерни погледи с размери на подиумите и деска;
11. 3D визуализации на щанда от различни ъгли – 6 бр. табла.

Щандът бе реализиран точно по проекта и накрая на изложението фирма LAZATEC бе наградена със статуетка и грамота за „Най-атрактивен щанд на MachTech & Metal Expo 2012“.



**3.5. Идеен проект за експозиционен дизайн на щанд на фирма “NETAFIM - БЪЛГАРИЯ” с използване комбинация от универсална модулна конструкция „POP UP“ на фирма „EXPO DISPLAY SERVICE“, експозиционна параванна система “PANSET 3X5” на фирма „VKF-RENZEL“ и стелажна система с конзолно окачени рафтове на фирма „ЗОГРАФА ООД“**

Компанията NETAFIM е основана от израелския хидро-инженер Симча Блас през 1965. Той изобретява, патентова и започва да произвежда първата в света капкова напоителна система.

В момента компанията NETAFIM е световен лидер с 80% пазарен дял в Израел и 30% в целия свят, предлагаща напоителни системи, оборудване, поддръжка и сервиз.

NETAFIM–БЪЛГАРИЯ Т.П. е търговско представителство на NETAFIM у нас, а ексклузивен дистрибутор е ИРИСИСТ ЕООД.

Бях поканен да направя проекта за експозиционен дизайн на щанда на търговското изложение АГРА 2014 на Международния панаир в Пловдив за участието на ексклузивния дистрибутор и търговския представител на NETAFIM за България, които се представяха в два щанда обединени в един общ.

Единият щанд бе с размери 600 x 700 см., а другия с размери 1100 x 300 см. Желанието на изложителите бе да бъде изграден щанд с мобилни модулни конструктивни елементи, които в последствие да бъдат използвани многократно в участията им на други търговски изложения с различни по размер изложбени площи, както и да се проектират конзолни стелажни системи, които след изложението да намерят място във фирмения магазин на NETAFIM България и ИРИСИСТ ЕООД в Пловдив.

Проектът бе изработен на табла с размер 50 x 35 см., поставени в три броя папки. Те съдържаха следното:

- Начална страница – съдържание;
- Съгласуване на проекта;
- Спецификация на материалите;
- Основен план – разпределение;
- Основен план – схема на осветлението и електрическата част;

- Разгъвка панели - POP UP SYSTEM;
- Разгъвка панели - PANSET EXPO SYSTEM – 1 – 3x5;
- Разгъвка панели - PANSET EXPO SYSTEM – 2 – 3x5;
- Разгъвка панели - PANSET EXPO SYSTEM – 3 – 3x4;
- Фронтален изглед;
- Коматекс с логото на NETAFIM;
- 3D визуализации на щанда от различни ъгли – 2 бр. табла.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ИЗВОДИ**

Изграждането на съвременните експозиции е съпроводено с използването на универсални модулни системи. Развивайки се във времето те непрекъснато се усъвършенстват като многофункционалност, дизайн и пространствена логика. Благодарение на новите материали и технологии се създават иновативни модели, които намират приложения в съвременните музеи, галерии, шоуруми и търговски панаири.

Познаването и използването на универсалните модулни конструкции в експозиционния дизайн е от много голяма полза за всеки интериорен дизайнер. Те предоставят разнообразни възможности, давайки свобода на въображението в идейно-творческата част от създаването на проекта. Все повече от големите световни компании предлагат триизмерни софтуерни програми за проектиране с моделите и елементите от техните конструктивни системи. Това улеснява значително дизайнерския труд.

Универсалните модулни конструкции се използват в комбинация с различни материали и съвременни технически експозиционни компоненти. Благодарение на тях и на творческия талант на дизайнера се създават впечатляващи и въздействащи съвременни експозиционни пространства.

В настоящият дисертационен труд бяха изпълнени следните цели и задачи:

- изследване и описание на основните видове универсални модулни конструкции използвани в съвременния експозиционен дизайн;
- проследяване на основните елементи в проектирането на експозиционния дизайн;

- изследване на елементите участващи в изграждането на художествено-пространствената част на експозициите;
- изследване на авторите или фирмите, създали първоначалните образци на описаните универсални модулни конструкции.
- обобщаване и систематизиране на съществуващата информацията за съвременните универсални модулни конструкции използвани в експозиционния дизайн;
- изследване на тяхна употреба;
- анализ и класификация на съвременните универсални модулни конструкции използвани в експозиционния дизайн ;
- издирване и прилагане на актуален илюстративен и снимков материал;
- представяне на творчески разработки на ас. Иво Попов в областта на експозиционния дизайн по време на създаването на дисертационния труд;

След проследяване и систематизиране на етапите на проектиране на експозиционния дизайн и съвременните универсални модулни конструкции са изведени следните заключения:

- В цялостното изграждане на експозиции участват много специалисти и експерти, което го прави колективен труд, като една от основните роли за художествено-пространственото им възприемане играе експозиционния дизайн;
- Развитието на съвременния експозиционен дизайн започва благодарение на иновативните материали и технологии, както и следствие на рязкото нарастване на броя на световните и търговски изложения от края на 60-те и началото на 70-те години на XX век;
- В съвременните музеи, галерии, изложения, презентационни и търговски площи е немислимо оформянето на пространството и излагането на експонати без използването на някои от универсалните модулни конструкции;

- Основните световни компании създават във времето принципно еднакви конструктивни системи като част от експозиционния дизайн, но различаващи се в конекторните детайли за монтаж и демонтаж, и дизайна на профилните елементи.

### **НАУЧНИ ПРИНОСИ**

- Дисертационния труд разглежда етапите в проектирането на експозиционния дизайн;
- Извежда и описва елементите, материалите и структурите участващи в изграждането на съвременните експозиции;
- Систематизира и класифицира основните видове универсални модулни конструкции използвани в съвременния експозиционен дизайн;
- Изследва биографията на авторите, създали и развили първоначалните образци на описаните универсални модулни конструкции;
- Проследява историята и развитието до днес на световните компании, собственички на патентите на универсалните модулни конструкции, използвани в изграждането на експозиции;

### **СПРАВКА за приносите на дисертационния труд:**

- Дисертационният труд е първото системно теоритико-историческо изследване на съвременните универсални модулни конструкции използвани в експозиционния дизайн.
- За първи път са систематизирани и анализирани етапите в проектирането на експозиционен дизайн.
- За пръв път са изследвани елементите в изграждането на експозиционни пространства.
- От дидактическа гледна точка, разработената тема има приносен характер за обучението на студенти в специалностите „Интериорен дизайн“,

„Пространствен дизайн“ и „Рекламен дизайн“, както и в сфери изучаващи дисциплини близки до експозиционния дизайн.

- Този дисертационен труд може да послужи за основа на бъдещи изследвания, както и да бъде доразвит и допълван във времето.

#### **НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ СВЪРЗАНИ С ТЕМАТА**

- **Попов, Иво (2012)** „Универсални модулни конструкции в съвременния интериор“, сборник статии от научна конференция „Креативни практики и устойчив дизайн“, издателство на НБУ. Публикувана в „Департамент дизайн и архитектура, сборник научни доклади“, ISBN 978-954-535-791-6 ( 321–327)
- **Попов, Иво (2015)** „Етапи в проектирането на пространствения дизайн на музеи“, приета за отпечатване в сборник с научни текстове по проект №BG051PO001-3.3.06.-0060, том 2, издание на НБУ с редакционна колегия проф. Людмил Христов, проф. д-р Николай Ненов, доц. д-р Ирена Бокова и доц. д-р Антоний Гълъбов и с рецензенти доц. д-р Магдалена Елчинова, доц. д-р Валентина Ганева-Маразова и доц. д-р Тома Томов, издателство на НБУ . Под печат.
- **Попов, Иво (2015)** „Съвременни тенденции в експозиционния дизайн на музеите“, приета за отпечатване в сборник с научни текстове списание за фолклористични, етнологички и антропологически изследвания „Български фолклор“. Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей – Българска академия на науките (БАН). Под печат.
- **Попов, Иво (2012)**, Научен доклад „Универсални модулни конструкции в съвременния интериор“, изнесен на втора междууниверситетска конференция, организирана от департамент „Дизайн и архитектура“, на тема: „Креативни практики и устойчив дизайн“, 31.10.2012, издателство на НБУ.



Експозиционен дизайн на художествената галерия гр. Балчик



Експозиционен дизайн на щанд за пресконференции на президентството на Р. България с използване на универсална модулна конструкция "EXPOFIX PRESTIGE" на фирма „EXPO DISPLAY SERVICE“

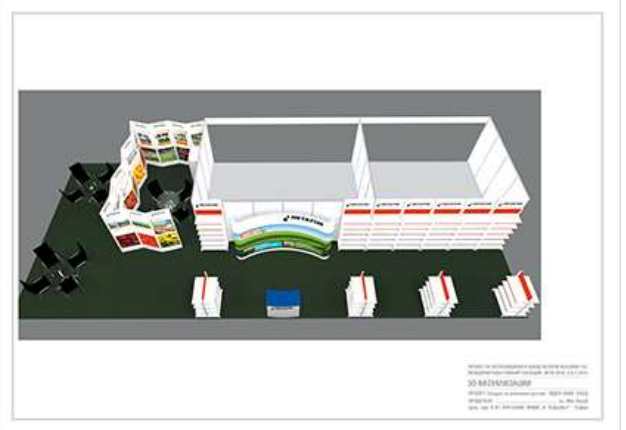


**Експозиционен дизайн на „Музеят на космонавтиката“ с използване на универсална модулна конструкция „EXHIBITION SYSTEMS“ на фирма „ОСТАНОРМ“**



Експозиционен дизайн на щанд на фирма „LAZATEC“ с използване комбинация от универсална модулна конструкция „EXHIBITION SYSTEMS“ на фирма “OCTANORM” и “TRUSS SYSTEM - STAGE”





Експозиционен дизайн на щанд на фирма “NETAFIM - БЪЛГАРИЯ” с използване комбинация от универсална модулна конструкция „POP UP“ на фирма „EXPO DISPLAY SERVICE“, експозиционна параванна система “PANSET 3X5” на фирма „VKF-RENZEL“ и стелажна система с конзолно окачени рафтове на фирма „ЗОГРАФА ООД“