

УДК 004.032.6.:004.928

Сухорукова Л. А.

Харківська державна
академія дизайну і мистецтв

ХУДОЖНЬО-ВИРАЗНІ ФОРМИ ТРИВИМІРНОГО СЕРЕДОВИЩА МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ТВОРУ

Сухорукова Л. А. Художньо-виразні форми тривимірного середовища мультимедійного твору. Стаття присвячена дослідженню молоді гільки сучасного дизайну — мультимедійним творам. Мультимедійний дизайн — це синтетичний продукт, що поєднує в собі художню мову різних мистецтв (музичного, кінематографічного, образотворчого тощо). Тривимірне середовище мультимедійного твору представляє собою візуальний простір із розташованим у ньому предметним наповненням, який сприймається зором, обмежений рамкою екрана. У проектуванні тривимірне середовище розглядають як об'єкт цілеспрямованої художньої організації. У статті доведено, що візуальна композиція є основоположним фактором при створенні мультимедійних творів. Художньо-виразні форми тривимірного середовища являють собою комплекс засобів, за допомогою якого формується художній зміст твору. Вони можуть бути побудовані при використанні системи виразних засобів — єдності, сформованої чотирма складовими: композиції статичного кадру, пластики кадру, динаміки композиції, візуально-звуковою гармонією, що дозволяє найбільш яскраво втілити ідею і образи твору.

Ключові слова: мультимедійний твір, тривимірне середовище, пластика кадру, статичний кадр, візуально-звукова гармонія, анімація.

Сухорукова Л. А. Художественно-выразительные формы трехмерной среды мультимедийного произведения. Статья посвящена исследованию молодого направления современного дизайна — мультимедийным произведениям. Мультимедийный дизайн — синтетический продукт, сочетающий в себе художественный язык разных искусств (музыкального, кинематографического, изобразительного и т. п.) Трехмерная среда мультимедийного произведения представляет собой визуальное пространство с расположенным в нем предметным наполнением, которое воспринимается взглядом и ограничено рамкой экрана. В проектировании трехмерную среду рассматривают как объект целенаправленной художественной организации. В статье доказано, что визуальная композиция

является основополагающим фактором при создании мультимедийных произведений. Художественно-выразительные формы трехмерной среды представляют собой комплекс средств, с помощью которого формируется художественное содержание произведения. Они могут быть построены при использовании системы композиционных выразительных средств — единства, которое складывается четырьмя составляющими: композиции статического кадра, пластики кадра, динамики композиции, визуально-звуковой гармонией, что позволяет наиболее ярко воплотить идею и образы произведения.

Ключевые слова: мультимедийное произведение, трехмерная среда, пластика кадра, статичный кадр, визуально-звуковая гармония, анимация.

Sukhorukova L. Artistically Expressive Forms of the 3D Environment of the Multimedia Work.

Background. Currently, the multimedia products are able to effectively satisfy certain communicative problems (it is enough to consider the scope of requests for the multimedia production on social networks and other Internet resources).

Consequently, the issue of the perfection of the multimedia works' visual image becomes prioritized and paramount. It is natural that the changes of the socioeconomic and communicative circumstances of the society foster the intensive search for new ways of utilizing unconventional forms and means of artistic figurativeness.

Relevance of the Conducted Studies. The rapid development of the multimedia design as a new and specific field of projection mainstreams the problem of issues that concern the forms of artistic figurativeness, which are used during the resolution of various project-oriented objectives. Computer technologies, as an instrument, have widened the possibilities of the utilization of conventional artistically expressive forms by amplifying them with different transformations and combinations. Thus, as of present, against the background of the global informational environment's formation and the media industry's development, a necessity for rethinking and systematization of the existing expressive forms arises.

The analysis of the relevant scholarly literature proves the insufficient state of studies of the issue under research. As of today, there have been no attempts of closely studying and systematizing the artistically expressive forms. The existing scholarly works, which raise the issues of composition, the eruption of forms, coloration, and others, are usually assigned to other fields of studies regarding art. Hence, the all of the mentioned actualizes the research in the designated direction.

Objectives. To analyze the artistically expressive forms of the multimedia work's 3D environment. To identify the system of composing expressive means, which allow to objectify the idea and images of the work in the most vivid manner and to outline their main peculiarities and characteristics.

Methods. The methods of classification and typesetting have proven to be important for the comprehension of the constituents of the study's subject; they were utilized for the identification of the type and category specifics of the forms of artistic figurativeness within the multimedia design, the structuration of a considerable vol-

Рецензент статті: Калашник М. П., доктор мистецтвознавства, професор, зав. кафедри музично-інструментальної підготовки, Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди

Стаття надійшла до редакції 09.12.2016

ume of information and the discerning of the typical elements groups.

Results. Multimedia design – a synthetic product that combines the language of different areas of art within itself (such as music, cinematographic, visual and others). The 3D environment of the multimedia work constitutes a visual space with an objective filling that is located within it, which is limited by the frame of the screen and is perceived by the sight. In the field of projection, the 3D environment is considered as an object of the focused artistic composition. The article proves that the visual composition is the ground basis factor while creating multimedia works. The artistically expressive forms of the 3D environment may be created by using the system of compositional figurative means – the unity, which is formed by four constituents: the composition of the stationary frame, the plasticity of the frame, the dynamics of the composition, the visual-aural harmony, which allow to objectify the idea and images of the work in the most vivid manner.

The composition of the stationary frame of the multimedia work's visual environment foresees the structure of the screen image's frames, the means of cutting and artistic perception of the material.

The plasticity of the frame is defined by the correctly identified point of the shooting and the movement of the camera; in other words, the alterations of the grounds of different frames, which are combined during the cutting, constitute a factual, scale-adjusted limitation of the objects by the frame's limits. It is known that plans may be long, middle and close.

The dynamics of the composition is the main principle of the screen figurativeness; it is the movement principle. The movement of the author's thought stipulates the appearance of the visual-aural compositions on the screen, which are created by the in-frame motion and the motion that erupts during the cutting's process.

Interrelated components correlate within the perception of the visual environment's organization. The combination of the color; light and shadow, dynamics, music, and audio noises create a visual-aural harmony. The visual-aural image is born from the correlation and interrelation of individual audio and video elements. The visual-aural image helps to comprehend the organic integrity of the picture and sound in the screen art's work.

Conclusion. In the contemporary scholarly discourse, the multimedia design, the music clip's design included, remains to be one of the least researched fields of the study of art. Individual attempts to exchange experience, which occurs predominantly in the modern blogosphere, is unsystematic and subjective. The analysis of divergent literature allows indicating the necessity of the theoretical comprehension and the generalization of the existing means of artistic figurativeness, which will enable the creation of a scientifically methodic basis for further theoretical and practical toolkits in the multimedia domain.

The artistic figurativeness, integrity and the compositional unity of the multimedia work's 3D environment is achieved through coordination and mutual positioning of elements related to each other in the space (the composition of the frame), visual-aural harmony (integrity of the image, which moves with the sound plasticity), the synthesis of dynamics, the plasticity of the components, which have their individual artistic image that is easily remembered (the plasticity of the frame).

The studying of the expressive means and their capabilities, the professional, practical wielding of the subtle details of the 3D graphics may assure the required level of the multimedia work's screen culture when it transforms from a motion picture into a work of screen art. Considering the wide specter of multimedia pieces and the variety of the artistic figurativeness means, the article does not research the problematic regarding movies, music, and psychology. The said aspects of the music clip's creation may become the subjects of further studies.

Keywords: multimedia work, 3D environment, plasticity of the frame, stationary frame, visual-aural harmony, animation.

Постановка проблеми. Мультимедійні продукти сьогодні спроможні ефективно задовольняти певні комунікативні потреби, варто лише уявити обсяги запиту на мультимедійну продукцію в соціальних мережах, інших ресурсах Інтернету. Від того проблема довершеності візуального образу мультимедійних творів набуває пріоритетності та першорядності.

Природно, що зміни соціально-економічних і комунікативних обставин суспільства спонукають до інтенсивного пошуку нових шляхів використання нетрадиційних форм і засобів художньої виразності. Тому обрану проблему слід вважати важливою як з точки зору сучасного стану мистецтвознавчої науки, так і з соціокультурних позицій.

Зв'язок роботи з науковими темами. Дослідження проведене відповідно до держбюджетної програми досліджень «Логіко-семіотичне моделювання візуального простору: культурні і філософські аспекти», що затверджена Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, реєстраційний № 0107U002131.

Актуальність проведених досліджень. Стрімкий розвиток мультимедійного дизайну як нової та специфічної галузі проектування актуалізує проблему питань, що стосуються форм художньої виразності, котрі використовуються під час вирішення різноманітних проектних задач. Комп'ютерні технології як інструмент розширили можливості використання традиційних художньо-виразних засобів, доповнивши їх різними трансформаціями, комбінуванням. Тому на сьогодні в умовах формування глобального інформаційного простору, розвитку медійної індустрії, постає необхідність переосмислення, систематизації існуючих форм художньої виразності.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Проблеми мультимедійного дизайну як художньо-проектної діяльності й відносно нової галузі дизайнерської творчості лише в останнє десятиріччя знайшли місце у професійній періодиці. Значну частину публікацій у зазначеній царині становлять статті на сторінках спеціалізованих веб-сайтів. Водночас обмін практичним досвідом провідних кліпмейкерів, що відбувається в сучасній блогосфері,

хоча й є невід'ємною рисою розвитку професії, все ж поки що носить спорадичний та суб'єктивний характер.

Розвиток мультимедіа як виду художньої творчості залишається найменш дослідженою ділянкою мистецтвознавства. Лише нечисленні праці таких теоретиків, як Н. Кривуля [1], О. Орлов [4], К. Разлогов [6] та ін. торкаються питань нових технологій, еволюції аудіовізуальної культури, віртуальної реальності, комп'ютерної графіки та анімації. В. Познін у роботі «Виразні засоби екранних мистецтв: естетичний і технологічний аспекти» розкриває методи створення екранного зображення, а також засоби створення простору за допомогою світла, кольору і звуку в екранному творі, які впливають на художню виразність екранних образів (простір кадру) [5]. У процесі роботи було також осмислено досвід найвидатніших зарубіжних експертів з анімації і тривимірного моделювання, у працях яких розглядаються особливості, принципи тривимірної комп'ютерної анімації. Це, зокрема, Н. Браун (N. Brown) [7], Дж. Чепмен (J. Chapman) [8], В. Керлоу (V. I. Kerlow) [9], К. Лоуборн (K. Laubourne) [10], М. О'Рурк (M. O'Rourke) [11], Дж. Вінс (J. Vince) [12]. Узагальнюючи викладене, підкреслимо, що аналіз фахової літератури підтверджує недостатній стан дослідження обраної проблеми. До сьогодні не відбулося спроб ретельного вивчення та систематизації художньо-виразних засобів. Наявні праці, де піднімаються проблеми композиції, формування, колориту тощо, зазвичай належать до інших галузей науки про мистецтво. Усе зазначене актуалізує науковий пошук в обраному напрямку.

Мега статті. Проаналізувати художньо-виразні форми тривимірного середовища мультимедійного твору. Визначити систему композиційних виразних засобів, які дозволяють найбільш яскраво втілити ідею і образи твору, виділити їх головні особливості та характеристики.

Викладення основного матеріалу дослідження. Одним із видів комп'ютерної графіки, призначених для зображення об'ємних об'єктів, є тривимірна графіка, яка застосовується для створення зображень на площині екрана в мультимедійному дизайні, архітектурній візуалізації, кінематографі, телебаченні, друкованій продукції, а також в науці та промисловості [2].

У проектуванні мультимедійного твору тривимірне середовище розглядають як об'єкт цілеспрямованої художньої організації. Тривимірні графіка зазвичай має справу з віртуальним, уявним тривимірним простором, яке відображається на плоскій, двомірній поверхні дисплея або екрана.

Тривимірне середовище — візуальний простір із розташованим у ньому предметним наповненням сукупності образів, що сприймається зором, обмежений рамкою екрана. Це одночасна цілісність, де рівні, взаємодіючи, формують складне динамічне поле. Структура візуального середовища утворює

об'ємно-просторове, пластичне, світлоколірне ціле, що має власні закони проектно-інтерпретації (композиція, гармонізація, контрастне або нюансне зіставлення, колористичне узгодження).

Візуальну організацію середовища мультимедійного твору розглянемо як сукупність просторових, а також емоційно-художніх компонентів і характеристик, які взаємодіють і впливають на глядача одночасно. Кожен художник виражає думки, почуття, світосприйняття особливою мовою, через обрану знакову систему, за допомогою тих або інших художньо-виразних засобів.

Художньо-виразні форми тривимірного середовища мультимедійного твору являють собою комплекс засобів, за допомогою якого формується художній зміст твору. Вони можуть бути побудовані з використанням системи композиційних виразних засобів — єдності, сформованої чотирма складовими: *композиції статичного кадру, пластики кадру, динаміки композиції, візуально-звуковою гармонією.*

Композиція статичного кадру візуального середовища мультимедійного твору передбачає побудову кадрів екранного зображення, що дозволяє найбільш яскраво втілити ідею і образи твору.

Композиція кадру — побудова, взаємне розміщення елементів сценарію екранного твору, що відбиває усвідомлені художником закономірності зображуваної об'єктивної дійсності в системі даного твору; спосіб розгортання і творчого осмислення матеріалу, сюжету в організованій системі сценарію і твору, що виражає авторський задум. Композиція складає основу процесу проектування, виступає інструментом формування візуального середовища як твору, що несе глядачеві запал естетичного змісту. Композиційний початок: здатність до цілеспрямованої супідрядності частин і цілого, котре перетворює ціле з набору складових об'єктів на організоване ціле. Прийоми впливу на глядача, якими користується екранне мистецтво при формуванні статичного кадру, багато в чому схожі з законами сприйняття творів традиційних образотворчих мистецтв, тому при аналізі статичного кадру цілком доречно використання інструментарію, прийнятого при аналізі композиції живописного полотна (визначення композиційного центру, характеристика різного роду побудов, світлове і колірне рішення тощо) [3].

Пластика кадру визначається насамперед вірно знайденою точкою зйомки і рухом камери. Дуже важливо визначити найбільш вигірне положення камери, вибрати вдалий ракурс, знайти світлове рішення, продумати лінійний малюнок руху усередині кадру, виділивши смисловий центр композиції. Створюючи пластичну виразність кадру, насамперед необхідно розглянути масштаб зображення. Відомо, що плани можуть бути загальними, середніми і крупними. І хоча такий розподіл умовний, він є необхідним не тільки для теоретичних досліджень, а й для практичної роботи (під час зйомки і монта-

жу). Масштаб зображення (крупність плану) залежить від відстані між об'єктом і камерою, а також оптичних параметрів об'єктива камери. На відміну від усіх інших мистецтв, які мають справу із зображенням, в мультимедійному творі масштаб укладається в рамки простору, постійно змінюється. Поява планів різної крупності, що з'єднуються в процесі монтажу, — це фактично масштабне обмеження об'єктів рамками кадру. План кінематографічний (англ. Shot) — відносний масштаб зображення в кінокадрі [3]. Плани кінематографічні розрізняються за «великістю». Рух камери, що немов розсуває межі кадру і являє собою постійну зміну екранного простору, є специфічним засобом, який вирізняє екранні мистецтва з інших видів творчості. Рух камери здатний не тільки задавати ритм, а й образно виявляти прямий або опосередкований зв'язок між різними об'єктами.

Динаміка композиції мультимедійного твору передбачає основний принцип екранної образності — принцип руху. Рух авторської думки зумовлює появлення на екрані візуально-звукових композицій, створених внутрішньокадровим рухом і таким рухом, який з'являється в процесі монтажу. Ритмічні і мелодійні закономірності монтажних побудов мультимедійного твору зумовлюють виникнення просторово-часових структур. Рух, який виникає під час монтажу кадрів, дозволяє створити на екрані цілісну візуально-звукову композицію. У процесі монтажу не тільки остаточно вибудовується дія у заданій послідовності, а й визначаються темп і ритм музичного твору. «Динамічна композиція — одна з форм композиції кадру; характеризується підкресленою динамікою зображення на екрані. Динамічна композиція зображення виражається у внутрішньокадровій зміні кінематографічного плану, характеру операторського освітлення. Просторове розташування речей у кадрі при динамічній композиції безперервно змінюється, що розширює можливість монтажних композицій. Динамічна композиція сприяє достовірності і правдоподібності подій, що зображуються на екрані» [5].

Візуально-звуковий образ допомагає осмислити органічну єдність зображення та звуку у творах екранного мистецтва. Найпотужнішим художньо-виразним засобом є музика, котра допомагає розкрити смислове звучання твору і його емоційну направленість. Як самостійний компонент художньої образності виступають шуми і звукові акценти: шумові, музичні та інтонаційні. Дизайнери мультимедіа мають можливість синтезувати ритм музичного твору, аудіошумів та звуків із композицією візуального ряду. У сприйнятті та оцінюванні організації візуального середовища взаємодіють компоненти, кожен із яких пов'язаний один з одним. Зі співвідношення і взаємозв'язку окремих аудіо- і відео- (звукових і візуальних) елементів народжується візуально-звуковий образ (єдність зображення, що рухається зі звуковою пластикою). Поєднання

форм, кольору, світла та тіні, динаміки, музики, аудіошумів створює візуально-звукову гармонію.

Висновки з даного дослідження. У сучасному науковому дискурсі мультимедійний дизайн, зокрема дизайн музичного кліпу, залишається однією з найменш досліджених галузей мистецтвознавства. Окремі спроби обміну досвідом, що відбуваються переважно в сучасній блогосфері, є несистемними та суб'єктивними. Аналіз різноманітної фахової літератури дозволяє констатувати необхідність теоретичного осмислення та узагальнення існуючих форм художньої виразності, що вможливить створення науково-методичного підґрунтя для подальших теоретичних та практичних розробок у царині мультимедіа. Художня виразність, цілісність і композиційна єдність тривимірного середовища мультимедійного твору досягаються злагодженістю і взаємним розміщенням елементів відносно один одного у просторі (композиція кадру), візуально-звуковою гармонією (єдність зображення, що рухається зі звуковою пластикою), синтезом динаміки, пластики компонентів, що мають свій індивідуальний художній образ, який легко запам'ятати (пластика кадру). Вивчення художньо-виразних форм, їх можливостей, професіональне володіння на практиці тонкощами тривимірної графіки зможуть забезпечити той необхідний рівень екранної культури мультимедійного твору, коли він перетворюється з рухомого зображення на витвір екранного мистецтва.

Перспективи подальших досліджень. Зважаючи на широкий спектр мультимедійних творів та розмаїття засобів художньої виразності, у роботі не досліджено проблематику, пов'язану з кіно, музикою, психологією. Зазначені аспекти створення музичного кліпу можуть бути предметом подальших досліджень.

Література:

1. Кривуля Н. Г. 3D — и смотри. Полнометражная анимация : от Диснея и до новых времен / Н. Г. Кривуля // Искусство кино. — 2008. — № 6. — С. 64–77.
2. Ли Дж. Трехмерная графика и анимация / Дж. Ли, Б. Уэр. — 2-е изд. — М. : Вильямс, 2002. — 640 с.
3. Миславський В. Н. Кінословник : терміни, визначення, жаргонізми / Володимир Миславський. — Х., 2007. — 328 с.
4. Орлов А. М. Виртуальная реальность / А. М. Орлов. — М. : ГЕО, 1997. — 336 с.
5. Познин В. Ф. Выразительные средства экранных искусств : эстетический и технологический аспекты : дис. ... д-ра искусствовед. : 17.00.09 / В. Ф. Познин. — СПб., 2009. — 345 с.
6. Разлогов К. Э. Искусство экрана : проблемы выразительности / К. Э. Разлогов. — М. : Искусство, 1982. — 158 с.
7. Brown N. Designing Web Animation / Nicola Brown et al. — Indianapolis : New Riders Publishing, 1996. — 324 p.
8. Chapmen J. www.animation : Animation Design for the World Wide Web / Jenny Chapmen // Cassell & Co, 2002.
9. Kerlow I. V. The Art of 3D Computer Animation and Imaging / Isaak Victor Kerlow. — John Wiley & Sons, 2000.
10. Laubourne K. The Animation Book / Kit Laubourne // Three Rivers Press, «New digital» edition, 1998.

11. O'Rourke M. Principles of Three — Dimensional Computer Animation / Michael O'Rourke. — W. W. Norton & Company, revised edition, 1998.
12. Vince J. 3D Computer Animation / John Vince // Addison-Wesley, 1992.

References:

1. Kryvulya N. H. 3D — y smotry. Polnometrazhnaya anymatsyya: ot Dysneya y do novykh vremen [3D — and see. Full-length animation from Disney and up to modern times]. Yskusstvo kyno. 2008, no. 6, pp. 64–77.
2. John Lee. Trekhmernaya hrafyka y anymatsyya [Three-dimensional graphics and animation]. 2nd edition. Moscow : Williams Publ, 2002, 640 p.
3. Myslavs'ky V. N. Kinoslovyk : terminy, vyznachennya, zharhonizmy [Movie Dictionary : terms, definitions, slang]. Kharkiv, 2007, 328 p.
4. Orlov A. M. Vyrtual'naya real'nost' [Virtual reality]. Moscow : Geo Publ, 1997, 336 p.
5. Poznyin V. F. Vyrzitel'nye sredstva ekrannykh iskusstv : esteticheskiy i tekhnologicheskiy aspekty [Expressive means of screen arts: the aesthetic and technological aspects] : dys. ... d-ra yskusstvoved. : 17.00.09. St. Petersburg, 2009, 345 p.
6. Razlohov K. E. Yskusstvo ekrana : problemy vyrzitel'nosti [Screen Art : Problems of expressiveness]. Moscow : Art Publ, 1982, 158 p.
7. Brown N. Designing Web Animation. Indianapolis : New Riders Publishing, 1996. — 324 p.
8. Chapmen J. www.animation: Animation Design for the World Wide Web. Cassell & Co, 2002.
9. Kerlow I. V. The Art of 3D Computer Animation and Imaging. John Wiley & Sons, 2000.
10. Laubourne K. The Animation Book. Three Rivers Press, "New digital" edition, 1998.
11. O'Rourke M. Principles of Three Dimensional Computer Animation. W. W. Norton & Company, revised edition, 1998.
12. Vince J. 3D Computer Animation. Addison Wesley, 1992.