

НАЦИОНАЛНА АКАДЕМИЯ ЗА ТЕАТРАЛНО И ФИЛМОВО  
ИЗКУСТВО  
„КРЪСТЬО САРАФОВ“  
КАТЕДРА „КИНОЗНАНИЕ И ДРАМАТУРГИЯ“

Павел Павлов

**ИСТОРИЯ И ЕСТЕТИКА НА 3D ИЗОБРАЖЕНИЕТО**

## **АВТОРЕФЕРАТ**

Дисертационен труд за присъждане на образователна и  
научна степен  
*„Доктор“*

*по научна специалност:*

*„Кинознание и киноизкуство“*

Научен ръководител: доц. Юрий Дачев

## С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

УВОД	стр. 4
1. Основна понятийна система	стр. 11
2. История на визуалните ефекти - <i>тенденции на развитие в ХХ-ти век:</i>	стр. 19
а) през 20-те години	стр. 35
б) през 30-те години	стр. 38
в) през 40-те години	стр. 42
г) през 50-те години	стр. 48
д) през 60-те години	стр. 51
е) през 70-те години и след това	стр. 55
3. Ролята на визуалните ефекти в изграждането на нова действителност.	стр. 66
4. Визуално възприятие, обемно виждане и стереоизображение	стр. 69
5. Технически принципи и технологични характеристики на стереоизображението.	стр. 75
6. Личен опит по темата на изследването.	стр. 81

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

стр. 87

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Бокс офис на 3Д филмите от 1980 до сега  
стр. 89
2. Боксофис класация на 2Д филмите  
стр. 95
3. Най-популярните 3 Д филми според IMDb  
стр. 102

ИНФОРМАЦИОННА БАЗА:

1. Книги:  
*\*\*\* моля, погледнете Библиографията*
2. Интернет адреси:  
*\*\*\* моля, погледнете Библиографията*
3. Филми:  
*\*\*\* моля, погледнете Филмографията*

## У В О Д

Актуалността на изследването на 3D изображението личи дори без да се стига до разглеждане на културогенезиса на феномена. Дори само бегъл поглед върху интензитета на поява на понятието в съвременната не само кинематографска лексика мотивира фокусиране върху въпросния феномен. Та нали в речниковите запаси на езика се възплъщават традиционните процеси от познавателната дейност, от формирането на културните развои, влиянията на изкуствата и т.н. И там с лекота могат да се уловят актуалните промени. 3D (от английски: 3-dimensional) звучи все по-често не само в сферата на киното, телевизията, компютърната графика, но и на печата, моделирането посредством специализиран софтуер; 3D е търсена характеристика на вид принтери и скенери, на сигурност на банкови карти и, разбира се, на много популярни игри<sup>1</sup>. Също за лицева идентификация и реконструкция<sup>2</sup>, за проследяване траекторията на топката във футбола дори в Индия<sup>3</sup>. Даже в педагогиката е силно разработвана посока от края на 90-те години на 20-ти век – а от 2010 г. в Австралия се пише как бъдещето на обучението вече се е трансформирало чрез 3D виртуални светове<sup>4</sup>; темата разработват доста учени – Бронек, Сандерс, Чени<sup>5</sup> и др., а Майкъл Дики от университета в Маями разглежда<sup>6</sup> и сферата на дистанционното обучение изцяло базирана на 3D; много използвани са 3D образите за преподаване на анатомия<sup>7</sup> и

---

<sup>1</sup> [https://www.businessinsider.com/best-video-games-metacritic-2017-11#39-halo-2-12;](https://www.businessinsider.com/best-video-games-metacritic-2017-11#39-halo-2-12)  
<http://time.com/4458554/best-video-games-all-time/> 8.02.2019

<sup>2</sup> [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167865507000189;](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167865507000189)  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.697.3724&rep=rep1&type=pdf#page=25>

<sup>3</sup> <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/710797/keywords#keywords>

<sup>4</sup> <https://eprints.usq.edu.au/18479/>

<sup>5</sup> [https://scholar.google.bg/citations?user=O5cGhMcAAAAJ&hl=bg&oi=sra#d=gs\\_md\\_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview\\_op%3Dview\\_citation%26hl%3Dbg%26user%3DO5cGhMcAAAAJ%26citation\\_for\\_view%3DO5cGhMcAAAAJ%3AljCSPb-OGc4C%26tzom%3D-120](https://scholar.google.bg/citations?user=O5cGhMcAAAAJ&hl=bg&oi=sra#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dbg%26user%3DO5cGhMcAAAAJ%26citation_for_view%3DO5cGhMcAAAAJ%3AljCSPb-OGc4C%26tzom%3D-120)

<sup>6</sup> <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01587910303047>

<sup>7</sup> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ase.1475>

т.н.<sup>8</sup> В медицината, в роботиката и, разбира се, в архитектурата, 3D е вече неизменен подход.<sup>9</sup> Това се отнася особено за нови клонове на науката като биоинформатиката, биофизиката<sup>10</sup>. И за прогресивното развитие на такива, възникнали в края на 19 в., като стереохимията.

В ежедневните нагласи 3D изображението доминантно се свързва с киното и телевизията. И проучванията, касаещи техническите параметри на феномена са значителен брой – напр. това на канадските учени Лианг Жанг и Там<sup>11</sup>; също на немския учен Кристоф Фен<sup>12</sup>, на френския Абхишеки<sup>13</sup>, корейския Хиунгкхи<sup>14</sup>, белгийският Андре<sup>15</sup>, британските Хауърт<sup>16</sup> и Дасилва<sup>17</sup> и много др. Смята се да се обърне внимание на историята и естетиката на изображението идва и от научни статии като тази на Барбара Клинджър, където се поставя въпросът дали вече 3D е „новото нормално“<sup>18</sup>. Проф. Божидар Манов в книгата си „Еволюция на екранното изображение“<sup>19</sup> също пише „Бъдеще или мода?“<sup>20</sup>.

---

<sup>8</sup> през 2013 г. на Третата международна научно-практическа конференция „Науката вчера, днес, утре“ в Г.А.Рудик говори за „Съвременната педагогика в 3 D измерения“ <https://sibac.info/conf/science/iii/33718>; изследване как да се използва 3D в сферата на преподаването на анатомия <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ase.1475>; или за преподаването на древна история [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-33197-8\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-33197-8_3); Карла Мескил пише книга на тема: Online Teaching and Learning: Sociocultural Perspectives, където подробно анализира използването на 3D виртуални светове

[https://books.google.bg/books?hl=bg&lr=&id=dQkeAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=teaching+through+3D&ots=dQNDXRPSNb&sig=6Ngjg4UkrCHXt-](https://books.google.bg/books?hl=bg&lr=&id=dQkeAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=teaching+through+3D&ots=dQNDXRPSNb&sig=6Ngjg4UkrCHXt-byQqWDo_VqeCs&redir_esc=y#v=onepage&q=teaching%20through%203D&f=false)

[byQqWDo\\_VqeCs&redir\\_esc=y#v=onepage&q=teaching%20through%203D&f=false](https://books.google.bg/books?hl=bg&lr=&id=dQkeAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=teaching+through+3D&ots=dQNDXRPSNb&sig=6Ngjg4UkrCHXt-byQqWDo_VqeCs&redir_esc=y#v=onepage&q=teaching%20through%203D&f=false)

<sup>9</sup> <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5980567>; <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=311556>

<sup>10</sup> <https://bmcbioinformatics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2105-9-40>;

[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/\(SICI\)1522-2594\(199912\)42:6%3C1014::AID-MRM4%3E3.0.CO;2-F](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1522-2594(199912)42:6%3C1014::AID-MRM4%3E3.0.CO;2-F)

<sup>11</sup> <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1433077>

<sup>12</sup> [http://www.rembrandt3d.com/wp-content/uploads/2012/10/3dtv\\_dibr\\_hertz\\_fehn\\_paper.pdf](http://www.rembrandt3d.com/wp-content/uploads/2012/10/3dtv_dibr_hertz_fehn_paper.pdf)

<sup>13</sup> <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5497276>

<sup>14</sup> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1889/JSID18.1.8>

<sup>15</sup> [https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/127803/1/Andre\\_ICAD2012.pdf](https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/127803/1/Andre_ICAD2012.pdf)

<sup>16</sup> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1475-1313.2011.00822.x>

<sup>17</sup> <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5733419>

<sup>18</sup> <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1354856513494177>

<sup>19</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, Аскони издат

<sup>20</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, Аскони издат, стр.222

Необходимостта от фокусиране върху историята и естетиката на 3D именно чрез настоящото изследване е заради липсата на материализиран в издания наситен интерес от страна на българските автори. Базисен и значим анализ е този на проф. Божидар Манов, който вписва 3D в цялостната еволюция на киноизображението. Но би било полезно да се вложат усилия в концентрирано проучване отделно само на феномена стереоскопско изображение. Това в англоезичната литература е чест подход през последните години: Бърнард Мендибъру<sup>21</sup>, Сара Аткинсън от Брайтънския университет<sup>22</sup>, Ейдриън Бисек от Саймън Фрейзър Юнивърсити<sup>23</sup>, Джон Белтън от университета в Индиана<sup>24</sup> Мириъм Рос от Виктория Юнивърсити в Нова Зеландия<sup>25</sup>. Също учени от Китай, Сингапур и Япония – Се Зу, Ин Жао, Лу Ю, Масаюки Танимото<sup>26</sup>; Скот Дели от Канада, Робърт Хелд от Бъркли и Дейвид Хофман<sup>27</sup> от САЩ и много други.

3D безспорно е феномен, който значимо ангажира съзнанието на човека от 21 в.

---

<sup>21</sup> Mendiburu B., 3D Movie Making Stereoscopic Digital Cinema from Script to Screen, New York , 2009  
<https://www.taylorfrancis.com/books/9781136137747>

<sup>22</sup> ATKINSON, S., Stereoscopic-3D storytelling – Rethinking the conventions, grammar and aesthetics of a new medium, 2011, Journal of Media Practice, V. 12 ,2

<sup>23</sup> Bisek,A., The Poetics of Stereoscopic 3D Cinema:Narrative, Attraction, and the Design of Cinematic Space B.Sc. (Interactive Art and Technology), Simon Fraser University, 2010

<sup>24</sup> Belton,J., Digital 3D Cinema: Digital Cinema's Missing Novelty Phase, Vol. 24, No. 2, Digital Cinema (2012), pp. 187-195

<sup>25</sup> Ross, M., 3D Cinema: Optical Illusions and Tactile Experiences, London 2015, Palgrave Macmillan

<sup>26</sup> Ce ZhuYin ZhaoLu YuMasayuki Tanimoto съответно от , School of Electrical & ElectronicNanyang Technological UniversitySingaporeSingapore; Electronic EngineeringDepartment of Information Science &Hangzhou China, People's Republic, Department of Information Science &Zhejiang University Hangzhou China, People's Republic; Graduate School of Engineering, Department of Electrical Engineering and Nagoya University Nagoya Japan; <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4419-9964-1#editorsandaffiliations>

<sup>27</sup> Scott J. Daly ; Robert T. Held ; David M. Hoffman, Perceptual Issues in Stereoscopic Signal Processing; IEEE Transactions on Broadcasting ( Volume: 57 , Issue: 2 , June 2011 )

## ОСНОВНА ПОНЯТИЙНА СИСТЕМА

Стереоскопското изображение /обозначавано с добилото популярност 3D/<sup>28</sup> се определя в енциклопедия Британика като научен и технологичен термин, който касае двуизмерни рисунки или фотографии, които, гледани с двете очи, изглеждат съществуващи в три измерения в пространството. Въпросните изображения „се произвеждат по двойки като всяка част от всяка двойка показва същата сцена или обект от малко различен ъгъл, който кореспондира със зрителния ъгъл на двете очи на човек наблюдаващ въпросния обект. Стереоскопията е възможна само заради бинокулярното зрение, което изисква визията на даден обект от лявото и тази от дясното око да бъде възприемана от различни ъгли. В мозъка отделните възприятия на очите се комбинират и интерпретират откъм дълбочина спрямо различните дистанции от вижданите обекти.“<sup>29</sup> В престижната енциклопедия е обяснена възможността да се използва специфично приспособление, което да позволява на всяко око да вижда само подходящата картина от двойката.

И друга съвременна енциклопедия<sup>30</sup> дава подобно определение: „стереоскопически ефект е зрителното възприятие на обкръжаващите предмети като обемни и пространствено съотнесени един към друг в дълбочина при бинокулярно наблюдение. Ефектът е обусловен от сливането в съзнанието в единен образ на двете изображения на обекта – (стереодвойки), иначе видими разделно от дясното и от лявото око“.

Акцентът е същият в редица издания<sup>31</sup>.

---

<sup>28</sup> <https://www.britannica.com/technology/stereoscopy>

<sup>29</sup> пак там

<sup>30</sup> <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/281554>

Random House Kernerman Webster's College Dictionary, © 2010 K Dictionaries Ltd. Copyright 2005, 1997, 1991 by Random House, Inc. All rights reserved; Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014 © HarperCollins Publishers 1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014;

<https://www.thefreedictionary.com/Stereoscopic+imaging> [https://dic.academic.ru/contents.nsf/natural\\_science](https://dic.academic.ru/contents.nsf/natural_science)

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/stereoscope/>;<sup>31</sup>

Съвременният кинозрител с лекота би обобщил, че 3D винаги се свързва с компютърно генерирани образи. Но всъщност, както отбелязва и проф. Манов – киното априори е „пространствено изкуство“<sup>32</sup>, „следователно е възможно към анализа на композицията на кадъра да бъде приложен един чисто изобразителен подход, който ще изследва визуалната организация на конкретния пластически материал, неговото решение в илюзорното триизмерно пространство на екрана.“<sup>33</sup>

Относно определенията на останалите две понятия – история и естетика, те едва ли се нуждаят от дефиниция. Подходът на изследване на 3D ще е чрез исторически преглед, за да се хванат в хронологически ред най-значимите събития (тези със социокултурен ефект и/или внасящи промени в развитието на изкуството. Като ще се търсят причините за появата на въпросните събития.<sup>34</sup> Естетическият аспект, разбира се, ще бъде разглеждан като класическия подход на философски поглед, свързан с природата на красивото, изкуството и вкуса, с остойността на всичко това.<sup>35</sup> Но много работещо в случая е и нещо, което казва проф. Иван Джаджев в книгата си „Античната естетическа мисъл“: ...терминът естетичен е старогръцки и означава „сетивен“<sup>36</sup>. При произхода си през 18 в. т.нар. Баумгартенова естетика е всъщност теория на сетивното познание. При изброените в началото на настоящата работа нашумели употреби на понятието 3D стана ясно, че въпросните изображения са приоритет за сферите на познанието и разчитат до голяма степен на сетивността. Т.е. една от тезите на настоящото изследване е, че 3D филмите, независимо дали са далеч от качеството на

---

<sup>32</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр.22

<sup>33</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр.23

<sup>34</sup> <https://www.merriam-webster.com/dictionary/history>

<sup>35</sup> <https://www.merriam-webster.com/dictionary/aesthetic#h2>

<sup>36</sup> Джаджев, Ив., Античната естетическа мисъл, С., 2008, стр.1 от машинописния вариант на професора, наличен в библиотеката на НАТФИЗ



продукт, който би останал като забележителен в историята на киното, имат винаги някаква добавена стойност като сетивно познание за определени среда, ситуации, взаимоотношения. Именно защото са по-въздействащо описателни, те са по-ангажиращо предаващи познавателно съдържание дори без това да е изрична цел на авторите.

Настоящата разработка няма да се отдалечава от възникналия още с Баумгартеновата естетика предмет – „прекрасното“. Но естетиката тук ще се възприема в историческата перспектива, както е било години наред в родната естетическа наука в традицията на Лосев и Татаркевич<sup>37</sup>. Лосев се концентрира върху „изразителността“, и смята, че: „Естетиката не е просто учение за красотата, доколкото тя изучава също и безобразното, иронията, хумора, трагическото, комическото и т.н.“<sup>38</sup>. Към естетическите категории той добавя още патоса, възвишеното, също хармонията, мярката, гротеската и т.н.

Настоящата разработка избира като свой обект на изследване 3D изображението, предметът ще е преобразуването и усъвършенстването на въпросното изображение в историческия ход и оценката на ефектите от този ход.

Най-обозримо и мащабно може да се проследи въпросният ход чрез призмата на стереокиното. Както вече беше споменато в ежедневните нагласи 3D най-често се асоциира с 3D филми. Но не само с мащабни кинопродукции, а и с малки филмчета, клипове, игри. Доказателство за това е изписването на 3D в популярна интернет търсачка или в канал като YouTube: Stereo3DMovies има 12 332 абонати, 3D SBS VIDEOS 24 339 абонати, 3D-VR-360 VIDEOS

---

<sup>37</sup> W. Tatarkiewicz, „Zapiski do autobiografii“, in: T. i W. Tatarkiewiczowie, Wspomnienia, Warszawa: PIW, 1979

<sup>38</sup> А.Ф. Лосев, „Две необходимые предпосылки для построения истории эстетики до возникновения эстетики в качестве самостоятельной дисциплины“, в: Эстетика и жизнь, вып. 6, ред. М.Ф. Овсянников, М. 1979, издат. Искусство, , стр. 222

789 131 абонати. Но във въпросните малки форми трудно може да се говори за социален ефект, за всеобхватно и трайно въздействие върху масовия вкус. Докато в продукции като „Аватар“ подобен подход даже се изисква. Както казва проф. Манов: „Триумфалният поход на екопацифистката лазурна приказка Аватар даде повод на професионалисти от цял свят да заговорят за началото на нов етап в екранното битие на изображението и трайно присъствие на стереокиното като последна фаза от еволюцията на екранното изображение. Макар Аватар да не обогатява драматургията, то със сигурност може да бъде определен като каталог на уникални дигитални решения.“<sup>39</sup>

Настоящата разработка взема предвид и други основателни наблюдения на проф. Манов, че стереокиното в България няма особено развитие<sup>40</sup>. И, базирайки се на собствени практически опити, ще застане зад тезата, че 3D киното у нас би могло да послужи на значима кауза – да събуди интереса към безспорните шедьоври от родната киноистория чрез конвертирането им от 2D в 3D. Да потопи особено младежката публика в атмосферата напр. на „Време разделно“. Авторът на настоящата разработка разполага с изработени от екипа му проби на 2D-3D конверсия на отделни епизоди от филмите на акад. Стайков и с положителния отзив от негова страна.

Освен игрални филми, станали класика, конвертирането от 2D в 3D на значими документални филми би могло да стане част от образователните програми напр. по история. Отдавна в педагогиката се знае колко важна роля играят емоциите в обучението, как улесняват запомнянето и промяната на поведението: „Тъй като чувствата съществуват преди понятията, афективният път е същностно важният за рационалния процес на учене.“<sup>41</sup> Екип от учени, специалисти в областта на педагогиката, анализират как да се използва киното, за да се „обучават емоциите“. Пабло Бласко, Марилуз Гонзалес Бласки, Марсело Левитез, Грациела Морето и Тисинджър пишат активно как може да се използва киното в образованието с „мултикултурен сценарий“, за да се

---

<sup>39</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр.177

<sup>40</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр.211-213

<sup>41</sup>Blasco, P. , Blasco, M. , Levites, M. , Moreto, G. and Tysinger, J. (2011) Educating through Movies: How Hollywood Fosters Reflection. Creative Education, 2, 174-180. doi: 10.4236/ce.2011.23024. <https://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=6711>

преодоляват културните различия.<sup>42</sup> Настоящата разработка застава зад тезата, че 3D киното е много мощен образователен механизъм, защото „Техническото знание и умения могат да бъдат придобити чрез практика с малко рефлексия; но да се рафинират нагласи, начин на мислене, който изисква добродетели, който включва ценности се изисква рефлексия. В живота хората учат важни нагласи, ценности, вярвания чрез наблюдение на ролеви модели, процес, който влияе на емоциите на обучаващия се (Ruiz, 1999)... Ученето чрез естетика – в което се включват филмите – стимулира рефлексията на обучаващия“<sup>43</sup>. Заради мощното визуално въздействие 3D киното няма как да не остави следа в зрителското съзнание. И дори тя да не е обвързана със сериозно обмисляне и да не води след себе си значима промяна в мисленето и поведението на зрителя заради недотам значими сценарии, следата все пак си струва да бъде отбелязана. Тя най-малкото затвърждава елементарно представеното взаимодействие между добро и зло, т.е. отговаря изцяло на включването в определението на Нешев за морал „ (...) моралът означава преди всичко и главно взаимоотношение и взаимодействие между доброто и злото, противопоставянето и конфликта между доброто и злото е ценностното ядро на моралната регулация и ориентация. Без доброто и злото не можем да си представим етиката.“<sup>44</sup> Всички филми, които ще бъдат разгледани по-нататък като примери за типологично използване на VFX – защото са отличени с награди за ефекти, защото са със значителен бокс-офис успех и/или са създали образи станали неизменна част от поп-културата – изцяло са в парадигмата на базисното представяне на взаимодействие между добро и зло. И „Междузвездни войни“, и „Индиана Джоунс“, и всичките филми за супергерои, и „Матрицата“, и пълнометражните анимации, та чак до 3D хита „Аватар“ представят обозримо и въздействащо конфликта между доброто и злото, който е „ценностното ядро на моралната регулация и ориентация“.

---

<sup>42</sup> Blasco, P. G., M?naco, C. F., Benedetto De, M. A. C., Moreto, G., & Levites, M. R. (2010). Teaching through movies in a multicultural scenario: Overcoming cultural barriers through emotions and reflection. *Family Medicine*, 42, 22-24.

<sup>43</sup> <sup>43</sup>Blasco, P., Blasco, M., Levites, M., Moreto, G. and Tysinger, J. (2011) Educating through Movies: How Hollywood Fosters Reflection. *Creative Education*, 2, 174. doi: 10.4236/ce.2011.23024

<sup>44</sup> Нешев, К. Въведение в етиката. С., 1992, с. 43, издат. Век 22

## ИСТОРИЯ НА ВИЗУАЛНИТЕ ЕФЕКТИ

### *тенденции на развитие в ХХ-ти век*

Макар понятието „визуална култура“ да е продукт на явленията от втората половина на 20 в., на масовото навлизане на телевизията, компютърните технологии, на „докарването“ на киното в домовете на зрителите, то всъщност идва от работите на Маклуън<sup>45</sup>. Изследователите по специалността обикновено търсят корените му в раждането на фотографията заради обвързаността с техническата възпроизводимост на художественото произведение. Но поривът, който стои в основата на т.нар. визуална култура е всъщност много древен.

Независимо какви са били доминиращите основни системи на изграждане на визуалния образ и тяхната историческа смяна, образите на боговете са били неизменно сътворявани чрез бои, дървени изображения, камъни – релефи, скулптури, дори ритуални кукли за празненства. С други думи – боговете са обект на произведения на изкуството. Дори насищани от създателите си с вяра в неведома сила, те са били точно това – изкуство.

Както навярно стана ясно от изброените най-печеливши филмови заглавия – „Аватар“, „Междузвездни войни“ – подходът привнесен от митологията е много мощен коз за киноиндустрията. И в двата примера става въпрос за това извечно овладяване на Хаоса и превръщането му в Космос, за архетипното противопоставяне на деструктивно и градивно, за неведомата Сила и т.н. Залагайки на фантастични митове едно от най-новите изкуства – киното, се изправя пред проблема как да визуализира този несъществуващ свят от свръхсили, богове, демони и чудовища, както и непознати планети, светове и извънземни. Зрителят е наситил сетивата си със статични

---

<sup>45</sup> Маклуън, М.Е., *Закопи на медиите*, С, 1995, УИ "Св. Климент Охридски"

картини или скулптури по катедрали, храмове, икони и платна. Епохата на модерността кръжи около умората от вече претиражираните образи в традиционната култура. Има изчерпване и в традиционното им предлагане и усвояване. Свежа нотка внася именно поднасянето на познатите образи вече като битуващи не само в пространството, но и във времето, т.е. движещи се, „живи“. Както казва Бакштейн в статията си „Историчността на визуалното“<sup>46</sup>: „епохата на модерността се сменя от епохата на визуалното“. Част от този процес е и създаването на специалните визуални ефекти – от нуждата да се покаже невъзможното и нереалното да стане реално. Ефектите вървят ръка за ръка с киното от самото му създаване, еволюират с него и се използват във всякакви филми, не само фантастични. Но спецификата на фантастиката и поджанровете ѝ е такава, че без ефекти, тези филми биха били невъзможни. Те съдействат за особената магия на киното, за „пренасянето“ отвъд материалността на киносалона или което и да е зрителско пространство. Понеже за модерния човек „Бог е мъртъв“<sup>47</sup>, остава незапълнена тази ниша на общуване, което е надбитово, което е на ръба на осезаемото. Комуникация на границата на сетивното и имагинерното. Киното запълва тази ниша. Както казва Куренног: „киното е механизъм за десубективизация на зрителя“, защото ситуацията на общуване с кинопродукта е много особена, „изключителна“, както я нарича той, защото е изцяло отграничена от повседневния опит. „Киното се отличава от живописиста и фотографията по това, че не предполага „пространства на вариране“, каквито за зрителите на живописиста и фотографията могат да станат активно конструираните от самия зрител

---

<sup>46</sup> Бакштейн, И., Историчность визуального, «НЛО» 2004, №66 /Дарья Ли Елена Заяц  
Увидеть невидимое: визуальная культура и визуальная антропология  
(Конференция по визуальности, Русская антропологическая школа, РГГУ, Москва, 26&#8212;28 ноября  
2003 г.)

<sup>47</sup> Ницше, Ф., Тъй рече Заратустра; <http://www.nietzschesource.org/#eKGWB/Za-I>

истории<sup>48</sup>. Киното не предполага такава зрителска активност, както не я е предполагал монотеистичният официален религиозен култ. Там също се разчита на десубективизацията<sup>49</sup>.

И филмът, който авторът на настоящата разработка смята като свое практическо основание да се обърне към темата за ефектите – „Смарт Коледа“<sup>50</sup>, където „смарт“ тематиката *изисква* използването на ефекти. Това е хронологично последният пример за българския екран – с премиера декември 2018 г.

Т.е. всяка национална кинематография, която държи на актуалността и просперитета си, неминуемо достига до използването на ефекти.

Но ефектите имат дълга история, която изглежда твърде далеч от идейните висини за десубективизацията на Алфонсо Куарон в „Гравитация“. Въпросната история включва трикове с камерата, макети, миниатюри, аниматроника, кукли, специални протези и гримове, маски, фронт и рирпрожекции, пиротехника, използване на огледала, двойни експозиции, стопанимация, светлинни ефекти и др.; те всички се използват и до днес, заедно с по-съвременните дигитални ефекти: компютърно генерирани образи (CGI), улавяне на движение (motion capture), компютърна анимация и създаването на 3D стерео изображението.

Преди да преминем към дефинициите на всички тези термини, нека обърнем внимание на нещо, което априори е белег за добро операторско майсторство и режисьорски усет – достоверно постигнатата илюзия за дълбочина в априори плоския кинокадър. Без внимание към този

---

<sup>48</sup> Куренног, В., Конструирование кинематографической предметности, «НЛО» 2004, №66 /Дарья Ли Елена Заяц

Увидеть невидимое: визуальная культура и визуальная антропология (Конференция по визуальности, Русская антропологическая школа, РГГУ, Москва, 26&#8212;28 ноября 2003 г.)

<sup>49</sup> десубективизацията на Аза-а и характерна за мистичното изживяване по принцип

<sup>50</sup> [www.smart-christmas.com](http://www.smart-christmas.com); <https://www.imdb.com/title/tt6144460/>

базисен елемент, и най-изобретателният ефект няма как да се получи. Дори амбициозният млад специалист по кино история теория и естетика Рении, който работи за „No Film School“ – водеща общност на кинематографисти, видео продуценти и независими творци от цял свят, цитира носителя на награди комерсиален оператор Матю Роузен (Matthew Rosen<sup>51</sup>): „най-добрите оператори се познават по това, че (освен другите неща) създават илюзия за дълбочина, използвайки много хитри техники...“<sup>52</sup> Пет от техниките, изброени от Роузен, са високо контрастно осветление, фокус, перспектива и паралакс. „Мекото, еднообразно осветление прави образите плоски, докато осветление с остри сенки с рязко намаляване дава илюзията за дълбочина.“ Като примери дава филм ноар, където осветлението с полусенки става отличителен белег.<sup>53</sup> Относно фокуса, ако постигнем ефекта, който се получава, когато очите ти се фокусират на нещо близо, видно на екрана, това дава сигнал на мозъка „да го интерпретира като дълбочина.“<sup>54</sup> Примерът е „експертната игра с фокуса“ в „Гражданина Кейн“. Казва, че смяната на перспективата е белег за зрялост в операторското майсторство. „Това не само създава дълбочина, но увеличава естетическата енергия на композицията. Използването на много различни точки прави кадъра много по-динамичен.“<sup>55</sup> Паралаксът има същите функции, „прави кадъра по-динамичен. Като добавя „кинетична енергия“ – естетическа енергия, създадена от движението на камерата“<sup>56</sup> при оклузията – „нещата, които са по-близо до нашите очи, блокират нещата, които са по-далеч, когато преминават пред тях.“<sup>57</sup>

В настоящата глава ще бъдат проследени корените на основните тенденции, изпъкващи при филмите, разчитащи

---

<sup>51</sup> <https://www.imdb.com/name/nm1037293/>

<sup>52</sup> <https://nofilmschool.com/2014/12/5-techniques-create-depth-make-cinematography-more-dynamic>

<sup>53</sup> <https://nofilmschool.com/2014/12/5-techniques-create-depth-make-cinematography-more-dynamic>

<sup>54</sup> <https://nofilmschool.com/2014/12/5-techniques-create-depth-make-cinematography-more-dynamic>

<sup>55</sup> <https://nofilmschool.com/2014/12/5-techniques-create-depth-make-cinematography-more-dynamic>

<sup>56</sup> <https://nofilmschool.com/2014/12/5-techniques-create-depth-make-cinematography-more-dynamic>

<sup>57</sup> <https://www.stopmotionworks.com/mishtml/gomotion.htm>

на ефекти и на 3D изображението. Тенденциите ще бъдат очертани тръгвайки от десетилетието, в което са се зародили и проследявайки пътя им до днес.

Специалните ефекти са били част от киното от самото му раждане. Трикове в изображенията са се правили дори преди измисляне на киното. Но ако за рождена година на киното се води 1895 г. с първата прожекция на братя Люмиер (макар че хора са експериментирали и създавали движещи се образи преди това), то ефектите са се родили още същата година. Томас Едисън създава близо 20 сек. филм за обезглавяването на кралица Мери Стюарт („Екзекуцията на Мери Стюарт“, 1895)<sup>58</sup>, където с монтажен трик и манекен се симулира обезглавяване – камерата се спира точно когато екзекуторът вдига секирата, актрисата се сменя с манекен, камерата се пуска отново и екзекуторът отрязва главата на манекена. Но чрез монтажната връзка няма спиране на действието и сцената изглежда като истинска екзекуция.

През годините се създават разнообразни видове ефекти, използвани и до днес: макети, пиротехника, грим и костюми – напр. за „Пътешествие до Луната“ (1902) на Жорж Мелиес. Филмът неслучайно е включен в Списъка на световното културно наследство на ЮНЕСКО. Експериментите на Мелиес са в основата на всички визуални ефекти, които поразяват сетивата ни днес – той дръзва да експериментира в киното с ефектите, но – не е маловажно – и с типа на заснетото съдържание, с историите. Вдъхновението на Жул Верн и фасцинираната от техниката модерност дават тласък на Мелиес – част са от първата сериозна крачка на визуалните ефекти в киното. Мелиес придвижва естетиката на киното отвъд раздвижените фотографии и го прави именно чрез ефектите.<sup>59</sup> Те са важна част от наратива. Използването на стоп-моушън фотографията в голяма част от 500-те му филма не носи успеха, който има „Пътешествие до Луната“

---

<sup>58</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=t4PG\\_PXuOOc](https://www.youtube.com/watch?v=t4PG_PXuOOc); [https://archive.org/details/Execution\\_of\\_Mary\\_1895](https://archive.org/details/Execution_of_Mary_1895)

<sup>59</sup> <https://www.britannica.com/art/history-of-the-motion-picture#ref507930>



- той става „първият филм достигнал международна дистрибуция (главно чрез пиратство)..има огромна популярност.<sup>60</sup> Помага на компанията на Мелиес Star Film да стане една от най-големите продуцентски компании.<sup>61</sup> Т.е. работата с ефекти още от зараждането си носи огромен финансов и популяризаторски потенциал. Още тук в условното съревнование „достоверност“ срещу „Фантазност“, умелият наратив започва да взима връх. Не случайно и името на първия изцяло анимиран филм е именно „Фантасмагория“ (1908)<sup>62</sup>. Емил Кол е от смятаните за първопроходци в анимацията, макар там да има известни спорове за първопроходството. В случая важното е, че още в първите анимационни филми се откроява спецификата – възможността фантазията да царува „необезпокоявано“. Още тук се вижда, че полетът на въображението и визуалната новост изместват обмисления и обоснован наратив. Това важи и за филмите, които прави по това време Уинзър Маккей /Winsor McCay/. Така е дори, когато не се „съживяват“ рисунки, а „истински“ бръмбари чрез куклена анимация – „Прекрасная Люканида, или Война усачей с рогачами“ на Старевич<sup>63</sup> – визуалността доминира над пълноценността на историята. Нещата се променят в ерата на Дисни и може би затова „Снежанка и седемте джуджета“/1937/ масово се смята за първия анимационен филм<sup>64</sup>, въпреки, че не е съвсем точно /за първия пълнометражен също/<sup>65</sup>. И със сигурност затова печели наградата на Американската филмова академия за „значима екранна иновация, която е очаровала милиони и е пионерска за полето на новото забавление“<sup>66</sup>. Базирайки се на „доказал се“ сюжет като този от приказката на Братя Грим, филмът залага на визията, разчитайки, че сюжетните липси, връзките, мотивациите ще се

---

<sup>60</sup> <https://www.britannica.com/art/history-of-the-motion-picture#ref507930>

<sup>61</sup> <https://www.britannica.com/art/history-of-the-motion-picture#ref507930>

<sup>62</sup> <https://www.imdb.com/title/tt0000682/>

<sup>63</sup> <https://mubi.com/films/the-beautiful-lukanida>

<sup>64</sup> <https://www.imdb.com/title/tt0029583/>

<sup>65</sup> Solomon, Ch. *Enchanted Drawings: The History of Animation*, New York, издат. Random House, 1989, стр.61,62

<sup>66</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0029583/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0029583/awards?ref_=tt_awd)

компенсират и от априорната известност на фабулата на приказката.

Всякакъв тип екстраординарност допълва новостта във възприятията на зрителя при новото средство, каквото е 3D. Разбира се, говорим за новост, която надгражда познатото, а не се бие с него. Не случайно „Десетте божи заповеди“ (1923)<sup>67</sup> на Сесил Б. ДеМил е снимана от режисьора и втори път 1956 г. и двата пъти с огромни бюджети. В първата версия, за да доближи зрителя максимално до съпреживяването на чудото на Моисей използва напълващ се с вода резервоар, пуснат на обратно, за да се създаде илюзията на разделящото се Червено море.

Фриц Ланг снима през 1924 г. екранизация на „Пръстенът на Нибелунгите“<sup>68</sup>, където прави няколко метрова кукла на дракона, управлявана от 17 техници – един от добрите примери за аниматроника през онова време. Неслучайно има две номинации<sup>69</sup> на Академията за научна фантастика, фентъзи и хорър филми в САЩ.

През 1927 г. излиза филмът „Метрополис“ – голяма продукция на същия режисьор. За него Дейвид Бордуеу казва, че е едно от големите свещени чудовища в киното наред с „Броненосецът Патъомкин“ и „Пътят“<sup>70</sup>. Като доказателство Бордуеу привежда тиражирането на сюжета през годините<sup>71</sup> и успехът на „реставрираните“ версии в последно време. „Трудно е да не харесаш неговите безсрамни, абсурдни амбиции, смесицата от библейски и модерни съставки, неговите ясно очертани архитектурни

---

<sup>67</sup> <https://www.imdb.com/title/tt0014532/>

<sup>68</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0015175/?ref\\_=nm\\_filmg\\_dr\\_38](https://www.imdb.com/title/tt0015175/?ref_=nm_filmg_dr_38)

<sup>69</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0015175/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0015175/awards?ref_=tt_awd)

<sup>70</sup> <http://www.davidbordwell.net/blog/2010/04/05/metropolis-unbound/>

<sup>71</sup> Metropolis (1927 film), a silent film by Fritz Lang - Metropolis (2001 film), an animated film - Metropolis (musical), an adaptation of the 1927 film - Metropolis (UK TV series), a 2000 British television drama series - Metropolis (U.S. TV program), a 2015 American travel guide documentary television program -

Metropolis 2000: Scenes from New York, a concert film by Dream Theater -

Metropolis TV, a Dutch television program on life and cultures around the world - Metropolis, a radio program

hosted by Jason Bentley - Metropolis, a fictional city in the TV series 21 Jump Street

[https://en.wikipedia.org/wiki/Metropolis\\_\(disambiguation\)#Film,\\_TV,\\_and\\_radio](https://en.wikipedia.org/wiki/Metropolis_(disambiguation)#Film,_TV,_and_radio)

перспективи, и неговите подобни на трансови характеристики. Също, хората, тичащи лудо в огромните пространства обикновено държат интереса ви.<sup>72</sup> Ето, че няма как да се пропусне стремежът към обемност във визията, към екстраординарност на пространството, както и смесицата от архетипност и модерност. Подобна смес ще видим по-късно в „Матрицата“ на Братята Ушовски<sup>73</sup> и в „Люси“ на Люк Бесон<sup>74</sup> и в много други забележителни примери за умело и смислено използване на визуалните ефекти, за които ще стане дума по-нататък. Т.нар. „трансоподобно“ въздействие е част от неповторимата магия на киното и малко филми могат да се похвалят с постигането му. Идентификация без предел, пълно потапяне е целта, на която безпрекословно служи и 3D.

През 1933 г. се появява „Кинг Конг“<sup>75</sup> (реж. Мериан С. Купър и Ърнест Б. Шодсак) – така популярната вече история за група авантюристи кинотворци, които отиват на див остров и срещат динозаври, диваци и една огромна маймуна, която отвеждат в Ню Йорк, вече има поредна все по-въздействаща визуално версия. Първият вариант е значим с невероятната стоп анимация, която дава живот на Кинг Конг и различните праисторически същества; също и с използването на миниатюри и рисунки. Създателят на стоп анимацията в „Кинг Конг“ е един от пионерите в тези ефекти – Уилис О'Брайън (Willis Harold O'Brien) – през 1925 г. той прави стоп анимацията на филма „Изгубеният свят“<sup>76</sup>. Темата за динозаврите тръгва от тук в киното и става любима за експлоатиращите визуалните ефекти като напр. в „Джурасик парк“ на Спилбърг<sup>77</sup>. И е вид вдъхновение за най-новата 3D Годзила – „Godzilla: King of the Monsters“,<sup>78</sup> където динозавърската визия е „обогатена“ с класически приказни елементи като бълване

---

<sup>72</sup> <http://www.davidbordwell.net/blog/2010/04/05/metropolis-unbound>

<sup>73</sup> <https://www.warnerbros.com/movies/matrix/>

<sup>74</sup> <https://www.imdb.com/title/tt2872732/>

<sup>75</sup> <https://www.imdb.com/title/tt0024216/>

<sup>76</sup> <https://www.imdb.com/title/tt0016039/>

<sup>77</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0107290/?ref\\_=nv\\_sr\\_1](https://www.imdb.com/title/tt0107290/?ref_=nv_sr_1)

<sup>78</sup> <https://www.imdb.com/title/tt3741700/>

на огън, три глави. Чрез еволюцията на образа на Годзила в киното с лекота може да се проследи прогресирането на специалните визуални ефекти и стигането до 3D.<sup>79</sup> От първата „Годзила“ през 1954 г., през тази срещу Кинг Конг в 1962 г. Неслучайно зрителските коментари са, че първата Годзила ги кара да се смеят. А във времето на създаването си е въздействала къде-къде по-автентично. Това е доказателство за неумолимостта на стремежа към достоверно преживяване на илюзията. Зрителят днес става все по-„разглезен“.

През 1939 г. „Магьосникът от Оз“ вдига летвата на специалните ефекти с невероятните декори, визуални трикове като торнадото (комбинация от плат и вентилатор, кадри от истинско торнадо и чувал с пясък); както и с различни похвати като грим, костюми и протези, с които са създадени фантастичните герои. Затова се превръща в третия най-гледан филм на всички времена.<sup>80</sup> Той затвърждава линията за възприемане на киното като преживяване на изумяваща мистерия. За целта MGM вкарва цвета като част от магията. Чернобелият прозаичен свят на Дороти се „оцветява“ в новата реалност на „Оз“ не само като физическо възприятие за зрителя, а и като емоционално изпъстряне, като обогатяване на взаимоотношенията и преживяванията с непознати до момента пъстри багри. Разбира се, и като отвърщане на удара на Дисни с цветната „Снежанка“. MGM привидно взима цялата успешна формула от Дисни като комбинира музикълния подход с комичния и добавя специалните ефекти и приключението. Но важното е, че залага на по-дълбоки планове на преживяването и затова мястото му в класацията е доста по-напред. Историята за неминуемото порастване, за инициацията неумолимо винаги привлича зрителския интерес. Тази история присъства и в „Междузвездни войни“, и в „Хари Потър“, и във „Властелинът на пръстените“ и в „Цар Лъв“, и в „Исус“,

---

<sup>79</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=AhLxEb6xTfc>

<sup>80</sup> <https://www.imdb.com/list/ls053826112/>

които са на престижни позиции в класацията на най-гледаните филми на всички времена.<sup>81</sup>

От този период е и Оскарът за специални ефекти на Лорънс Бътлър за „Крадецът от Багдад“ (1940)<sup>82</sup>; първата версия на историята от „Хиляда и една ноци“ с Дъглас Феърбанкс<sup>83</sup> е оценена от Ню Йорк Таймс като „Недостигнат до момента пир на кинематографското изкуство.“<sup>84</sup> Машабните декори на екзотичен замък, изскачащите от тайни подземни врати истински тигри, летящият над земята персонаж на Феърбанкс, борбата му с невиджана огнена стихия и с огромен огнедишаш дракон, появяващата се от нищото войска, скачането в огромни делви, надхитряването на зомбиподобно чудовище и още много други вдъхновяват следващите версии – 1940 г., 1952 г. и няколко телевизионни версии.

Линията на горилите остава ползотворна в киното до днес – още през 1988 г. „Gorillas in the Mist: The Story of Dian Fossey<sup>85</sup>“ довежда реалистичността на специалните ефекти до край. И въпреки, че в никоя от наградите му не се споменават специални ефекти, изключително „истинските“ куклите и цялата работа на екипа по специални ефекти са неминуем фактор за спечелването на шестте награди и деветте номинации. Във всички версии на филмите за горили, дори във всички производни на Кинг Конг като „The Son of Kong“ (1933)<sup>86</sup> специалните ефекти работят по посока на събуждане на смес от страх и съпричастност. Докато в историята за Фоси обслужват изцяло съпричастността. Доказателство за продължителността на утъпкания път на специалните ефекти, свързани с горили, е броят филми по темата: като се започне с „Кинг Конг“ (1976)<sup>87</sup> с пет награди и

---

<sup>81</sup> <https://www.imdb.com/list/ls053826112/>

<sup>82</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0033152/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0033152/awards?ref_=tt_awd)

<sup>83</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0015400/videoplayer/vi2703210521?ref\\_=tt\\_ov\\_vi](https://www.imdb.com/title/tt0015400/videoplayer/vi2703210521?ref_=tt_ov_vi)

<sup>84</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0015400/videoplayer/vi2703210521?ref\\_=tt\\_ov\\_vi](https://www.imdb.com/title/tt0015400/videoplayer/vi2703210521?ref_=tt_ov_vi)

<sup>85</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0095243/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0095243/awards?ref_=tt_awd)

<sup>86</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0024593/?ref\\_=kw\\_li\\_tt](https://www.imdb.com/title/tt0024593/?ref_=kw_li_tt)

<sup>87</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0074751/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0074751/awards?ref_=tt_awd)

три номинации и се завърши с филма, който е в очакване да излезе през 2020 г. „Годзила срещу Конг“<sup>88</sup>; преди него е „Конг: Островът на черепа“<sup>89</sup> (2017) с номинация за Оскар за специални постижения във визуалните ефекти<sup>90</sup> и от общо 19 номинации 4 са на Visual Effects Society Awards; „Кинг Конг“ (2005), който е с рекордните 46 награди и 101 номинации, сред които и Оскар, награда ВАФТА и награда на академията за научна фантастика, фентъзи и хорър филми – все награди за специални ефекти<sup>91</sup>. „Кинг Конг срещу челюсти“ (2008) и „Eva, la Venere selvaggia“ или „Острова на Конг“ (1968)<sup>92</sup>, „Queen Kong (1976)<sup>93</sup>, Аре“<sup>94</sup> (1976), както и доста други, са от не най-престижните, но показателни образци по темата. Всички те са доказателство колко значимо средство са специалните визуални ефекти – те съдействат за изграждане на попултурна митология.<sup>95</sup> Маклуън<sup>96</sup> още през 1962 г. определя че „окото измества ухото“ в т.нар. „електронна ера“. „Дъвката за очите“ Кинг Конг е изцяло в тази посока.

Говорейки за стоп анимация не може да се пренебрегне творчеството на Рей Харихаузен. Неговите умения са дали живот на невероятни създания във филми като „Звярът от 20,000 левги“ (1953)<sup>97</sup>, „То дойде от морето“ (1955)<sup>98</sup>, няколко филма за Синбад, „Трите свята на Гъливър“ (1959), „Мистериозния остров“ (1961), „Язон и аргонавтите“ (1963), „Първите хора на луната“ (1964) и „Сблъсък на титаните“ (1981). Освен невероятната стоп анимация, Рей Харихаузен е и един от пионерите в създаването на техниката на разделения екран –

---

<sup>88</sup> [https://www.imdb.com/title/tt5034838/?ref\\_=kw\\_li\\_tt](https://www.imdb.com/title/tt5034838/?ref_=kw_li_tt)

<sup>89</sup> [https://www.imdb.com/title/tt3731562/?ref\\_=kw\\_li\\_tt](https://www.imdb.com/title/tt3731562/?ref_=kw_li_tt)

<sup>90</sup> и още [https://www.imdb.com/title/tt3731562/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt3731562/awards?ref_=tt_awd)

<sup>91</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0360717/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0360717/awards?ref_=tt_awd)

<sup>92</sup> [https://www.imdb.com/title/tt6149740/?ref\\_=kw\\_li\\_tt](https://www.imdb.com/title/tt6149740/?ref_=kw_li_tt)

<sup>93</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0075113/?ref\\_=fn\\_al\\_tt\\_1](https://www.imdb.com/title/tt0075113/?ref_=fn_al_tt_1)

<sup>94</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0074148/mediaindex?ref\\_=tt\\_pv\\_mi\\_sm](https://www.imdb.com/title/tt0074148/mediaindex?ref_=tt_pv_mi_sm)

<sup>95</sup> Erb, Cynthia, 1998, *Tracking King Kong: A Hollywood Icon in World Culture*, Wayne State University Press,

<sup>96</sup> 4 McLuhan, Marshall. *The Gutenberg Galaxy: The Making of typographic man*. Toronto, 1962.

<sup>97</sup> <https://www.imdb.com/title/tt0045546/>

<sup>98</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0048215/?ref\\_=fn\\_al\\_tt\\_5](https://www.imdb.com/title/tt0048215/?ref_=fn_al_tt_5)

комбиниране на анимация с истинска игра. „Звярът от 20,000 левги“ е част от друга попкултурна митологема – Годзила – неслучайно известния американски драматург Дейвид Мамет кръщава изследването си „Бамби срещу Годзила“<sup>99</sup>. Походът на Годзилите, започнал през 1954 г.<sup>100</sup>, продължил с „Годзила срещу Мегалон“ (1973)<sup>101</sup> стига успех през 1998 г. с 10 награди и 12 номинации – разбира се, и за специални ефекти на Академията за научна фантастика, фентъзи и хорър филми в САЩ и на Awards Circuit Community Awards<sup>102</sup>. Версиите всъщност са 34<sup>103</sup> като има дори механична МехаГодзила<sup>104</sup>. Сред отличените с поредица награди включително и за ефекти е версията от 2014 г. на Гарет Едуърдс.<sup>105</sup>

През 50-те ефектите продължават своето развитие и се създават много филми с чудовища, извънземни и т.н. – мравки, динозаври, мутанти и др. Ето някои по-важни примери за филми с ефекти от 50-те:

„Война на световете“ (1953) е известен с невероятното си представяне на извънземно нашествие и има мнения, че е първият изпълнен с ефекти „пуканков филм“ (popcorn film – филми за забавление<sup>106</sup>). Че темата и конфликтът са сред благодатните показват многократните екранизации и наличието на скорошна от 2005<sup>107</sup> г. и то не от кой да е, а от режисьорът доказал, че умело вплита в сюжетите си ефекти – Спилбърг. Наличието на сериал от 1988 до 1990 г. също е доказателство. Още първият филм е с „Оскар“ за специални ефекти, както и отличия на Академията за научна фантастика, фентъзи и филми на

---

<sup>99</sup>Мамет, Д., Бамби срещу Годзила: За природата, целите и практиките на филмовия бизнес, С.,2008, издат. Рива

<sup>100</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0047034/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0047034/awards?ref_=tt_awd)

<sup>101</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0070122/?ref\\_=nv\\_sr\\_8](https://www.imdb.com/title/tt0070122/?ref_=nv_sr_8)

<sup>102</sup> Годзила (1998) Godzilla [https://www.imdb.com/title/tt0120685/?ref\\_=fn\\_al\\_tt\\_2;](https://www.imdb.com/title/tt0120685/?ref_=fn_al_tt_2;)  
[https://www.imdb.com/title/tt0120685/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0120685/awards?ref_=tt_awd)

<sup>103</sup> [https://www.imdb.com/list/ls058893724/?ref\\_=tt\\_awd\\_ri\\_4](https://www.imdb.com/list/ls058893724/?ref_=tt_awd_ri_4)

<sup>104</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0314111/?ref\\_=ttls\\_li\\_tt](https://www.imdb.com/title/tt0314111/?ref_=ttls_li_tt)

<sup>105</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0831387/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0831387/awards?ref_=tt_awd)

<sup>106</sup> <http://www.scifimoviepage.com/war.html>

<sup>107</sup> [www.imdb.com/title/tt0407304/](http://www.imdb.com/title/tt0407304/)

ужасите, Хюго награда<sup>108</sup> и влиза в престижните регистри на National Film Preservation Board. Версията на Спилбърг е само с номинация за „Оскар“ за ефекти, което показва колко е нарастнала конкуренцията в сферата, колко са се завишили очакванията на филмовата академия, на тази за фантастика, на зрителите и т.н. Разбира се 16 награди и 44 номинации са достатъчно значимо признание.

Освен недотам добрите примери, има и такива, които стоят встрани от въпросните „рецидиви“. Можем да наречем „2001: Космическа одисея“<sup>109</sup> на Стенли Кубрик кулминацията на почти всички споменати ефекти и някои революционни такива за годината, когато излиза -1968 г. Година преди човечеството да достигне Луната, „Одисеята“ се оказва най-добрият филм, показал космическо пътуване. Освен това, за разлика от многото споменати филми с ефекти, които не оставят следа във времето (освен с благодатната за подобна визуализация тематична линия), ефектите на „Одисеята“ и до днес не изглеждат стари и все още впечатляват. От костюмите на хората-маймуни, през макетите на космическите кораби и Звездното дете, рисунките на планети, фронтпрожекцията на саваната, оптичните и гравитационни илюзии на вакуума, както и епизода през Космическата врата (използвайки фотографска техника, където се слага подвижна площ с прорези между обекта за заснемане и камерата), всички техники достигат един своеобразен връх, който е такъв и от днешна гледна точка. Доказателство е „Оскарът“ за най-добри ефекти, номинацията за арт-дизайн и декори, BAFTA наградите за дизайна, операторското майсторство и за самия филм и още 11 награди. Имайки предвид за кое време става дума, номинацията на Московския фестивал също е значимо признание. Също така присъствието на филма в класацията с най-оценяваните филми от зрителите на IMDb Charts.<sup>110</sup>

---

<sup>108</sup> [www.imdb.com/title/tt0407304/](http://www.imdb.com/title/tt0407304/)

<sup>109</sup> <https://www.imdb.com/title/tt0062622/>

<sup>110</sup> [https://www.imdb.com/chart/top?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/chart/top?ref_=tt_awd)



Тематичните френско-американски Jules Verne Legendaire Awards<sup>111</sup> класират филма сред отличените за кинематографски постижения, свързани с проучвания и околната среда. Останалите отличени са „Междузвездни войни - епизод 4“, „Blade Runner“, „Птиците“, „Планетата на маймуните“, „The Wild Bunch“, „Смолвил“, „Герои“, „Изгубени“, „Бойна звезда Галактика“, „Старгейт SG-1“. Повечето от тези заглавия биха били невъзможни без ефектите. Дори „Птиците“<sup>112</sup> на Хичкок разчитат на sodium vapor process - т.нар. жълт светлофилтър. Този фотохимичен процес за комбиниране на актьори и бекграунд е широко използван от компанията „Дисни“ през 50-те години, а с него през 1964 г. „Мери Попинз“ печели сред многобройните си „Оскари“ и такъв за специални ефекти.<sup>113</sup> „Птиците“ остава само с номинация, но все пак е признание.

През 70-те с помощта на ефектите се раждат едни от най-големите класики на фантастиката и други нейни поджанрове. „Междузвездни войни - епизод 4“ (1977)<sup>114</sup> и до днес остава сред зрителските фаворити - класиран е на 22-ро място сред най-оценяваните от публиката филми до момента. Печели и награда за Lifetime Achievement. А шестте му „Оскара“ доказват, че умелото боравене с ефектите, с арт дизайна, костюмите, декора и звука е винаги работеща формула за оставане трайна следа в зрителските съзнания. „Златният глобус“ и ВАФТА за сценария пък е доказателство, че без добрата мотивировка, въпросната формула би изгубила тежест и дълготрайност. Отличени са, и то значимо, и останалите важни елементи - режисурата, монтажа, има дори Грами за музиката. Това, в комбинация с поредицата рекорди на Гинес, показва, че ефектите имат смислено присъствие само, когато всеки друг компонент си тежи на мястото, а синкретичността в спояването им не е подценена. ILM е

---

<sup>111</sup> <http://www.julesverne.org/>

<sup>112</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0056869/?ref\\_=fn\\_al\\_tt\\_1](https://www.imdb.com/title/tt0056869/?ref_=fn_al_tt_1)

<sup>113</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0058331/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0058331/awards?ref_=tt_awd)

<sup>114</sup> [https://www.imdb.com/title/tt0076759/awards?ref\\_=tt\\_awd](https://www.imdb.com/title/tt0076759/awards?ref_=tt_awd)

студиото, на което епизодите на „Междузвездни войни“ дължат не само дизайна на извънземните същества, всички кораби и „превозни средства“, оръжия, красивите гледки на планетите в космоса, стряскащите мащаби на Звездата на Смъртта, но и „тона и настроението на филма.“<sup>115</sup> Изпълнителният продуцент Джон Ноу казва: „Това, което правим е изкуство...Мощната подкрепа от арт дизайнерите на ILM е съществено важна за успеха на филма.“ Както твърдят от самото студио – те не само създават дигитална среда и декори от нищото, но и поправят и спасяват редица неща на пост-продукцията.<sup>116</sup> Това е нещото, на което всички създатели на зрелищни филми разчитат. Но има нещо друго, на което рядко обръщат внимание – възможностите, които ефектите и пост-продукционната обработка им дават, за „гъвкавостта на историята“<sup>117</sup>. Възможността съществено да промениш сценария на пост-продукция би могла да бъде много благодатна.

Подобен е случаят и с „ИТ“ на Спилбърг – без Go-Motion технологията, миниатюрите и куклите не би била възможна емблематичната за филма сцена с летящия велосипед с извънземното и момченцето Елиът на фона на пълната луна. Приказната хармония, свобода на духа и детския порив към непознатото – една сцена обобщено въплъщава идеята на филма. Самият образ на ИТ, изключително добре разработената мимика, взаимодействието с децата изцяло изграждат посланието, че се раждаме добри, съпричастни, отворени към различието, но постепенно като възрастни го губим и светът за нас става излишно враждебен. Отново екипът печели „Оскар“ за ефектите.

Дори само изброяването на филмите работени в ILM очертава основните тенденции в боравенето с визуални ефекти – за тематичните линии, свързани с научната фантастика, космоса, динозаврите и гигантските горили

---

<sup>115</sup> [https://www.ilm.com/visual\\_development/post-visual-development-rogue-one-star-wars-story/](https://www.ilm.com/visual_development/post-visual-development-rogue-one-star-wars-story/)

<sup>116</sup> пак там

<sup>117</sup> пак там

вече стана дума. Проличават още няколко тематични гнезда, от които „излитат“ успешните продукти на Проличават още няколко тематични гнезда, от които често се устремяват към висините на бокс офис класациите успешните продукти на 3D художниците и VFX специалистите – приключенските филми, филмите за супер герои и забавните нетрадиционни комедии. В гореизложения списък не са включени още някои типични филми, също продукти на ILM – хорър филми като „Полтъргайт“, приказките като „Сърцето на дракона“ и анимациите като „Ранго“, „Странна магия“.

„Ранго“, както и в останалите филми, разработвани в ILM, ясно изпъкват основните тенденции в търсенията на VFX специалистите и на 3D художниците – реализъм, акцент върху детайлите, ярко изразен специфичен стил на филма. Но това далеч не е подходът „камера-стило“ – тези филми не са персонална артистична експресия, както би казал американският критик Andrew Sarris.<sup>118</sup>

През седемдесетте години благодатната за използването на ефекти хорър тематика се обогатява чрез мистиката в номинирания в осем и спечелил две категории „Оскар“ „Екзорсистът“ (1973). Явно работата на специалиста по грима Дик Смит и по специалните ефекти Marcel Vercoutere като тази в най-запомнящата се сцена от филма – завъртане на главата на обсебеното момиченце на 360 градуса и т.н., са спомогнали за спечелването на 14 награди и 17 номинации; режисьорът William Friedkin е настоявал на т.нар. от него „механични ефекти“, т.е. отказал е анимациите, за да поддържа съспенса вследствие на усещането за „документалност“<sup>119</sup>. Самият той има опит с документални продукции, но всъщност стремежът му е по-скоро част от разгледаната вече тенденция към реализъм – на този етап от развитието на технологиите анимацията би могла да крие риск от

---

<sup>118</sup> <https://www.britannica.com/art/history-of-the-motion-picture/The-war-years-and-post-World-War-II-trends#ref508199>

<sup>119</sup> <https://deepfocusreview.com/definitives/the-exorcist/>

усещане за неавтентичност. Използването на манекен, на сложни декори, които позволяват „обсебено поведение“ на мебели, стени и т.н. са подходящо градиращи. Но, можем да обърнем внимание на още една важна характеристика на филма, без която ефектите не биха били пълноценни – звукът. Неслучайно филмът има „Оскар“ за звука, както и доста от бележитите с ефектите си филми – „Междузвездни войни“, „Извънземното“, „Джурасик парк“, „Матрицата“, „Властелинът на пръстените“, „Кинг Конг“, „Хюго“, „Гравитация“ и др. Като подкрепа на подобно твърдение може да се приложи изследването на френският композитор и критик Michel Chion в книгата „Film, a Sound Art“<sup>120</sup>. Mark Kerins<sup>121</sup> оспорва тенденцията звукът в модерното кино да се анализира само в няколко филмови примери – „Апокалипсис сега“ (1979), „Гражданинът Кейн“ (1941) и „Conversation“ (1974) игнорирайки всички останали.<sup>122</sup> А всъщност именно звукът на „Супермен“ (1978) кара специалистите да модифицират Dolby Stereo системата като я разделят на „left surround“ и „right surround“, така че „техния герой да може да прелита звуково в пространството на публиката“.<sup>123</sup> Това е много точен пример как визуалният ефект добива пълноценност едва в съчетание с подходящата работа по звука.

Междувременно се появява „Челюсти“ (1975) на Стивън Спилбърг – с аниматроника за акулата (Приложение 3). Но тя не оправдава очакванията и затова се вижда сравнително рядко във филма. Но включването ѝ в градирането на съспенса е умело и затова също се превръща в попултурен феномен и е типичен пример за това как ярко въздействащата фикция променя реалността. Има изследване как филмът, въпреки тотално нереалистичното поведение на акулата, повлиява политиката спрямо вида – Кристофър Ниф от университета

---

<sup>120</sup>Chion, M., Film, a Sound Art, NY, 2009, издат. Columbia University Press

<sup>121</sup> Kerins, M., Beyond Dolby (Stereo): Cinema in the Digital Sound Age, Indiana University Press.

<sup>122</sup> Kerins, M., Beyond Dolby (Stereo): Cinema in the Digital Sound Age, Indiana University Press., стр.9

<sup>123</sup> Kerins, M., Beyond Dolby (Stereo): Cinema in the Digital Sound Age, Indiana University Press., стр.33

в Сидни твърди: "Предлагам да се говори за *Челюсти* ефект (Неф и Хютър 2013), където фикционалните наративи за поведението на акулите от филма се използват за исторически аналогии, за да се пригледят към реални житейски ситуации. *Челюсти* ефектът функционира като средство за канализиране на вина, което изпълва каузални истории...Показвам как *Челюсти* ефектът може да бъде видян като политически инструмент..."<sup>124</sup>

„Бъдещ свят“ (1976) е първият филм използващ 3D компютърно генериран образ – лицето и ръката на Питър Фонда.

През 1977 година излизат „Близки срещи от третия вид“ и филм от „старата школа“ ефекти „Синбад и окоето на тигъра“, но нищо не може да се сравни с филма на Джордж Лукас „Звездни войни, еп. 4: Нова надежда“. Каквото прави „2001:Космически одисея“, „Звездните войни“ вдигат на едно съвсем друго ниво – всеки аспект на визуалните, специалните ефекти и други компоненти на киното остават ненадминати с десетилетия.

През следващите години се правят още класически филми като „Супермен“ (1979) и „Пришелецът“ (1979), „Американски върколак в Лондон“ (1981, аниматрониката и гримът впечатляват и до днес), „Похитителите на изчезналия кивот“ (1981), „Блейд рънър“ (1981), „Трон“ (1982, най-дълго време използвани кадри от компютърно генерирани образи); продължения на Индиана Джоунс, „Пришелецът“ и „Звездни войни“, „Терминатор“ (1984), „Приключенията на Андре и Уоли Б“ (1984, първата CGI анимация от студиото, което ще стане Pixar,), „Завръщане в бъдещето“ (1985), „Tin Toy“ (1988, първата изцяло компютърна анимация), „Кой натопа заека Роджър“ (1988, невероятна комбинация между

---

<sup>124</sup>Australian Journal of Political Science, 2014, Neff, Christopher, The Jaw Effect: How movie narratives are used to influence policy responses to shark bites in Western Australia; [https://www.researchgate.net/publication/275954344\\_The\\_Jaws\\_Effect\\_How\\_movie\\_narratives\\_are\\_used\\_to\\_influence\\_policy\\_responses\\_to\\_shark\\_bites\\_in\\_Western\\_Australia](https://www.researchgate.net/publication/275954344_The_Jaws_Effect_How_movie_narratives_are_used_to_influence_policy_responses_to_shark_bites_in_Western_Australia)

игрално и анимационно кино), „Уилоу“ (1988, морфиране от един образ в друг).

През 1989 г. във филма „Бездната“ се вижда първият 3D компютърен образ.

През 1990 излиза първият изцяло дигитален филм – „Спасителите в Австралия“, анимация на Дисни. Същата година за пръв път се използва „дигитално кукловодство“ във филма „Робокоп 2“, както и сложна система за улавяне на движението, която се използва при създаването на рентгеновите скелети във филма „Зов за завръщане“.

Една от най-паметните години в развитието на компютърната анимация, и нейният стремеж към фотореализъм е 1993 и излизането на „Джурасик парк“ на Стивън Спилбърг. Въз основата на стоп анимацията на големият Фил Типет (този филм маркира края на използването на стоп анимация в големи филми), се създават компютърните динозаври.

През 1994 г. Робърт Земекис използва компютърната технология за да раздвижва лица и да вкара Том Ханкс в документални кадри във филм „Форест Гъмп“.

По-традиционните технологии вървят ръка за ръка с развитието на компютърните технологии. Възможностите на компютъра постепенно стават невероятни и през 90-те се раждат филми, използващи компютърните графики и образи в големи количества. Филми като „Джуманджи“ (1995), „Играта на играчките“ (1995), „Сърцето на дракона“ (1996), „Денят на независимостта“ (1996), „Туистър“ (1996), „Контакт“ (1997), „Петият елемент“ (1997), „Спон – изчадието“ (1997), „Звездни рейнджъри“, дори „Титаник“.

Компютърните ефекти стават задължителни след невероятните резултати в „Матрицата“, „Мумията“ (най-реалистичният човешки компютърен образ за времето си – 1999), „Звездни войни еп.1 – Невидима заплаха“ (първият

изцяло дигитален главен герой – Джар Джар Бинкс). Всички тези филми излизат през 1999.

Със започването на 21 век компютърните ефекти са такава неразривна част от фантастичните филми, че те стават почти невъзможни без ефектите. Самите ефекти се подобряват всяка година.

През 2001 излиза първият хипер-реалистичен филм „Последна фантазия“.

Също през 2001 излиза първата част на „Властелинът на пръстените“ – трилогия, която достига невероятни върхове във визуалните ефекти, печели Оскар за ефекти три последователни години и създава чрез технология за улавяне на движение и анимация най-реалистичният дотогава главен герои в лицето на Ам-гъл.

## РОЛЯТА НА ВИЗУАЛНИТЕ ЕФЕКТИ В ИЗГРАЖДАНЕТО НА НОВА ДЕЙСТВИТЕЛНОСТ

Грешно е да се смята, че ефекти се използват само във фантастичното кино. Те доминират тези филми, но драми, комедии, криминални и екшън филми също използват ефекти (най-вече екшъни, приключенски филми и трилъри).

Ужаси на войната („Апокалипсис сега“, „Взвод“, „Спасяването на Редник Райън“), полет в небето (като във филма „Аризонска мечта“), унищожаване на сгради и оръжия („Небесно царство“), дигитални тълпи („Гладиатор“, „Апокалипто“) – дори филмът да не е фантастика, в зависимост от спецификата на жанра и сюжета, филмът се нуждае от ефекти (били те повече или по-малко).

Във фантастичното кино ефектите са задължителни. Това не значи, че тези творби са изцяло зависими от ефектите. Бих разделил филмите на три категории: филми с минимално използване на ефекти; филми с ефекти като част от сюжета; и филми, където ефектите има водеща роля във филма. Тези категории се определят както и от целите на авторите, така и от степента на реализъм, съдържаща се в конкретния сюжет. Ако филмът е близък до реалността, ефектите по всяка вероятност са по-малко. Колкото повече се отделя от реалността и обикновеното, филмът ще има нужда от повече ефекти, за да бъде автентичен и добър. Границите между тези категории не е рязка – тя е плавна, в различна степен. Но аз ще се опитам да посоча примери и от трите категории.



## ВИЗУАЛНО ВЪЗПРИЯТИЕ, ОБЕМНО ВИЖДАНЕ И СТЕРЕОИЗОБРАЖЕНИЕ

След обзорната част, доказваща, че киното винаги си е служело с оптически илюзии, за да преодолее плоскостта на 2D изображението, идва ред да се потърсят причините за това. Благодарение на усилията на стотици кинематографисти през годините, ние приемаме априори, че когато гледаме филм, усещаме дълбочината на пространството. Изключение прави анимацията, където образът по презумпция е стилизиран, обобщен, знаков. Но, както вече стана ясно, анимацията също активно бяга от тази „презумпция“ – 3D филмите ежегодно заливат екраните. 3D киното е неизменен резултат на традиционните усилия да се въздейства максимално върху възприятията на зрителя; то е венецът на оптическата илюзия, целяща да подмами гледащия максимално да повярва, максимално да съпреживее. А това става възможно благодарение на структурата на нашия безценен орган – окото.

„Зрителният апарат на човека има най-големи възможности в сравнение с другите т.нар. анализатори при приемане на информацията“<sup>125</sup>

Неслучайно обаче при изучаването на зрителния апарат на човека се отбелязва именно сходството с камера: „Окото е съвършен биологичен орган, от геометрична гледна точка напомнящ снимачна камера с дискретна разделна регистрация на яркостта. Функцията на обектив в окото изпълнява лещата, а полетата на електронни рецептори /приемници/ – ретината с директно реагиращи на излъчванията окончания на разклоненията на зрителния нерв /пръчици и конуси/.<sup>126</sup>

Всяко око изпраща до мозъка различна, но сходна картина, като по този начин двете изображения се

---

<sup>125</sup> Большая Энциклопедия Нефти и Газа, <https://www.ngpedia.ru/id75188p1.html>

<sup>126</sup> ЗРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ Продольный и поперечный параллаксы точек снимка. Стереоскопический эффект. Зрителный аппарат человека и его возможности. ЛЕКЦИЯ №5 [https://studopedia.ru/3\\_187870\\_stereoskopicheskiy-effekt.html](https://studopedia.ru/3_187870_stereoskopicheskiy-effekt.html)

смесват, докато не се получи това, което виждаме. Този процес се нарича стереоскопия. Наименованието произлиза от гръцки и означава *пространствено виждане*. При последователното отваряне и затваряне на всяко око наблюдаваме изместване на обекта пред нас. Това се дължи именно на различните изображения, които изпращаме до мозъка, и се нарича *паралакс*.

Разположението на очите е само една от причините, поради която ние възприемаме заобикалящата ни действителност като обемна. Както стана ясно, още от появата на киното кинематографистите са използвали различни похвати, за да превърнат 2D изображението в обемно – различни перспективи, подходящо композиране на обектите, игра със светлосенките и т.н. Дълго време двуизмерното кино е било предостатъчно на зрителя, който се задоволява с това усещане за дълбочина, което му създава плоският екран, и приема 3D киното като нищо повече от скъп и ненужен експеримент. От друга страна любителите на по-богатите изживявания настояват, че триизмерните образи не само засилват чувството за реалност, но и създават по-голямо емоционално въздействие.

Мозъкът разчита получения образ благодарение на вече натрупаните от досегашния житейски опит представи за обем и големина на обектите. Мозъкът обработва цялостната информация от разликата между двете изображения. През 1916 Хюго Мюнстерберг описва този процес в книгата си „Фотопиеса“: „Когато актьорът изпълнява определени действия, изпълнението му трябва да бъде заснето не с една, а с две камери. Подобна двойна камера фокусира сцената от две различни гледни точки, в съответствие с разположението на двете очи. След което двете изображения се прожектират едновременно на екрана с апарат за двойна прожекция, който осигурява пълно съответствие във всеки момент, така че левият и десният образ да се слоят на екрана.“

## ТЕХНИЧЕСКИ ПРИНЦИПИ И ТЕХНОЛОГИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СТЕРЕОИЗОБРАЖЕНИЕТО

Изобретена още през 1840 г. от сър Чарлз Уитстоун<sup>127</sup>, стереоскопията в момента е най-популярния метод за създаване на 3D излюзия, като се използва и в киното. Дълги години стереокиното е експериментирало с различни методи за производство и прожектиране. Днес, можем да кажем, че най-разпространени са анаглифният метод и поляризацията на светлината.

Анаглифната техника<sup>128</sup> представлява сливане на два образа в допълнително осветена среда посредством два цветни филтъра. Впоследствие двете паралелни изображения, отново в същите цветове, се прожектират върху бяла повърхност.

Анаглифната стереоскопия е най-ранната 3D техника. Този метод е въведен от D'Almeida през 1858 г., но най-значимите демонстрации на техника са от Люмиер<sup>129</sup> през 1920 година. Той е и автор на първите ефектни стереоскопични кино филми.

В зависимост от материала на очилата и екрана съществуват различни технически варианти на стереопроекция, използващи поляризационния ефект.

Една от най-разпространените кино стереоскопични системи е RealD<sup>130</sup>. Фирмата е основана през 2003г., но започва да разработва и произвежда дигитално 3D оборудване от 2005г. За този сравнително кратък период успява да се наложи като водещата компания в сектора. RealD 3D кино технологията е система, която използва кръгова поляризация на светлината за прожекцията на стереоскопично изображение. Предимството на кръгова

---

<sup>127</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 191

<sup>128</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 184

<sup>129</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 193

<sup>130</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 187

поляризация над линейната е, че зрителите са в състояние да си накланят главата и да гледат наоколо в салона, без да виждат двойни или затъмнени изображения. Въпреки това, както и при останалите системи, всяко значително накланяне на главата може да доведе до неправилен паралакс, което е пречка за мозъка от правилно сливане на стереоскопични изображения.

Дигиталният видеопроектор, работи с 144 кадъра в секунда – по 72 за всяко от двете изображения<sup>131</sup>. Поляризирането на светлината се получава, като се постави пред проектора електро-оптичен течно кристален модулатор, който се нарича Zscreen. Той поляризира всеки кадър предназначен за дясното око по-посока на часовниковата стрелка и всеки ляв кадър обратно на часовниковата стрелка. Всеки кадър от видео проекцията която е обикновено 24 кадъра в сек. т.е. 48 кадъра за двете очи се превключва три пъти. Тази три пъти по-голяма честота, спрямо стандартните 24 кадъра, води до по-слабо натоварване на зрението и мозъка. Това намалява трептенето може да се долови едва забележима сянка и накъсване при хоризонтално движение на камерата. Зрителя има пасивни поляризирани очила, които съответно за дясното око стъклото е поляризирано по посока на часовниковата стрелка а за лявото обратно на часовниковата стрелка. Системата залага повече на постоянното дълбочинно пространство и работи със сребърен екран. Въпреки че не се нарежда сред най-евтините инсталации, възходът на тази система продължава.

IMAX е една от най-старите технологии за 3D кино, но въпреки това не е толкова широко разпространена, защото се изискват специални камери, които са тежки и неудобни за снимане, специално построени кина и т.н. Все пак когато се каже IMAX всеки се сеща за гигантските екрани – 22 метра ширина и 16 метра височина<sup>132</sup>. Тези размери

---

<sup>131</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 187

<sup>132</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 186

на практика "размиват" рамката на прожекционното поле и за зрителя остава впечатлението за пълно потапяне във филмовата действителност.

IMAX 3D е най-популярната от трите. При нея се възпроизвежда филми снимани на 70мм лента, за да задоволи нуждите на големия екран<sup>133</sup>. Технологията ползва линейната поляризация и съответните очила. Може да се нарече и най-впечатляваща, тъй като предоставя на зрителя така наречения "изскачащ" ефект, на който много хора се любуват, особено децата, които се опитват да хванат с ръка обекта пред тях. Създаването на илюзията, че обектът излиза извън екрана обаче натоварва доста мозъка. Точно за това на този тип екрани се прожектират кратки, документални филми, препълнени с този "изскачащ" ефект, за сметка на дълбочината. Все пак има случаи, в които се пускат и пълнометражни заглавия, дори доста дълги, като „Аватар“, например. Недостатък на технологията за трудното фокусиране върху различни обекти е налице, то може да се почувствате замаяни в някоя по-бърза и продължителна екшън сцена, но това адски много зависи как е заснет филма. Освен това се твърди, че при линейната поляризация има много по-ясно изразен "призрачен" ефект<sup>134</sup>, но това не е точно така. Всъщност проблема е по-скоро в самата линейна поляризация и конкретно движението на главата на зрителя. Така че при минимално движение на главата, ще имате минимален „призрачен ефект“.

IMAX Digital е сравнително нова технология появила се през 2008г<sup>135</sup>. При нея могат да се прожектират, както 3D, така и 2D изображения, което я прави по-практична. Тук 35-мм лента е заменена с 70-мм, а вече има и дигитални кинокамери с резолюция равна на 70 мм лента. IMAX Digital използва два 2K прожектора (резолюция 2048x1080) и прожектира на екран почти два пъти по-

---

<sup>133</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 187

<sup>134</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 187

<sup>135</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 187

малък от този на IMAX 3D. Въпреки това образът е кристално чист, но пък заради по-ниската резолюция някои по-дребни детайли се губят.

## ЛИЧЕН ОПИТ ПО ТЕМАТА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО.

В последния си филмов проект, а именно пълнометражния игрален семеен филм „Smart Коледа“ се наложи да използваме почти всичко възможно в технологично отношение, за да можем да „потопим“ вече добре информирания и свикнал на „невероятни светове и филмови тънкости“ негово величество зрителя.

Защо да има български коледен филм, при наличието на толкова много американски? Защото филмът ще представи едно типично съвременно българско семейство, което е разпокъсано от желанието да спази нашите традиции и да се слее с обикалящия го динамичен, меркантилен свят. Как липсата на общуване в това семейство, може да подтикне децата да търсят положителни емоции и сигурност в интернет. И как прекомерното стоене пред компютъра може да размие представите им за истински ценности. Приключението на 9-годишното момче в работилницата на Дядо Коледа го кара да осмисли и преоцени желанията и целите си. От първоначалната си цел - да получи желания си подарък и да бъде герой, момчето разбира истинските си нужди и стремежи, а именно да бъде добър и да помага на хората до него.

Опитахме се подходът във филма да не е поучителен, да няма „размахваме пръст“, а с много чувство за хумор, със занимателен и динамичен сюжет да ангажираме интереса на децата. И те, забавлявайки се, да съпреживеят драмите и проблемите на връстника си във

филма. И така, неусетно у тях да се събудят добри и благородни чувства, да изпитат желание да общуват с близките си хора, да бъдат хуманни и състрадателни.

Епизодите в работилницата на Дядо Коледа са снимани изцяло в студио с декор. Работилницата е разделена на различни отдели, за да е по-динамично действието и масовката да изглежда по-многобройна. Мястото на действие е в хармония с вътрешния мир на героите. В началото декора на работилницата ще е в духа на старото време – изцяло изграден с дървени орнаменти, романтично коледно украсен и оборудван със сантиментални предмети от отминали времена, като пишещи машини, и пощенски кутии. Цари лек хаос, издаващ закъснението на Елфите с работата – ще има недовършени играчки, купища непрочетени писма, разпилени подаръци. След модернизацията, предметите, носещи коледен дух ще бъдат заменени с техника – монитори, компютри, таблети, а романтичната украса – със студени светлинки. Работилницата ще бъде стерилно подредена. Във финалните епизоди в работилницата ще бъде намерен баланса между новото, което помага за работния процес и старото, което носи коледния дух.

Ето защо на помощ идват възможностите на специалните, визуалните ефекти и всеки възможен инструмент, дори на стерео изображението. Възможностите, които дава последното и всяка една стъпка в неговото появяване преди това, ни даде възможност не само да разказваме историята по най-



добрия възможен начин, а и чисто бюджетно да успеем да направим пълнометражен филм. Срещу подобен род филм в Холивуд стои внушителна бюджетна основа.

В концепцията за направата на този филмов нелесен само по себе си продукт и пресъздаването на едно незабравимо приключение на девет годишния Марти, не къде да е, а в работилницата на Дядо Коледа, се наложи да бъде едно комплексно решение от декор, добри визуални решения по време на снимки и изключително добре премислени задачи след това.

- Трикове с камерата – забавената честотата на кадрите (200 кадъра в секунда), за да можем да пресъздадем момента с разпиляването на десетките пощенски пликове, в който се разбира, че в Работилницата се е появил най-страшния възможен проблем – „има непроверени писма и е възможно да останат деца без подаръци на Коледа. А това може да унищожи и самата Коледа. Всички са притеснени“.
- Макети на цялата работилница – сценографа на филма, заедно с оператора изработиха умален в мащаб 3 Д модел на работилницата. Беше много важно да се овладее вече избраното пространство и все пак зрителя да получава усещането, че е в едно голямо общо пространство, но то има много и различни отделни по своята роля места.
- специални протези и гримове ни помогнаха да пресъздадем фантастичната визия на нашите герои. Подготовката на Дядо Коледа за 1 снимачен ден

траеше 3 часа и след това още 1 за разваляне на костюма, грима и прическата. Тъй като помощниците на Дядо Коледа вече бяха Елфи, както вече бяха „научени“ децата в нашата таргет група от скъпоструващите предимно американски коледни филми, нашите помощници имаха дълги остри уши. Това отнемаше поне 20 минути за слагането на ушите от гримьорския екип.

- костюми с елементи на аниматроника използвахме при заснемането на сцените с фитнес инструкторката на Дядо Коледа и Главния компютър. Тъй като тези фрагменти от картината бяха сложни за подготовка и трябваше да бъдат максимално интерактивни и близки до реално заснетите месеци преди това кадри, се наложи дълги не само актьорски, а и чисто технологични репетиции. Направихме опити с т.нар. МОСАР (motion capture).

Motion capture-а е там, защото това е човешка фигура, така че е по-добре да се използва, за по-реалистични движения. Друго – Face capture, който е за мимики и лицеви изражения. Ендджини като Real могат да рендят (пресмятат) в реално време, така че ако имаш всичко създадено и свързано, можеш да снимаш актьори и да гледаш почти в реално време. Все едно снимаш в дигитално среда. Това е най-често използваната технология и доста забързва самия процес:

Например :

<https://www.youtube.com/watch?v=nqhHGBZdsqc&fbclid=IwAR2vJIZAj0EyDQNutBAhfCe7gSHEAYUbDt4YA4G49eekflbTx64xvi3yLiw>

и

<https://www.youtube.com/watch?v=OdQpJgLS51w&fbclid=IwAR20o28pqhhJiA1NiNTa-z7FtpGEvd8cwcpSLwrOCicYK0xL15rZ7NI6ME8>

За съжаление последващата дълга компютърна обработка беше прекалено скъпа. Затова се наложи да направим базисната част от костюмите, да ги заснемем и след това да ги обработваме дигитално.

- Компютърна анимация и създаването на 3D стерео изображението – при споменатите по-горе сцени от филма се наложи да ползваме различни похвати от технологичния потенциал, включително и опити да поставим нашите вече 3 Д герои в реалната среда на филма.
- Пиротехника подсилваше моментите, когато героите са ни „замръзнали“ било то от уплаха, че няма да успеят да приготвят всички подаръци, било то при положението, че „вече няма надежда“
- Светлинните ефекти ни помагаша да разграничим времето и мястото, в което живее нашия малък герой и атмосферата на приказния свят на Белобрадния старец. Всеки един такъв ни даваше сигнал, че нещо

се случва и се променя. Тоест зрителя очаква нещо да се случи, което е важно за действието.

- За да създадем илюзията за пространство, което беше нужно, но вече прекалено скъпо и почти невъзможно за построяване и с цел да подчиним тази особена откъдност, в която трябва да потопим зрителя – на създаване на един футуристичен свят, използвахме така нареченото Matte paintings. В голяма част от кадрите изгледите и от и за втори етаж са дорисувани и добавени по време на направата на визуалните ефекти в края на постпродукцията.
- При заснемането, обработката и комбинирането на кадрите с реално заснетия материал и CGI, използвахме син екран и двойни експозиции. Това са сцените, в които Дядо коледа тръгва и след това лети с шейната навън пред Работилницата, а нашия главен герой едва успява да се хване за шейната и точно когато намира подаръка за сестра си, пада. Тази технология се използва за близките и средните планове, а за тоталните общи планове – далечни силуети, пейзажи и полети, където няма вече лица, се използва изцяло компютърна 3 Д анимация.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Както се вижда от изложеното до тук, всички технологии си имат своите плюсове и минуси. Не съществува система за прожектиране на триизмерно кино, която да изолира напълно левия и десен образ<sup>136</sup>. При слабо застъпване на единия с другия, мозъкът съумява да преодолее проблема. При по-сериозно разместване обаче, 3D впечатлението е силно нарушено. Поради това, повечето компании се опитват да разработят механизми за овладяване на този паразитен ефект или т. нар. „ловци на призраци“. Тъкмо поради забележима деформация на обектите в изображението, крайните места на първите няколко реда винаги са най-неподходящи за правилно възприемане на стереоскопията. При всички стереосистеми, както и при класическото кино „лошите“ места в салона съществуват, не могат да се избегнат напълно и това може да развали удоволствието от прожекцията за тези зрители.

Няколко думи и за метода на заснемане на стереофилмите, за който са нужни две напълно идентични камери. За оптимално съвпадение дори се поръчват обективи с пореден фабричен номер<sup>137</sup>. При по-сложни снимачни задачи, някои оператори сами изработват необходимите им двойни камери, наречени риг. С развитието на технологиите вече съществуват свръхточни и максимално компактни, но все още обемни ригове за стереоснимки. Друга основна характеристика е геометричното съгласуване на двата фокуса един спрямо друг. Обикновено едната камера е определящата координата, а другата се настройва по нея с възможност за ротация около вертикалната ос. Това е най-важното техническо изискване, тъй като и най-малкото отклонение по време на снимки води до брак в заснетия материал.

---

<sup>136</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 187

<sup>137</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 185

С развитието на компютърните технологии се откриха нови хоризонти пред стереоизображението. Цифровизацията доведе до създаването на компютърно генерирани изображения, несъществуващи в природата, но "по-достоверни" от самата нея<sup>138</sup>. Неслучайно повечето оригинални 3D заглавия са анимационни или изобилстващи с визуални ефекти филми. При компютърната обработка се създава виртуален риг, който дигитално симулира с абсолютна точност втората камера. За това обаче са нужни двойно по-големи компютърни ресурси при осъществяването на сложните изчислителни операции.

С напредването на цифровите технологии, става далеч по-рентабилно преобразуването на двуизмерни заглавия в тримерни и двойното им разпространение<sup>139</sup>. Но тук всичко се извършва покадрово и обемът на постпродукцията, като работа е огромен. За целта сюжетно важните елементи във всеки кадър се изрязват и се отделят в различни слоеве, метод заимстван от обемната анимацията. Втората гледна точка се генерира от компютъра, но този процес все още не може да бъде напълно автоматизиран, т.е. изисква намеса и контрол от страна на човека.

В книгата си<sup>140</sup> от 2006 „Автор – Екран – Зрител“, Мая Димитрова пише, че функционирането на механизма за възпроизвеждане на художествена материя е двупосочно: чрез индустриалната среда, която дава своя ресурс на една стока на пазара и чрез възприемчивостта на аудиторията към тази екранна материя, която ѝ се предлага срещу заплащане. То се осъществява не само във финансов ресурс, а в съпричастието на сетивността, мисловността и сенсуалността във всички аспекти на комуникация между творбата, а чрез нея и между създателя и публиката.

---

<sup>138</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 185

<sup>139</sup> Манов, Б., Еволюция на екранното изображение, С., 2004, АСКОНИ-ИЗДАТ, стр. 178

<sup>140</sup> Димитрова, М., Автор-Екран-Зрител, С., 2006, ИИ, стр. 80