



**НАТ  
ФИЗ**

Национална академия за  
театрално и филмово изкуство  
„Кръстьо Сарафов“

1942 / СОФИЯ, БЪЛГАРИЯ

София 1000, ул. Раковски 108 А, тел., 9231 222/225, факс 989 7389,  
e-mail: rector.office@natfiz.bg, www.natfiz.bg

**Национална академия за театрално и филмово изкуство  
„Кръстьо Сарафов“**

**ФАКУЛТЕТ „ЕКРАННИ ИЗКУСТВА“**

**КАТЕДРА „ПРОДУКЦИЯ И ПОСТПРОДУКЦИЯ“**

**„ТВОРЧЕСКИ И ТЕХНИЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ ПРИ ЦИФРОВАТА  
РЕСТАВРАЦИЯ НА ФИЛМОВИ ФОНОГРАМИ“**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

за придобиване на образователна и научна степен „ДОКТОР“

по научна специалност  
КИНОЗНАНИЕ, КИНОИЗКУСТВО И ТЕЛЕВИЗИЯ

професионално направление  
8.4. ТЕАТРАЛНО И ФИЛМОВО ИЗКУСТВО

на

**И В А Й Л О   И В А Н О В   Н А Ц Е В**

**Научен ръководител: доц. д-р Валерия Крачунова-Попова**

СОФИЯ, 2025 г.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за публична защита на заседание на катедра „Продукция и постпродукция“ към факултет *Екранни изкуства*, Национална Академия за Театрално и Филмово Изкуство „Кръстьо Сарафов“, проведено на 09.10.2025 г.

### **Характеристика на дисертационния труд**

Дисертацията е с обем от 249 страници: Увод, Първа глава с шест основни точки, Втора глава с четири основни точки, Трета глава отново с четири основни точки, Заключение, както Приложения и Библиография/Използвани източници. В него има 48 илюстрации, Приложенията включват Аудио Интервюта, Анкета, списък на Публикации, свързани с дисертацията и Научни Приноси, произлизащи от нея. Библиографията се състои от 7 заглавия на кирилица, 37 на латиница и 129 електронни източници и публикации.

Публичната защита ще се проведе на ..... 2026 г. от ..... часа в зала ..... на НАТФИЗ „Кръстьо Сарафов“ на открито заседание на научно жури в състав:

#### Вътрешни членове:

проф. д-р Светослав Овчаров, доц. д-р Цветелина Цветкова  
Резервен член: проф. д-р Нина Алтъпармакова

#### Външни членове:

проф. д.н. Любомир Халачев, доц. д-р Клавдия Камбурова (ЮЗУ),  
доц. д-р Росица Бечева (НБУ); Резервен член: доц. д-р Миглена Ценова (БАН)

Материалите по защитата са на разположение на интересувалите се в отдел „Административно обслужване“ на НАТФИЗ „Кръстьо Сарафов“, адрес: ул. „Г. С. Раковски“ № 108А.

# СЪДЪРЖАНИЕ

УВОД.....	4
<b>ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ, СЪВРЕМЕННО РАЗВИТИЕ И СЪСТОЯНИЕ НА ЗВУКОВАТА РЕСТАВРАЦИЯ НА ФИЛМОВИ ФОНОГРАМИ.....</b>	<b>6</b>
1.1. Забравеното минало на пионерите в киното.....	6
1.2. Създаване на звуковата кино-партитура – процес с много лица. ....	10
1.2.1. Звукозаписът на терен – предизвикателството.....	11
1.2.2. FOLEY безпорядък – процесът, без който не бива. ....	15
1.3. Възникване на звуковата реставрацията и нейното развитие; аналогови и цифрови, хардуерни и софтуерни инструменти за работа и шумопонижаване. ....	19
1.4. Съвременни параметри на софтуерните продукти за цифрова реставрация - цел, принципи, подходи. ....	22
1.4.1 Софтуерът <i>iZotope RX Advance</i> и модулите му.....	22
1.4.2 Конкуренцията - други софтуери.....	23
1.5. Технически специфики и проблеми при използването на дигитални реставрационни инструменти. ....	25
1.6. Звуковият Изкуственият Интелект – <i>Ин</i> и <i>Ян</i> . ....	27
<b>ГЛАВА 2. ПРОУЧВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ И ТВОРЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА СЪВРЕМЕННИТЕ ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ЗВУКОВО РЕСТАВРИРАНЕ НА ФИЛМОВИ ФОНОГРАМИ. ....</b>	<b>35</b>

2.1.	Анализ на прилагането на съвременните дигитални технологии за звуково реставриране на филмови фонограми – преимущества, недостатъци и рискове. ....	35
2.2.	Описание на изследването.....	37
2.2.1.	Анализ на интервю с режисьор на реставриран филм. Георги Дюлгеров за „Мера според мера“, (1981).....	38
2.2.2.	Становища на световни експерти и светила в областта на филмовата звукова пост-продукция – експертни мнения, експертизи и имейл интервюта.....	39
2.2.3.	Резултати от анкетирането на студенти от НАТФИЗ, присъствали на прожекции на филмов продукт в класически и реставриран вид – „Хан Аспарух“.....	43
2.3.	Изводи от емпиричното изследване.....	48
<b>ГЛАВА 3. ТВОРЧЕСКИ И ЕТИЧНИ ПРОБЛЕМИ ПРИ ЗВУКОВАТА РЕСТАВРАЦИЯ НА КЛАСИЧЕСКИ ФИЛМОВИ ФОНОГРАМИ ОТ НАЦИОНАЛНИЯ АРХИВ.....</b>		<b>50</b>
3.1.	Реставрация на жанрово различни кино-произведения – игрални, документални и анимационни филми.....	50
3.2.	Реновирани произведения и авторските права.....	53
3.3.	Законът и Киното.....	54
<b>ИЗВОДИ ОТ ДИСЕРТАЦИОННОТО ИЗСЛЕДВАНЕ .....</b>		<b>59</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>		<b>62</b>
<b>НАУЧНИ ПРИНОСИ.....</b>		<b>63</b>
<b>ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....</b>		<b>64</b>

## УВОД

*„Това трябва да е политика на всички ни –  
да започнем реставрацията на тези  
произведения сега, чиито автори все още са  
живи,... поне някои от тях!*

*Това е моята пледоария!“*

проф. Георги Дюлгеров,

Юни 2023 г.

Няма съмнение, че съвременните компютърни технологии с техните бързи темпове на развитие се настаниха трайно в бита на хората. От гласовите асистенти, през виртуалната реалност до изкуствения интелект - всички те са част от ежедневието ни, имащи за цел да го улеснят и подобрят. Вече почти няма сфера от живота ни, която в малка или по-голяма степен да не е повлияна от тези нови изобретения. В това отношение разлика не прави и аудио-визуалната индустрия, дори напротив - там дигиталните технологии отдавна са си пробили път и константно са заели почетното централно място във филмопроизводството!

Като започнем от подготовката, минем през снимачния процес и завършим с пост-продукционното финализиране на всеки аудиовизуален продукт – няма етап, който можем да си представим без използване на компютри, специализирани софтуерни решения, работни станции и дори изкуствен интелект! Всички тези иновативни инструменти и техники за работа ни дават огромни възможности не само да творим и създаваме нови произведения, но и частично или изцяло да променяме и реставрираме стари, превърнали се вече в класически такива. От обагрянето на чернобелите ленти и превръщането им в цветни, през обогатяване и трансформиране на монофоничната фонограма в многоканална звукова среда, та чак до цялостен премонтаж, подмяна на реплики и дори на авторска музика – вече всичко е по силите на кинотворците с помощта на съвременните технологии! Но дали всичко е така лесно и безпроблемно, както изглежда на пръв поглед? На тези и други въпроси ще отговори настоящото дисертационно изследване, което има за цел да разгледа проблемите от творчески, нормативен и етичен характер, съпътстващи техническата реализация на цифрова реставрация на филмови фонограми и влиянието им върху

възприятието на цялостния кино-продукт. **Предметът** на изследването е цифровата реставрация на звукозаписи и фонограми и възможните решения на проблемите, възникнали при и в следствие на нейното прилагане.

За изпълнение целта на настоящото изследване се поставят следните **задачи**, свързани с разглеждане и анализ на:

- историята, съвременно развитие и специфики на филмовата фонограма, звуковата реставрация и техните компоненти;
- съвременните софтуерни решения за цифрова реставрация;
- творчески и технически предизвикателства, възникващи по време на реставрационния процес;
- мнението на експерти и практики относно използването на съвременните дигитални технологии за звуково реставриране на филмови партитури;
- прожекция и обследване на класическа и реновирана версия на филмово заглавие, част от националния филмов архив и културен фонд.
- специфики и конкретни възможности за прилагане на звукова реновация на различните елементи от филмовата фонограма и в зависимост от вида на кинопроизведението – игрален, документален, анимационен филм;
- обобщаване на изводи от изследването - анализ на необходимите компетенции на изпълнителите на звукова реставрация и условията за безпроблемно и успешно прилагане.

Самата филмова фонограма всъщност е **обектът** на дисертационния труд, като ще бъде изследвана нейната промяна под въздействието на компютърните инструменти за звукова обработка и се докаже **хипотезата**, че за да са успешни, полезни, с минимални проблеми от технически и творчески характер, цифровата обработка и звуковата филмова реставрация трябва да се реализират в професионална звукова среда – студия, разполагащи със съвременни аудио-технологии и софтуерни продукти, управлявани от хора с натрупан опит и знания, при стриктното отчитане и спазване на законодателните норми за интелектуална собственост и авторско право.

Безспорно новите технологии променят от една страна творческите възможности, с които разполагат авторите на произведения, но от друга и очакванията на зрителите за все по-качествени в техническо отношение такива. Несъмнено съществува възможността за дигитално почистване и подобряване разбираемостта на диалога в

голяма част от старите български филми, където той е недостатъчно ясен за зрителите. Това със сигурност би възвърнало интереса и повишило гледаемостта на тези филми, които в противен случай остават неразбрани за голяма част от зрителите, особено по-младите. Дали целта оправдава средствата, дали каузата за популяризиране на старите български класики сред младото поколение е достатъчно висока, за да си позволим подмяната на старите звукови партитури и/или добавянето на нови? Къде са границите, при преминаването на които едно произведение от класическо се превръща в изцяло ново, преработено такова и, дали освен техническо-творчески имаме морално-етични правомощия да извършваме всички тези дейности – това са все актуални въпроси, които мотивираха написването на настоящия труд. Ще бъдат разгледани различни аудио шумопонижаващи системи и съвременното им превъплъщение в лицето на актуалните софтуерни решения с Изкуствен Интелект. С какви творчески и технически предизвикателства, възникващи по време на реставрационния процес трябва да се справят експерти и практики - ще бъдат отбелязани техните становища относно процесите и полезността им.

## **ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ, СЪВРЕМЕННО РАЗВИТИЕ И СЪСТОЯНИЕ НА ЗВУКОВАТА РЕСТАВРАЦИЯ НА ФИЛМОВИ ФОНОГРАМИ.**

### **1.1. Забравеното минало на пионерите в киното.**

В живота често се случва така, че изследователи, пионери и изобретатели, направили много за едно или друго откритие, довело до последващ технически бум, не получават заслужената за това слава, а имената им тънат в забора, избелявайки от страниците на Историята. Причините за това са толкова много, колкото и самите случки, но почти винаги става въпрос за пари и влияние, а богатите и силни икономически печелят битката! Хубавото на историческите факти е, че макар забравени могат да бъдат преоткрити и разгледани отново. Придавайки им много по-обективно значение, те се представят по нов начин и светлина пред младите любознателни читатели. В следващите редове ще бъдат разгледани такива незаслужено забравени истини.

На **28 Декември 1895 г.**, както знаем, се провежда първата публична филмова прожекция на **братя Люмиер** - Луи и Огюст Люмиер, представящи техния „Синематограф“ пред скромна аудитория в Парижко кафене.<sup>1</sup> Предполага се, че почти 2 месеца по-рано, на **1 Ноември 1895 г.** с помощта на своя „Биоскоп“ **Макс и Емил Складановски** осъществяват всъщност първите комерсиални прожекции на кратки, създадени от самите тях филмчета, прожектирани в Берлинската „Wintergarten“ бална зала на Central Hotel, превръщайки я в първия киносалон в света!<sup>2</sup> За това си свое участие братята дори получават и немалко заплащане в размер на **2500 златни марки**, равняващи се на **895 гр. чисто злато** в наши дни<sup>3</sup> Важно за отбелязване обаче е, че въпреки ласкавите отзиви за спектаклите в берлинската преса тогава, по една или друга причина Историята приема за първа публична прожекция именно тази на **братя Люмиер** в мазето на парижкото Grand Café, а берлинските братя са обречени на забвение!

В зората на киното има доста подобни случки! Такива се развиват около друго революционно събитие – раждането на звука в киното. Името на американския инженер-изобретател Лий де Форест не е толкова популярно в кино-средите като тези на Фокс или Уорнър, но в действителност той е пионерът, създал първата вакуумна радио-лампа и електронен усилвател през 1906 г., бележещи началото на „Електронната ера“. Неговата „Фонофилм“, доусъвършенствана от други инженерни гении по онова време – **Теодор Кейс** и **Ърл Спонабъл**, е една от първите кино-системи, която използва директен, оптичен запис на синхронен звук направо върху филмовата кино-лентата. На 15 Април 1923 г. де Форест осъществява редица прожекции на 18 кратки звукови филмчета, направени с „Фонофилм“ за пресата и инженерната общност, демонстрирайки възможностите на своето изобретение. За мнозина именно тези презентации за първи път поставят началото на края на нямото кино!<sup>4</sup> Разбира се, както често се случва в живота и бизнеса, Кейс не е особено доволен от пренебрежителното отношение на де Форест към него и отричането на приноса му към звуковата система. През есента на 1925 г. се стига до скъсване на партньорските взаимовръзки между двамата и Кейс, заедно със Спонабъл продължава работата върху нова звукова система, която двамата наричат

---

<sup>1</sup> (Rossell, 1995, p. 14); “A Chronology of Cinema, 1889-1896”,

<sup>2</sup> (Barber, 2010); “The Skladanowsky Brothers: The Devil Knows”

<http://www.sensesofcinema.com/2010/feature-articles/the-skladanowsky-brothers-the-devil-knows/>

<sup>3</sup> (Krause & Mishler, 1991); „Standard Catalog of World Coins: 1801–1991 (18th ed.)“

<sup>4</sup> (Pointer, 2006); "First Sound of Movies" video on DVD

„Мувитон“.<sup>5</sup> Предусещайки преимуществата на звуковите филми **Уилям Фокс** купува цялата система от Теодор Кейс заедно с всичките патенти. Сделката помага на Фокс да продължи работата върху новата си звукова система, която той успешно презентира в Ню Йоркското кино „Харис“. На 1-ви Март, е организирана прожекция, в чиято първа част са показани няколко звукови късометражни кинопрегледа (newsreels) - „**Fox Movietone News**“. Според Дъглас Гомери: „*именно този ден – 1 Март 1926 – сигнализира началото на звуковото кино, а не премиерата на „Джазовият певец“ деветнадесет месеца по-късно*“.<sup>6</sup>

„Славата на пионери на въвеждането на звука в киното обикновено се отдава на братя Уорнър, докато името на онзи, който едновременно и дори преди тях успешно е осъществил съчетаване на звука с изображението, при това с една технически и професионално по-перспективна система е почти забравено!“ - това пише за Вилхелм Фукс, познат като **Уилям Фокс**, Владимир Игнатовски и добавя: „Единствено решението да използва звука се превръща в средство за успешно реализиране на неговите цели. Звукът е наистина онова, което прави фирмата на Уилям Фокс една от най-успешните в Холивуд, поставя го на едно стъпало с големите, макар и за кратко“.<sup>7</sup> Поредица от неблагоприятно стечение на обстоятелствата, наложен правителствен антитръстов контрол и лош късмет, в това число: автомобилна катастрофа, неосъществена бизнес среща и крах на фондовата борса по времето на Голямата депресия водят през 1930 г. до пълния банкрут на Фокс и загуба на контрол над организацията му.<sup>8</sup> Той никога повече не бива свързван с притежание, продуциране или менажиране на новосформираното филмово студио, гордо носещо неговото име. Умира на 73 години през 1952 г. Смъртта му остава незабелязана от филмовата общност; никой от Холивуд не присъства на погребението му. „*Въпреки това Уилям Фокс остава в историята като човекът, изиграл решаваща роля за утвърждаването на звука на екрана, пионер на „говорещото“ кино, въвел в практиката и наложил оптичния запис на звука върху филмовата лента*“.<sup>9</sup>

---

<sup>5</sup> (Edwin, 2004, p. 34); "The First Hollywood Musicals: A Critical Filmography of 171 Features, 1927 through 1932"

<sup>6</sup> (Gomery, 2005, pp. 51-52); „The Coming of Sound: A History.“

<sup>7</sup> (Игнатовски, 2011, pp. 111-113); "Как попкорнът измести фъстъците"

<sup>8</sup> (Kreff, 2017, p. 135); "The man who made the movies: the meteoric rise and tragic fall of William Fox"

<sup>9</sup> (Игнатовски, 2011, p. 123); "Как попкорнът измести фъстъците"

Последващата история отново е свързана с прародител на съвременния кино-проектор, „Кинетоскопът“ и неговият усъвършенстван наследник – „**Кинетофонът**“, разработен от **Уилям Диксън** в лабораториите на Едисон. Това е комбинация на Кинетоскоп и Фонограф в една кутия. Фонографът, от своя страна, е предшественикът на съвременния грамофон, но вместо винилови плочи са се използвали восъчни цилиндри за директен запис на звук върху тях. Представеният през 1895 г. Кинетофон е първият прожекционен апарат, който е имал мултимедийни възможности, като е предлагал не само „*движещи се картинки*“, но и кратки звукови музикални партитури на своите зрители! Последователен и педантичен в своята работа Уилям Диксън е извършвал редица тестове с цел подобряване възможностите на новото изобретение. Такъв извършен опит е и първия едновременен запис на звук и картина, познат днес като „*Експериментален Звуков Филм на Диксън*“ от края на **1894**, началото на **1895** г. За съжаление, поради трудности, свързани със синхронизиране на заснетия материал експериментът се оказва неуспешен и провал за времето си! През 1942 г. 35 мм нитратно филмово копие без звук от лабораториите на Едисон е прехвърлено на „*безопасна*“, целулозно-ацетатна лента, която през 1964 г. е категоризирана като „*Dickson Violin*“ в „Библиотеката на Конгреса“ („**Library of Congress**“) във Вашингтон. По същото това време, но в Едисоновия Национален Исторически Музей (**Edison National Historic Site**) е намерена метална кутия със счупен на две вътре восъчен цилиндър и надпис: "*Dickson—Violin by W.K.L. Dixon with Kineto*". Изминават почти 25 години и никой не прави връзка между парчето лента и счупения цилиндър, докато през **1998** г. той не е поправен и звукът от него реставриран с помощта на съвременните аудио технологии. Небезизвестният филмов монтажист и звуков дизайнер, **Уолтър Мърч**, е въвлечен в проекта за синхронизиране на реновираните картина и звук. Така, повече от 100 години по-късно, през **2002** г., на бял свят се появява първият звуков филмов експеримент в историята на киното във вида, замислен, но не осъществен първоначално от своя създател Уилям Диксън – със синхронно записани и възпроизведени звук и картина!<sup>10</sup> 17-секундното филмче може да бъде видяно на линка по-долу.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> (Murch, 2006); "Dickson Experimental Sound Film 1895"

<https://filmsound.org/murch/dickson.htm>

<sup>11</sup> (Library of Congress, 2002); "Dickson Experimental Sound Film"

[https://archive.org/details/dicksonfilmtwo/DicksonFilm\\_High.mov](https://archive.org/details/dicksonfilmtwo/DicksonFilm_High.mov)

Човешката памет е сложно нещо – в нея спомени за имена, личности и събития могат да избледнея, да бъдат изкривени или представени по грешен начин, но те никога не изчезват напълно. Седят си и се спотайват някъде там в мозъчните гънки, по прашните рафтове на музеите и компютърните архиви на библиотеките и чакат да дойде моментът, в който бъдат преоткрити

## 1.2. Създаване на звуковата кино-партитура – процес с много лица.

Филмовата фонограма в своята цялост се състои от три основни звукови компонента – диалог, ефекти и музика. Всеки от тях обаче съдържа по още няколко различни поделемента, което значително увеличава общата им бройка. Например:

Диалогът (DX) съвместява освен синхронно записаните реплики още – алтернативни дубли и допълнителни реплики от терен (**Alt Takes** и **Wild Lines**), нах-синхрон (**ADR**), задкадров дикторски глас (**VoiceOver – VO**), телефонизирани реплики (**FUTZ**), масовки (**WALLA Group**);

Ефектите (FX) съдържат в себе си ефектовите записи от терен (**Production FX** или **PFX**), добавени звукови ефекти (**Hard FX** или **SFX**), авторско звуково оформление (**Sound Design**), атмосфери (**Backgrounds – BG**), нах-синхронни ефекти (**Foley**); и накрая

Музиката (MX) бива наративна/директна (**SOURCE**) и (**SCORE**) - функционална/странична.

След общото смесване на тези основни три основни компонента се получава крайната фонограма или финален микс – **PrintMaster (PM)**. Изписана, използвайки математически способ, формулировката би изглеждала така:

$$\mathbf{DX + FX + MX = PM}$$

В съвременното филмопроизводство, където обемите работа се увеличават, а сроковете за изпълнение намаляват, всички тези различни елементи - съставните части на един голям пъзел, се подготвят и сглобяват от различни хора или групи/екипи от хора. Това води до факта, че общата бройка звукови специалисти, работили по един филм може да превиши няколко пъти тези, отговорни за картината му, например. Ако към групата на „*звукарите*“ прибавим и музикантите, то общото число е възможно лесно да надхвърли 100!

В цялото това „море“ от вещи аудио-професионалисти се открояват три основни позиции: *звукорежисьор на терен (Production Sound Mixer)*, *водец звуков дизайнер (Supervising Sound Editor)* и *звукорежисьор на финално смесване (Re-Recording Mixer)*. Тези три компетентни длъжности носят отговорността за звуковата фонограма от началото на нейното създаване на локация, до финализирането ѝ в студиото и предаване за разпространение. Поддържайки тясно сътрудничество с режисьора и продуцента, те ръководят своите екипи от асистенти, инженери, Фоли артисти, дизайнери и монтажисти, целяйки достигане на максимално добро качество на финалния звуков продукт, изпълнявайки поставените художествени наставления и препоръки. Воден главно от натрупания професионален опит като теренен звукорежисьор и студиен Фоли миксер, в следващите редове ще анализирам спецификите на двата процеса, които намирам за съществени при цялостната реновация и обогатяване на филмови фонограми.

### **1.2.1. Звукозаписът на терен – предизвикателството.**

Изминали са 100 години откакто киносалоните са огласени от първия звуков филм в историята на киното. Точно 100 години, в които звукът ревностно защитава своето равенство с картината, отстоявайки значимата си ролята за синергичното, магнетично и реалистично въздействие върху зрителя и неговото пълноценно кино изживяване. Да, звукът пристига в киното със закъснение – не по негово желание или вина, но тази разлика от няколко десетилетия поставя още от самото начало теренният звукозапис в една неизгодна, второстепенна и винаги догонваща, спрямо картината, позиция. Време, през което звукозаписът е неотлъчна част от кино производственият процес, но време, може би недостатъчно да го извади от тази, в повечето случаи, незавидна позиция и затвърди фундаменталната му роля в модерния свят на нови технологии.

Трябва да изминат почти три десетилетия преди картината и звукът да преодолеят техническите затруднения и да съумеят да бъдат представени синхронно в киносалоните! И ако за обикновените зрители това е било нещо дълго чакано и закономерно, където липсващият звуков компонент бива добавен към картинното зрелище за по-пълноценно изживяване, то *„повечето от хората на киното, възприемат случващото се като внезапна катастрофа, като природно бедствие,*

което безвъзвратно разрушава една стабилна, добре функционираща производствена и естетическа система!<sup>12</sup> Естествено, с течение на времето, всички кино деятели и творци възприемат в крайна сметка новите възможности, които им се предоставят от звуковата фонограма и в днешни дни тя търпи съществени технически подобрения в лицето на новите „*потопящи*“ (“**immersive**“) звукови формати като **Dolby Atmos**, **Auro-3D** и др. Не липсват, обаче, редица писатели и критици, които предварително обвиняват навлизането на звука за края и „*самоубийството на киното*“, като някои от тях - **Рудолф Арнхайм**, го сравнява с катастрофалните последици от атомната бомбардировка над Хирошима!<sup>13</sup>

Известно е пренебрежителното отношение към „*говорещите филми*“ не на кой да е, а на един от него родоначалници – **Хари Уорнър** (Harry Warner), съоснователят на Warner Bros., който споделя на своя брат **Сам** (Sam), че дори „*не би пресякъл улицата, за да гледа “talkies”*“.<sup>14</sup> Не по-различно е отношението към филмовия диалог и на друг пионер в звуковото кино – **Уилям Фокс** (William Fox), за когото вече стана дума по-рано. Макар неговите звукови късометражни кинопрегледни „**Fox Movietone News**“ да бележат огромна популярност и да са измежду първите звучащи кино-екземпляри, тяхната задача е била да рекламират, пропагандират и дискутират злободневни и новинарски теми, отколкото да популяризират говорещите пълнометражни филми.<sup>15</sup>

Няма как след разглеждане трудностите и пречките, съпровождали раждането на звуковото и „*говорещо*“ кино, да не се замислим дали тези негативи, придружаващи синхронният звукозапис не са валидни все още и в наши дни; дали новите условия за работа със синхронен звук не усложняват излишно и без това нелекия и скъп снимачен процес? **Наистина ли все още има нужда от всичко това?** Нека разгледам какви са евентуалните алтернативи.

Знаем, че в зародиша на говорещото кино големите Холивудски продуценти са били принудени да отворят международни офиси, филиали на своите големи компании, където са преснимали филмите си с местни актьори на съответните локални езици. Това е бил единственият вариант тези интернационални версии да се

---

<sup>12</sup> (Игнатовски, 2011, р. 41)

<sup>13</sup> (Арнхайм, 1989, р. 33); "Киното като изкуство"

<sup>14</sup> (Gomery, 1975, 2005, р. 48)

<sup>15</sup> (Solomon, 2014, р. 101); "The Fox Film Corporation, 1915–1935: A History and Filmography"

разпространяват на чуждоезичните пазари по цял свят. Можем само да си представим облекчението на филмовите мейджъри, когато в началото на 30-те години е представен, и в годините доусъвършенстван, процесът на **дублаж** в киното (*sound dubbing*). За развитието му голяма роля оказва американския сценарист и продуцент **Джес Ласки Джуниър** (Jesse Lasky Jr.), видял големия потенциал на тази технология.<sup>16</sup> Диалоговият дублаж, или **нахсинхрон** или „**ADR**“ на английски е процес, при който диалогът се записва на по-късен етап по време на пост-продукцията, след като основните снимки са приключили и цялото действие вече е заснето от камерата. Синхронизирането на новозаписаният звук и картина се осъществява по време на монтажа. Първоначално дублажът е изобретен за облекчаване производството на международните филмови версии като филмът е бил заснеман само на английски, а чуждоезичните варианти на диалозите са били записвани само звуково в специално изградените за това студиа – край на преснимането на всички диаложни епизоди с други актьори на френски, немски и други езици!<sup>17</sup> Този процес бързо става любимец на всички. Запазен и до днес, в наши дни той е доразвит още повече, използвайки се често и в основната, оригинална езикова версия. Процесът е сложен, изискващ майсторство и много тренинг. Изигран добре дублажът може да спаси диалога в един филм, но също така да го направи да звучи фалшив и неестествен, ако не са положените съответните усилия и умения. Последното е причина голяма част от филмите, особено европейските, в това число и българските да използват по-малко дублажи и да се осланят предимно на звукозаписите от терен, за да запазят естественото звучене, суровост и чувство от снимачната площадка. От друга страна, зрелищните, високобюджетни американски продукции поради естеството на снимане с преобладаващи визуални ефекти и шумни каскади отделят много време и ресурси за използване на дублаж, който в крайна сметка звучи чисто, разбираемо и съумява да пренесе зрителя по-лесно в действието на екрана. Именно при тези продукции ADR-ът се явява най-голямата заплаха за синхронния звукозапис, именно там отношението на творческия и продуцентски състав към звуковия екип е най-снизходително и неуважително – защото знаят, имат

---

<sup>16</sup> (Cones, 2015, p. 71); "Motion Picture Biographies: The Hollywood Spin on Historical Figures"

<sup>17</sup> (Игнатовски, 2011, p. 51); "Как попкорнът измести фъстъците"

възможност и могат да презапишат на по-късен етап, без да губят време на терен, достатъчно чисто и качествено всяка една изказана сричка от сценарния диалог!

Трябва да отбележим и факта, че дублажът, бидейки отделен процес от пост-продукцията е харесван от мнозина, тъй като е източник на допълнителна работа и приходи за тях. Това е стара, но не архаична технология, която с развитието на съвременната техника и инструменти за работа става все по-добра и може в много голяма степен да замести, дори измести синхронния звукозапис на терен с всичките му компликации, завишени изисквания и критерии!

Друг пост-продукционен компонент, чиято роля е значителна за качествената звукова фонограма са нахсинхронните или Фоли (**Foley**) ефектите, за които скоро ще стане дума по-подробно. Кръстени на техния създател, **Джак Фоули** (Jack Foley), нахсинхронните ефекти са нещо подобно на диалоговия дублаж, пренесен в света на звуковия дизайн. Това са всички естествени звуци, които актьорите произвеждат докато изпълняват своите действия на екран. Тези ефекти добавят допълнителен реализъм и дълбочина на филмовата фонограма, като детайлно се записват в контролирана студийна среда на по-късен етап, в пълен синхрон със заснетата и монтирана вече картина.<sup>18</sup> Впечатляващо изглеждат и специфичните за нахсинхронен звукозапис Фоли-студиа. Там, на неголяма площ могат да се видят повърхности, покрити с паркет и дюшеме, тротоарни и теракотени плочки, бетон и асфалт, пясък и трева и т.н.

От казаното до тук можем да заключим, че диалоговият нахсинхронен дублаж в комбинация с нахсинхронните Foley-ефекти са два много разпространени процеса от звуковата пост-продукция, възникнали почти едновременно с появата на „*говорещото кино*“, но и явяващи се най-големите конкуренти и алтернатива на синхронния звукозапис! Всъщност, при наличие на достатъчно време, финанси и обучен персонал диалоговата компонента на всяка филмова фонограма може изцяло да бъде подменена от дублаж и студийни ефекти без наличието на никакъв жив запис от терен, който единствено остава за контролен звук! Към този метод на работа напълно преозвучаване до съвсем скоро се придържаха редица италиански и руски продукции, а едни от най-големите кино производители в света – индийците, го използват и до ден днешен, съсредоточавайки цялото си внимание върху актьорската

---

<sup>18</sup> (Jackson, 2005); "Foley Recording"  
<https://www.mixonline.com/recording/foley-recording-365547>

игра и визията на екрана, без да обръщат внимание на звука по време на снимачния процес. Естествено, остават валидни с голяма сила всички аргументи против тази технология и принцип на работа, при които студийният диалог и съпътстващите го ефекти звучат прекалено чисто, стерилно и неестествено, всичко е преекспонирано и се загубва реалния облик на звуковата среда.

В заключение тук може да се каже, че живеем в интересни и вълнуващи времена и събития, които ще променят драстично хода на световната икономика и, разбира се, на кино- и звуковата сфера, в частност. Съмнявам се синхронният звукозапис на терен да отпадне изцяло от снимачния процес, но важноста и значението му ще намаляват все повече с развитието на новите технологии! Всички новаторски инструменти и техники ще изискват и огромни ресурси – времеви, човешки и, не последно място, финансови. За по-скромните любители на седмото изкуство и на класическите методи на работа добрият и качествен синхронен звукозапис винаги ще бъде за предпочитане - той ще продължи да носи със себе си суровия и емоционален заряд на живото изпълнение.

Имах рядката възможност да работя за един такъв проект, наречен „*Майка*“, (2022), на който част от снимките протекоха в едно от най-големите гета на Африканския континент – Кибера. Няма все още измислен какъвто и да е „*интелект*“, който да съумее изкуствено да синтезира пъстротата и многообразието от звуци, леещи се от Кенийските улици; да улови енергията и настроенията на техните обитатели и да пренесе зрителя успешно в цялата тази екзотична и разтърсваща атмосфера, случваща се на екрана! Синхронният звук на този проект, с цялата му суровост и автентичност, е една от силните страни на филма като успява простичко, но вярно да разкаже на зрителя истинска човешка история.

### **1.2.2. FOLEY безпорядък – процесът, без който не бива.**

Тук ще разгледам по-детайлно, с какво нах-синхронните Фоли ефекти са по-различни от останалите звукови ефекти. Основната нееднаквост идва от хората или по-точно от екипа от хора, които работят. Въпреки, че звуковият дизайнер може да бъде дори сам човек, то Фоли екипът се състои от поне двама души! Несходствата, обаче, идват не толкова от количествените, а от качествените различия. Докато при саунд дизайна монтажистът избира и подрежда готови звукови ефекти, при нах-

синхронните такива един човек буквално „изпълнява“ ефектите в реално време, гледайки движещата се картина. Този човек се нарича Фоли артист или **Foley artist**, от английски. Той, за разлика от стандартните актьори, не играе с гласа или визията си, но с помощта на тялото, ръцете и краката си успява да направи това, което малцина умеят – буквално „влиза в чуждите обувки“ и започва да ходи, тича, скача, действа и живее в ритъма на персонажите от екрана и то в пълен и абсолютен синхрон! Във всеки филм има толкова много Фоли ефекти, които са така добре и майсторски „изиграни и замаскирани“, записани и смесени, че обикновения зрител изобщо няма представата, че те не идват от истинските герои и локации, а са възпроизведени от съвсем различни, никому незнани хора в едни тъмни, специално оборудвани помещения, наречени – Фоли студиа. Нека се знае – най-добрите нах-синхронни ефекти са тези, които не можете да различите, въпреки че са там!

В нашето филмопроизводство, от 70-те чак до 90-те години на миналия век, безспорно най-голяма роля за налагането на нах-синхронните ефекти като неразделна част от художествените кино-прийоми имат личностите на Георги Казанджиев и Митко Стефанов. Историята на българските „шумовици“ започва да се пише още от мазетата на сградата на ул. „Тулово“, където се помещава държавната Кинематография по онова време, преди 1962 г. По-късно, когато е построен Киноцентъра по тяхна заръка и проект са изградени в едно от Дублажните студиа специални „лътеки“ от различни настилки, за да им е по-лесно при записа на стъпки. Изграждането на помещение за нах-синхронни ефекти съвсем не е проста работа! Освен т.нар. „лътеки“, чиито повърхности са направени от бетон, плочки, паркет, дюшеме или асфалт се предвижда място и за специфични дървени „кутии“, наречени „**Foley pits**“. В тях се насипват още камъни, пръст, чакъл, пясък, трева, листа и др., за да могат Фоли артистите най-успешно да симулират стъпките по всички тези настилки. Както при всяко звукозаписно студио акустичната обработка на помещението и контролираната реверберация са от голямо значение, но още по-важна и критична е безкомпромисната шумоизолация от външния свят, за да не влизат паразитни шумове в полезния сигнал. При това ниво на детайлност е излишно да се споменава, че очакванията за нисък собствен шум на микрофоните и висока прецизност на цялостния звукозаписен тракт остават едни от най-взискателните в бранша! Към всички тези строги технически изисквания и правила добавете и „тоновете“ реквизит, обувки, дрехи и джунджурии, необходими за качественото

изпълнение на работата и ще разберете, защо добрите Фоли екипи и студиа в световен мащаб са в пъти по-малко от останалите звукозаписни комплекси!

С напредването на технологиите, звукът в киното отдавна се записва синхронно на терен за максимална достоверност, качество и правота. Това, само по себе си, би направило излишни и превърнало в отживелица използването на нах-синхронно произведени в студио ефекти, но в действителност съвсем не е така! Причините са няколко, сред които:

- невинаги има възможност, подходящи условия и необходимото времето да се запишат всички звукови ефекти на терен;
- невинаги микрофонът може да е на добра и оптимална позиция;
- невинаги синхронните теренни ефекти са тези, които публиката очаква да чуе, които се харесват на режисьора и, които трябва да звучат във филма.

И ако някои от тези пречки са донякъде преодолими при определени условия, то има процеси, при които употребата на допълнителни, нах-синхронно записани звукови ефекти е неминуема и обезателна:

- **“ADR”** от *“Automated Dialogue Replacement, (англ.)”* - похватът, при който в последствие се презаписват и подменят една или повече оригинални реплики във филма. Тук към новозаписаните думи има необходимост от добавяне на Фоли ефекти за *„попълване на дупките“* и постигане на по-реалистични крайни резултати.<sup>19</sup>

- **„Международната фонограма“** или **„MnE – Music and Effects (англ.)”** е вида на филмовата фонограма, в която са оставени да звучат само *„музиката и ефектите“*, а говорът е премахнат.<sup>20 21</sup> При подготвянето на тази фонограма всички аудио файлове, съдържащи говорна реч на собствения език се затихват, за да могат да бъдат заменени от чуждестранната езикова версия. Именно тук идва незаменимата роля на нах-синхронните ефекти, където всяка стъпка и действие се пресъздават отново в студиото в пълно *„единовременно“* с течащата картина на екрана. Иначе казано, към всеки филм, предназначен за продажба на международния пазар трябва

---

<sup>19</sup> (AVID, 2024); "ADR in Film: Recording, Editing, and Mixing Dialogue"  
<https://www.avid.com/resource-center/adr-in-film>

<sup>20</sup> (Thornton, 2017); "In Audio Post Production What Is An M&E Track?"  
<https://www.production-expert.com/home-page/2017/8/7/community-question-what-is-an-me-track>

<sup>21</sup> (DeepDub, 2022); "Crafting a Global Audio Experience with Music and Effects Tracks";  
<https://deepdub.ai/glossary/m-e-track#:~:text=An%20M&E%20track%2C%20or%20Music%20and%20Effects,foundation%20for%20adding%20voiceovers%20in%20various%20languages.>

да има и съответната „Международна фонограма“, изготвена с изключителното съдействие на Фоли екипа.

Ясно е, че перспективата пред Фоли ефектите е тясно свързана с развитието на кинопроизводството и още повече с разпространението на неговите продукти.

Но има една неизследвана ниша, която смятам, че заслужава сериозно внимание – **реставрацията на стари български кинокласики!** Да, определено алогично, но „бъдещето“ на тази специфична нах-синхронна дейност може да зависи от „миналото“ на една цяла филмова индустрия! Защо смятам така? Нека го кажа направо – **нах-синхронните ефекти в старите български филми не звучат добре!** Това изобщо не се дължи на неопитност или незнания на Фоли артистите от онова време – напротив, възхищавам се на всичко, което са постигнали и научили сами с малкото, което са имали и са предали на следващите след тях! Цялата „беля“ идва именно от техническите ограничения и минимални машинни възможности, с които са разполагали екипите от аналогово-лентовата ера. Всички нах-синхронни ефекти са били записвани на един канал, като за по-големите сцени са се събирали повече хора и всеки е вършил различни дейности – едни са правили стъпки, други реквизит, трети дрехите – едновременно... докато се получи!

Един канал?!?...Заедно?!? Не е учудващо, че ефектите от това време не са от най-прецизните! Та, как можеш да контролираш вътрешно нивата, синхрона и реверберацията на всички ефекти, стъпки и дрехи, ако те вече са смесени на една писта?!? В това отношение смятам, че осъвременяването на старите нах-синхронни ефекти е една от **първостепенните** дейности, с които трябва да започне всяка една значителна реставрация на българско класическо филмово произведение!

В днешните времена на технологичен бум и развитие не можем да говорим за бъдещето на която и да е човешка дейност без да отбележим намесата и влиянието на Изкуствения Интелект върху нея! Фоли ефектите не правят изключение в това отношение и за съжаление, както при редица други дейности в (кино-)индустрията, AI-базираните иновации не вещаят особено „розова“ перспектива пред работниците в тях! В повечето случаи новите технологии успяват да съкратят драстично времето за работа, което води до пестене на средства, а понякога успяват да елиминират нуждата от участието на хора изобщо, което води до още по-голямо пестене на средства! За нискобюджетни продукции и продуценти, които дори сега не искат да се охарчват, всички те са добре дошли, но...как може процес, кръстен на името на

Човек, да се извършва от машина, макар и с „интелект“?!? Същността на Фоли ефектите е те да се „изпълняват“ от артист в реално време и в синхрон с картината! Но, това, което е по-опасно и лошо, дори от продукцията без бюджет, е недостигът на кадри! Липсата на финансиране, интерес и перспектива пред тази специфична професия с легендарна история и традиции у нас са на път да я затрият трайно, лишавайки кинотворците от нейната чудатост и изключителност, много преди Изкуственият Интелект да го стори! Но моята оптимистична натура вярва, че това не бива и няма да се допусне!

### **1.3. Възникване на звуковата реставрацията и нейното развитие; аналогови и цифрови, хардуерни и софтуерни инструменти за работа и шумопонижаване.**

Мнозина свързват звуковата реставрация и шумопотискане предимно с обновяване на старите филмови класики, но това съпоставяне не е напълно коректно. Почиствания от многообразни аудио несъвършенства се извършват регулярно и ежедневно дори при съвременните звукозапис и кинопроизводство.

В действителност първата шумопонижаваща система на Долби – **Dolby A** се заражда през далечната вече 1965 г. именно, за да се пребори с неидеалните технически шумови характеристики на аналоговите лентови устройства и аудио апаратури от онова време.<sup>22</sup> Противно на предположенията, новата система НЕ премахва вече записани шумови сигнали, а се бори успешно с тяхното БЪДЕЩО наслагване вследствие на редицата презаписи и некачествености на филмовите магнитни и оптични ленти от периода.<sup>23</sup> В годините до навлизане на цифровият звук, който по своята същност е имунизиран към проблемите на аналоговите медии, иновативните разработки на Долби Лаборатории претърпяват редица развития и се множат. След успешното им прилагане в технически-претенциозните звукозаписни студиа, те

---

<sup>22</sup> (Dolby Labs, 1998, p. 1); "A Chronology of Dolby Laboratories, May 1965-May 1998"

<https://web.archive.org/web/20240423220305/http://www.film-tech.com/warehouse/manuals/DOLBYCHRONOLOGY.pdf>

<sup>23</sup> (Dolby, 1967); "An Audio Noise Reduction System";

<https://aes2.org/publications/elibrary-page/?id=1083>

разширяват своето присъствие като се настаняват трайно и в киносалоните, ставайки част от Dolby Stereo спецификацията на 4-каналната, пространствена кино-фонограма. Ефикасното редуциране на неплезните шумови сигнали в професионалните среди води до разрастване и успешната им реализация и в бита. Това продължава до историческия момент, когато цифровият звук е имплементиран успешно за първи път в киното с нововъведение, идващо отново от Долби Лабс. **Dolby Digital 5.1** е тяхното иновативно решение за използване на многоканално (5.1) дигитално аудио, което макар и компресирано е записано и съхранено успешно върху 35 мм. филмово копие. Различните „*типове*“ Долби системи през годините успешно се справят с предотвратяване наслагвания на нови нелинейни шумови компоненти и сигнали, но са безсилни пред вече записани такива. В опит да поправят тази нередност, в средата на 80-те г. на миналия век, Долби изкарват на пазара невзрачното устройство, технически наименувано „**Cat. No. 43**“, което бързо спечелва симпатиите на звуковите инженери по цял свят.<sup>24</sup> Това всъщност е първото професионално, масово произвеждано, хардуерно-аналогово, шумопотискащо устройство, преобърнало завинаги света на вечно сражаващите се с шумове и звукови несъвършенства филмови студиа. Принципът на работа на съоръжението е сравнително простичък, каквито са повечето гениални изобретения. Използва се установеният и леснодостъпен модул Dolby A, чийто технически параметри са строго фиксирани. Тук се добавят 5 външни плъзгача (faders), чрез които се дава лесен достъп на звуковия инженер именно до стойностите на тези параметри, като по този начин се постига потребителски контрол върху нивото и количеството на шума, който искаме да намалим и изчистим. Системата не е съвършена, но се явява своеобразна привилегия за студиата, които я притежават до началото на новия век, когато заслужено отстъпва място си на вече актуалните софтуерни инструменти. Преди това да се случи обаче, на студийния небосклон се появи ново чудо на техниката, реализирано и представено в дигитална ера на новия век от друга британска фирма, **Cedar Audio** (от англ. „Сийдър“ - дърво Кедр). Историята на Cedar е не по-малко любопитна и вълнуваща от тази на утвърдилата се вече Dolby, с основната разлика, че по-млада компания насочва всичките си усилия и разработки в цифровата среда. Всичко започва през 1987 г., когато една Докторантура се оказва

---

<sup>24</sup> (Dolby Labs, 1998, p. 6); "A Chronology of Dolby Laboratories, May 1965-May 1998"  
<https://web.archive.org/web/20240423220305/http://www.film-tech.com/warehouse/manuals/DOLBYCHRONOLOGY.pdf>

основополагаща за показания прототип на първия Cedar. Характерното за процесорите на Cedar е, че те работят в „реално време“, осигурявайки огромни предимства пред методите, които изискват зареждане върху вътрешна компютърна памет, последвано от офлайн обработка. Едно от тези предимства е възможността за промяна на контролите, адаптирайки шумопонижаващите процеси и параметри на момента в зависимост от различните шумове в записа. Това прави Cedar уникално подходящи за възстановяване на ленти и саундтракове, но също на стари грамофонни плочи и звукови цилиндри. Следват иновации, колаборации, нови клиенти, докато в началото на 1990 са реализирани първите комерсиални Cedar системи, широко приети от редица филмови и телевизионни студия за бродкаст излъчване. Въпреки успеваемостта им нищо не може да се сравни с популярността и славата на представеният в началото на века Диалогов Шумов Процесор **DNS 1000 - Dialogue Noise Suppressor**, който е проектиран да премахва фонов шум от вече записани и случващи се в реално време диалози. Той става основен инструмент за дублаж, пост-продукция, шумни студия и излъчване на живи изпълнения на открито.

Поради несретните години, в които се намираха държавата и респективно – киното ни по онова време, у нас така и не бяха закупени и използвани никакви модели на Cedar DNS сигнал-процесори. Логично е човек да се запита: „Как ли биха звучали диалозите в съвременните български филми от новото столетие ако навремето разумно се бяха инвестирали средства в подобаваща реставрационна аудио-апаратура?“...

Колкото популярни, качественни и удивителни да са съоръженията на Cedar те имат един огромен недостатък – безбожно скъпи са!!! Това беше донякъде оправдано в началото на тяхното развитие, когато бяха единствени по рода си и използваха строго специализиран и патентован хардуер, но обстоятелствата драстично се промениха след излизането на изцяло софтуерните решения от конкурентни компании. Те разчитат единствено на растящата изчислителна мощ на компютърните работни станции, което ги прави много по-евтини, лесни за поддръжка, обновление, добавяне на нови функции и способности. Революционен инструмент в областта на звуковото почистване, обработка и подобрене е продуктът на *iZotope – RX Advance*, който ще бъде подробно разгледан скоро.

## 1.4. Съвременни параметри на софтуерните продукти за цифрова реставрация - цел, принципи, подходи.

Основното намерение на софтуерните продукти като цяло е да дадат лесен и евтин достъп на широк кръг потребители до иначе специализирани и екзотични инструменти за работа. В това отношение реставрационните компютърни решения не разочароват, предоставяйки в ръцете на звуковите ентузиастични и инженери неизпитани до тогава възможности за обработка и процесирание на аудио вътре в работните им станции. За разлика обаче от техните аналогови и дигитални хардуерни първообрази, компютърните програми идват със сериозно ограничение – не могат да работят добре в реално време! Това беше цената, която всички трябваше да платят, за да разполагат с шумопочистващите алгоритми и методи на работа на елините Dolby и Cedar процесори. Новопоявилите се, и най-важното – широко достъпни, реставрационни софтуерни инструменти буквално промениха до неузнаваемост професионалната звукозаписна вселена, ведно с кино-специалистите вътре в нея. Шумни локации и тракащи камери; прелитащи самолети или бучащи камиони - вече не представляваха тези непреодолими проблеми и кошмари, довели до истинско отчаяние немалко звукари с побелели коси! За жалост, промени се и отношението на режисьорите и продуцентите към Звука – те вече не спираха дубъла поради възникнал шум, знаейки, че той може да бъде почистен в студиото. Разбира се, колкото и да са добри и напреднали всички тези дигитални съоръжения за процесирание и подобрения, нищо не може да се сравни с прозрачността и естественото звучене на необработен, чисто записан диалог с качествен и добре насочен микрофон! Надявам се повече отговорни хора да осъзнаят това!

### 1.4.1 Софтуерът *iZotope RX Advance* и модулите му.

*iZotope* е технологична аудио компания, която по подобие на **Cedar** идва от гр. Кеймбридж, но в щата Масачузетс, САЩ. Те разработват професионални звукови софтуери за аудио запис, миксиране, бродкаст излъчване, звуков дизайн и мастериране, които могат да се използват под самостоятелна или плъгин форма в широк спектър от програми за цифрови аудио работни станции (DAW). Безспорно обаче, най-голяма популярност и разпознаваемост *iZotope* получават с техния

реставрационен пакет, състоящ се от множество дигитални инструменти - *модули* за аудио обработка, почистване и подобрене – **RX** и **RX Advanced**. Софтуерът е използван за възстановяване и реставриране на аудио и диалог в постпродукция на стотици блокбъстъри през годините, което го утвърждава като индустриален стандарт в съвременния филмов бизнес. Превръща се в предпочитаният пакет за поправка и полиране на аудио още за телевизия, музика, подкасти, видеоигри, библиотеки със семпли и др. RX вече е толкова популярен, че се съмнявам през последното десетилетие да съществува произведен среднестатистически игрален филм, който под една или друга форма да не е прибегнал до услугите му!

Спектрограма не се използва за първи път в аудио редактор, но iZotope RX е първото приложение, което комбинира вълнова (*wave*) форма и спектрограмното изображение едно върху друго, така че звукорежисьорите да виждат двете едновременно. Тази адаптивна визуализация подобрява гъвкавостта и позволява на потребителите да наблюдават повече звукови детайли от когато и да е било.

Първата версия на RX, въпреки че притежава тези фантастични спектрограмни прозорци, има само пет модула: **Hum Removal**, **Denoise**, **De-click**, **De-clip** и **Spectral Repair**. През години софтуерът претърпява развитие и минава през различни трансформации докато стигне до последната за момента версия 11 от 2024г., където петте първоначални реставрационни модула са се умножили почти десетократно.

## 1.4.2 Конкуренцията - други софтуери.

От разгледаното до тук не бива да оставаме с погрешно впечатление, че по подобие на хардуерните реновационни инструменти и процесори при софтуерните такива iZotope са единствените представители в бранша – ни най-малко. След създаването на цифровите звукови работни станции (DAW)<sup>25</sup> и възможността за прикачване към тях на външни програмни инструменти – плъгини, шумопонижаващите софтуерни пакети са едни от най-рано появилите се. Счита се, че сред първите такива аудио станции е „*Звуков Дроид*“ (**SoundDroid**), показан през 1985, творение на инженера от Лукасфилм, **Джейм Муурър** и съмишленици. „Звуковият Дроид“ е част от по-голям проект – “**The Droid Works**”, (продаден по-

---

<sup>25</sup> DAW – Digital Audio Workstation

късно на **Avid**), създаден в началото на 80-те по молба на **Джордж Лукас**. Идеята се заражда за да реши „редица проблеми, които са били болезнени и скъпи по време на оригиналната продукция на *"Междувездни войни"* (1977).“<sup>26</sup> Година по-късно Муурър заедно с аудио екипа от „Droid Works“ формират **"Sonic Solutions"**, където през **1987 г.** създават първата звукова реставрационната система „**NoNOISE**“ за премахване шума от аналогови аудио записи за прехвърляне в дигитален CD формат.<sup>27</sup> Въпреки, че “Droid” работните станции неимоверно допринасят за творческите и технически възможности на своя основен поръчител - Лукас, те не съумяват да постигат завиден финансов успех. Такъв успява да реализира друга новаторска, американска компания – **Digidesign**, която на 20 Януари, 1989 г. представя своя **"Sound Tools"** - комбинация между звуков хардуер и софтуер. Sound Tools е всъщност първообразът на анонсирания две години по-късно **Pro Tools**, който остава най-популярната, разпространена и използвана звукова работна станция до ден днешен, вече под ръководството на Avid. През Април на 1994 г. е представен **DINR** – (Digidesign Intelligent Noise Reduction) – първият външен плъгин за Sound Tools или Pro Tools, специално разработен от Digidesign за борба с широкоспектърен шум и брум<sup>28</sup> От разглеждания период има редица останали компании , голяма част от тях вече несъществуващи, които заедно със своите предложения за нелинеен звуков монтаж включваха в себе си различни по качество и възможности инструменти за аудио обработка и реставрация. Тук мога да спомена някои от тях, до които съм имал досег през годините: **SAW Studio** – “Software Audio Workshop” от RML Labs, **Sound Forge** на Sonic Foundry и Sony, **Cool Edit Pro** сега - **Adobe Audition**, **Soundscape R.Ed**, **Pyramix** на Merging, **Nuendo** на Steinberg, **Audacity**, **Sonnox Restore**, Antares **SoundSoup** и много други...

Самостоятелно място в списъка безспорно има отредено и за израелската софтуерна компания – Waves Audio Ltd. Създаденото в Тел Авив през 1992 г. дружество, наричано накратко – „**Waves**“, е компанията с най-много предлагащи се на пазара аудио плъгини – **244** и броят им расте! В каталогът ѝ наистина има „от тиле мляко“ и „за всекиго по нещо“ от света на аудио обработката – убеден съм, че няма звуков

---

<sup>26</sup> (Rubin, 2005, p. 518); "Droidmaker: George Lucas and the Digital Revolution"

<sup>27</sup> (Mix Online, 2006); "1987 Sonic Solutions NoNoise"

<https://web.archive.org/web/20080324111811/http://mixonline.com/TECnology-Hall-of-Fame/sonic-solutions-nonoise-090106>

<sup>28</sup> (Sound On Sound, 1994); "Digidesign DINR - Intelligent Noise Reduction Software"

<https://www.soundonsound.com/reviews/digidesign-dinr>

ентусиаст, който да не притежава или не използва нейн продукт, под една или друга форма. Потърсване в портфолиото ѝ показва, че в момента се предлагат общо **15 плъгина** за шуморедуциране и подобрене, като сред тях **WNS – Waves Noise Suppressor, Z-** и **X-Noise** са стари и изпитани класики.

### **1.5. Технически специфики и проблеми при използването на дигитални реставрационни инструменти.**

Водени от представата си за съвременните софтуери, които с времето стават все по-можещи и знаещи, звуковите лаици и технически любители наивно биха сметнали същото за цифровите реновиращи уреди и програмни съоръжения. Вярно е, че те наистина изминаха дълъг път от паметната 1987-ма, когато е демонстриран за първи път *“NoNoise”* на Sonic Solutions и прототипът на CEDAR компютъра, а Dolby показват на бял свят своя аналогов Cat. 43, спечелвайки технически „Оскар“ за него. Но всъщност дигиталните устройства и приложения, макар напреднали неимоверно в днешни дни, съвсем не са реставрационната *панацея*, лишена от проблеми, която всички очакват. В нашият модерен свят, колкото и напредничав да е той, не е измислен все още апарат, който да произведе *копие*, по-добро и качително от *оригинала* – факт! Всеки презапис, всяка обработка и вторично действие води до създаване на нов дубликат. В някои отношения той може да е по-добър, в други – не, но във всички случаи е различен от оригинала. Тази разликата между копие и първообраза се нарича *„грешка“* – колкото повече и последователни са дубликатите, толкова по-голяма е натрупаната грешка! Следвайки тази максима бих заключил: най-добре е да се полагат усилия, познания и средства за постигане на качествен първичен звукозапис, отколкото старание в обработки и почистване постфактум!

В своята същност самите аналогови звукотехнически апаратури са доста несъвършени устройства. Използващи остаряла схемотехническа база те са в състояние да развалят сигнала, вкарвайки в него шум, фазови, честотни и редица други нелинейни изкривявания. Но работейки в една и съща среда - аналоговата, нашият слухов апарат като че ли е по-снизходителен към тези дефекти. Куриозен факт, в подкрепа на казаното е, че в последните години меломаните и любители на качествен звук се завръщат към корените и зората на недигиталната ера, а именно - ламповите устройства. Феновете им твърдят, че те доставят тази *„мекота“* и

„естественост“ на звука, която липсва при цифровите разработки, въпреки огромните разлики в техническите характеристики на двете технологии. Подобна е ситуацията и при виниловите грамофонни плочи, които също търпят своето възкресение. В това отношение аналоговите хардуерни шумопонижаващи системи на Долби и подобни не се различават особено от своите съвременници. Макар да не бяха толкова сполучливи и продуктивни колкото са сегашните представители, те успяваха да постигнат задоволителни резултати, които звучаха приятно и ненаатрапчиво за ухото. От друга страна, цифровите съоръжения имат много по-малко технически несъвършенства на хартия, но това е само на пръв поглед. Конкретно реставрационните инструменти, когато не съумеят да се справят подобаващо добре с поставените им задачи за оправяне на звука имат склонност да вкарват т.нар. дигитални „артефакти“. Това са изкуствено предизвикани промени, различия и изкривявания на оригинала, в следствие на цифровата обработка на сигнала, които звучат изключително неестествено и дразнещо за човешкия слух. Те наподобяват говор с „подводен“ или „извънземен“ ефект и са силно презентни и разпознаваеми, дори за нетренирано ухо. Артефактите са сериозен проблем, който трябва да се избягва на всяка цена. Дори дребното им наличие във финалната фонограма може да развали филмовата магия и отблъсне зрителите със своята изкуственост и неправдоподобност! Не е за подценяване и друг проблем, съпътстващ работата с модерните и мощни компютърни реставрационни инструменти, характерен за офлайн режима на звуков монтаж. Без наличие на прожектирана в реално време картина, софтуерният оператор, подведен от почти безграничните възможности за редакции и вмешателство е склонен да се увлече и отиде прекалено далеч в обработката. Така диалоговият материал може да бъде „изсушен“ и твърде изчистен, ефективно отнемайки му се естественото и живо звучене. Внимателен и задълбочен човешки контрол на получените резултати при задължително синхронно възпроизвеждане на картина и звук са от първостепенно значение за редуциране на тези аномалии и софтуерни пороци.

От особена принципна важност е избягването на цифрови изкривявания, артефакти, свръх обработки и нередности при филмовата реставрация на фонограми от класически произведения. При тяхната дигитализация трябва да се вземат всички мерки новите цифрови копия да са с най-високите параметрите, налични понастоящем. Колкото по-добри са техническите настройки на дигиталните звук и

картина, толкова по-малки ще бъдат натрупаните грешки при евентуални бъдещи редакции. Тук е особено валидно важното правило: веднъж опропастен и грешно обработен цифров сигнал никога не може да бъде върнат в оригиналната му форма! Трябва да помним и се съобразяваме с това при всяка една бъдеща намеса.

## 1.6. Звуковият Изкуственият Интелект – *Ин и Ян*.

За Изкуственият Интелект се изписа и изприказва много, вълни от AI-базирани сензации се изляха върху нас от момента на официалното анонсиране на разработеният от **OpenAI** и финансиран от Microsoft **ChatGPT** в края на 2022 г. Каквото обаче и да се говори за този феномен всичко е все още в сферата на спекулациите и предположенията, защото никой не знае и не може да прогнозира до къде ще стигне неговото развитие и дали то изобщо може да бъде спряно някога! В следващите редове ще стане въпрос за навлизането и влиянието на AI в една конкретна сфера от филмовото изкуството - професионалната звукова среда и по-специално - реставрацията и шумопочистването на аудио записи и фонограми. Как тези нови технологии могат и ще променят представите ни за звуково възприятие и защо те не бива да се прилагат винаги и на всяка цена.

Разбира се, не бива наивно да смятаме, че всичко започва с появата на **ChatGPT** на бял свят – да, той наистина привлече светлините на прожекторите върху себе си и себеподобните, отприщвайки лавина от нови и невиджани до момента технически решения и иновации. Намеси се в почти всички сфери от живота ни, но съвсем не е изначалният представител на тандема човек – машина. Може да се твърди, че първият познат нам образец на робот е творението на **Филон Византийски** от III в. преди Христа. Роботът представлява млада жена в цял ръст, която държи кана с вино в едната си ръка и налива от нея в чаша, когато такава бъде поставена в другата ѝ ръка.<sup>29</sup> От почти век по-късно, произхождащ отново от Древна Гърция, датира намереният в началото на XX в. „*Механизъм от Антикитира*“. Уредът носи името на острова в Йонийско море край чийто брегове е намерен. Представлява античен планетарен модел на Слънчевата система, който се е използвал за определяне на

---

<sup>29</sup> (БНР, 2020); "Музей на новите-стари технологии в Гърция"  
<https://bnr.bg/horizont/post/101257342/lubopitna-hronika-muzei-na-novite-stari-tehnologii-v-garcia-neobichaina-ioga-v-riga-i-ruskiat-otgovor-na-disnilend>

астрономическите позиции на планетите и техните затъмнения за десетилетия напред.<sup>30</sup> Конструкцията и начина на работа на механизма много наподобяват тези на часовник, но всъщност редица съвременни автори смятат, че това е първия пример за аналогов компютър в света!<sup>31</sup>

Възхищавайки се на тези примери на инженерния гений от Древността можем само още по-горчиво да съжаляваме за унищожените и безвъзвратно изгубени по време на Римската империя **Александрийска библиотека и архив** в Египет. Фактът, че сходният по сложност и функции астрономически часовник на английския математик и учен Ричард Уолингфорд се появява цели **15 века** след Механизма от Антикитира е достатъчно красноречив сам по себе си! Трябва да изминат стотици години, да бъдат направени редица вариации и разработки на механичния калкулатор / изчислителната машина докато стигнем до началото на XIX в. и **Чарлз Бебидж** – английски математик, считан за „пионер и баща на компютъра“.<sup>32</sup> Тази му репутация на „откривател на компютъра“ се дължи на изобретението му – „Аналитичната машина“, (на английски: “*Analytical Engine*”). Описана първоначално през 1837 г. тя се счита за първия цифров, механичен компютър, пригоден за различни изчислителни цели и с възможност за препрограмиране с помощта на перфо-карти.<sup>33</sup> Мнозина смятат, че първата компютърна програма е дело на **жена**, която съставя алгоритъм, позволяващ на Аналитичната машина да пресметне поредица от Числата на Бернули. Тази жена - графиня на Лъвлейс или по-известна днес като **Ада Лъвлейс**, написва алгоритъм, който допринася за титулуването на своя автор като „**първия компютърен програмист**“.<sup>34</sup> Като добър познавач и почитател на работата на Бебидж Ада е помолена да преведе негова статия на английски език, а лично изобретателят ѝ дава свобода да добави свои идеи за по-пълното и нагледно описание. Ада без колебания се захваща с работата, добавяйки свои бележки към текста. Интерес буди последната „**Бележка Ж**“ (“*Note G*”), където авторката обяснява теоретично как Аналитичната машина може да се използва. Именно този метод се смята за първия алгоритъм, писан специално за изчислителна машина, или иначе казано първата компютърна програма.

---

<sup>30</sup> (Carman, 2014); "On the epoch of the Antikythera mechanism and its eclipse predictor."

<sup>31</sup> (Steilitz, 2019, p. 108); "The Discrete Charm of the Machine: Why the World Became Digital"

<sup>32</sup> (Copeland, 2000); "The Modern History of Computing";

<https://plato.stanford.edu/entries/computing-history/#Bab>

<sup>33</sup> (Gleick, 2011, p. 104); "The Information: A History, a Theory, a Flood"

<sup>34</sup> (Fuegi J., 2023, p. 19); "Lovelace & Babbage and the creation of the 1843 'notes'"

Плодовете на труда, теоретичните разработки и научни експерименти на тези велики умове и гениални учени намират своето приложение и финална реализация при анонсирането на ChatGPT, който сложи край на дискутирания почти две столетия въпрос: „*Може ли машината да мисли?*“.

**Chat Generative Pre-trained Transformer** или ChatGPT е чатбот, разработен и представен от OpenAI. Чатбот е словосъчетание, идващо от две английски думи: **chat** – разговор, събеседване и **bot** – робот, и представлява софтуерна или уеб-базирана апликация, разработена да имитира човешка интеракция чрез текстово или гласово общуване. ChatGPT е модерен представител на семейството на **Големи Езикови Модели** (англ.: *LLM – Large Language Model*).<sup>35</sup> Той позволява на потребителите да прецизират и насочат разговор към определен формат, дължина, стил, ниво на детайлност и език. Пуснатият като безплатен прототип на 30 Ноември 2022 ChatGPT бързо привлича вниманието на потребителите със своите подробни отговори и познания в редица сфери от живота. Въпреки че, както стана ясно, основната му функция е да имитира човешки събеседник новия чатбот е доста по-функционален – може да отстранява грешки и съставя компютърни програми; да композира музика и пише текстове на песни, поезия и есета; да решава тестове, играе игри и др. Само за няколко дни, до 4 декември 2022 г. ChatGPT вече има над **1 милион потребители**, а месец по-късно достига над **100 милиона** ползвателя! Това го превръща в най-бързо развиващото се потребителско приложение до момента, което е „достатъчно умно, за да бъде полезно, въпреки недостатъците му“.<sup>36 37 38</sup> Въпреки революционната си същност и успехите, които жъне с появяването си новият феномен не среща малко критики и негативни коментари от мнозина. Преподаватели, журналисти, художници, философи и общественици виждат в него надвиснала заплаха и не крият отрицателното си отношение. Но нека се абстрахираме от светлото или апокалиптично бъдеще след половин или цял век и погледнем как новите технологии

---

<sup>35</sup> (Lock, 2022); "What is AI chatbot phenomenon ChatGPT and could it replace humans?" <https://www.theguardian.com/technology/2022/dec/05/what-is-ai-chatbot-phenomenon-chatgpt-and-could-it-replace-humans>

<sup>36</sup> (Piper, 2022); "ChatGPT has given everyone a glimpse at AI's astounding progress" <https://web.archive.org/web/20230119175058/https://www.vox.com/future-perfect/2022/12/15/23509014/chatgpt-artificial-intelligence-openai-language-models-ai-risk-google>

<sup>37</sup> (Ortiz, 2023); "What is ChatGPT and why does it matter? Here's what you need to know" <https://web.archive.org/web/20230118212916/https://www.zdnet.com/article/what-is-chatgpt-and-why-does-it-matter-heres-what-you-need-to-know/>

<sup>38</sup> (Milmo, 2023); "ChatGPT reaches 100 million users two months after launch" <https://web.archive.org/web/20230203051356/https://www.theguardian.com/technology/2023/feb/02/chatgpt-100-million-users-open-ai-fastest-growing-app>

биха повлияли на нашата работа в киноиндустрията и на работните места в момента. В началото на 2024 г. американският ежедневник *Los Angeles Times* публикува резултати от проучване, наречено „*Бъдеще без Сценарии: Въздействието на генеративния изкуствен интелект върху работните места в развлекателната индустрия*“<sup>39</sup> Статията започва със злокобното предсказание, че „*приблизително 62 000 работни места в сферата на развлеченията в Калифорния, обхващащи филмовата индустрия, телевизия, музика и игри, ще бъдат засегнати негативно от възхода на изкуствения интелект през следващите три години.*“ В индустрия, която вече беше поставена на колена от COVID пандемията, прекомерните разходи по време на войните между стрийминг платформите, припокриващите се трудови задължения и масовите съкращения, предизвикани от корпоративни сливания, AI е само още един допълнителен проблем, за който да се тревожат работниците в сферата на развлеченията. Проучването е наистина обезпокоително и смятам, че цялата тази негативна тенденция ще окаже сериозно влияние не само върху съществуващите, специализирани и строго профилирани кадри, работещи в областта, но ще хвърли сериозна сянка на съмнение върху обучението на млади специалист, които няма да виждат поле за изява и развитие в конкретната сфера на развлечения, което може да нанесе трайни, непоправими щети на цялата индустрия.<sup>40</sup> Разбира се, това е само едно проучване и прогноза, която макар и доста мрачна може изобщо да не се сбъдне! В този ред на мисли, в доста по-позитивен тон се опитва да звучи статията на онлайн изданието „*Production Expert*“, озаглавена: „*Как AI може да помогне на звуковите инженери и продуценти да не бъдат заменени*“.<sup>41</sup> Вътре става дума за това, че вместо да се плашим от AI нека първо видим, какво той вече е направил положително за звуковите специалисти и с какво още може да допринесе за улесняване на тяхната ежедневна работа, като нещата не са толкова „черни“, колкото изглеждат. Наистина, има някои големи постижения, направени с помощта на AI и ML (машинно обучение) за аудио обработката през последните няколко

---

<sup>39</sup> (CVL Economics, 2024); "The Impact of Generative A.I on Entertainment Industry Jobs"

<https://animationguild.org/wp-content/uploads/2024/01/Future-Unscripted-The-Impact-of-Generative-Artificial-Intelligence-on-Entertainment-Industry-Jobs-pages-1.pdf>

<sup>40</sup> (Carras, 2024); "Which entertainment jobs are most likely to be disrupted by AI? New study has answers" <https://www.latimes.com/entertainment-arts/business/story/2024-01-30/ai-artificial-intelligence-impact-report-entertainment-industry>

<sup>41</sup> (Hughes, 2024); "How AI Can Help Sound Engineers And Producers Not Replace Them"

<https://www.production-expert.com/production-expert-1/how-ai-can-help-sound-engineers-and-producers-not-replace-them>

години. Един ясен пример е именно в областта на реставрацията и намаляването на околния шума със страхотни инструменти от компании като **Accentize**, **Hush** и **Supertone**, които буквално преобразиха света на шумопонижаването и аудио реновацията и за които ще стане дума в следващи редове. Тези инструменти често вземат първоначално неизползваем или силно компрометиран звук и успяват да го почистят и реставрират по начини, по които конвенционалните методи не биха могли. В някои случаи, например с Accentize **dxRevive** и **Hush**, могат дори да възстановят и регенерират липсващия звук с помощта на реконструктивна звукова магия. Други умни инструменти като Accentize **Chameleon**, могат да семплират парче звук от терен, да извлекат и пресъздадат реверберацията и акустичния почерк на помещението, в което първоначално е записан този звук. И така, има ясни примери за това как инструментите, базирани на AI и ML, могат да помогнат на звуковите инженери. В края на краищата, кой иска да прекара цял ден в почистване на лошо аудио, когато някои съвременни инструменти могат да го направят за секунди? Има редица начините, с които AI може да помогне на аудио специалистите без да ги измества напълно.

Преди да разгледам как всички тези нови и революционни технологии са успешно имплементирани в киното, звука и реставрацията му, как за толкова кратко време успяха да се наложат и станат така популярни нека видим част от предисторията им. Както знаем в природата на „*говорещият робот*“ – чатбот, е заложено да провежда разговор/дискусия с човека под формата на текстова и гласова комуникация, тоест „*по природа*“ той трябва да притежава умения изкуствено да възпроизвежда или „*синтезира*“ човешка реч, отговаряща на съответен текст. Всички сме виждали по филмите машини говорещи с роботизиран глас, но съвременните софтуерни имплементации на конвертиране на *текст-в-говор* (**test-to-speech**, TTS) значително надминават филмовите си предшественици. Без да навлизам в излишни технически детайли ще спомена синтеза, базиран на „*невронни мрежи с дълбоко обучение*“ (**Deep Learning Neural Networks - DNN**), които произвеждат изкуствена реч от текст (*текст-към-реч*) или от честотен спектър (вокоудер). Дълбоките невронни мрежи се обучават с помощта на голямо количество записана реч и са в основата на съвременните AI-базирани инструменти за звукова обработка и реставрация.

От новите софтуерни предложения ще бъдат разгледани някои, които с появяването си на пазара предизвикаха фурор сред кино-професионалистите и са едни от най-

многобройните, разнообразни и бързо наложили се инструменти с AI не само в звуковата сфера, но в кинопроизводството като цяло! Това несъмнено се дължи и на факта, че от години тези програмни решения за шумопонижаване и звуково почистване използват технологии с машинно обучение (“*machine learning*”) и трансформирането им към употребата на ИИ беше логична, следваща стъпка в тяхното развитие.

- **Accentize**

Accentize е сравнително млада компания, основана през 2019 г. в Германия. Това е иновативен стартап, специализиран в създаване на най-съвременен софтуер за аудио обработка с помощта на най-новите технологии за машинно обучение. В момента Accentize има няколко продукта от тяхното портфолио за звукова реставрация, но смятам да отделя внимание на **dxRevive**, който предизвика огромен „*auu-ефект*“ при излизането си и който безпрекословно доказва, че се извършва наистина революция в областта на аудио реставрацията и подобряване качеството на първично записаните диаложни реплики.

**dxRevive** е нов плъгин за възстановяване на реч, пуснат през септември 2023 г. Използвайки новаторска AI технология, той има за цел да надхвърли границите на конвенционалното премахване на шума, като работи за възстановяване на яснотата и тона на аудиозаписите по начини, непознати досега. Той не просто филтрира сигнала, а го идентифицира и повторното генерира липсващи честотни компоненти, постигайки записи със студийно звучене от изходни материали със занижено качество<sup>42</sup> dxRevive предлага няколко режими на работа, които се прилагат в различни звукови ситуации и се постигат разнообразни по ефективност и качество резултати, в зависимост от конкретните нужди. За мен, обаче, най-впечатляващ и открояващ се от останалите, познати до момента реставрационни инструменти е режимът „**Studio**“! Този алгоритъмът успява като с магическа пръчка да превърне некачествено и посредствено записани гласове да звучат като излезли от модерно звуково студио за нах-синхронен дублаж! Всъщност именно тук, в този режим на работа dxRevive използва новата си, революционна технология за анализиране, самообучение и регенериране на липсващите честоти от

---

<sup>42</sup> (Accentize, 2023), “Resurrect dialogue with dxRevive”  
<https://www.accentize.com/dxrevive/>

звуковия спектър на човешката реч, върху която се работи. Това е и режимът, чиято употреба би била спорна от юридическа и морална гледна точка, имайки предвид, че получения резултат вече не съдържа само гласът на оригиналния изпълнител, а е микс между него и компютърно синтезирани звукови сигнали, опитващи се да **имитират** и **предскажат** как би звучал оригинала. Независимо от всичко резултатите наистина са зашеметяващи и човек трябва да го види и чуе, за да повярва – „*hear it to believe it!*”

- **Hush Audio**

**Hush Pro** е: „*базиран на машинното обучение инструмент, който поставя нов стандарт за реновация на диалог. Потиска отраженията в стаята, околния шум и нежеланите звуци с удивителна яснота и с много по-малко артефакти от останалите традиционни софтуери.*“ Работи изцяло на компютъра, без нужда от Интернет и за момента не употребява алгоритми за регенериране и наново синтезиране на аудио сигнали. Това, комбинирано с факта, че се използва „*прецизен*“ AI-модел дава възможност за мониториране в реално време, което заедно с отличните резултати и качество на обработените сигнали превърна много бързо Hush Pro в един от най-често използваните инструменти за шумопотискане от звукорежисьорите по света.<sup>43</sup>

- **Supertone**

**Supertone** е млада и иновативна компания от Южна Корея, която представи своя първи аудио продукт, използващ AI-технология наречен **GOYO Voice Separator BETA** през Април 2023 г. GOYO е един от пионерите на този вид софтуери, които привличат веднага вниманието върху себе, спечелвайки аудио потребителите с няколко неща:

- изключително добри резултати на шумопонижаване и реставриране на глас в реално време с много семпъл и лесен за работа интерфейс, състоящ се от само три въртящи се контроли;
- ниска, за качеството, което предлага, стартова цена от едва **69\$**.

---

<sup>43</sup> (Hush Audio, 2023); “Hush Pro - ML-powered dialogue repair”  
<https://hushaudioapp.com/products/hush-pro>

След успешното завършване на тестовият етап беше реализиран като напълно функциониращ софтуер под името “Clear”. **Supertone Clear** наследи всички положителни черти на своя предшественик като е подобрена и оптимизирана работата с компютърния процесор, водеща до изцяло локална обработка на файловете без нужда от свързване с външни сървъри. За разлика от Hush Pro софтуерът на Supertone работи с всички популярни цифрови работни станции за обработка на звук под MS Windows и Apple Mac OSX.<sup>44</sup>

- **Acon Digital**

**Acoustica** на Acon Digital е софтуерен инструмент, който последен бих искал да включа в списъка, но не защото е маловажен – напротив. Acon Digital е новаторска европейска компания от Норвегия, която разработва авангарден софтуер за редактиране на аудио и инструменти за обработка. Удивително е как новите технологии помагат на малките и безизвестни, но иновативни компании не само да следват, но и да задминат големите играчи в бранша. **Acoustica Essentials** предлагат на клиентите на ПроТуулс безплатен достъп до базови инструменти за спектрален анализ, монтаж и шумопонижаване и при доплащане потребителят може да подобри версията си до Acoustica Premium или Acoustica Post Production Suite, които предлагат пълния набор от функционалности на софтуера.

Разгледаните софтуери, базирани на технологии с ИИ за обработка, почистване и реставриране на човешки глас са едни от най-популярните решения, получили одобрението на аудио специалистите, работещи в изискващите високо качество ТВ и кино среди. За по-непретенциозните любители и създатели на аудио/видео съдържание съществуват и редица други предложения, постигащи много добри резултати на ниски цени или дори безплатни. Трябва да се отбележи, че списъкът с такъв тип софтуери постоянно расте, както качеството на получените резултати, а границата между професионалните решения и по-любителските такива се размива все повече.

---

<sup>44</sup> (Supertone, 2023); “CLEAR - Super Clear, Simply Powerful”  
<https://www.supertone.ai/en/clear>

## **ГЛАВА 2. ПРОУЧВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ И ТВОРЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА СЪВРЕМЕННИТЕ ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ЗВУКОВО РЕСТАВРИРАНЕ НА ФИЛМОВИ ФОНОГРАМИ.**

### **2.1. Анализ на прилагането на съвременните дигитални технологии за звуково реставриране на филмови фонограми – преимущества, недостатъци и рискове.**

Може да се твърди уверено, че дигиталните технологии в днешно време дотолкова навлязоха в житието на хората, че от второстепенни помощници-асистенти до скоро време, те постепенно се превръщат в главни действащи лица със собствено мнение, воля и изкуствен разсъдък. Улисани в тази наша зависимост, очаквайки някой друг да свърши работата вместо нас, ние постепенно се оставяме да бъдем напътствани, ръководени и управлявани от цифрови създания с неестествено натрупани познания, но с нулев практически опит.

Без изключения всичко това е особено актуално за настоящите, подхранвани от AI, похвати за звукова реставрация и подобрене. Новите технологични решения само за няколко години съумяха освен да надградят и задминат постигнатото за десетилетия разработки преди тях, но и да отидат много по-далеч – изместиха Човека, опитвайки се да го заменят изцяло! Шумопонижаващите резултати и звукоподобрения, получени от малки по обем и евтини на стойност софтуери, реализирани от млади, стартъп компании са повече от впечатляващи! Глас, записан по телефон; репортер, говорещ в къртяща стая; диалог, проведен в шумна градска среда – всички те биват изчистени мигновено и получават качествено студийно звучене само със завъртане на една-две контроли – внушително! Но възможностите на обучените *deepfake* невронни мрежи с ИИ да имитират, синтезират и възпроизвеждат човешки глас без нуждата от самия човек са стряскащи, аморални и престъпни! Разбира се, всичко това трябва и Е в процес да бъде правно регулирано

и обвързано със съответните юридически рамки и норми, но самият факт, че се стигна до тук е достатъчно показателен сам по себе си - има нужда от контрол!

Технологиите напреднаха неимоверно много, възможностите и инструментите, които се предоставят в ръцете на операторите са неизпитвани до момента и трябва да се обръща особено внимание при прилагане на тези деструктивни процеси. Това е особено валидно при боравенето със стари класически филмови фонограми, където свръх обработката може да доведе до обратен ефект и пълното разрушение на творческата идея на автора.

Една от положителните черти на софтуерните продукти като цяло – тяхното многообразие, достъпност и широка разпространеност са „*нож с две остриета*“ що се касае до реставрационните инструменти. Както вече стана видно, редица специализирани компании с богат или не толкова опит в практиката, предлагат своите програмни решения за звуково обновление, но не всички те работят еднакво и постигат еднакви резултати. Още повече – при едни условия даден продукт е в състояние да свърши отлична работа, сравнен с конкуренцията, но при други обстоятелства - е точно обратното. Оказва се, че няма звуков „*пенкилер*“, който да е отговорен за цялата аудио реновационна дейност. От важност е работещите специалисти да познават добре съоръженията, с които разполагат, така че да съумеят най-правилно да подберат и използват подходящите за конкретната цел и условия.

Разбира се не бива да забравяме и винаги да се съобразяваме със споменатите вече несъвършенства на цифровите аудио сигнали и обработки – грешките при квантуване, дигиталните артефакти и изкривявания, различната „*природа*“ спрямо аналоговия свят на хората.

В заключение тук може да се изтъкне, че въпреки немалкото изброени проблеми, дигиталните технологии в последните години издигнаха звукообработващите и реставрационни похвати до нечувани преди това висоти. Разбира се, както при всички такива процеси, боравещи с деликатността на филмовата партитура, от кардинална необходимост е да се постигне оптимален баланс между подобряемост на техническите параметри и запазване автентичността, натуралността и духа на оригиналното произведение. За минимизиране и избягване риска от грешки са необходими и достатъчни няколко важни условия, определящи качеството на финалния резултат:

- Изрядни **правни документи**, покриващи всички юридически аспекти на процеса

- Присъствие на **оригиналният автор / автори** на произведението!
- Наличие на **звук** специалист – човек, който познава в детайли свойствата и недостатъците на разполагаемите реставрационни съоръжения, както и художествените особености на обработвания творчески продукт;
- Работа в професионална звукова, **студийна среда**, осигуряваща нужната за процесите техническа апаратура, софтуер и **вярна** аудио-мониторна обстановка;

Всичко останалото ще представлява компромис, какъвто българските кино-класики определено не заслужават!

## 2.2. Описание на изследването.

За нуждите на дисертационната работа е използван теоретичния, качествен метод на изследване – **интервюта**, в комбинация с емпирично наблюдение с анализ и проведено **анкетно проучване** след прожекции на реставрирано, обновено филмово заглавие и неговата класическа, неподправена филмова версия.

Целта на изследването е чрез описаните методи да се съберат, проучат и анализират мненията на български и чуждестранни специалисти, творци в областта на филмопроизводството и звукообработката, доказващи заявената в началото **хипотеза**. Чрез директни или имейл интервюта са включени мненията и професионални становища на **режисьор** и **продуцент**, работили по филмовата реставрацията на български кино-заглавия; на **юридически консултант** и преподавател по авторско-правни въпроси; както и на редица **изтъкнати звуково-компетентни хора-светила**, широко и професионално изявени във филмовия аудио бранш от цял свят. Проведена е прожекция в контролирана студийна среда на изцяло реставриран филм с подновени картина и звук, в присъствието на **студенти** по „Филмов и телевизионен звук“ от НАТФЗИ, „Кръстьо Сарафов“. Изготвена е анкета, чийто резултати са подробно разгледани и анализирани в отделна точка от тази работа.

## 2.2.1. Анализ на интервю с режисьор на реставриран филм. Георги Дюлгеров за „Мера според мера“, (1981).

Интервюто е налично на запис, проведен на 6.6.2023 в дома на проф. Г. Дюлгеров. Въпросите са описани в Приложение 1.1, а аудио интервю - в Приложение 1.4.

**И.Н.** Проф. Дюлгеров, дали бихте ни разказали, как се стигна до реставрацията на „Мера Според Мера“?

**Г.Д. Добромир Чочов**, продуцентът, закупи техника и успя да оборудва студиото си „Доли Медиа“ за, както те го наричат, „дигитализация“, но по-важното е, че освен техника той има и сътрудници. Защото този процес без кадърни хора, които да го извършват няма как да стане! Аз още от самото начало искам да кажа, че правя разлика между „дигитализация“ и „реставрация“. Дигитализацията е просто копиране на един съществуващ вече негатив, докато реставрацията предполага освен почистване и поправка на негатива, след това да се стигне до творческия момент; едно грижливо отношение към съществуващия оригинал, но с възможност да извадиш всички богатства на цвета и звука му! Това са прекрасни неща да си изфиниш филма – това, което някога **техническото несъвършенство не ти е разрешавало, сега да го постигнеш!** Да направиш 5.1 мишунг, да напълниш залата с обемен звук, да работиш с всички възможности на съвременната технология! Аз имам филми с много лошо техническо качество, за съжаление!... Това е огромен проблем за старите български филми – сега, когато ги показват по телевизията изглеждат като някакви „недоносчета“! Едно разлято, мътно, безцветно, никакво изображение – мен ме е срам! А, имаме прекрасни филми! И сега непрекъснато ходя и тръбя, колко велико е това нещо, реставрацията!

Но, защо твърдя, че дигитализацията е механично прекопирване, а реставрацията е творчески акт? Защото реставрацията трябва да се прави от **авторите!** Не може и не е редно да ти разчете негатива друг оператор освен този, с когото си работил! И не може да направи звука друг, освен режисьорът! И моите пледоарии бяха час по-скоро, докато са все още живи авторите на старите български филми да се мине към реставрация! Това би трябвало да бъде критерият за подбор, на първо време. Да реставрираме там, където все още можем да реставрираме!“

Без съмнение интервюто с проф. Дюлгеров е задълбочено, мъдро, поучително и достатъчно красноречиво! Явявайки се един от доайените в българското кино и сред пионерите във филмова реставрация, той споделя интимни и много важни детайли от кухнята на този процес. Видно е, че тук единна формула за успех няма, а новите технологии са само помощни средства и изкусни инструменти в ръцете на творците. Надявам се словата и апелът на Професора за час по-скорошен старт на филмовите обновления на произведения със живи автори да бъдат чути и взети под внимание, преди да бъде твърде късно!

### **2.2.2. Становища на световни експерти и светила в областта на филмовата звукова пост-продукция – експертни мнения, експертизи и имейл интервюта.**

Да се изискат и получат професионални становища по теми, непряко свързани с настоящи, актуални проекти на звукови специалисти от различните краища на света се оказва съвсем нелека задача. Опитите ми за контакти и кратки имейл-интервюта удариха „на камък“ със редица светила в областта. Разбира се, голяма част от тях вече са в напреднала възраст и не работят активно, а други напротив – прекалено ангажирани са, за да им остава време за странични дейности, но би било полезно за всички ни да се чуят техните мнения по разискваните реставрационни въпроси.... Дългогодишната ми практика в областта създаде познанства и приятелства с личности, чиито професионални качества и способности високо ценя, на които съм благодарен, че откликнаха и споделиха своите виждания по обсъжданите теми. Техните мнения допринасят изключително много за ширината и мащабността на изследването, за направените изводи и заключения, до които трудно би се стигнало другояче. До всички бяха изпратени едни и същи въпроси - **Приложение 1.2**, засягащи спецификите, ползите и проблемите при филмовата звукова реставрация. За целите на това изследване са подбрани изявени в звуковата сфера чуждестранни събеседници от Северна Америка, Западна, Централна и Източна Европа, като в този ред ще бъдат разгледани и анализирани техните интервюта. Ето участници, представени накратко, както и изводи от получените по имейл техни отговори, налични в дословен вид в **Приложение 1.5**.

### е-Интервю 1 – Гари Буржоа, (Gary Bourgeois)<sup>45</sup>

**Гари** беше първият американски звукорежисьор, който разчупи стереотипите, престававайки се да долети и финализира изготвената за първи път в България многоканална фонограма на холивудски филм. Заглавието е „**Septembers of Shiraz**“, а годината - 2015. Благодарение на познанията и познанствата на г-н Буржоа беше поставено началото на нова ера в развитието на българското звукопроизводство у нас като цяло. С помощта на ноу-хауто и опита на Гари, които той притежаваше и не се притесняваше да споделя, на територията на Киноцентъра изградихме редица нови звукови съоръжения. В това число влиза уникалното с оборудването си за времето и първо по рода си за целия Източно-Европейски регион **Dolby Atmos** студио за филмово смесване и мастериране. Новосъздадените звукови възможности отвориха вратите пред родното ни кинопроизводството, като през следващите години у нас бяха не само заснети, но и изцяло финализирани – картинно и звуково, както многомилионни холивудски продукции, така редица български и други чуждестранни филмови проекти. Приносът на Гари в това отношение е безспорен и безценен, но освен това, според imdb.com, той има оставени зад гърба си повече от **340 филмови заглавия**, член е на **Американската Филмова Академия** за присъждане на наградите „**Оскар**“ и мнението му по въпросите за звуковата реставрация е особено важно и респектиращо. Типично в негов стил на зает човек, отдаден на работата си, който не обича много да говори Гари и тук е лаконичен. Намирам становището му за пределно ясно: всички методи и инструменти са позволени, но с „**вкус и мярка**“, без да се стига до крайности, за да не се отдалечим прекалено много от първоначално заложените цели и намерения на оригиналното произведение.

### е-Интервю 2 – Горд Хилиър, (Gord Hillier)<sup>46</sup>

През следващата - 2016 г. „*щяфетата*“ за звуково смесване беше поета **Горд Хилиър**, който през сетните **7 години** се превърна в основен звукорежисьор на американските филми, произвеждани у нас. Канадец по рождение и с професионална кариера изградена във Ванкувър, той успешно се справи с новата си роля в

---

<sup>45</sup> (IMDb, 2025); "Gary C. Bourgeois on IMDb"

[https://www.imdb.com/name/nm0099900/?ref=nr\\_sr\\_srsrg\\_0\\_tt\\_0\\_nm\\_8\\_in\\_0\\_q\\_gary%2520bourg](https://www.imdb.com/name/nm0099900/?ref=nr_sr_srsrg_0_tt_0_nm_8_in_0_q_gary%2520bourg)

<sup>46</sup> (IMDb, 2025); "Gord Hillier on IMDb"

[https://www.imdb.com/name/nm1520730/?ref=nr\\_sr\\_srsrg\\_0\\_tt\\_4\\_nm\\_4\\_in\\_0\\_q\\_Gord%2520Hillier](https://www.imdb.com/name/nm1520730/?ref=nr_sr_srsrg_0_tt_4_nm_4_in_0_q_Gord%2520Hillier)

Киноцентъра, където заедно работихме по редица популярни заглавия През 2018 г. „Hunter Killer“, с Джерард Бътлър стана първият филм, смесен у нас в **Dolby Atmos** „immersive“ (потапящ) звуков формат. В годините след това бяха реализирани още няколко чуждестранни проекта с тази иновативна технология на Долби, но за съжаление такива български заглавия, завършени тук все още липсват! Какво, ако първият такъв се окаже именно реставрирана версия на някоя класическа наша филмова творба – защо, не?!?

Но да се върнем на Горд – отличната му работа по тези проекти не остана незабелязана на родната му земя и през 2023 г. той получи и награда **EMMY** за „*Outstanding Sound Mixing and Sound Editing for a Live Action Program*“. Тази престижна и напълно заслужена награда само затвърди отличните ми впечатления от професионалните качества и умения на Горд, които направиха неговото участие в това научно изследване много релевантно и стойностно. Тук той правилно отчита запазването на важния „баланс“ между новото и оригиналното, така че да не се загуби автентичния облик на произведението в очите на привържениците на оригиналността и самобитността. Регистрира плюсовете за „запазване и консервиране“ на класическите творби, предоставяйки се по-широк достъп до тях на младата публика, но взема предвид фактите за вероятно увеличена цена, нуждата от намеса на квалифицирани специалисти дори при използването на модерни AI инструменти и рисковете от компликации по време на процеса.

### **е-Интервю 3 – Мидж Костин, (Midge Costin)<sup>47</sup>**

**Мидж Костин** е последният, но не по значение, участник в това изследване от т.нар. „*холивудска кино-школа*“. Тя е продуцент и режисьор на многократно награждавания документален филм „**Making Waves: The Art of Cinematic Sound**“<sup>48</sup> Проф. Костин е преподавател по Кинематографични изкуства към „*Университет на Южна Калифорния - USC*“. Престижното си място там е заслужила като звуков дизайнер и монтажист през годините на редица хитови заглавия. Мидж изказва семпло, но ясно изразено становище от звуков специалист-ветеран, което в началото наистина ме изненада! Звукарите обичаме предизвикателствата, експериментите с

---

<sup>47</sup> (USC, 2025); "Midge Costin, M.A. - Professor of Cinematic Arts"

<https://cinema.usc.edu/directories/profile.cfm?id=6482>

<sup>48</sup> (Midge, 2022); "Making Waves: The Art Of Cinematic Sound", (2019) – док. филм

<https://www.youtube.com/watch?v=5yZoSyhn4co>

нови инструменти, технологии и тук нейната позиция ме озадачи. След мигновено разсъждение обаче осъзнах, че тя е напълно права! Ние, звуковите специалисти, не вършим работа си самоцелно, за забавление – без режисьор, продуцент, композитор, с които да комуникираме, колаборираме и обсъждаме посоката на действията сме безполезни! За да се прави и, съответно, реставрира кино трябва **екип!** Екип от автори, творци и специалисти, които знаят какво вършат!

#### **е-Интервю 4 – Андрю Стърк, (Andrew Stirk)<sup>49</sup>**

**Андрю Стърк** е родом от Северна Англия и като такъв е горд притежател на **“Best Sound”** награда на една от най-престижните филмови церемонии на Острова – **БАФТА** (*Британска Академия за Филмово и Телевизионно Изкуство*). Андрю е техническо гуру, професионалист до *„мозъка на костите си“* и типичен представител на *„западно-европейската филмова школа“* – неговото участие тук е привилегия и от особено значене за това научно изследване! Става любопитно как пресичайки Атлантическия океан и озовавайки се на Стария континент изведнъж вече започва да се говори за *„дигитализация“* и *„запазване“* на филмите с *„влошено физическо качество“*? Явно за американците това е много по-малък и почти решен проблем! Смятам, че в Европа, особено в по-източните ѝ райони, далеч изоставаме с този процес на цифровизация, който трябва да стане част от приоритетните политики на държавите възможно по-скоро! Андрю предлага едно *„Соломоново“* решение на проблема с осъвременяването и ремастерирането на класически филми с подобрени звук и картина – освен обновеното и цифровизирано копие да се продуцира и произведе една дигитална версия, максимално близка до оригинала и зрителят сам да избира, коя от двете или и двете да гледа!

#### **е-Интервю 5 – Тамаш Зани, (Tamás Zányi)<sup>50</sup>**

**Тамаш** е унгарски *„звуков полиглот“* – неговият мултиталант се простира от запис на музика, през производство на нах-синхронни ефекти като Фоли артист, до звуков дизайн, финално смесване и преподавател в *Университет по Театрално и Филмово Изкуство – SZFE* в Будапеща. Най-голямо признание за работата си като

---

<sup>49</sup> (IMDb, 2025); "Andrew Stirk on IMDb"

[https://www.imdb.com/name/nm0830530/?ref=nr\\_sr\\_srsrg\\_0\\_tt\\_1\\_nm\\_7\\_in\\_0\\_q\\_andrew%2520stirk](https://www.imdb.com/name/nm0830530/?ref=nr_sr_srsrg_0_tt_1_nm_7_in_0_q_andrew%2520stirk)

<sup>50</sup> (IMDb, 2025); "Tamás Zányi on IMDb"

[https://www.imdb.com/name/nm1014140/?ref=fn\\_all\\_nme\\_1](https://www.imdb.com/name/nm1014140/?ref=fn_all_nme_1)

саунд дизайнер той получава с филма „**Son of Saul**“, (2015), който печели **Оскар** за „*Най-добър чуждоезичен филм*“ през 2016 г., а по-късно и награди от Кан. При Тамаш буди интерес и искам да обърна внимание на случаите, когато самият той работи и експериментира върху звуковата реставрация на филми, чиито фонограми е създал през годините. Въпреки, че звукорежисьорът по закон не е носител и притежател на авторски или сродни права от произведението, върху което работи, той знае, наясно е с първоначалните идеи и желания на авторите на това произведение. Нещо, което би трябвало да се има предвид при евентуална дигитализация и реновация на филмови класики, чийто оригинални автори вече не са между живите, но водещи членове от техническите екипи са все още налице и активно работещи. Техните спомени, препоръки и консултации по дадения проект биха били безкрайно ценни и полезни при реставрирането му!

### **2.2.3. Резултати от анкетирането на студенти от НАТФИЗ, присъствали на прожекции на филмов продукт в класически и реставриран вид – „Хан Аспарух“.**

За епичната трилогия „**Хан Аспарух**“ е казано и изписано толкова много, че едва ли има нещо ново, което може да се добави тук! По-скоро бих искал да припомня някои факти, които продължават да впечатляват сами по себе си дори днес! Безспорно продукцията е най-скъпата и мащабна, създавана някога от родното ни кинопроизводство – бюджет от 8 милиона лева и почти 12 милиона зрители при наброяващо тогава население от 7 милиона! В създаването на филма участват общо 27 държави и повече от 100 000 човека! Ясно е, че в наши дни вече няма как да бленуваме за продукции с такива размери– дори не можем да пресметнем тогавашния бюджет, колко десетки или стотици милиони левове би струвал днес, камо ли да разчитаме на сегашната ни армия да осигури 20 хил. човека масовка! Всъщност споменаването на всички тези забележителни статистически факти не е с цел да се върне отново вниманието върху оригиналната филмова версия „Хан Аспарух“, колкото да се обърне такова върху нейното реставрирано и изцяло обновено копие – „**Ханът и Империята**“. Това реновирано заглавие фактически не е толкова ново – официалната му премиера се състоя още в началото на 2020 г. в гр.

Варна, но поради ред причини, които са извън компетенцията ми и съответно не проумявам, до официалното му разпространение така и не се стигна до сега!

Разбира се, това съвсем не е причина то да бъде забравено и оставено на произвола на несвидната му съдба – напротив! Целта на тези редове, освен да върне и насочи отново интереса ни към една настина впечатляваща творба, е да отговори на няколко фундаментални и изконни въпроса: ***Има ли изобщо място същинската и пълна филмова реставрация в българската кино-култура? Ще има ли нова аудитория и проявен интерес към тези обновени версии, ако все пак се намерят ентузиастичности, които да вложат труда и парите си за направата им?***

За целта реших да разгледам и изправя едно срещу друго двете произведения с един и същ автор – **акад. Людмил Стайков** – оригиналната класика срещу модернистичния, новаторски и осъвременен нейн прочит!

Обикновено, когато се дискутират и обсъждат качествата на дадено филмово произведение, критиците и киноведите говорят за неговата драматургия, сценарий, режисура, картина и т.н. Тук обаче, ще използвам малко по-нестандартен подход - ще разгледам и подложка на изследване **фонограмите** на двете произведения т.е. възнамерявам да анализирам **звук** **им!** Защото той, за хубаво или лошо, вече 100 години е неразделна част от филмовите творби! За да не бъде обвинен в голословие и предубеденост, за своего рода „арбитри“ в този „диспут“ поканих за участие, чрез попълване на Анкетна форма, студенти от 2-ри, 3-ти и 4-ти курс, изучаващи „Филмов и Телевизионен Звук“ (ФТЗ) в НАТФИЗ, „Кръстьо Сарафов“. Убеден съм, че по темата няма да се намерят по критични, подготвени, откровени и непредубедени зрители от тях!! Тъй като, както вече стана ясно, новият филм е със забранени права за публичен показ и комерсиално разпространение, с любезното съдействие на Продуцента на обновената версия за нас беше осъществена закрита прожекция на територията на филмовия производствен комплекс „Доли Медия студио“. Вярвайки в максимата, че „не може да се направи два пъти първото впечатление“ държах младите студенти да се запознаят с реставрираната версия преди оригинала. Целта беше избягване на предварителна предубеденост и обремененост в следствие на техническите несъвършенства на произведение с над 40 годишна давност. Невъзможността за организиране на истинска кинопрожекция от кино-машина на оригиналното 35 мм кино-копие в широкоекранен киносалон доведе до изглеждането на класическата трилогия от телевизионни видео файлове.

Безспорно екипът – и творчески и техническият – е същността и една от най-важните съставки всяко филмово произведение да изглежда и да се чува добре, но колко то е успешно и доколко е проработила художествената визия на режисьора решава единствено негово величество – *публиката!* Без реализирано все още официално кино-разпространение е трудно да се гадае каква би била зрителската посещаемост на реставрирания „Ханът и Империята“, но прогноза, че той лесно би настигнал, дори задминал по гледаемост най-успешните в комерсиално отношение български заглавия през последните години, не би била далеч от истината!

За качествата, таланта и професионализма на звукорежисьора, **Людмила Махалнишка** свидетелстват най-убедително филмовите заглавия, по чиито фонограми тя е работила и редицата награди, получила през годините. „Хан Аспарух“ (с награда за „Най-добър звук“), „Борис I“, „Време разделно“, „Опасен чар“, „Дами канят“, „Войната на таралежите“ и мн. др. – са малка част от познатите и любими на всички имена на филмови продукции, чийто звук е минал през ръцете на Людмила. Всички тези филми се отличават с едно съществено и неизменно ценено от зрителя качество – *ясен, чист и разбираем диалог!*

При направата на реновираната версия новият екип решава да запази изцяло и да не променя оригиналното звучене на героите, въпреки че това е по-трудно технически изпълнимо. За да бъде запазен обаче, целият автентичен диалог е трябвало да бъде шумоизчистен и изцяло реставриран, така че под него да не звучат оригиналната музика и ефекти, които биват също осъвременени и подменени в последствие. Имайки предвид естеството и историческия характер на филма, процесът е трудоемък, изключително отговорен, защото дори най-малките артефакти и недостатъци при прекомерна компютърна обработка веднага проличават, водещи до неприятно впечатление и за нетренирано ухо. Без съмнение тук работата е свършена изключително прецизно, деликатно, като е отделено много внимание и старание за запазване на естествеността и автентичността на гласовете на популярните от близкото ни минало актьори. Добавените съвременни реверберационни ефекти, разнообразните и обемни акустични пространства само засилват и без това доброто впечатление от отличния резултат! След изказаните суперлативи за диалога и на двете филмови версии не мога да си затворя очите и ушите без да спомена един единствен, но фундаментален негов недостатък – **асинхронът!** Несинхронните реплики, които зазвучават по-рано или по-късно след като героят ги произнеса на

екрана, са отколешен проблем на българското кино. Те, в комбинация с неразбираемостта на речта, водят до основателни критики и неласкави мнения относно качествата на българската филмова фонограма. За жалост, поради ред съображения, този проблем не е отстранен и в новата версия! При проведената анкета сред студентите с най-висок резултат - повече от **83%** от запитаните участници, също намират „плаващият асинхрон при диалога“ на оригиналната фонограма за проблем, който е препоръчително да бъде отстранен, но за съжаление не е!

Оригиналното звуково оформление на „Хан Аспарух“ е в унисон с цялостното звучене на филма, включително музиката му – минималистично и семпло, само там, където е необходимо, без излишности. За голяма част от това впечатление допринася фактът, че фонограмата е реализирана в едноканален, моно формат! Убедително може да се твърди, че по-скромното звучене на оригиналния „Аспарух“ щеше да бъде доста по-мощно, ако беше той реализиран с иновативната за времето четири-канална звукова технология - Dolby Stereo! „По-добре късно, отколкото никога!“ – гласи народната мъдрост, и вече в наши дни реставрираната, осъвременена версия на „Ханът“ предлага фонограма в 6-канален, **5.1 Dolby Digital** заобикалящ формат, където непретенциозното, едноканално „звуково оформление“ се превръща в пълномащабен, поглъщащ „звуков дизайн“! Бързо става ясно, че и в този случай отделените знания, умения и средства не са пестени, ефектът е чуваем и налице – „Ханът“ звучи актуално, многопластово, модернистично, както приляга на мащабен исторически филм, без да е нарушена и прекъсната връзката с оригиналната звукова концепция на класическата версия.

Нах-синхронните Фоли ефектите не са от силните страни на класическия „Хан Аспарух“! Половината от анкетираните студенти ги намират за „непрецизно изработени“, а звукорежисьорът е дори по-прямо: „Напълно преправихме Фоли ефектите, тъй като оригиналните не ни харесаха!“.

Въпреки, че подкрепям тези становища искам да отворя скоба и изрично да подчертая: това неодобрително отношение не е поради неспособност и несръчност на Фоли артистите – напротив! Техническите умения на съветската аудио апаратура, „Ленкинап“, по онова време са така лимитирани, че нах-синхронните ефекти е трябвало да бъдат изработени само на един звуков канал! Звучите от стъпките на всички многобройни персонажи, техните движения, дрехи и реквизит – събрани в

едно! Не съм убеден, че има съвременен Фоли екип, който би могъл да се справи по-удачно с работата, ако трябва да я представи на една, единствена звукова пътека!

Наистина, не знам как да започна и опиша с думи МУЗИКАТА, която чух в новата версия! „Феноменална“, „грандиозна“, „епична“... са част от баналните и тривиални епитети, които изплуват първо в главата, но ще бъде лаконичен – тя трябва да се ЧУЕ!! Действително, обновената музика е нещото, което извисява „Ханът“ много нива над първообраза му! От цялата звукова партитура на филма, музиката е единственият звуков компонент, при който Академикът-режисьор си е позволил да подходи по-различно, по-смело, по-съвременно, по-мощно спрямо оригинала! След редица перипетии и сериозен кастинг към музикалния екип са добавени четирима нови композитори. Има съмнения как ще сработи всичко това, но в крайна сметка резултатът е повече от сполучлив - факт благодарение на много финия и старателен подбор, направен от страна на Режисьора! Заслуженият възторг е към художествено-филмовия, музикално-творческия и инженерно-техническия състави, които споени в единство са постигнали този изключителен музикален завършек! В подкрепа на тези думите е резултатът от проведената анкета, където над **90%** от младите зрители са харесали и одобряват новаторския подход при музиката!

Когато всичките съставки са качествени и добре подбрани става още по-лесно да се смесят и приготви добра гозба! Звукорежисьорите са се справили безапелационно: финалният продукт не разочарова и оставя дълъг, приятен послевкус и спомен! Единственото, което до някъде е разочаровашо и разваля превъзходното цялостно впечатление от финалната фонограма на „Ханът“ е фактът, че не е реализирана в най-модерния и актуален звуково-пространствен формат – **Dolby Atmos Cinema!** Вече почти десетилетие в страната ни има лицензирани студиа за Долби Атмос филмово смесване и мастериране, но все още няма нито едно българско заглавие, направено в този формат там. Намирам „Ханът и Империята“ за особено подходящ и достоен претендент за окичването с тази титла!

Проучване започна като своеобразно съревнование, но няма да завърши като такова! Основната идея е по един ясен и достъпен начин да се направи обсъждане, обосновка и анализ на строго специфични звукотехнически процеси, не така добре понятни и разбираеми показани другояче! Вникването в детайлите, същността на използваните аудио технологии и похвати охарактеризира още по-видимо и чуваемо основните художествени идеи и драматургични решения, заложили в двете

произведения! Но тук надпревара с „победител“ и „победен“ **няма** и не бива да има! По-правилно е на „Хан“ и „Ханът“ да се гледа като на две творби от един и същи майстор – от ранния и от късния му период! Кое ще ни се хареса и допадне повече? - зависи от нас самите, след като видим (и чуем!) ДВЕТЕ!

Вследствие проведената Анкета и направено научно изследване е време да се отговори на въпроса: **„Има ли смисъл от всичко това?“** Безапелационният отговор е – „ДА“! С почти пълно единодушие, от над **91%**, анкетираните млади хора са предпочели реновираната и обновена версия на филма пред оригиналната! Всички те, като бъдещи филмови специалисти, одобряват реставрационния процес и биха участвали в него, ако получат покана!

### **2.3. Изводи от емпиричното изследване.**

Чувствам се наистина привилегирован, че имах възможността да участвам във всички гореописани снимачни проекти, анкетни кино-прожекции и изследвания; да интервюирам персонално или електронно всички тези специалисти, светила и експерти в своите области - филмови творци, режисьори, продуценти и студенти, които отделиха от ценното си време, за да бъдат съпричастни с това научно проучване – безкрайни благодарности към тези хора! Всеки един от тях допринесе изключително много със своите познания, житейски ценности и натрупвани с годините професионален опит. Резултатите и изводите от това изследване говорят достатъчно красноречиво за техния принос.

След извършен анализ и обобщение на имейл интервютата с чуждестранните звукови специалисти могат да се направят няколко интересни извода за разликите между американското и европейското кино, дори в сферата на филмовата реставрация. Явно е, че една от най-големите киноиндустрии в света – американската, е оставила зад гърба си проблемите с дигитализацията на филмовото си наследство и този процес не е на дневен ред там. За комерсиалната, управлявана и спонсорирана от предимно частни капитали американска киноиндустрия е много по-рационално и печелившо да продуцира изцяло нов продукт – римейк, базиран на стар, класически филм, отколкото да финансира обновяването на първообраза.

От друга страна, стъпим ли на Европейския континент и се придвижим на Изток веднага се сблъскваме с непълното и недовършено цифровизиране и архивиране на

филмовите произведения. Тук самите държави субсидират родното си филмопроизводство, третирайки го като културно наследство, но изглежда не съумяват достатъчно добре да се грижат за него и съхранят за поколенията. Освен перипетии с първоначалната дигитализация съществуват някои принципни различия и при по-задълбочената реставрация и осъвременяване, сравнени с американската киноиндустрия. За разлика от нея Европейските филми са по-некомерсиални, с артносоченост и като такива не са особено благоприятни за римейкове. Това от своя страна отваря възможност за експлоатиране на нови възможности за детайлна реставрация и обновяване на класическите произведения, така че да получат по-съвременен вид за разпространение и показ в модерната среда на нашето време.

Без изненада, проблемът с липсата на ясна визия за нещата е особено изострен у нас, където процеса на качествено архивиране е болезнено закъснял. От откровеното интервю с проф. Дюлгеров ясно се виждат ползите, които един изтъкнат корифей и майстор на кино-разказа може да извлече от необятните възможности, предлагани от новите технологии при обновяване на стари класически произведения. От друга страна личи тъгата в думите му от безвъзвратно изгубеното време и пропуснати ползи вследствие на лошо съхранявани или изчезнали архиви, административно протакане и нехайно отношение от страна на държавата в лицето на отговорните институции. Тук няма как да не се отбележат продуцентският ентузиазъм и отлична техническа обезпеченост на инж. Д. Чочов и „Доли Медия студио“, които в унисон с творческият гений на неотклонният акад. Стайков са реализирали един забележителен продукт. За съжаление отново, въпреки отлично постигнатите резултати, желанието и устремът към нещо ново и революционно са прекъснати още в техния зародиш, а потенциалните загуби от пропуснатите евентуални реставрации на други произведения са неизмерими! Доза оптимизъм вкарват резултатите от проведената Анкета сред *студентите* от НАТФИЗ, които с огромно мнозинство предпочитат да гледат реновирано произведение, одобряват резултатите от работата и процеса като цяло. Независимо, кой метод на реставрация ще се използва – частичен или цялостен; с каквито и инструменти да се борави - със или без AI - специалистите са единодушни, че трябва да се съхрани духа на класическия филм и основните идеи на творците, които са го създали. Без запазване есенцията, същността на филмовото произведение, без присъствието на неговите автори, реставрацията ще се превърне в самоцел и ще се обезмисли!

## **ГЛАВА 3. ТВОРЧЕСКИ И ЕТИЧНИ ПРОБЛЕМИ ПРИ ЗВУКОВАТА РЕСТАВРАЦИЯ НА КЛАСИЧЕСКИ ФИЛМОВИ ФОНОГРАМИ ОТ НАЦИОНАЛНИЯ АРХИВ.**

### **3.1. Реставрация на жанрово различни кино-произведения – игрални, документални и анимационни филми.**

Когато говорим за реставрация и обновяване на класически, български филмови произведения обикновено имаме предвид *игралните* такива. Наистина, сами по себе си те са по-многобройни и представляват значителна част от националния ни кино архив, тъй като са предназначени за широка и разностранна по интереси публика. Последното обаче, освен явно преимущество, означава, че при прилагане на иновативни технологии за дигитализация и обработка е неминуемо да се очаква много по-сериозен интерес и обратен обществен отзвук, които не винаги са поощряващи. От една страна традиционалистите и кино-пуристи – хората, уважаващи и почитащи до фанатичност класическите кино-ленти и заглавия трудно биха възприели драстична дигитална трансформация и цялостна модернизация на своите любими образци. Животозапазващи, цифрови „1:1“ копия, старателно архивирани – да, но сакън да е нещо повече от това!

От друга страна, младата интелигентна публика, жадна за нови познания, преживявания и гледане на стойностни, но отдавна забравени филмови шедеври с драгост би приела подновени картина и звук, а защо не и осъвременен авторски прочит! За щастие, при новите технологии единият подход не пречи на другия. Те дори биха се допълнили, предизвиквайки нов интерес към съответното произведение, превръщайки се в своеобразен мост между минало, настояще и бъдеще, пречупен през призмата на времето. Независимо от използваните методи, инструменти и практики от генерална значимост е запазване авторската идея, художествена цялост и автентичност на игралното произведение! Присъствието и участието на оригиналният творец в тези дейности са от основна необходимост!

Тук не бива да остават пренебрегнати и другите филмови жанрове – *документалният* и *анимационният*. Въпреки своята по-незначителна разпространеност и брой почитатели те също имат заслужен дял от културното наследство на страната и са частица от този кино-фонд, завещан от предците ни.

В действителност, като част от филмовото семейство, тези жанрове могат да бъдат третираны и обработвани по начин, сходен с игралните заглавия, но със съответните специфични различия, за които ще стане дума.

В документалното кино от маргинална важност е достоверността и истинността на произведението. Нищо вътре не запазва значение, ако зрителят загуби вяра в него! За това натуралността и разбираемостта на диалога са с първостепенен приоритет. За постигането им трябва да се прилагат много фино, умело и с мярка шумопонижаващи и обработващи процеси, които да запазят самобитността, но повишат качествеността на оригиналните записи. Тук трябва да се отчете фактът, че спасителните процеси на нах-синхронно преозвучаване и допълнителен презапис на реплики са почти табу в жанра. Получени в тежките условия и сурова действителност на документалната стилистика, първично записаните звуци не винаги притежават нужните качества и полираност за публичен показ. Като такива, почти винаги те подлежат на допълнителна, осезаема обработка и почистване за постигане на максимално оптимален резултат. С напредване на технологиите, съвременните софтуерни системи предоставят все по-добри условия за тези дейности, но това не може да се твърди с такава правота за представителите на документалния жанр от близкото ни минало. Там новите реставрационни инструменти биха могли да постигнат чудеса и върнат блясъка на позабравените заглавия, ако бъдат те обект на обновяване. Друг аспект, от който тези специфични кино-творби могат да спечелят немалко е многоканалността на фонограмите им. За добро или лошо, в годините документалното творчество беше произвеждано и разпространявано предимно от телевизиите. Но може с право да се отбележи, че документални филми се гледат и във филмовите салони и разпространяват успешно по филмовите стрийминг платформи! Там стерео звуковият формат отдавна е отживелица. Крайно време е продуцентите-документалисти да приемат този факт!

В началото на 2008 г. получих покана и през следващите 8 години имах възможността да бъда гост-преподавател в НБУ по Звук. Една от изпитните задачи, които давах и се превърна в мой фаворит беше цялостната подмяна и обновление на

фонограмата на епизод от класическата анимационна поредица на Доньо Донеv – „Тримата глупаци“. Винаги съм харесвал тези хумористично-саркастични филмчета, но намирах техническите характеристики на фонограмите им за крайно ограничени. Въпреки, че се произвеждат в Киноцентър, Бояна цели двацет години звукът на всички 12 епизода е единствено моно! Очаквах с интерес представата на младите хора и утрешни кино-майстори за това, как би трябвало да звучи съвременен анимационен филм. Студентите влагаха много старание и творчество в изпълнение на заданието. Използваха популярни звукови ефекти от холивудски библиотеки; съвременна музика и хитови аранжimenti; някои дори записаха своя деформирана реч и междуметия. Имаше интересни, оригинални и сполучливи резултати, други - не толкова, но общото за всички беше едно – това вече **НЕ** бяха „Тримата глупаци“, които знаем и обичаме!!! Не бях предполагал, че звукът може до такава степен да преобрази цялостното възприятие и усещане за филмово произведение, особено анимационно! Картината беше същата, но ги нямаше самобитните тъпани и гайди, опростени звукови линии и нечленоразделни звукове – изчезнали бяха харизматичността, наивността, чудатостта и най-вече – автентичността на любимото произведение! Изписаното до момента смятам за съвсем меродавно за всички представители на анимационното изкуство. Тук връзката: *режисьор-картина-звук* е особено силна и магична. Никой не може да предаде по-достоверно художествената идея и концепция - както визуално, така и звуково-музикално, освен самият творец-аниматор, чрез непосредственото му и задължително участие във всички тези процеси. Трудно се сещам за друг вид произведения, където картината и звукът са така здраво вплетени и зависими едно от друго, както са чувствата, мислите, сцените и възжеленията на автора при анимацията. Променяйки едното, неимоверно се променя второто, което от своя страна води до съвсем различно впечатление от единното цяло.

В този ред на мисли, не мога да пропусна, че по подобие на документалните филми, класическите анимации също бяха спечелели много от качествени промени в техническите им показатели. Умерено и умело приложени реставрационни похвати за намаляване на шумовите паразити от филмовите ленти или компетентно използване на многоканални плъгин-оптимизатори за добавяне на пространственост и обем на съществуващите музикални и ефектови компоненти бяха допринесли неимоверно много.

## 3.2. Реновирани произведения и авторските права

Знаем, че новите технологии и предимно тези, предоставяни от новопоявили се и „всезмогъщ“ AI, са много силни „козове“ в ръцете на кино-творците. С тяхна помощ почти всяко филмово произведение може да бъде реновирано и променено до неузнаваемост по желание и идея на творческия и технически кино-колектив, водейки се от променените възгледи, съвременните изисквания и очаквания на претенциозната публика. Но дали има морални и най-вече законови правомощия да бъдат извършвани тези дейности и кой притежава право да ги осъществява?

Да видим, какво казва българското законодателство по този въпрос.

**Филмът**, както и останалите аудио-визуални произведения, споменати в чл. 3 от ЗАПСП като обекти на АП, са произведения на изкуството, създадени в резултат на творческа дейност и в съавторство на изброените в чл. 62 от същия закон физически лица, а именно: режисьор, оператор, сценарист и художник при анимационните филми.<sup>51</sup> Всички те притежават авторски права върху цялото аудио-визуално произведение, а продуцентът има сродни права върху съответния запис – аудио или аудио-визуален. Раздел V, който е конкретен за „Създаване и използване на **филми** и други аудио-визуални произведения“, поради спецификата на тези произведения, в своя чл. 63 казва: „(4) Аудио-визуалното произведение се счита за завършено, когато по споразумение между режисьора и продуцента бъде установен окончателният му вариант. (5) Всякакви изменения на окончателния вариант чрез добавяне, премахване или промяна на някои от елементите му изискват съгласието на лицата по ал. 4.“<sup>52</sup> Тоест, тук ясно се посочват двата субекта, които изрично и кумулативно трябва да дадат съгласието си за всякакви промени, свързани с тяхното аудио-визуално произведение.

Нека разгледаме, как би стоял въпроса за реновации и обновяване на аудио-визуалните произведения след изтичането на техния срок на защита, когато те повече не са под закрила на закона. Чл. 29 от ЗАПСП формулира общите правила за защита на аудио-визуалните произведения така: „Авторското право върху филм или друго аудио-визуално произведение продължава **70 години** след смъртта на последния

<sup>51</sup> (ЗАПСП, 1993, р. 23); „ЗАКОН ЗА АВТОРСКОТО ПРАВО И СРОДНИТЕ МУ ПРАВА“  
<https://lex.bg/laws/ldoc/2133094401>

<sup>52</sup> (ЗАПСП, 1993, р. 24); „ЗАКОН ЗА АВТОРСКОТО ПРАВО И СРОДНИТЕ МУ ПРАВА“  
<https://lex.bg/laws/ldoc/2133094401>

*преживял измежду режисьора, сценариста, оператора, автора на диалога и автора на музиката, ако тя е била създадена специално за филма.*<sup>53</sup> Също така, времетраенето на сродните права на филмовите продуценти според чл. 90б на ЗАПСП е **50 години**, които също не трябва да забравяме и вземем под внимание!

Спазвайки законите, новите дигитални технологии могат да ни помогнат не само за успешното архивиране и запазване на филмовото ни наследство, но и за неговото реставриране и техническо обновяване при изричното желание и участие на авторите им. Това би вдъхнало нов живот и създадо възможност за тези класически аудио-визуални произведения да бъдат показани пред нова, съвсем млада и различна аудитория!

### **3.3. Законът и Киното**

Отминаха вече няколко години от внезапното и, може да се каже, арогантно, безпардонно нахлуване на Изкуственият Интелект в света на хората. За това кратко време, като типичен неканен гост, той завладя и трайно се настани във всички области на държавните икономики, структури и индустрии, без да подмине най-интимните сфери на човешкия бит и култура. Тази неочаквана поява изненада и свари неподготвени дори юристите, внасяйки смут и несигурност в техния, иначе подреден и прозорлив, свят. Така на бял свят, сякаш от нищото, се появиха мълниеносно обучени и подготвени машини, които с помощта на специализиран хардуер и софтуер, по подобие на нас – хората, започнаха да рисуват картини, съчиняват романи, композират пиеси, генерират аудио и видео съдържание... Безспорно постиженията са феноменални, безспорно резултатите са революционни, възможностите – почти безгранични, всеобхватни, но искаме ли всичко това без някакъв ред, правила и законност? Първоначалните изненада, шок и удивление започнаха да отминават, адвокатите да се пробуждат, а авторите и творците да осъзнават заплахата!... И съдебните дела не закъсняваха!

Една от първите холивудски знаменитости, дръзнала да се изправи срещу новата технология е **Скарлет Йохансон**. Тя публично обявява, че гласът на чатбота на компанията OpenAI е "зловец" подобен на нейния, а след това завежда нов съдебен

---

<sup>53</sup> (ЗАПСП, 1993, р. 16); „ЗАКОН ЗА АВТОРСКОТО ПРАВО И СРОДНИТЕ МУ ПРАВА“  
<https://lex.bg/laws/ldoc/2133094401>

иск за неправомерното използване на изкуствен интелект, след като нейният образ е включен в широко разпространено видео, създадено чрез AI. Множеството юридически дела, подобни на тези на г-жа Йохансон, са от частни лица, заведени за злоупотреба с тяхната визия, глас или творчество, които чрез “*deepfake*” технологии са манипулирани и в резултат са синтезирани фалшиви и лъжовни аудио-видео данни. Много от делата са все още в ход, а редица ще се появяват тепърва.

Едно от най-големите съдебни противопоставяния срещу генеративния ИИ, в което холивудски гиганти взаимно се сдружават, е това на **Disney** и **Universal** срещу **Midjourney**. Искът може да надхвърли **20 млн. долара**, но по-важното е, че процесът може да се превърне в определящ за използването на защитени с авторски права материали и данни за обучението на AI. Ако Холивуд спечели, това може да принуди компаниите за изкуствен интелект да лицензират съдържанието или напълно да преосмислят начина, по който изграждат моделите си, променяйки основите на ерата на генеративния ИИ.<sup>54</sup> Само месец по-късно специализираното издание “The Guardian” съобщава за назряването на друг мащабен конфликт между кино-индустрията и AI. В статията, озаглавена „*Крадеж ми самоличността!*“ се излагат справедливите искания на дублиращите на чужди езици кино-актьори. Те предупреждават, че работните им места са изложени на риск с нарастването на филмите, дублирани с изкуствен интелект, обучен с помощта на гласовете им, без тяхно съгласие. Но всъщност всичко започна почти две години по-рано, когато едни от най-големите гилдии в кино-индустрията в САЩ – на сценаристите (**WGA**) и актьорите (**SAG**) се обединиха в безпрецедентна стачка срещу използването на алгоритми от студиата за генериране на сценарии, както и срещу разработването на цифрови изображения и звуци, симулиращи актьорските изпълнения, използвайки *deepfake* технологии и други генеративни инструменти за изкуствен интелект. Стачката, стартирала в началото на **Май 2023** г. приключи 4 месеца по-късно с историческо споразумение и иновативни разпоредби за използването на AI. Една от най-важните клаузи постановява, че **студиата не могат да използват дигитализирани изображения, гласове или изпълнения на актьори без тяхното изрично предварително съгласие.**<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> (CNN, 2025); "Disney and Universal team up to sue AI photo generator Midjourney, claiming copyright infringement"; <https://edition.cnn.com/2025/06/11/tech/disney-universal-midjourney-ai-copyright-lawsuit>

<sup>55</sup> (SAG-AFTRA, 2024); "A.I. is here. We've got you covered." <https://www.sagaftra.org/contracts-industry-resources/member-resources/artificial-intelligence>

С не по-малко въздействие върху бъдещата употреба на генеративните инструменти във филмопроизводството е решението на Филмовите Звукови Монтажисти - *Motion Picture Sound Editors*, MPSE. Асоциацията е анонсирала своя **отказ** да връчва наградите си, „*Golden Reel Awards*“, за цялата календарна 2025 г. на филми, в които генеративният изкуствен интелект е бил използван за създаването на звук за крайния продукт. Президентът на MPSE се надява решението да даде повод за размисъл на режисьорите и продуцентите, които обмислят използването на генеративен изкуствен интелект. Също така разчита този ход да стимулира други организации, раздаващи награди, да последват примера им.<sup>56</sup>

Докато едни стачкуват и се борят за колективни права отвъд Океана, а други отказват да връчват награди и изплащат финансови стимули, как се развиват правните отношения човек – машина на Стария континент? През нощта на **8 декември, 2023** г. след близо две години обсъждания, е постигнато съгласие за **Закона за изкуствения интелект** в ЕС от законодателите. Така Европа става **първия континент**, който ще регулира ИИ със законодателство. Новите правила на ЕС ще разгледат рисковете, свързани с прилагането на изкуствения интелект, но и съответните задължения при употребата му, като имат за цел да насърчи инвестициите и иновациите в сектора. Това е първото по рода си всеобхватно законодателство в света, което регулира разработването, използването и приложението на AI системи.<sup>57</sup>

Но къде се намира нашето законодателство сред цялата тази юридическа заплетеност? В своя статия правният специалист и преподавател в НАТФИЗ по авторско и продуцентско право, **проф. д-р Марияна Лазарова** пише:<sup>58</sup> *„Към момента в повечето законодателства съществуват празноти относно регламентацията на авторски или сродни права върху компютърно генерирано съдържание. Компликациите в законодателния процес се коренят в*

<sup>56</sup> (Hollywood Reporter, 2025); "MPSEditors First Hollywood Group to Say No to Awards for AI Movies" <https://www.hollywoodreporter.com/business/digital/mpse-golden-reel-awards-ai-ban-1236263429/>

<sup>57</sup> (The European Commission, 2024); "AI Act"

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

<sup>58</sup> (сп. КИНО, Jul.-Aug., 2023); "ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ В КИНОТО И АВТОРСКИТЕ ПРАВА"; <https://spisaniekino.com/archive-kino/spisaniekino-iuli-2023/%D0%B8%D0%B7%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D1%82-%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%B2-%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%BE-%D0%B8-%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%82%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B0-%E2%80%93-%D0%BF%D1%8A%D1%80%D0%B2%D0%B0-%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82.html>

обстоятелството, че генеративният изкуствен интелект атакува сърцевината на авторскоправната доктрина, а именно: **идеята, че автор може да е само и единствено физическо лице. Българският ЗАПСП не съдържа правно регулаторен режим за компютърно генерирани произведения. Действащите правни норми, отнасящи се до правна закрила на софтуер, бази данни и съавторство не могат да бъдат съотносими нито към междинните произведения, нито към тези, изцяло генерирани от компютри**“, заключава проф. Лазарова! Разбираемо е, че определянето на понятни правила и налагането на регулации за употребата на AI в сферите на културата и изкуствата е нелека задача с неясен във времето финал. Ясно от самото начало обаче е, че намесата и употребата на което и да е творческо произведение, обект на авторско право, без знанието и одобрението от неговия създател(и) е незаконно, неморално и неетично деяние! Това от своя страна оказва сериозно влияние върху употребата на всякакви модерни технологии, включително изкуствен интелект, при извършване на реставрационни и възстановителни процеси на филмови аудиограми. Тъй като голяма част от оригиналните автори и носители на авторски права на тези класически произведения не са вече между живите става много по-трудно получаването на разрешение за реновиране и обновяване на техните творби, независимо колко добри, без недостатъци и реалистични биха били крайните резултати! Как стои употребата на AI-базирани инструменти за аудио обработка, с цел подобряване на качеството, разбираемостта, натуралността и цялостното впечатление от звукозаписните файлове? „Моето мнение е, че трябва **задължително** да се иска съгласие от артиста-изпълнител и при сключване на първоначалния договор с него, той да даде изричното си позволение“, казва Марияна Лазарова. „В ЗАПСП има текст, че **артистът** има неимущественото правомощие да изисква запазване целостта и неизменяемостта на записаното му изпълнение, чл. 75, ал.1, т.2.<sup>59</sup> Това са изключителни права и Законът трябва да бъде спазен, но не виждам причина артистът да откаже при положение, че става дума за оптимизиране и адаптиране на записа към дадено произведение.“

Видно е, че са на лице много неясноти около новите закони. Разбираемо е да има неточности, непълноти, „пробойни“, „вратички“ и други несъвършенства, които

---

<sup>59</sup> (ЗАПСП, 1993, р. 31); ЗАКОН за авторското право и сродните му права“  
<https://lex.bg/laws/ldoc/2133094401>

тепърва ще бъдат изглаждани и доразработвани. Но „подводни“, „препъникамъни“, касаещи филмовата реставрация се оказва, че съществуват заложени в нашето законодателство много преди появата на AI на световния небосклон. Става въпрос за **Закона за Културно Наследство (ЗКН)**, който в своя **чл. 6, т. 11** определя за културно наследство „**аудио-визуалното наследство**“. По-нататък, в **гл. 9, чл. 172-174** Законът определя, че тези аудио-визуални произведения, представляващи „**движими културни ценности**“, могат да бъдат възпроизвеждани в копия, изработени „**само за музейни цели**“ и то в не повече от **три** броя! <sup>60</sup> Всяко едно аналогово филмово произведение на лента трябва да мине през редица сложни технологични процеси, докато накрая стигне до своите зрители. За всяко такова заглавие броят на създадените копия е много повече от **три**, което влиза в противоречие със ЗКН! В допълнение, не ясно е дали съществуват действащи музеи, в които има специално изградени кино-салони и аудитории за пълнокачествен аудио-визуален филмов показ и разпространение на тези, т.нар. „**движими културни ценности**“! Сякаш става пределно ясно, че макар да е писан с добри намерения *Законът за културното наследство* и неговите текстове, като че ли не са достатъчно добре съобразени, адаптирани и синхронизирани с индивидуалностите, касаещи класическите аудио-визуалните произведения. Очевидно, осъзнавайки някои от непълнотите и несъвършенства на оригиналния Закон, законотворците са създали и допълнителна *Наредба*, за да регламентират по-ясно и улеснят работата с деликатната материя. Не така смятат всички юристи обаче, като някои сред тях използват буквалното тълкуване на ЗКН като своеобразна „**бухгалка**“ (извинявам се за шаблонния израз!), насочена срещу реставрацията на игрални филми! Разполагам с копие от писмо на официална българска институция, адресирано до български продуцент, в което се **отказва** искане за предоставяне на възможност за реставриране на филм, културно наследство. Отказът е базиран именно на спорните „**музейни цели**“ и „**три копия**“. Оставям писмото и мотивите му за отхвърляне без коментар, но потърсих такъв от засегнатия продуцент, който разказа куриозно смущаващи факти: „*Нашето студио разполага с възможности да реставрира, не само да дигитализира, а да **реставрира** по 3 – 4 филма на година. Ако бяхме продължили процеса до сега щяхме да сме завършили над **24-25 филма**. Бяхме*

---

<sup>60</sup> (ЗКН, Apr., 2009); "ЗАКОН ЗА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО"  
<https://lex.bg/laws/ldoc/2135623662>

намерили фондация, която да финансира реставрацията на филм, но за жалост всичко спря от страна на държавата, блокирайки ни достъпа до оригиналните копия и материали. А творбата беше избрана от зрителите за най-успешен и най-гледан филм през изминалото столетие – „Време разделно“. Имахме съгласието и пълната подкрепа от режисьора **Людмил Стайков** и оператора **Радко Спасов**. Същото нещо беше и с „Лачените обувки на незнайния войн“ – там имахме съдействие и от Ани Вълчанова – дъщерята на покойния режисьор **Рангел Вълчанов**. Бяхме обсъждали с наследниците на **Методи Андонов** за цялостна реставрация на „Козият роз“. Имахме договорки и с **Волев** за „Господин за един ден“, но така и не се стигна до реализация на всичко това поради непонятни и независещи от нас причини!“

Звучат жалко и тъжно тези пророчески слова на продуцента!

Твърде *жалко* – за пропуснатите възможности всички тези и много други като тях класически български произведения да получат своя шанс за техническо осъвременяване и полагащ им се модерен кино-показ пред нова и млада аудитория. И предричащо *тъжно*, защото някои от споменатите кинотворци вече не са сред нас! Само три месеца след интервюто, през м. **Октомври на 2024 г.**, почти един след друг, напуснаха този свят завинаги режисьорът **Николай Волев** и операторът **Радослав Спасов**. Техните произведения вече никога няма да бъдат реновирани в присъствието на своите създатели – **НИКОГА!**

## ИЗВОДИ ОТ ДИСЕРТАЦИОННОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

Няколко са генералните изводи, които могат да бъдат направени до тук от изследването. Бих искал да ги класифицирам и подреда по важност и приоритет:

1. Може би стана пределно ясно, че с най-голяма спешност в момента е цялостната дигитализация на всички кинопроизведения, прехвърлянето им във висококачествени цифрови формати, архивирането и съхранението им на подходящи за целта устройства и медии. Наистина време за губене тук няма – оригиналните ленти стареят с всяка измината минута и опасността да се разрушат и превърнат в прах в близко бъдеще е огромна. Както беше многократно

споменато, нуждата от огледална, дигитална реплика на класическия филм е неоспорима. Процесът представлява техническо прехвърляне от една форма на съхранение на филмовия продукт в друга без да се нарушават и променят неговите художествено-творчески качества и технически характеристики. Това копие „1:1“ ще бъде новия оригинал, от който, евентуално, може да се пристъпи към следващия етап на обработка, а именно:

2. Пълна реставрация и осъвременяване на филмовите класики. За разлика от предишния етап, за изпълнението на тази реновация има много по-завишени критерии и изисквания, които да бъдат спазени. На първо място съгласието, присъствието и консултациите с оригиналните, живи автори и носители на права са задължителни, за да бъдат спазени всички законови разпоредби. При обновяване на звуковата фонограма по време на процеса от голяма полза би било ангажирането на оригиналния звукорежисьор, който първоначално я е създал. Макар той/тя да не притежават права върху своя звукозаписен труд техните идеи и насоки биха били безценни в процеса на реставрация. Тук от особена важност са инструментите за обработка и различните процесори, които ще бъдат използвани и прилагани. От тяхното действие, дълбочина, степен на работа много зависи реновирания продукт да запази връзката и духа на оригинала, без да променя изцяло първоначалните художествени търсения и идеи на режисьора. Излишно е да споменавам каква огромна роля оказва подбора и работата на техническия персонал в този процес. От тяхната компетенция, визия и възможности зависи изцяло качеството и успеваемостта на крайния продукт.
3. Друг, по-малко популярен, по-сложен за изпълнение и съответно, по-скъп за реализация метод на реставрация е пълното обновяване на автентичния филм и добавянето на нови компоненти към него. Тук освен модерни цветови корекции на картината и повече звукови канали във фонограмата, могат да бъдат добавени допълнителни сцени, диалогови реплики, музика и дори да се променени изцяло филмовият монтаж и повествование. В резултат вече възниква и се създава изцяло ново кинопроизведение, базирано на оригинала. За разлика от американските римейки обаче, то се основава изцяло на първоначално заснетия материал и представя опреснената визия и разбиране по темата, отразени от първоначалният

режисьор, чието творческо участие е задължително в този случай. Много добър пример за успешна такава реставрация е обновената версия на трилогията „Хан Аспарух“, наречена „Ханът и империята“, изцяло и успешно реновирана повече от 40 години след първоначалното излизане на оригинала.

4. Не на последно място трябва да се обърне внимание отново на *феномена AI* и неговото роля и употреба при реставрационните процеси. Неоспорим е приноса на ИИ за развитието на шумопонижаващите и звукообработващи инструменти в сферата на филмопроизводството през последните години. Не само скоростта и лекотата на работа се подобриха значително, но качеството на получените резултати се увеличи до немислими преди това граници. Както обаче често се случва, освен положителните страни новата технология крие и сериозни заплахи. Все още не е напълно изяснена правната рамка относно употребата ѝ при обработка на оригиналното аудио на живи актьорски прояви. Синтезиране и регенерирането на липсващи звукови честоти и аудио сигнали от копютърнобазираните софтуери с ИИ води до нарушаване целостта и нерегламентирана намеса в артистичното изпълнение, което е в пълен разрез със законовите норми, без писмено изрично съгласие от страна на артиста. Използването на такъв сорт инструменти при звукова реставрация е допълнително усложнено поради факта, че в много случаи оригиналните актьори е вероятно да не са между живите. Трябва изключително внимателно, деликатно и професионално да се подхожда в тези ситуации, за да не бъде обновената и реновирана версия незаконна по своята същност, негодна за публичен показ и разпространение.
5. Накрая, но вероятно най-важното – нищо от гореописаното не може да се случи без подкрепата, съдействието и положителното отношение на Държавата към всичко това! Частната инициатива е похвална, но ясната и изключителна просветна политика са задължителни тук. Нещо повече – законите и праните рамки трябва само да подпомагат и съпътстват, а не саботират този деликатен културно-исторически процес!

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, не бива да се гледа на филмовия реставрационен процес ограничено и едностранчиво. Със сигурност първичната дигитализацията, правилното съхранение и консервиране на киноматериалите като част от филмовата реставрация са нещо жизнено важно за запазване на културните ценности и идентичност. Като такива те трябва да бъдат част от единна политика за пълна цифровизация на всички аудио-визуални произведения у нас. Създаването на дигитални „1:1“ копия/реплики/клонинги ще гарантира пред пуритани и традиционалисти, че оригиналите ще бъдат оставени непокътнати, а достъпът до тях ще е неимоверно улеснен. От друга страна, за по-прогресивно мислещите и склонни да експериментират творци и артисти съществува възможността за още по-мощна и детайлна реновация. С помощта на новите технологии тя може да осъвремени техническите параметри на оригиналната класика и я превърне в едно модерно произведение, което без да се откъсва от корените си, бъде актуално и в крак с новите тенденции. Иначе казано, степента на реставрация, балансът между новото и старото, използваните методи и инструменти са изцяло в ръцете на творческо-техническия-продуцентски състав на всяко едно филмово произведение и са строго индивидуални за него. Единственото, което ги обединява е стриктното спазване на законовите нормативи за ненарушаване на авторските права при тези дейности, извършвани в присъствието на живите творци-създатели. Но нека помним, че те не са вечни и няма време за губене! Сигурно, също така е, че младата и интелигентна публика приема с любопитство, интерес и положителни емоции всички нововъведения и подобрения направени върху класическите оригинали с помощта на актуалните технологии. Тя поглъща жадно усъвършенстванията и така интересът ѝ бива привлечен не само към осъвременените версии, но и към техните първообрази. А какво по-хубаво от това да заинтригуваш, провокираш съзнанието на младите хора, да ги накараш да се чувстват горди от постиженията на техните родители и прародители!

За мен беше чест, привилегия да изследвам и работя по тази комплексна темата. Надявам се с получените резултати и направени изводи да съм допринесъл за популяризирането и разрешаването на проблемите „веднъж и завинаги“ около качествената реставрация на класически филмови произведения! Убеден съм, че българската Кинематография и творци напълно го заслужават!

## НАУЧНИ ПРИНОСИ

Настоящото научно изследване проучва и анализира различните аспекти на филмовата звукова реставрация, професионалните инструменти за оптималното ѝ прилагане, както и художествените, морално-етични и юридически специфики, съпътстващи този процес.

- Исторически са разгледани и осветлени изпадналите в забвение истории на гениални умове, пионери в киното, които с техническите си изобретения неимоверно допринасят за развитието на киноиндустрията в зората на нейното зараждане.
- В подробности са разискани, описани и проследени специфичните процеси на „Теренен Звукозапис“ и „Изготвяне на Нах-Синхронни Ефекти“. Направен е детайлен анализ на индивидуалностите, проблемите и перспективите пред тези характерни дейности.
- Извършено е историческо проследяване и сравнителен анализ на различните реставрационни инструменти – *аналогови и цифрови, хардуерни и софтуерни*, наблягайки на отличителните особености на най-популярните сред тях.
- Осъществено е задълбочено проучване на новопоявилата се, бурно разрастваща и революционна иновация в компютърния свят – *Изкуственият Интелект*, проследявайки динамиката на неговото развитие от Древността до наши дни.
- Аналитично и съдържателно са описани ползите и негативите от употребата и растежа му, доказан с конкретни емпирични данни, представени в графичен вид.
- Установена е връзката между звукообработващите инструменти и новата технология, както и рисковете при недобросъвестната ѝ употреба.
- За осъществяването на теоретичния модел на изследваната проблематика се използва качествен метод на изследване – *интервюта*, както и емпиричното наблюдение и *анкетно проучване*, спомагащи за пълноценното доказване на заложената хипотеза.
- За първи път са интервюирани и проведени онлайн научни разговори с доказани специалисти, светила в областта на звукозаписа от Европа и Америка, както и с членове на режисьорския и продуцентски екип на сполучливо реставрирани български игрални филми.

- По зададената тема има успешно проведена анкета сред студенти от направление „Звук“ към НАТФИЗ, „Кръстьо Сарафов“, след прожекции и обсъждане на класическата и реновирана версии на филмовия епос „Хан Аспарух“.
- Направено е интервю с *правен консултант-специалист*, разискани и анализирани са юридическите индивидуалности и евентуални спънки при реставрацията на филмово произведение от националния ни архив, довели до съществени заключения.

## ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

- Нацев, И., „Звукозаписът – далечният роднина в киното“; Доклад, представен на 62-ра научно-техническа конференция на Русенския университет „Ангел Кънчев“ и Съюз на учените – Русе на 27 октомври 2023 г. в секция „Езикознание, литературознание и изкуствознание“, публикуван в том 62, книга 6.3, стр. 78-84. ISSN 1311-3321 (print), ISSN 2603-4123 (on-line), FRI-12.23-1-AS-05. Наличен на ел. адрес: <https://conf.uni-ruse.bg/bg/docs/cp23/6.3/6.3-12.pdf>
- Нацев, И., „Звукът на гетото“; Списание КИНО, брой Февруари 2024. ISSN: 2815-3804 (on-line). Налична на ел. адрес: <https://spisaniekino.com/archive-kino/spisaniekino-fevruari-2024/%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA%D1%8A%D1%82-%D0%BD%D0%B0-%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%BE.html>
- Нацев, И., „Предпоследните“ – забравените истории на пионерите в киното“; Доклад, представен на 63-та научно-техническа конференция на Русенския университет „Ангел Кънчев“ на 08.11.2024 г. в секция „Езикознание, литературознание и изкуствознание“, публикуван в том 63, книга 6.3, стр. 47-53. ISSN 1311-3321 (print), ISSN 2603-4123 (on-line), FRI-2G.408-1-AS-04. Наличен на ел. адрес: <https://conf.uni-ruse.bg/bg/docs/cp24/6.3/6.3-8.pdf>

## БИБЛИОГРАФИЯ И ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ

Пълната Библиографията на Дисертацията се състои от 7 заглавия на кирилица, 37 на латиница и 129 електронни източници и публикации.