

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт гуманитарного и социально-экономического образования  
Кафедра музыкально-компьютерных технологий, кино и телевидения

**ЗВУКОВОЕ РЕШЕНИЕ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ФИЛЬМА  
«ОДИНОЧНЫЙ»**

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе  
по направлению подготовки 55.05.02 Звукорежиссура аудиовизуальных искусств

Идентификационный код ВКР:

Екатеринбург 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт гуманитарного и социально-экономического образования  
Кафедра музыкально-компьютерных технологий, кино и телевидения

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:  
Заведующая кафедрой МКТ  
\_\_\_\_\_ Л.В. Кордюкова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ЗВУКОВОЕ РЕШЕНИЕ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ФИЛЬМА  
«ОДИНОЧНЫЙ»**

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе  
по направлению подготовки 55.05.02 Звукорежиссура аудиовизуальных искусств

Идентификационный код ВКР:

Исполнитель:  
студент группы ЗР-511 \_\_\_\_\_ И.И. Важенин

Руководитель: \_\_\_\_\_ В.В. Келлер  
ст. преподаватель  
кафедры МКТ

Нормоконтроль: \_\_\_\_\_ Н.С. Никонова  
ст. преподаватель  
кафедры МКТ

Екатеринбург 2017

## **Реферат**

Выпускная квалификационная работа представляет собой звуковое решение аудиовизуального произведения "Одиночный" производства учебной студии РГППУ продолжительностью 9 минут, выполненное в виде оригинала фонограммы, совмещенного с изображением, на лазерном носителе в формате DVD. К основному диску прилагается также пояснительная записка на 47 страницах, в которой содержится 5 рисунков, 1 таблица, 7 источников литературы.

**Ключевые слова:** АУДИОВИЗУАЛЬНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ, ЗВУКОРЕЖИССЕРСКАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ, ТВОРЧЕСКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС, СЪЕМОЧНЫЙ ПЕРИОД, МОНТАЖНО-ТОНИРОВОЧНЫЙ ПЕРИОД, ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ, ПЕРЕЗАПИСЬ ФИЛЬМА.

**Объекты исследования:** аудиовизуальное произведение

**Предмет исследования:** процесс создания звукового решения документального фильма

**Цель выпускной квалификационной работы** - создание оригинала фонограммы аудиовизуального произведения, совмещенного с изображением на одном носителе.

### **Основные задачи:**

1. Анализ литературного сценария.
2. Составление Звукорежиссерской экспликации.
3. Выбор необходимого оборудования, аппаратуры и аксессуаров.
4. Запись чистовой фонограммы во время съемок.
5. Использование авторской (композиторской) оригинальной музыки.
6. Осуществление вертикального звукового монтажа.
7. Оформление пояснительной записки.

## СОДЕРЖАНИЕ:

Введение.....	3
1. Творческая часть .....	6
1.1. Анализ драматургического замысла.....	6
1.2. Звукорежиссерская экспликация.....	7
2. Техническая часть .....	18
2.1. Микшерский паспорт .....	18
2.2. Выбор оборудования .....	22
Заключение .....	28
Список использованной литературы .....	29

## **ВВЕДЕНИЕ**

Документальный фильм «ОДИНОЧНЫЙ» – это картина, режиссером которой я решил выступить самостоятельно. Во-первых, несмотря на то, что моя нынешняя специализация – это работа со звуком, первое образование я получал в театральном институте. Там я почерпнул базовые знания режиссуры, а так же пополнил свою библиотеку произведениями Константина Станиславского и Питера Брука. Во-вторых, я вынашивал идею этого фильма с момента знакомства с главным героем картины. За это время я очень хорошо его узнал, что помогло мне в дальнейшем в написании сценария, а так же в общении с главным героем на площадке.

Сценарий для произведения «Одиночный» был написан мной же и позже, в процессе съемок, он практически не был подвергнут изменениям. Помимо запланированных историй и локаций, мы сняли еще несколько сюжетных линий в разных местах города. Но позже мною было принято решение работать только с тем, что было запланировано заранее. Тем самым я значительно сократил хронометраж и сделал картину более понятной для зрителя.

В основу сюжета легла история главного героя фильма Владимира Николаева. Этот человек на протяжении семи месяцев боролся в одиночном пикете с незаконными действиями властей. Владимир Николаев – неординарный человек. Общественный деятель, борец за справедливость, талантливый писатель. Но при этом он очень одинок.

### **Краткое описание сюжета:**

Главный герой фильма – безработный писатель Владимир. У него нет жены, детей, близких друзей, родственников. Он живет в старом общежитии, больше напоминающем разрисованный писсуар. Каждый день он преодолевает путь в 8 километров, что бы на старой колонке набрать себе пригодной для питья воды.

Мы узнаем о том, что Владимир нашел в себе писательский талант в очень сложный жизненный период, вызванный прессингом со стороны власти, общего, далеко не лучшего, финансового положения. И главное, на мой взгляд, состоит в том, что он не видел в себе никакой перспективы. Он пытался перебраться в Великобританию, был обманут, потерял деньги, имущество так и не удалось вернуть. На фоне всех этих потрясений, строки высыпались в повести, получая отклик у современных литературных деятелей. Наша задача - показать путь от неравной, тяжелой борьбы, к творческому откровению.

Владимир рассказывает не только о судебных тяжбах и протестах, но и о своем творчестве, как получил первый отклик и что планирует делать дальше. Нам открывается яркая, интересная, пылающая вдохновением, творческая личность, хотя изначально мы видели всего лишь пожилого мужчину, задавленного государственной машиной.

Мы знакомимся с героем и понимаем, что мужчина он далеко не глупый, но одинокий и, к тому же условия, в которых он обитает, оставляют нас в недоумении. Владимир рассказывает о своем печальном опыте инвестиции в недвижимость за рубежом, о судьбе его земельного участка, который Тюменские власти превратили в мусорное ведро. О том, как он в одиночку боролся с государственной машиной, ежедневно пикетируя у здания администрации, как чиновники то пытались не обращать на него внимания, то устраивали задержания. И конечно о том, как он обнаружил в себе писательский талант. Говорит, что он хочет оставить своим читателям, о том, чьим читателем и почитателем он сам является и ставит в авторитет.

Много лет Владимир провел в походах во все существующие инстанции и суды. Как оказалось, бюрократическую машину этим не сломить и Владимир решился на рискованный шаг – одиночный пикет.

Пикет этот был практически ежедневным и продлился почти восемь месяцев. За это время Владимир успел стать местной знаменитостью, занять второе место в гонке за титул человек года, пару раз побывать в СИЗО, написать две повести, а так же пообщаться с сотнями прохожих.

Этот фильм является некой хронологией пикета, борьбы с одной из самых страшных напастей, несправедливости, бездействия и беспредельных действий власти.

Поставленная задача – рассказать историю человека, не побоявшегося вступить в неравный бой и, в конце концов, после долгих лет, одержавшего вверх.

В этой работе я продемонстрирую приобретенные навыки, а так же детально рассмотрю и объясню совершенные мною в процессе работы действия.

Цель выпускной квалификационной работы - создание оригинала фонограммы аудиовизуального произведения, совмещенного с изображением на одном носителе.

Основные задачи:

1. Проанализировать драматические и режиссерские задачи.
2. Овладеть навыками пользования звукозаписывающего оборудования.
3. Составить звукорежиссерскую экспликацию.
4. Создать микшерский паспорт фильма.
5. Расставить звукозаписывающие устройства на площадке.
6. Записать фонограмму в период съемок.
7. Проанализировать выполненную работу.
8. Оформить пояснительную записку.

## **1. ТВОРЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **1.1. АНАЛИЗ ДРАМАТУРГИЧЕСКОГО ЗАМЫСЛА**

При работе с картиной «Одиночный», команде была поставлена задача показать, на мой взгляд, очень важную вещь. Если один человек, приложив усилия и терпение, способен отстоять свои права даже перед лицом огромной политической машины, то на что способны сотни? Мне, как режиссеру, необходимо, что бы перед зрителем встали вопросы: «Сколько бы продлился пикет, если бы демонстрантов было сто человек?», «А если тысяча?», «А если бы тысяча человек, ежедневно, на протяжении семи месяцев, пикетировала за право, например, на повышение пенсий или понижение цен, удалось ли бы им добиться своего?»

Этот фильм не является призывом к демонстрациям и пикетам, но он показывает, что есть ситуации, выходом из которых являются лишь подобные действия. Я бы хотел, что бы Владимир стал примером для зрителей. Его непоколебимость, сила духа и бесстрашие восхищают меня. Ведь даже в тот момент, когда он остался совсем один, он не опустил руки. Да, бороться с превосходящим противником страшно, но бороться с ним одному страшнее вдвойне.



## 1.2. ЗВУКОРЕЖИССЕРСКАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ

Таблица 1 – Звукорежиссерская экспликация

№ Кадра	Таймкод	Содержание кадра	Речь	Шумы	Акценты	Музыка
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1	00:08:680	Камера сползает от шпиля по тросам моста к тротуару. Этим кадром режиссер дает понять, что при знакомстве с главным героем, мы, из-за материального неравенства, опускаем взгляд вниз.		Шум улицы, людей, машин.	Шаги по тротуару.	Клавишная партия

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
2	00:20:330	В кадре появляется идущий по мосту Владимир в окружении людей. После того как женщина проходит в разрез кадра, Владимир остается один на мосту.	Закадровый голос: «Этого человека зовут Владимир Николаев. В пятьдесят пять лет Владимир не имеет ни семьи, ни работы, ни близких друзей. Когда то он веселился в кругу товарищей, воспитывал с женой ребенка от ее первого брака, строил бизнес по производству грибов и инвестировал деньги в заграничную недвижимость».	Шум улицы, людей, машин.	Шаги по тротуару усиливаются.	Клавишная партия
3	00:30:330	Мы оказываемся в подъезде Владимира. Он открывает дверь и заходит в квартиру.	Закадровый голос: «Но сейчас Владимир проживает в крохотной комнате затхлого тюменского общежития, не может позволить себе поездки на общественном транспорте, практически не ест и спит на маленькой самодельной кровати с книжками вместо ножек».		Шаги в подъезде, звук двери.	

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
4	07:54:570	Мы оказываемся в квартире Владимира. В кадре мелькают детали квартиры Владимира, элементы его быта.	Закадровый голос: «Живет он на деньги, оставшиеся у него еще с девяностых годов».	Шум комнаты и улицы за окном.	Стук тарелок, плеск воды в раковине.	
5	08:16:440	В кадре мелькают детали квартиры Владимира, элементы его быта. Обстановка крайне депрессивная.	Владимир рассказывает о том, что на самом деле ему комфортно находиться в таких условиях. Говорит, что для занятия литературой ему достаточно и такой обстановки.	Шум комнаты.	Кипящая кастрюля, протекающий кран.	

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
6	08:26:700	Мелькают элементы быта, фотографии из его архивов.	<p>Закадровый голос: «Владимир все свое время уделяет написанию книг и на данный момент заканчивает четвертую повесть. Неожиданно найденный писательский талант наполнил жизнь Владимира яркими красками, но проявился в очень сложный для него период.</p> <p>В 2007 году Владимир обнаружил на границе своего участка незаконно организованную мусорную свалку. Долгие годы он безуспешно стучался в кабинеты городской администрации и судов. Не получая помощи, Владимир изливал обиду и злость на маленьких клочках бумаги, которые в последствии собирал в полномасштабные произведения».</p>	Шум комнаты, голоса съемочной группы эхом.	Звук ложек, стучащих о посуду	Клавишная партия

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
7	09:14:260	<p>В кадре мелькают детали квартиры Владимира, элементы его быта. Обстановка становится агрессивной. В кадре мелькает детальная съемка глаз и рук Владимира попеременно с деталями его квартиры.</p>	<p>Владимир рассказывает о своем опыте решения проблем через суды.</p>	Шум комнаты	Кипящая кастрюля.	

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
8	10:25:050	Владимир одевается, выходит из своей квартиры и идет по разрисованному, заплеванному подъезду, что бы выйти на улицу и пойти в сторону остановки.	Закадровый голос: «Владимир все больше времени проводил в кабинетах чиновников, но свалка с каждым годом становилась только масштабней».		Звук двери, шаги.	
9	10:49:530	Владимир идет от своего дома к автобусной остановке, что бы добраться до своего участка	Закадровый голос: «Инвестиции прогорели, от него отдалялись друзья, из-за стресса он расстался женой. В конце концов, Владимир оказался один перед горой грязного снега».	Шум улиц		

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
10	11:03:210	Владимир едет в автобусе	Закадровый голос: «Мы попросили показать нам свалку и подробно расспросили о ней. Оказалось, что участок этот располагается у самой черты города, в нескольких километрах от лесного пруда, зоны отдыха, на которой тюменские семьи купаются, катаются на коньках и, конечно же, дышат чистым лесным воздухом».	Шум автобуса и пассажиров		
11	11:40:920	Владимир идет по ледяной неровной дороге. За его спиной заснеженный весенний лес.	Владимир рассказывает о том, как получил участок земли.	Шум деревьев, завывания ветра, отдаленные голоса прохожих, хруст льда	Шаги по снегу	

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
12	11:59:460	Владимир стоит на фоне заснеженного леса. В кадре мелькают фотографии и видео из архивов.	Владимир рассказывает об обнаружении полигона.	Шум деревьев становится тише, завывания ветра наоборот, громче, скрип качелей, голоса прохожих		Heinz Holliger - Prelude e Fuga
13	12:40:590	Портретная съемка Владимира, архивные фотографии.	Закадровый голос: «Владимир пять лет пытался доказать свою правоту в суде, но мэрия не оставляла ему не единого шанса. В конечном счете, он решил заручиться поддержкой горожан, что бы сообща выйти на митинг».	Шум деревьев, завывания ветра, отдаленные голоса прохожих.	Шаги по снегу	Клавишная партия



Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
14	11:59:460	Владимир стоит на фоне заснеженного леса. В кадре мелькают фотографии и видео из архивов.	Владимир рассказывает о том, как призывал людей помочь ему, но не получил поддержки.	Шум деревьев становится тише		
15	12:40:590	Портретная съемка Владимира, архивные фотографии.	Закадровый голос: «Владимир не нашел поддержки, но твердо решил не отступать. Сшив себе накидку из подручных средств, он ежедневно выходил на одиночные пикеты к зданию Тюменской Администрации. Владимир знакомился с людьми, рассказывал о своей беде и постепенно приобретал популярность. Новость о нем разошлась настолько широко, что в 2013 году он занял второе место в рейтинге «Человек года».	Шум деревьев, завывания ветра, отдаленные голоса прохожих.	Шаги по снегу	

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
16	13:12:270	Владимир стоит на фоне заснеженного леса. В кадре мелькают фотографии и видео из архивов.	Владимир рассказывает, насколько серьезно он был настроен в тот момент.	Шум деревьев, завывания ветра, отдаленные голоса прохожих.		
17		Владимир возвращается в город и направляется к зданию Тюменской администрации.	Закадровый голос: «В общем счете Владимир провел более 200 одиночных пикетов. Каждый день он стоял у дверей городской администрации в расписанной лозунгами накидке, требуя справедливости. Все это время он сталкивался с безучастностью граждан, равнодушием властей и произволом правоохранительных органов. Но постепенно ему удалось донести свою проблему до тысяч людей, стать местной знаменитостью, а самое главное, добиться ликвидации незаконной свалки».	Шум городских улиц, проезжающих машин, прохожих.		

Продолжение Таблицы 1 – Звукорежиссерская экспликация

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
18	13:12:270	Владимир стоит на фоне здания Тюменской Администрации, мелькают кадры портретной съемки.	Владимир произносит речь на фоне здания Тюменской администрации.	Шум городских улиц, проезжающих машин, прохожих.		
19		Титры				

## 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. МИКШЕРСКИЙ ПАСПОРТ

Таблица 2 – Микшерский паспорт

	№	Название дорожки	Время (с/по)	Уровень (Db)		Применяемая обработка	Значения плагинов применяемой обработки
				мин	макс		
РЕЧЬ	1	Закадровый голос	00:29:236 01:01:251	-28,5	-12,2	Fab Filter Pro Q	Freq – 1851 Q – 0.5 Gain – 3.0
	2	Владимир Дома	01:03:515 01:32:655	-25,6	-12.3	IZotope Ozone Reverb	Preset – Small room Wet – 20%
	3	Закадровый голос	01:33:151 02:04:436	-24,5	-12.2	Fab Filter Pro Q	Freq – 1851 Q – 0.5 Gain – 3.0
	4	Владимир идет по дороге	03:27:036 00:34:687	-27,5	-12.9	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 2%
	5	Владимир на участке	03:42:025 05:05:151	-28,5	-12,2	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 1%
	6	Закадровый голос	06:04:226 06:19:844	-28,5	-12,2	Fab Filter Pro Q	Freq – 1851 Q – 0.5 Gain – 3.0
	7	Владимир у здания администрации	07:15:633 07:58:856	-20,6	-10,6	Fab Filter Pro Q	Freq – 120 Q – 0.5 Gain – 3.2

Продолжение Таблицы 2 – Микшерский паспорт

МУЗЫКА	8	Heinz Holliger – «Prelude e Fuga»	00:00:000 00:20:151	-38,5	-12,2	Fab Filter Pro Q	Freq – 1851 Q – 2.3 Gain – (-2.2)
	9	Heinz Holliger – «Prelude e Fuga»	03:55:322 04:44:215	-25,6	-12.3	Fab Filter Pro Q	Freq – 120 Q – 0.5 Gain – 3.2
	10	Heinz Holliger – «Prelude e Fuga»	05:43:422 05:55:231	-24,5	-16.2	Fab Filter Pro Q	Freq – 3200 Q – 1.5 Gain – 1.3
	11	Клавишная партия	00:20:342 01:10:234	-30,5	-11.9	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 7%
	12	Heinz Holliger – «Prelude e Fuga»	01:22:547 02:00:233	-39,6	-12.3	Fab Filter Pro C	Preset – Low Mid Control Output – (-9)
	13	Клавишная партия	02:49:361 03:39:632	-39,5	-15,4	Fab Filter Pro Q	Freq – 1851 Q – 2.3 Gain – (-2.2)
	14	Arnold Schoenberg – «Verklarte Nacht»	04:52:523 05:24:653	-30,6	-12,4	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 7%

Продолжение Таблицы 2 – Микшерский паспорт

МУЗЫКА	15	Arnold Schoenberg – «Verklarte Nacht»	04:52:523 05:24:653	-30,6	-20,3	Fab Filter Pro Q	Freq – 3200 Q – 1.5 Gain – 1.3
						IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 15%
	16	Gustav Mahler – «Symphonie Nr. 5 IV. Adagietto_ Sehr langsam»	04:52:523 05:24:653	-30,6	-19,6	Fab Filter Pro Q	Freq – 120 Q – 0.5 Gain – 3.2
						IZotope Ozone Reverb	Preset – Large Hall Wet – 25%
Фоновые шумы	17	Шум машин	00:46:01 13:17:50	-30,6	-19.2	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 15%
						L1 Stereo	Threshold -9.4 Out Selling -1.9
	18	Шум толпы	03:25:02 10:36:50	-30,6	-17.5	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 35%
	19	Шум леса	00:46:02 13:40:01	-30,6	-26.0	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 35%
	20	Разговоры прохожих	00:46:02 13:40:01	-30,6	-22.4	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 25%
21	Крики играющих детей	03:10:06 05:49:58	-30,6	-24.1	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 25%	

Продолжение Таблицы 2 – Микшерский паспорт

Синхронные шумы	23	Шаги по тротуару	00:29:267 00:44:167	-30,6	-14.7	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 8%
	24	Шаги в подъезде	03:01:743 03:09:151	-30,6	-16.5	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 15%
	25	Шаги по снегу	03:25:577 03:39:253	-30,6	-18.1	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 4%
	19.	Кипящая кастрюля	01:41:256 01:43:865	-30,6	-22.8	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 5%
	20.	Шорох одежды	07:48:634 07:55:626	-30,6	-21.4	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 3%
	21.	Звук двери	00:51:652 00:55:176	-30,6	-19.4	IZotope Ozone Reverb	Preset – Blur Wet – 29%

## 2.2. ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ

При работе со звуком на съёмочной площадке, для производства записи черновых версий фонограмм, мне был нужен подходящий комплект звукозаписывающего оборудования, производящего запись, по крайней мере, с одного источника звука. Мне было необходимо производить запись с микрофона – «петлички», для того, чтобы наиболее точно прописать речь Владимира, а так же важные для последующей работы в студии фоновые шумы. Для выполнения этих задач я решил применить такой комплект звукозаписывающего оборудования:

1. Портативный 4-х канальный рекордер Zoom H4N



Рисунок 1 – Портативный 4-х канальный рекордер Zoom H4N



Рекордер оснащен мощным эффект процессором с огромным количеством фильтров, таких как компрессор, лимитер, ревербератор и т.д. Весьма удобными являются функции автовключения и выключения по поступающему сигналу, автоуровень записи, функция "презапись" 2 сек, поддержка формата MP3, фантомное питание 24/48v на внешние входы, и т.д. и т.п.. Питается рекордер как от сети, так и от двух пальчиковых батарей/аккумуляторов.

Данный рекордер широко позиционируется как универсальный звукозаписывающий прибор с широкими возможностями. Рекордер этот используется в тех случаях, когда нужна мобильная многоканальная звукозапись, причём высококачественная.

Zoom H4n имеет три основных режима записи:

1. Стереорежим: запись стереосигнала через встроенную микрофонную пару либо через два внешних микрофона.

2. 4-канальный режим: запись двух стереосигналов одновременно через встроенную микрофонную пару и через два внешних микрофона. Какие преимущества это дает - музыкантам объяснять не надо, их можно перечислять долго. При записи концерта, например, можно брать стереозвук из зала и одновременно снимать более чистое звучание с микшерского пульта. Можно писать стереозвук на встроенную пару микрофонов спереди, а двумя внешними микрофонами охватить сзади, получив в результате surround sound, то есть окружающий звук. И т.д. и т.п. При записи в 4-канальном режиме можно использовать собственный микшер Zoom H4n для регулировки входного уровня и панорамы двух стерео-файлов.

3. Многодорожечный режим (MTR): поканальная запись (не более двух каналов одновременно) с одновременным воспроизведением всех четырех каналов. Это дает возможность музыканту делать "запись наложением" т.е. записывать свою партию - вокал или инструментал, слушая музыкальное сопровождение, записанное прежде на других каналах. Можно записывать, таким образом, в одиночку канал за каналом. Есть функция врезки: расставив входящие и выходящие метки, можно переписать отдельные участки, не затрагивая остальные.

Технические характеристики рекордера Zoom H4N:

Каналов: 4

Обработка сигналов: АЦ/ЦА преобразование: 24-битное

Частота дискретизации: 44.1/ 48/ 88.2/ 96/ 192кГц

Мощность встроенного динамика: 400 мВт в 8 Омах;

Обработка сигнала: 32 bit;

Максимальное сопротивление: 10 кОм и больше;

Уровень общего сигнала: -10dBm;

Цифро-аналоговое преобразование: 24 бита

Аналого-цифровое преобразование: 24 бита

## 2. Микрофон «пушка» SENNHEISER MKH 60



Рисунок 2 – Микрофон «пушка» SENNHEISER MKH 60

Специальный микрофон типа "короткая пушка" для высококачественной записи звука для кино, репортажей и т.д. В данном применении особую ценность представляет уже не только превосходное качество серии MKH, но и исключительная надежность во внестудийных рабочих условиях. MKH 60 обладает высокой чувствительностью и имеет переключаемые фильтры компенсации затухания высоких частот на расстоянии и подъема низких частот при приближении к источнику звука. Также оснащен переключаемым аттенуатором на -10 дБ.

Области применения микрофона Sennheiser MKH 60 - репортажи и внестудийное кино- видеопроизводство. Это прочный, влагонепроницаемый, универсальный в работе микрофон с выраженной направленностью в полном диапазоне рабочих частот. Наряду с исключительной способностью подавлять боковые звуки это гарантирует качество звукопередачи удалённых источников. Имеется аттенуатор, ФВЧ и фильтр компенсации затухания ВЧ на расстоянии.

MKH 60 - легкий длинностовольный остронаправленный микрофон. Его превосходная направленность особенно подходит для применения в трудных условиях, таких, как высокий фоновый шум и позиционирование микрофона на расстоянии. Его частотно-независимая направленность предотвращает раскраску звука от внеосевых источников. Особенности: чрезвычайно малый собственный шум, симметричная технология обеспечивает чрезвычайно малое

искажение высокая направленность по всему диапазону частот, бестрансформаторный балансированный плавающий выход, высокая чувствительность, переключаемый pre-attenuation, переключаемый фильтр с плавным спадом и переключаемый treble emphasis, фильтр инфразвука, черный, анодированный легкий металлический корпус.

Технические характеристики Микрофона SENNHEISER MKH 60:

Тип/принцип преобразования: конденсаторный

Направленность: суперкардиоидная/лепестковая

Диапазон частот: 50 - 20000 Гц

Чувствительность: 40 мВ/Па

Эквивалентный уровень шума: 6 дБ (14 дБ с аттенюатором)

Макс. уровень звукового давления (на 1 КГц): 125 дБ

Номинальное сопротивление: 150 Ом

Минимальное оконечное сопротивление: 1000 Ом

Питание фантомное:  $48 \pm 4$  В

### 3. Комплект радиосистемы «петличного» микрофона SENNHEISER EW122 G3



Рисунок 3 – Комплект радиосистемы «петличного» микрофона SENNHEISER EW 122G3

Петличный микрофон ME 4 эффективно борется с посторонним фоновым шумом, благодаря кардиоидной направленности. Миниатюрный передатчик и накамерный приемник с системой Adaptive Diversity. Несмотря на прочные металлические корпуса, лёгкие и компактные приёмник и передатчик весьма надёжны и просты в эксплуатации

Технические характеристики SENNHEISER EW122 G3:

Прочные металлические корпуса приёмника и передатчика

Полоса пропускания 42 МГц (1680 настраиваемых частот)

Расширенная система частотных банков (по 12 частот в каждом)

Рэковые приёмники с системой True Diversity

Портативные приёмники с системой Adaptive Diversity

Управляемая пилот-тоном схема Squelch для защиты от РЧ-помех

Функция автоматического сканирования для поиска свободного канала  
Расширенный диапазон воспроизводимых частот  
Расширенный диапазон чувствительности  
Синхронизация передатчиков через ИК-интерфейс  
Удобное меню управления с подуровнями  
Графические дисплеи с подсветкой  
Функция Auto-Lock помогает избежать случайных изменений настроек  
Кристалльно чистый звук благодаря компандерной системе HDX  
4-сегментные индикаторы разрядки батарей на приёмнике и передатчике

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работа над картиной «Одиночный» далась мне очень тяжело. Во-первых, очень сложно быть и режиссером и звукорежиссером одновременно. Во-вторых, фильм мы снимали ранней весной и очень много времени провели, снимая панорамы утренней набережной и улиц, из-за чего было сложно оставаться не простуженным. В-третьих, мы сняли кучу материала, большинство из которого оказалось абсолютно ненужным, а с большим количеством материала очень сложно работать. К счастью, справиться со всем этим, мне помогли мои ассистенты.

Наиболее большие трудности возникали по причине занятости команды, из-за чего съемки, как и монтаж, постоянно откладывались.

Но нам удалось включиться в работу, набрать темп и наконец заняться производством собственного документального фильма.

Большая часть намеченных мною задач была выполнена, начиная с полноценной работы с записью звука на площадке, заканчивая работой со звуковой составляющей фильма уже на студии.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Лайвер Диз* Основы звукозаписи в видеопроизводстве: учебное пособие для вузов / перевод с английского Е. Н. Масловой. - М. : ГИТР, 2005. - 148 с.
2. Лев Трахтенберг Мастерство звукооператора М.: «Искусство», 1963 г., 126 с.
3. *Уайатт Хилари* Монтаж звука в теле- и кинопроизводстве.: [учеб.-практ. пособие].- 3-е изд. - М. : ГИТР, 2006. - 127 с.:
4. *Загкменов А.П.* Запись и редактирование звука. - М.: "НТ Пресс", 2005-137 с.
5. *Алдошина И.А.* Музыкальная акустика : учебник для вузов [Гриф Минобразования РФ], - СПб. : Композитор, 2006. - 120 с.
6. *Грант Тони* Запись звука на видеокамеру: учеб. пособие для вузов. - М. : ГИТР, 2006. - 154 с.
7. *Пол Уайт* творческая звукозапись. – М.: "ЁЁ Медиа", 2012. – 153 с.