

**А. Б. Демчук**

Национальный университет "Львовская политехника"

## **ТИФЛОКОММЕНТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД АДАПТАЦИИ ВИДЕОКОНТЕНТА ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ**

Исследована проблема доступа к видеоконтенту, людей с полной или частичной потерей зрения, его адаптации для них с помощью метода тифлокомментирования.

**Ключевые слова:** видеоконтент, тифлокомментирование, аудиодескрипция, тифлокомментатор, видеоряд.



Жұмыста толық және ішінара көруден айырылған адамдардың видеоконтентке кіру, тифлокомментарий әдісінің көмегімен оның олар үшін бейімделу проблемасы зерттеледі.

**Түйінді сөздер:** видеоконтент, тифлокомментарий, аудиодескрипция, тифлокомментатор, видеокатар.



In this article the problem of access video content, people with full or partial loss of vision, adapting it for them using the audiodescription.

**Key words:** video content, typhlocomment, audiodescription, typhlocommentator, video series.

Одним из достижений человечества, которое в большей степени недоступно и не совсем понятно для незрячего человека, является видеоконтент. Зрячий человек воспринимает с помощью глаз около 80 % информации, представленной в видеоконтенте. Полностью незрячий может получить только около 16 % информации, которая поступает через слух.

При исследовании проблемы доступа слабовидящих к видеоконтенту следует понимать, что большинство информации предоставляется зрителю посредством изображения. Незрячие слышат все слова актеров, звуки окружающей среды, процессов на

экране, но им трудно идентифицировать, кому какие слова принадлежат и что именно в данный конкретный момент происходит с героями, что изображено в данной сцене, какова реакция актеров, их эмоции, которые чаще всего выражаются с помощью движений или мимики.

Тифлокомментари к фильмам для незрячих людей - вот один из реальных шагов решения ограниченности доступа к такому виду контента. Он открывает большой простор для адаптации к социуму не только взрослых незрячих людей, но и детей, которые имеют проблемы со зрением, и которые могли бы просматривать мультфильмы, учиться считать, изучать азбуку с помощью видеоконтента с тифлокомментарием.

Суть методики тифлокомментирования - это закадровое описание видеоряда, составленное сценаристом и начитанное тифлокомментатором. Это не субтитры, не аудиOVERсия фильма и не вариант аудиокниги. Это способ посмотреть фильм или другой вид видеоконтента при полном или частичном отсутствии зрения. Он представляет собой комментарий визуальных элементов - жестов, предметов, костюмов, декораций. Таким образом, незрячие люди могут представить себе весь спектр визуальных приемов, которые использовал режиссер. [1]

Создание тифлокомментария - это ювелирная работа сценаристов и звукорежиссеров, которые балансируют между искусством описания и подбором коротких, но максимально информативных слов-ключей [2].

Исторически метод тифлокомментирования сложился не на пустом месте. По сути тифлокомментированием были радиорепортажи о различного рода спортивных событиях спортивными комментаторами, которые в мире велись с начала 1920-х гг.

За рубежом тифлокомментарий впервые появился в 1981 г. на сцене театра Arena Stage Theatre в Вашингтоне, в результате работы Маргарет и Коди Фанстейхл. В том же году они основали Службу тифлокомментирования, которая продвигала описание для слепых театральных спектаклей по всей территории США. В США и Великобритании постоянно увеличивается производство фильмов с тифлокомментированием на DVD [1].

Впервые демонстрация фильма для незрячих с тифлокомментарием была проведена в конце 1978 г. в московском кинотеатре "Буревестник".

Видеоконтент для незрячих - один из основных проектов, реализованных на базе Ресурсного центра образовательных информационных технологий для лиц с ограниченными физическими возможностями, который создан Национальным университетом "Львовская политехника" в 2011 г. Именно с мультфильма для детей центр решил начать свою деятельность по адаптиванию видеоконтента для людей с серьезными проблемами зрения [3].

Презентация первого на территории Украины мультипликационного фильма, адаптированного для незрячих детей, состоялась 30 мая 2013 г. Для работы организаторами проекта был выбран мультипликационный фильм "Солнечный караван". К работе над проектом по созданию мультфильма для незрячих детей были привлечены ведущая актриса Национального академического украинского драматического театра им. Марии Заньковецкой, заслуженная артистка Украины Александра Бонковская, аспирант кафедры информационных систем и сетей Национального университета "Львовская политехника" Андрей Демчук, который работает над созданием специальных информационных систем для редактирования видео- и аудиоряда, и руководитель Ресурсного центра Национального университета "Львовская политехника", кандидат исторических наук, незрячая, Оксана Потимко [3].

Специально для выбранного мультипликационного фильма предварительно составлялись комментарии в соответствии с длительностью пауз в сюжетах. Обязательно учитывали психические особенности восприятия окружающего мира детьми с полной потерей зрения. При адаптивании м/ф организаторы проекта применяли множество правил, понятных только тем, кто постоянно общается с незрячими людьми. Так, например, при комментировании сцен с участием героев, которые редко встречаются в повседневной жизни, сценаристы вставляли дополнительные разъясняющие комментарии ("пташка зяблик" (птичка - рус.), вместо просто "зяблик" и др.).

После создания поккадрового описания сюжета мультипликационного фильма "Солнечный каравай" началась запись тифлокомментария. Далее был обработан звукоряд, проведено его редактирование, и склейка в готовый мультфильм, который стал адаптирован для незрячих.

Весьма интересны результаты данного эксперимента. Тестирование мультфильма происходило во Львовской специальной общеобразовательной школе-интернате № 100 для незрячих учащихся. Четырем десяткам детей от 7 до 14 лет авторы проекта совместно с психологом городской психо-медико-педагогической консультации и тифлопедагогом транслировали м/ф дважды: первый раз - в неадаптированных варианте, второй раз - в адаптированном формате с соответствующим тифлокомментарием. Реакция детей тронула и заставила понять многие вещи. Первый вариант оказался совершенно неинтересным для детей всех возрастов, они начали отвлекаться на 2-3-й минуте после начала презентации.

Зато адаптированный мультфильм вызвал искреннее восхищение и полную тишину в зрительном зале: дети прислушивались и улавливали каждое слово, а затем охотно и уверенно отвечали на вопросы психолога по мотивам картины. Реакция, эмоции и понимание незрячими детьми деталей сюжета оказались настолько мощными, что удивили даже опытных тифлопедагогов.

Вот кадры из мультфильма и тифлокомментарии к этим эпизодам которые были использованы сценаристом (рис. 1-3).

Для полного понимания разницы приводим наглядный пример-сравнение части мультфильма без тифлокомментария и с тифлокомментарием (взята часть мультфильма с 0:38 по 1:12 м):

В таблице представлено сравнение наполненности мультфильма в его оригинале с тифлокомментарием. Для общего понимания текст переведен с украинского языка на русский.

Главные преимущества ИС с целью создания видеоконтента для незрячих:

- возможность обработки как готового звукового ряда, так и запись нового через собственный интерфейс;

- редактирование аудиодорожки;
- определение длительностей пауз с целью тифлокомментариев;
- создание для соответствующих длительностей пауз, тифлокомментариев, которым задается их продолжительность и очередность выхода в запись (для удобства самого комментатора и сценариста);
- синхронизация и "склейка" аудио- и видеодорожек в финальный файл.



Рис. 1. "У затишній хатці бабуся старанно місить тісто"(0:10 хв).



Рис. 2. "Пахощі короваю принаджують лісових звірят, вони прибігли подивитися на диво-коровай" (4:21 хв)

Во вкладке Open (рис. 4) изображена возможность открытия звуковой дорожки или с тифлокомментарием (для редактирования/продолжения работы), или со звуковой дорожкой из готового видеоконтента, для определения длительностей пауз (меню Pause), которые в будущем будут использованы для создания четких и правильных тифлокомментариев в согласовании к протяженности этих пауз.

Во вкладке Record (рис. 5) можно создавать новую запись тифлокомментария с микрофона и при этом выбирать различные параметры записи звука (рис. 5) в соответствии с требованиями. Во вкладке Edit происходит редактирование звуковой дорожки такими фильтрами, как вставка тишины, повышение/понижение громкости, удаление лишних звуков. Во вкладке Sync происходит синхронизация созданной тифлодорожки с видео-



Рис. 3. Сцены изменения сюжета в течение 0:38 - 1:12 м

**Сравнение оригинала мультфильма с дополнительным тифлокомментарием**

Оригинал мультфильма	Мультфильм с тифлокомментарием
0:38-1:12 (Без каких либо объяснений играет волшебная музыка).	0:38-1:12 Во время, когда играет музыка, звучит голос тифлокомментатора: Бабушка накрыла тесто полотенцем, зевнула и уставшая пошла спать А на ветке дерева, что у домика, птичка-зяблик тоже засыпает (1-й кадр). Вечереет. В небе засияли звезды, взошел бледный месяц похожий на пышный рогалик. (2-3-й кадр) Наступает ночь (играет музыка). Но вот и утро наступило. Бабушкину избушку, вокруг которой растут пышные цветы, осветило ласковое солнышко (4-й кадр). И зяблик проснулся (5-й кадр).

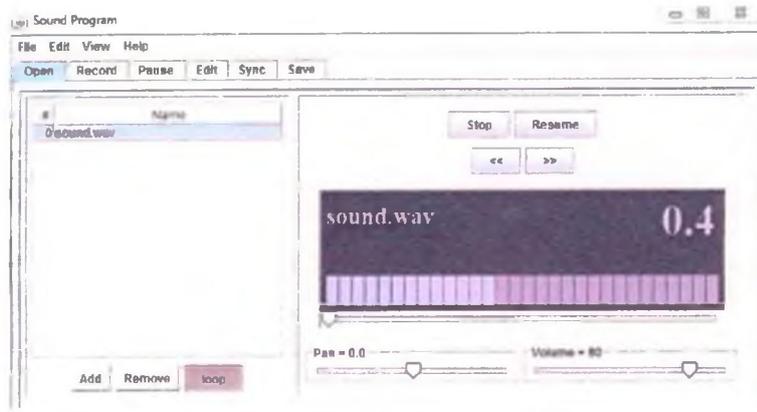


Рис. 4. Окно открытия готовой записи

контентом, который планируется сделать адаптированным для незрячих. И наконец, готовый продукт сохраняется во вкладке Save в соответствующих видеоформатах.

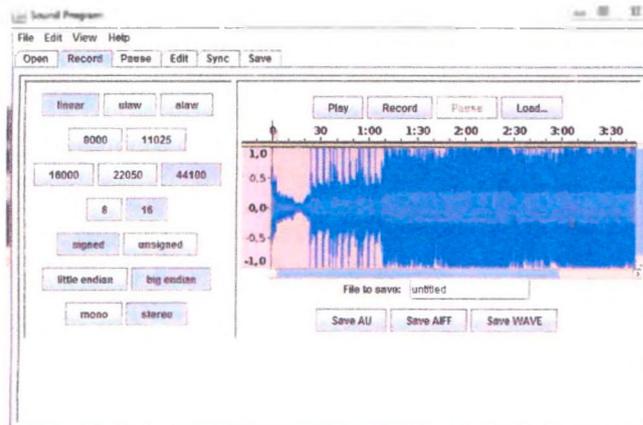


Рис. 5. Окно записи звукооряда

В заключение можно сказать, что проблема доступа к видеоконтенту лиц с недостатками зрения очень актуальна в настоящее время из-за недостатка подобного видеоматериала. В обучении также возникают большие проблемы, ведь незрячий человек, который получает информацию, должен иметь хорошо развитое воображение и достаточный запас знаний, позволяющих воспринимать информацию на слух.

Тифлокомментирование позволяет расширять интеллектуальный и эмоциональный диапазон человека и, как способ донесения информации к незрячему или слабовидящему пользователю, является чрезвычайно качественным методом донесения сути, важных деталей того, что мы видим в конкретный момент на экране телевизора, дисплее монитора или даже на театральной сцене.

### Литература

1 *Ваньшин С.Н., Ваньшина О. П* Словесное описание для слепых. - М.: Логосвос, 2011. - 62 с.

2 *Демчук А.Б., Литвин В.В.* Підхід до розв'язування задачі вибору тифлокоментатора опису сюжету для людей з вадами зору // Інформаційні системи та мережі. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". - 2013. - № 770. - С. 138-142.

3 *Литвин В.В., Демчук А.Б.* Освітній відеоконтент для людей з вадами зору. Напрацювання та досвід Національного університету "Львівська політехніка": препринт. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. - 20 с.