

Х.Султонов. ЎзДК
“Муסיкий овоз режиссёрлиги ва
информатика кафедраси” ўқитувчиси

Рақамли овоз ёзувларнинг форматлари

Ҳозирги дунёдаги глобал ривожланиш барча соҳаларга ўз таъсирини ўтказиб келмоқда ва рақамли форматдаги маҳсулотлар оддий ҳолга айланиб бораётгани ҳам ҳаммамизга маълум. Овоз режиссёрлиги соҳасида ҳам ҳозирги кунларда рақамли технологияларнинг аҳамияти жуда катта.

РС(персонал компьютер) ёрдамида аудио файлларни электрон ахборот ташувчи воситаларга ёзиб олиш усули 1990-йиллардан бошланган. Ушбу усул жуда қулай, чунки ўзига хос бўлган техник қурилмаларни талаб қилмайди ва барча форматларни ўқийдиган компьютерларда ҳам ижро этса бўлади. Файллар турли хил ахборот

ташувчи воситаларга ёзилиши мумкин ва улар ҳар-хил форматларда бўлиши мумкин.

Рақамли овоз ёзувдаги форматларнинг асосий фарқлари қуйидагича:

1. *Овоз ёзувни сиқшиш имконияти.* Овоз ёзувнинг формати қанчалик кўп овозни сиқса шунчалик кам файлнинг ўлчами бўлади, яъни, дискда кам жой эгаллайди.

2. *Овознинг сифатига таъсири.* Қанчалик кўп аудио файли сиқсангиз шунчалик унинг сифати йўқолади. Ҳа, албатта, овоз форматлари аудио ёзувни кам жойни эгаллашга сабаб бўладилар, лекин шунда уларнинг сифати ҳам камаяди, яъни, частоталар ва тембрга ўз таъсирини ўтказди.

3. *Универсал ёки қарамли дастурий таъминоти.* Аудио форматларнинг катта қисми оммабоп дастурий таъминотда фойдаланилади. Лекин улар орасида баъзилари фақат маълум бир дастурларда ишлатилдилар. Шунинг учун, агарда сизда ушбу турдаги файлларни очишга мўлжалланган дастур йўқ бўлса, сиз шу аудио ёзувларни эшитишдан маҳрум бўласиз.

Юқорида айтиб ўтилган факторларга асосланиб, аудио ёзувларнинг форматларини қўллаш жараёни ҳам чегараланган бўлиши мумкин. Қуйидаги аудио форматларнинг энг тарқалган турларини келтирамиз:

1. **MIDI**: қисқартирилган аббвиатура, унинг маъноси – *Music Instrument Digital* – рақамли мусиқий инструмент. MIDI файллар жуда кам жой эгаллайдилар ва кўпинча дастурларда ижроланади. MIDI файллар универсал бўлиб, мусиқанинг ҳаваскор ва касбий йўналишларда қўлланилади. Файлнинг кенгайтмаси **.midi*. MIDI файллар частота ва тембр хусусиятларида чегараланган бўлиб, жонли мусиқа тингловчиларига ёқмаслиги мумкин.

2. **RealAudio**: ушбу формат ахборот технология тармоқларида қўлланилади, масалан, Интернет-радио ёки мусиқани онлайн тариқада эшитиш сайтларида. Тармоқнинг хусусиятларига қараб ушбу форматнинг сифати ҳам ўзгариши мумкин. Файлнинг кенгайтмаси **.RM* ёки **.ram*.

3. **AIFF**: Apple компаниясининг маҳсулоти. Қисқартирилган аббвиатура AIFF – *Audio Interchange File Format* – аудио файллар алмашув формати. Кам жой эгаллайди. Ушбу форматдаги файллар

ўзининг дастурий таъминотига қарамлидир. Файлнинг кенгайтмаси *. *AIF* ёки *. *AIFF*.

4. *WAV*: IBM ва Microsoft компанияларининг махсулоти. *WAV* маъноси «ишора, сигнал». Ушбу формат овозни сиқмайди ва кўп жой эгаллайди. Лекин бу форматдаги аудио ёзувлар овознинг сифатини оригинал ёзувдан йўқотишсиз олади. CD ва DVD-дискларда қўлланилади. *WAV* форматдаги файлларни бошқа форматга ўтказиш имконияти бор, масалан MP3 форматига. Windows, Linux ёки Mac операцион тизимларида муаммосиз ишлайди. Файлнинг кенгайтмаси *. *WAV*.

5. *MP3*: энг машҳур овозли формат. MP – MPEG файлларнинг бир кўриниши бўлиб, Media Play Expert Grup маъносини билдиради. Ушбу форматдаги файллар ўзининг бошланғич ўлчамидан ўн баробаргача сиқилиши мумкин. Шунда овозли файлнинг сифати деярли йўқолмайди. Ихчам ўлчамга эга бўлган MP3 файллари барча дастурий таъминотларда ишлайди ва тизимга тез юкланади. Презентацияларда, мусиқани тинглаш порталларида, веб-сайтларда фон мусиқаси сифатида кўп ишлатиладиган форматдир. Файлнинг кенгайтмаси *. *mp3*.

6. *WMA*: қисқартирилган аббвиатура Windows Media Audio. Ушбу форматдаги аудио ёзувларнинг сифати ва ўлчами MP3 файлларга яқин. iPod ижро дастурларидан ташқари барча ижро дастурларида ишлайди. Асосан Интернет-радио ва онлайн мусиқа ижросида кўпроқ қўлланилади. Файлнинг кенгайтмаси *. *WMA*.

Юқорида келтирилган турли рақамли ёзув форматларидан энг оммалашгани MP3 формати бўлиб MP3 -файллар мусиқий асарларни сақлаш ва эшитиш учун энг қулай форматдир. Ушбу форматдаги файллар дискда кам жой эгаллаб юқори сифатли аудио маълумотларга эга.

WAV-файллар видео маълумотларга аудио файлларни қўшиш учун энг тўғри келадиган форматдир. Ушбу форматдаги файллар аудио ёзувнинг сифатини йўқотмайди ва енгил қайта ишланади. *WAV*-файллар қисқа метражли фильмлар ва клипларни овозлаштиришда энг тўғри сайланган форматдир.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки рақамли форматлар овоз соҳасида фаолият олиб борувчи мутахассилар учун аудио сигналлар билан ишлашда жуда кўп қулайликлар яратади ва овоз режиссёрлари

ўз ижодий фаолиятларида бу кулайликлардан оқилона фойдаланган ҳолда юксак савиядаги аудио ёзувларни яратиш имкониятига эга бўлиб келмоқдалар.

Муסיкий овоз режиссерлиги ва нформатиа кафедраси укиувчиси Саидов Жасур Хамидович Звукозапись в домашних условиях

Существует мнение, что качественно записать вокал можно только в студии, и что дома качественно записать голос невозможно. Это ошибочное мнение. Как показывает практика, записать вокал дома можно гораздо лучше, чем в средней студии. К тому же, это требует однократного вложения денег, в отличие от студии, где вы будете платить за каждый час работы.

Некачественная запись вокала в домашних условиях получается только из-за того, что большинство музыкантов недостаточно понимают, что представляет собой процесс звукозаписи, и что действительно необходимо для ее осуществления. Исходя из собственного опыта, могу сказать, что качественно записаться дома не так сложно и страшно, как кажется. Вам не потребуются ни навороченный пульт, ни мегадорогая звукоизоляция. Не стоит безоговорочно доверять тем, кто говорит, что качественно записаться дома невозможно. Если человек, говорящий это, знает десять тысяч наименований студийных аппаратов, и даже "видел" и "трогал" их все, это еще не значит, что он действительно умеет ими пользоваться. Абсолютное большинство студий пишут вокал настолько отвратительно, что потом с этой записью уже никто ничего не в состоянии сделать, чтобы привести ее к более-менее приемлемому качеству. Почему? Потому что качество записи, а не обработка играет решающую роль. А запись в студии получается плохой, потому что действительно профессиональных студий в Республике единицы. В хорошей студии работают несколько команд специалистов - команда по записи вокала, команда по записи барабанов, команда по записи гитар, команда по мастерингу и так далее. Но боюсь, вам не хватит денег на запись в такой студии.

Для записи вокала на компьютере потребуются вокальный микрофон, предварительный усилитель для микрофона и звуковая карта. От качества этого оборудования полностью зависит качество вашей записи и конечного результата. Невозможно добиться хорошего звучания, если качество изначальной записи

плохое. Помните, что обработка вокала должна быть минимальной, иначе голос будет звучать неестественно. Следующим пунктом запомните, что чем меньше используется устройств во время записи, тем естественнее будет звучать записанный голос. Каждое устройство, даже самое дорогое, искажает оригинальный звук. Между вами - источником звука и рекордером - записывающим устройством должно быть минимум промежуточных аппаратов. Чем меньше резисторов, транзисторов и конденсаторов проходит ваш голос на пути к рекордеру, тем меньше будет искажений на записи.

Существует огромное множество микрофонов. Практически под каждый музыкальный инструмент есть несколько специально разработанных моделей микрофонов. Поскольку вы собираетесь писать вокал, мы остановимся на вокальных микрофонах. Выбирая микрофон для записи вокала в домашних условиях, нужно учитывать два основных фактора:

Точность передачи звукового сигнала;- Направленность.

С первым пунктом, полагаю, всё ясно - микрофон должен обладать максимальной чувствительностью и минимально искажать оригинальный звук при передаче его из источника в предусилитель. Остановимся подробнее на втором пункте - направленности микрофонов.

Все существующие микрофоны делятся на три основных типа восприятия звукового сигнала - узконаправленные, бинаправленные и всенаправленные.

Узконаправленные микрофоны чувствительны к звукам, поступающим из одного, прямого направления, и значительно менее чувствительны к звукам со всех остальных сторон.

Бинаправленные микрофоны хорошо принимают звук с прямого и обратного направлений, "игнорируя" остальные звуки.

Всенаправленные микрофоны принимают звук одинаково хорошо со всех сторон.

Чтобы не записывались посторонние звуки и шумы, на концертах и в домашней звукозаписи используются узконаправленные вокальные микрофоны. Например, Shure SM58. Стоит этот профессиональный вокальный микрофон сравнительно недорого, и лично я не вижу смысла переплачивать деньги за более дорогую модель. Однако стоит заметить, что большая часть микрофонов Shure

SM58, продающихся в музыкальных магазинах - подделки. Покупать его нужно только у дилеров Shure.

Можно, конечно, записывать голос, просто подключив микрофон к специальному входу для него на звуковой карте. Но тогда вы получите, во-первых, тихую запись с высоким уровнем шума, во-вторых, звучание будет суховатым. Поэтому лучше использовать специальное устройство - усилитель для микрофона. Без него невозможно добиться живого, "студийного" звучания. Усилители для микрофонов продаются в тех же магазинах, где и микрофоны. Впрочем, может подойти любой аппарат, который имеет специальный входной разъем для микрофона (не путать с линейным входом), включая микшерный пульт, например. Или можно использовать для этой цели старый проигрыватель виниловых пластинок. Главное, на что нужно обратить внимание при выборе такого устройства:

Соответствие сопротивления (Ом) микрофонного входа усилителя сопротивлению (Ом) вашего микрофона;

Точность передачи звукового сигнала, минимум шумов. Использовать эквалайзеры в профессиональной записи вокала неприемлемо. Если эквалайзер встроен в предусилитель, специалисты звукозаписи настоятельно рекомендуют поставить все его регуляторы в положение "максимум", либо просто отключить эквалайзер, если это возможно. Также я не рекомендую вам использовать компрессор (иногда компрессор ставится между предусилителем и рекордером), потому что при недостаточном умении пользоваться компрессорами можно с большей вероятностью испортить звук, чем улучшить его. Работа с компрессором не так проста, как кажется на первый взгляд. Это очень тонкая работа, и умение пользоваться компрессором приходит с годами. Поэтому лучше компрессируйте уже записанный вокал - так вы хотя бы сможете отменить

Л. З. Саидмухамедова,
преподаватель кафедры академического