

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭЛЕКТРОННОЙ МУЗЫКЕ**

Актуальность выбранной темы связана с проникновением цифровых технологий во все сферы деятельности человека. Владение компьютерными информационными технологиями стало таким же элементом общей культуры современного человека, как умение грамотно писать, правильно излагать свои мысли, производить элементарные математические вычисления. Более того, технологии обработки текстовых, табличных, фактографических и звуковых данных становятся неременным атрибутом творческой, инициативной личности, обладающей широким кругозором.

Эмоционально человечество проявляет себя в разных сферах и направлениях искусства, расширяя круг и поиски новых выразительных средств. В музыке такие поиски связаны с физическими явлениями, основанными на колебании различных материалов. Новые разработки производятся в области написания компьютерных программ, создания новых цифровых инструментов, что изменяет сами принципы работы с музыкальным материалом. Развитие науки и техники не могло не повлиять на возникновение и развитие новых электронных музыкальных стилей.

Электронная музыка – это музыка, в которой с помощью цифровых технологий используются принципы синтеза и сочетания, генерация нового звучания и смешивания, порой несовместимых вещей. В этой музыке семплом может быть как отдельный короткий звук, записанный или сгенерированный, так и целые обширные направления музыки прошлого (как в Acid Jazz).

Электронная музыка дала возможность воплощения новых идей, которые доходят до слушателя в форме качественного поп-продукта или малотиражного андеграунда. Современная цифровая электронная музыка является одной из форм альтернативного восприятия мира. Для написания, а также исполнения электронной музыки необходимы различные цифровые технологии:

электронный усилитель – усилитель электрических сигналов, в усилительных элементах которого используется явление электрической проводимости в газах, вакууме и полупроводниках. Электронный усилитель может представлять собой как

самостоятельное устройство, так и блок (функциональный узел) в составе какой-либо аппаратуры – радиоприемника, магнитофона, измерительного прибора и т. д. Электронные усилители разделяют на аналоговые и цифровые [4];

секвенсор или секвенсер (англ. sequence – последовательность) – аппаратное или программное устройство для записи и воспроизведения MIDI-сообщений, такое, как клавишный синтезатор, MIDI-клавиатура, контроллер. Секвенсер записывает поток сообщений (мелодию или отдельные звуки), содержащих полную информацию о темпе воспроизведения, выбранных тембрах, настройках эффектов и т.д. во внутреннюю память для последующего воспроизведения [4];

драм-машина (англ. drum-machine) – электронный прибор, основанный на принципе пошагового программирования для создания и редактирования повторяющихся музыкальных фрагментов («драмов» – drums) [4];

семплер (англ. sampler) – электронный музыкальный инструмент, позволяющий записывать, редактировать и воспроизводить оцифрованные звуки (раскладывает по MIDI-клавиатуре, меняя высоту тона по заданным условиям). Часто семплер является опцией или основой электромузыкальных инструментов [4];

синтезатор – электронный музыкальный инструмент, создающий (синтезирующий) звук при помощи одного или нескольких генераторов звуковых волн. В зависимости от технологии синтезаторы бывают разных видов: аналоговые, виртуально-аналоговые, цифровые, виртуальные, интерактивные (домашние) [2].

Современные эффект-процессоры реализуют большое количество пространственных (реверберация, задержка, эхо), модуляционных (фленжер, хорус, фазер) и иных (переусиление, сдвиг частоты, обогащение гармониками) алгоритмов эффектов [4].

Это далеко не полный список цифровых технологий, используемых для создания электронной музыки. Цифровые технологии позволили музыкантам или людям, занимающимся музыкальным творчеством, открыть новую страницу – «конструирование» музыкальных композиций. Нахождение и изменение новых звуков, не существующих в природе, придает необычное звучание электронным произведениям.

Совершенствование цифровых технологий стало фактором возникновения и развития новых электронных музыкальных стилей, среди которых можно выделить:

- ambient: Ambient Breakbeat; Ambient House; Ambient Techno, Intelligent Techno;
- blues;
- dance: Club Dance, Detroit Techno, Club House, Detroit House, Mellow House;
- disco;
- electro: Electro Body Music, Electro Techno, Experimental Electro, Neo-Electro;
- hip-Hop;
- house;
- IDM: Hard IDM, Easy IDM;
- industrial: Improve Industrial, Industrial Noise;
- jazz: Jazz-step, Progressive Jazz, Cool Jazz, Free Jazz;
- techno: Techno Hardcore, Technoromantic, Hardcore Techno, Hardcore, Minimal Techno, Techno Bass, Techno-Dub, Techno-Tribal, Elektro-Techno, Acid Techno, Ambient Techno, Techno Rap;
- perspektiv и др. [3].

Электронные стили невозможно ограничить приведенным выше списком. Многие из них смешиваются, появляются новые. Электронную музыку достаточно сложно исполнить на обычных инструментах, поскольку в ее основе лежат цифровые звуки, порой не имеющие аналогов в природе. Все стили электронной музыки характеризуются четким ритмом (бит) и достаточно быстрым темпом.

Электронная музыка активно используется в клубах, на дискотеках. Появилась новая профессия – ди-джей. Многие ди-джеи «пишут» электронную музыку сами, порой не имея музыкального образования. Цифровые технологии открывают мир широких возможностей в музыкальном творчестве.

За полвека существования электронная музыка приобрела самые разнообразные черты. Однако, несмотря на это, до сих пор в этой области творчества остается много неоднозначных вопросов как у профессионалов, так и у любителей музыки. Даже самый общий взгляд на проблему делает очевидным необходимость разграничения явлений, называемых электронной музыкой, а также областей применения электронных средств в нашей жизни.

Таким образом, если в середине прошлого столетия новые цифровые технологии и связанная с ними музыка вызывали недоумение и – в определенной мере – опасения, то в настоящее время электронная композиция применяется как особый вид

музыкального творчества. Это связано с изменением и развитием как цифрового пространства, так и его осознания человеком.

1. *Артемьев, Э.* Заметки об электронной музыке / Э. Артемьев // Сайт электронной музыки – Электрошок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electroschock.ru/records/articles/elmusic>. – Дата доступа: 10.09.2010.

2. *Молодежная* культура и цифровые технологии: от цифровых технологий к творчеству [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://conf.cpic.ru/eva2004/rus/reports/content\\_204.html](http://conf.cpic.ru/eva2004/rus/reports/content_204.html). – Дата доступа: 19.09.2010.

3. *Новые* музыкальные стили и направления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://fdstar.com/cat/stili\\_i\\_napravleniya/more/0](http://fdstar.com/cat/stili_i_napravleniya/more/0). – Дата доступа: 20.09.2010.

4. *Определение* и история понятия «культура» // Электронная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wikipedia.com/library/kulture.htm>. – Дата доступа: 20.09.2010.

5. *Розен, А.* Критический взгляд на историю электронной музыки / А.Розен // Музыкальная академия. – 2000. – №4. – С. 121–132.