

image not found or type unknown



Создание трекерной музыки и demo (сокращенное название от demoscene) - одно из любимейших развлечений кодеров с 80х годов, которое так же являлось показателем их мастерства и умения обращаться с, тогда еще очень непрым, кодом. Титаны программирования, творившие аудио и визуальные чудеса лишь набором команд, до сих пор считаются одними из сильнейших программистов в мире. Это настоящее искусство, пусть не признанное и не оцененное по достоинству широкой публикой.

### **Что же это такое?**

Чтобы по-настоящему понять, что это такое, стоит углубиться в историю этого явления. В восьмидесятые года прошлого века домашние компьютеры перестали быть лишь вычислительной машиной в руках богатых или вышестоящих людей и просочились в обиход простых обывателей. Но если цена за такую технику уже не так била по карману, то на лицензионное программное обеспечение и игры люди тратить кровно заработанные деньги совершенно не хотели. Тогда на сцене появились первые "цифровые пираты", которые отважно ломали все, что попадалось им на пути и щедро раздавали не на столько продвинутым пользователям, конечно, не забывая и о славе. Даже им хотелось как-то отметиться в сети, и тогда самые успешные из них стали подписывать свои "кряки" и keygen'ы, показывая всем остальным, мол: "Это именно я сломал эту игру. Я - молодец".

Поначалу это было имя хаккера, ник или название команды с анимированным шрифтом и простым повторяющимся звуком, не представляющим из себя ничего особого, но вскоре все поняли, что это слишком скучно и между взломщиками началось негласное противостояние. Все старались друг друга переплюнуть, сделать более красочное, замысловатое и необычное интро, ведь чем оно более навороченное - тем круче. Звук и видеоряд все сильнее и сильнее усложнялся, превращаясь в настоящее искусство. Что же такого в обычно видео с музыкой, которое может сделать каждый? А то, что двенадцатиминутное видео с музыкой у таких творцов весит всего 64 байта и такое могут сделать только "сценеры", те, кто создают демо.

## ***Как у них это получается?***

Все дело в том, что это не видеофайл, а программа, обычно написанная на языке Assembler, на котором сама система общается сама с собой на аппаратном уровне, обеспечивая связь между всей технической составляющей. А знание этого языка позволяет раскрыть полный потенциал имеющейся машины. С помощью него знающие люди пишут программу, по ней уже сам компьютер генерирует в реальном времени картинку, совмещенную с музыкой, длинной обычно в 5-6 минут. При этом она весит до ужаса мало, потому что, по сути, представляет из себя просто набор команд. Сложно поверить, но это видео - правда сделано лишь из набора слов и цифр в коде.

## ***Ну, а что там с музыкой?***

Трекерная (модульная) музыка - создается так же на компьютере, при помощи программы - "трекера". Сама программа позволяет расставлять небольшие звуковые фрагменты, так называемые семплы, например оцифрованный инструмент, голос, последовательно во времени, на нескольких каналах, а интерфейс в основном числовой. "Ноты", которые определяют частоту семпла, ускорением или замедлением одного опускается или поднимается высота звука, вводятся с клавиатуры, а параметры, эффекты и другое, записываются в виде латинских букв или чисел, обычно в шестнадцатеричном виде. В итоге композиция состоит из нескольких небольших многоканальных фрагментов — паттернов (группа одновременно воспроизводимых каналов, представляющая полноценную часть мелодии), порядок воспроизведения которых определяется главным списком — так называемым ордер-листом. Такая музыка занимает место между цифровой музыки (форматы WAV, MP3) и нотной музыкой (формат MIDI). Вот именно такая музыка синхронизировалась с демо и создавала нужную тональность для них.

## ***На этом все?***

О нет. Пусть демо выглядели очень красочно, по мнению кодеров того времени это было недостаточным показателем умения обращаться с кодом. Поэтому они придумали, что теперь демо должно выжимать все 100% мощности компьютера, чтобы тот мог выдавать такие эффекты, о которых не могли и подумать его разработчики. Например, есть старенький компьютер, который отображает четкое количество точек на экране, у него есть четкие границы показателей графики и звука. Так вот сценеры пишут программы так, что она превзойдет эти технические характеристики и покажет максимум результата.

Благодаря конкуренции некоторые видео стали зрелищнее и красивее самих взломанных игр, в которых они появлялись как интро. Благодаря этому, стали появляться демопати, фестивали компьютерного творчества, где так же проводились конкурсы по различным направлениям связанными и с демомейкерами, например по самим демо, музыке, графике и так далее, а также проходили соревнования в реальном времени, где за несколько часов прямо там создается работа.

### ***С западом понятно, а у нас что?***

У нас тоже старались не отставать. Пусть и не так рано как наши соседи, в первой половине 1990х у нас активно развивалась субкультура демосцены, но демопати появились немного позже, во второй половине. Расцвет ее проходил в Москве и Санкт-Петербурге, первый такой фестиваль “ENLiGHT” провели в северной столице 19 и 20 августа в 1995 году. Так же большую известность приобрели БК-мания, Bytefall и FunTop, которые проходили с 1996 по 1999. Второй эшелон демопати с 1999 по 2006 год возглавила демопати Paradox в Ростове-на-Дону, а также в других городах: CAFePARTY (г. Казань), ASCII (г.Ижевск), DiHalt (г.Нижний Новгород) и Chaos Constructions (г.Санкт-Петербург).

Chaos Constructions (бывший ENLiGHT, то есть самый первый из подобных) к концу 2010-х годов трансформировался в масштабную и известную компьютерную конференцию, которую в 2019 году открыл Ричард Столлман. Важная часть фестиваля — выставка устаревших и необычных компьютерных устройств — в большинстве случаев они действуют и ими можно пользоваться (посетители фестиваля прежде всего играют на них в старые игры). Активность фестиваля Chaos Constructions и в 2019 демонстрирует устойчивый интерес участников к работам платформ ZX Spectrum и Amiga.

### ***Развитие кончилось?***

Вот и нет. Как и все в мире, даже такой виток коддинга старался развиваться. На смену Assembler пришли упрощенные языки, такие как C+, Java, Pascal и так далее, а технические ограничения отошли на второй план. Они выдумали себе искусственные ограничения, такие, как например номинация “64к”, где файл с демо не должен был превышать 64 килобайта. Но и это оказалось слишком просто, так что следом они уменьшили вес файла до 4 килобайт. Чтобы понять на сколько это мало, представьте что одна буква в этом тексте равна одному байту

информации, в четырех килобайтах 4096 символов, а это не больше одного листа сплошного текста. И в таком коде они умудрялись отразить космические просторы, морское дно, новые миры, в общем все, что может сгенерировать человеческое воображение.

В последствии, сценеры преуспели не только в производстве демо. Хорошим примером работы такой группы взломщиков является финская “RELUDE”. Сначала они отлично проводили время на демопати, а в последствии переименовались в “Rovio” и создали известную на весь мир “Angry birds”, которая еще несколько лет назад была почти на каждом телефоне. Да и вообще бывшие демомейкеры сейчас работают в индустрии игр, а многие нашли себя на руководящих постах в таких компаниях как Microsoft, Apple, NVIDIA и множестве других.

### ***Но что же заставляет считать сценеров одними из самых опасных кодеров в мире?***

Современные хакеры могут использовать мощные программы, знать все фишки программного обеспечения и языки программирования высокого порядка. Сценеры же умеют пользоваться минимумом, их программы весят ничтожно мало, в них они способны спрятать все что угодно, но главное, что кто может их остановить? Кто может разобраться в настолько устаревшем коде лучше них? Только другие сценеры. И тут уместно сравнение с Джедаями и Ситхами из саги «Звездные Воины» от Евгения Касперского, который как раз застал расцвет этой культуры. Оружие Джедаев устарело по сравнению с оружием ситхов, но даже самый глупый штурмовик в курсе, что бывает при встрече с ними, ведь их силы по прежнему эффективны и непостижимы.

### ***Заключение.***

Демо и трекерная музыка до сих пор встречается в интернете повсеместно, пусть многие о ней и не подозревают. Создаются каверы на популярные песни, а энтузиасты до сих пор трудятся над видеорядом все сильнее и сильнее улучшая его до такой степени, что их не отличить от дорогой, хорошо нарисованной срендеренной графики, а люди которые этим занимаются - непризнанные гении полу-мертвого языка программирования, что до сих пор оживает в их умелых руках. Всем стоит ознакомиться с этой наинтереснейшей отраслью IT направления, потому что смотря на эти видео почти невозможно поверить, что создано это было всего лишь командами, числами и стоит сотен часов проведенных этими людьми за компьютерами.

**Ссылки.**

**Идея эссе -**

**[https://www.youtube.com/watch?v=fnNK5xV2\\_P4&list=LLnfGLX8IzuJM1m56m9STERG](https://www.youtube.com/watch?v=fnNK5xV2_P4&list=LLnfGLX8IzuJM1m56m9STERG)**

**Демосцена -**

**<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%86%D0%B5%D>**

**Трекерная музыка -**

**<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80%D>**

**Программа “Трекер”**

**[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80\\_\(%D0%BF%D](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80_(%D0%BF%D)  
**)****

**О Русскоязычной демосцене -**

**<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%BE%D>**