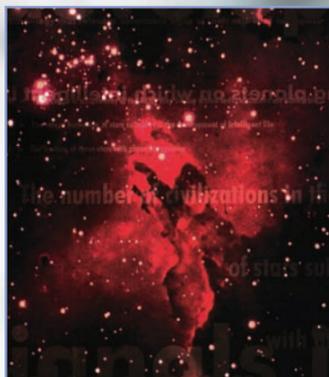
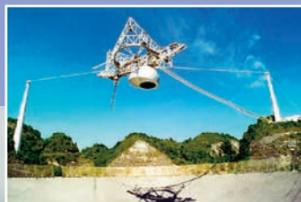


Константин Ильин



Музыка внеземного происхождения

Возможное существование внеземного разума начало будоражить человечество относительно недавно — всего пару веков назад. До этого в небе искали только богов или ангелов. Плоская Земля была накрыта небесным куполом.

Взгляды, устремленные на звезды как на иные солнца, а не как на застывшие очертания мифических героев, давали пищу воображению «человека любопытного».

Сейчас научное сообщество включилось в программу SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence — «Поиск внеземного разума»).

Тема внеземного разума живо увлекла также электронных музыкантов конца XX века, работающих в стиле «эмбиент».

О самых ярких эмбиент-релизах в этом роде и об истории развития программы по поиску внеземного разума сейчас и пойдет разговор в «Электрическом кафе».

Arecibo Билла Ластморда

Билл Ластморд (Bill Lustmord) — известный современный композитор, создающий экспериментальную музыку. Ластморд не ограничивается использованием электронных инструментов. В одних работах он применяет записанные звуки окружающей среды, погружая слушателя в мир *concrete music*. В других — Ластморд весьма радикален и делает резкую, какофоническую нойз-музыку.

Множество его необычных работ вышло на американских, английских, голландских и немецких лейблах.

Однако самый неожиданный и приятный сюрприз Ластморд преподнес слушателям в 1994 году, когда издал ставший классикой эмбиента альбом собственной программы *Arecibo* «Trans Plutonian Transmission».

Запись и сведение происходили в лос-анжелесской студии **Scientific Electric**.

Проект *Arecibo* реализует концепцию «мягкого», атмосферного, проникновенного, но заряженного космической тематикой эмбиента. Музыка из альбома *Arecibo* «Trans Plutonian Transmission» впервые была представлена публике во время инсталляции, организованной «The Deep Space Network» — Координационным центром NASA по проблемам глубокого космоса в Пасадене, Калифорния.

Музыкальный материал сопровождал презентацию серии радиотелескопов, расположенных в калифорнийском Голдстоуне (США), недалеко от Мадрида (Испания) и в окрестностях Канберры (Австралия).

В аудиозапись включены звуковые элементы мониторинга космического пространства этими радиотелескопами.

Arecibo слушает космос

Однажды внеземные цивилизации начали искать с помощью одного из самых чувствительных в мире радиотелескопов обсерватории **Arecibo**, расположенной в Пуэрто-Рико.

Обсерватория **Arecibo** была построена в 1963 году. Сейчас она находится в ведении Корнеллского университета под пристальным контролем Национального научного фонда США. С этого времени с помощью **Arecibo** были открыты двойные нейтронные звезды, обнаружены первые планеты у далеких звезд и лед на Меркурии.

В 2004 году за счет реализации проекта **ALFA** стоимостью в 1 млн. долларов будет расширен и так достаточно солидный диапазон длин волн, воспринимаемый радиотелескопом. Ожидаются открытия новых пульсаров, сверхновых, черных дыр и планет.

Официально лишь 1% рабочего времени радиотелескопа **Arecibo** посвящен программе поиска внеземных цивилизаций. Однако этого оказалось достаточно, чтобы приобрести культовый статус в мифологии современных масс-медиа. «Золотой глаз», «Прибытие», «День независимости», «Армагеддон» — вот неполный список кинофильмов, в которых фигурирует **Arecibo**, отдельно или вместе с другими радиотелескопами.



Где-то в этот момент гигантский радиотелескоп точно нацелен на отдаленные звезды, где-то в глубине Млечного Пути, и он слушает. Слушает не ушами человека, но огромным количеством радиоаппаратуры и компьютеров, которые были созданы человеческой мыслью и руками...

Phoenix — новые возможности

В 1995 году старт *Phoenix*, нового исследовательского проекта в рамках SETI, обозначил переход от устаревшей и не принесшей никаких результатов доктрины поиска TSS (Targeted Search System) к системе NSS (New Search System). Согласно NSS, поиск внеземного разума осуществляется выборочно. Радиотелескопы нацелены лишь на список из «прогнозируемых звезд», большую часть которых составляют аналоги нашего Солнца — проект *Phoenix* означает отказ от тотального сканирования неба.

К моменту завершения проекта *Phoenix* в начале 2005 года человечество получит информацию о 750 звездах, находящихся на расстоянии до 200 световых лет. Каждую из исследованных звезд слушают по 1.7 миллиардов каналов на аппаратуре с беспрецедентной чувствительностью.

Поиски внеземного разума будут расширены вместе с введением в строй радиотелескопа Аллена несмотря на то, что программа SETI отказывается от аренды обсерватории **Arecibo** и **Jodrell Bank**.

Речь Фрэнка Дрейка

Выступая в декабре 1994 года в калифорнийском *Mountain View*, Президент Института SETI Фрэнк Дрейк произнес пламенную речь, отрывки из которой уместны в конце нашего музыкально-космического путешествия.

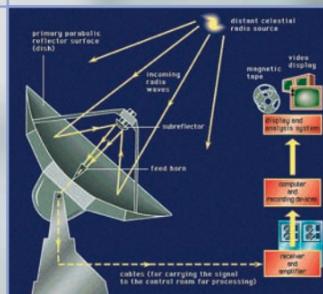
«Где-то в этот момент гигантский радиотелескоп точно нацелен на отдаленные звезды, где-то в глубине Млечного Пути, и он слушает. Слушает не ушами человека, но огромным количеством радиоаппаратуры и компьютеров, которые были созданы человеческой мыслью и руками...

Как он слушает? Как люди, потерявшиеся в глухом лесу, внимательно слушают обрывки слов, издаваемые ветром. Какое расстояние до голоса и сколько деревьев служит преградой? Исследователи программы SETI не знают, каким будет голос других разумных существ. Он может быть любым, включая что-то чрезвычайно разумное. Это может быть музыка. Возможно, танцевальная музыка. Возможно, колыбельная, гораздо более прекрасная по сравнению с доселе сочиненными на Земле. Возможно, музыка, ведущая к глубинам души. Мы желаем и мечтаем дождаться этой песни».

Жизнь проекта SETI

В 1965 году Председателем Комиссии по астронавтике Чехословацкой Академии наук, профессором Рудольфом Пешекем (Rudolf Pesek) был предложен термин *CETI* (Communication with Extraterrestrial Intelligence — связь с внеземным разумом). Рудольф Пешек стал первым Председателем Комитета *CETI* Международной Академии Астронавтики (МАА). Однако аббревиатура *CETI* продержалась всего до середины 70-х годов и концу 70-х была вытеснена другой — *SETI*: прежде, чем вступить в связь с внеземным разумом, его следовало бы вначале обнаружить.

До настоящего времени проект SETI не принес положительных результатов, то есть не обнаружил сигналы внеземных цивилизаций. Из-за этого этот проект нередко называют «выстрелом в пустоту». В 2002 году началась новая, рассчитанная на 20 лет, фаза развития SETI. Одновременно будут реализовываться работы по трем направлениям: поиск сигналов в оптическом диапазоне волн, ведение наблюдений в инфракрасном диапазоне, создание глобальной системы радиобзора звездного неба. Работа в последнем из перечисленных направлений начнется в 2005 году с запуска радиотелескопа Аллена (*Allen Telescope Array*), оснащенного фазированными антенными решетками. Телескоп расположится неподалеку от Сан-Франциско. Площадь его антенных решеток составит около десяти тысяч квадратных метров, что позволит круглосуточно обзирать значительный участок неба практически во всем радиодиапазоне.



SETI : Pharos. От Arecibo к Phoenix

Тандем талантливых электронщиков Савваса Юсатиса (Savvas Ysatis) и Taylora Дюпри (Taylor Deupree, он же Taylor808), выступивший под названием SETI, громко заявил о себе в 1995 году выпуском двойного эмбиентного альбома «SETI: Pharos». Первый диск получил название «Arecibo», второй был озаглавлен «Phoenix».

С выходом данного альбома открылась культовая серия великолепных эмбиентных работ американского (уже несуществующего на данный момент) саблейбла **Instinct Ambient**. Музыкальная история

помнит замечательные работы от Terre Thaemlitz, *Omicron*, Adham Shaikh, *Human Mesh Dance*, *Control X*, *Escape Tank*, *Sub Dub*, *Drum Komputer*, выходившие в серии «Instinct Ambient».

Первый диск музыкального проекта SETI «Arecibo» посвящен начальному этапу исследования внеземного разума. Отсюда — отзвуки аналоговых синтезаторов и сэмплированный голос Президента Института SETI Фрэнка Дрейка (Frank Drake).

Второй диск, «Phoenix», вдохновлен стартом одноименного проекта. Финальный отрывок полностью погружает слушателя в мир радиотелескопа, сканирующего космос. Что мы услышали? Помехи? Шум? Сигнал?

Эмбиентный коллаж был создан при помощи земных и космических звуков. Земные обеспечивались технической поддержкой синтезаторов, DAT-магнитофона с записью выступления Фрэнка Дрейка, послания 1974 года с радиотелескопа **Arecibo** к внеземным цивилизациям, радарам и модемам. Космические звуки состоят из принятых радиотелескопами записей различного рода пульсаров (*pulsar*, *vela pulsar*, *millisecond pulsar*) и «белого шума» радиотелескопа.

Использовались источники Научно-культурного центра SETI при Академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, секции «Поиски космических сигналов искусственного происхождения (SETI)» при Совете по радиоастрономии Российской Академии наук, официального Интернет-портала программы SETI (США), научно-космического Интернет-портала «Space.com» (США), научно-космического Интернет-портала «Atlas Aerospace» (Россия), информация из буклетов компакт-дисков SETI, «SETI: Pharos» и *Arecibo* «Trans Plutonian Transmission».