
СОБРАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ДОМА РАДИО

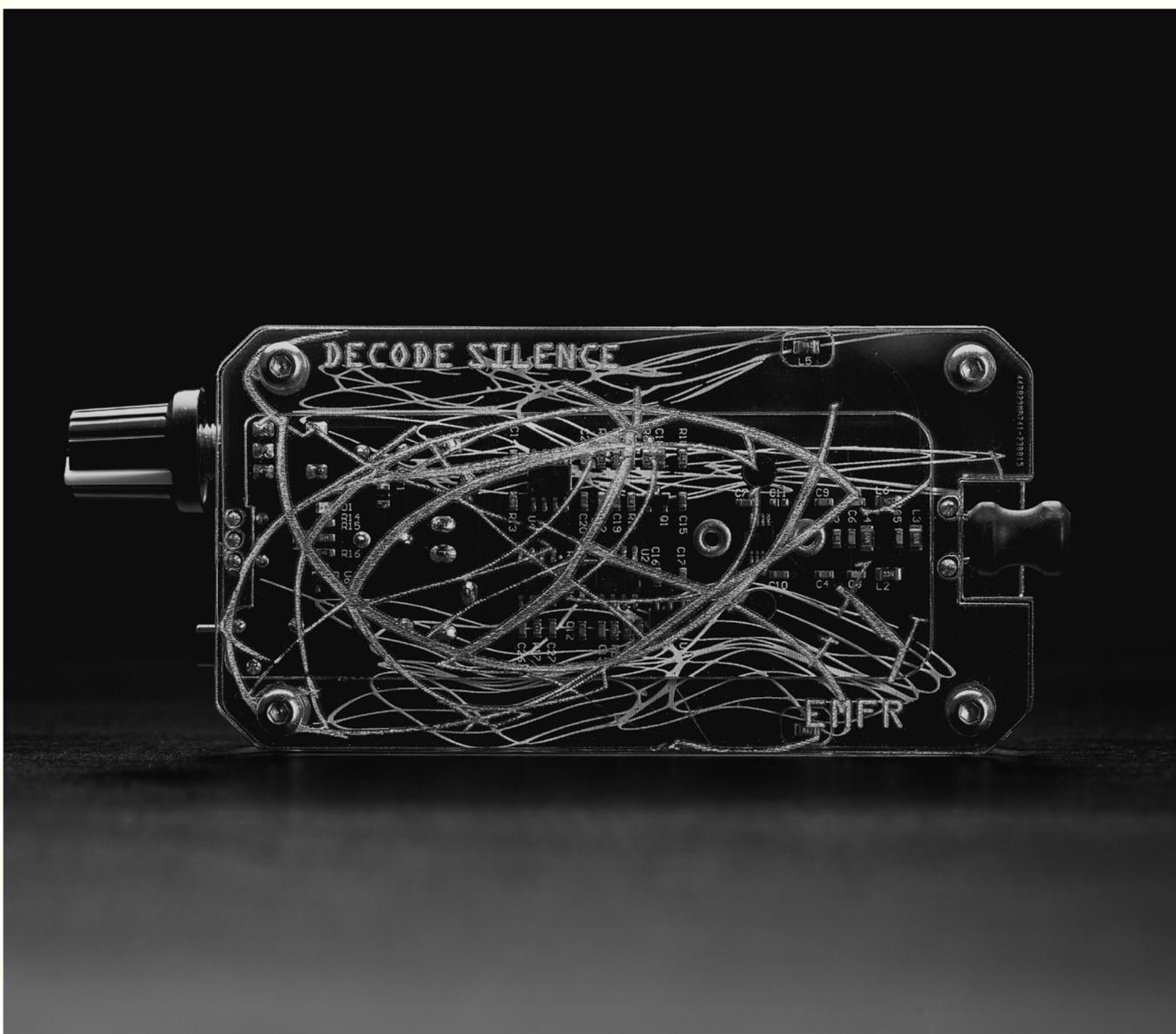
«Собрание инструментов Дома Радио» — проект направления медиации, задачей которого является создание экспериментального пространства встречи Дома и его аудитории. Эксперимент заключается в уходе от уже привычной диалогической модели и со-присутствия медиатора и посетителя. В данном случае, мы, с одной стороны, обращаемся к просветительскому формату со свойственной ему однонаправленной передачей знания, а с другой, — осваиваем пространство листа как точки сборки текста и образа: слов не произнесенных, но написанных, объектов не осязаемых, но изображенных.

В «собрании» проводится своего рода инвентаризация музыкальных инструментов и устройств, извлекающих или захватывающих звук, которые используют музыканты, композиторы и саунд-художники Дома Радио. Мы попросили представителей самых разных профессий — от культурологов до инженеров-материаловедов — высказаться об этих инструментах, исходя из специфики своей деятельности, и собрали их высказывания в серию публикаций, раскрыв таким образом разные способы думать и относиться к одним и тем же объектам.

Формат «собрания» напоминает журнальную статью или каталог предметов коллекции. Представленные онлайн, но стилистически отсылающие к вещности печатного материала, публикации проекта активизируют в нас память о телесном опыте взаимодействия с материальным артефактом. Мы вспоминаем как листаем страницы, как ведем пальцем по строчкам и наслаждаемся фактурой бумаги. С другой стороны, документальный формат ассоциируется с презентацией канонического и стройного знания, которое здесь, однако, распадается на деиерархизированные фрагменты.

Задачей проекта не является классификация музыкальных инструментов или какой-либо иной упорядочивающий жест. Напротив, вместо стабилизации предмета в том или ином контексте и формирования неоспоримого энциклопедического знания, мыдвигаемся по направлению к неисчерпаемости вещей, указываем на множественность способов к ним относиться и спрашиваем: является ли объект музыкальным сам по себе или речь скорее идет о специфике нашего восприятия? Способны ли мы относиться к предмету «музыкально», если он скрыт от нас завесой репрезентации, если он не звучит и/или не открыт к взаимодействию и представлен в виде изображения на странице каталога? Возможно ли познать материальность объекта через его репрезентацию? И в конечном счете, что именно составляет сущность предмета — обескураживающая множественность отношений в нем сосредоточенных, или единство вещи самой по себе, полностью осознать которое мы никогда не сможем?

EMFR



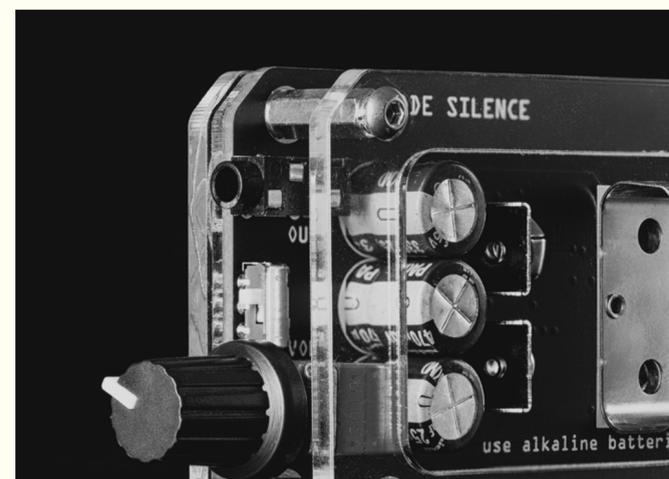
ELECTROMAGNETIC FIELD RECEIVER

EMFR — датчик декодирования тишины или приемник электромагнитного поля — инструмент, предназначенный для исследования явления электромагнетизма. Он был разработан в Лаборатории экспериментального звука (ЛЭЗ) Дома Радио с целью обнаружения скрытых слоев городского звукового ландшафта и исследования природы электромагнитных сигналов через звук.

EMFR предлагает два режима работы: LF (низкая частота) и HF (высокая частота). Режим LF работает как индукционный микрофон в диапазоне VLF LF с частотной характеристикой от 0 Гц до 80 кГц. Он принимает магнитное излучение от электрических устройств и преобразует его в звуковой спектр. Этот режим способен обнаруживать сигналы от различных излучателей, например, от электродвигателей современных автомобилей или процессоров на материнских платах ноутбуков. LF работает в режиме целенаправленного обнаружения, управляя направлением магнитной катушки для обнаружения сигналов от определенных магнитных источников.

С другой стороны, режим HF действует как усилитель спектра в радиоспектре ОВЧ-УВЧ в диапазоне 150–450 МГц. Он принимает электрические радиосигналы заданного спектра и преобразует их в звук. Спектр ОВЧ-УВЧ охватывает также помехи и электромагнитные артефакты от окружающих электроприборов. Для смягчения воздействия сигналов высокой амплитуды FM-радио и GSM-диапазонов, которые распространены в городских условиях, в схеме использован фильтр Чебышева 2-го порядка. Режим HF работает в режиме обнаружения пространственного звука, улавливая все сигналы, проходящие через воздух.

С КОММЕНТАРИЯМИ ОТ:
ЕВГЕНИЯ БЫЛИНЫ
ЛЕОНИДА КРАВЧЕНКО
АЛЕКСЕЯ РУБЦОВА



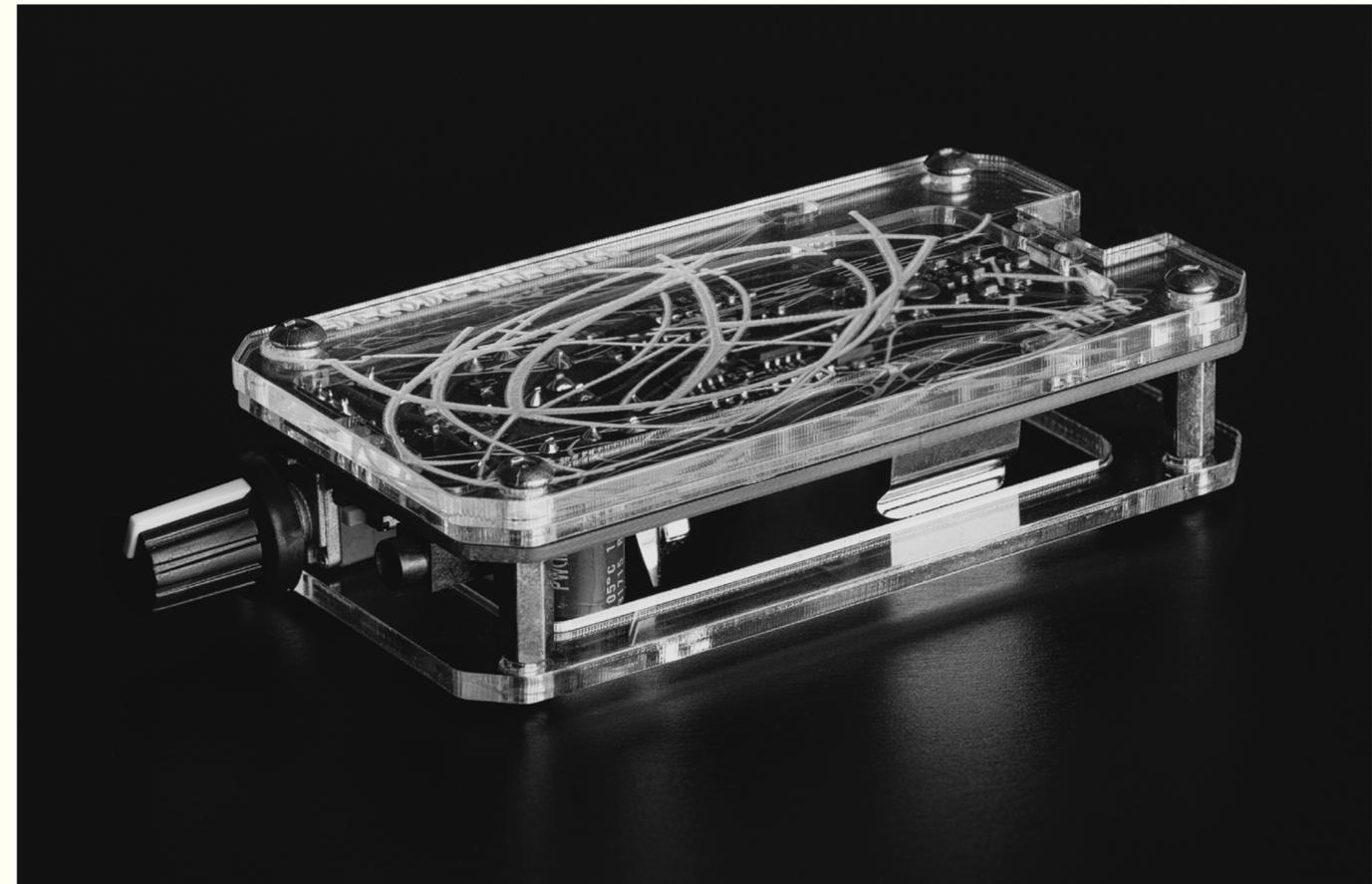
Музыкальную революцию предыдущего столетия принято описывать как неумолимое движение от музыки к (дез)организованному звуку: именно звукозапись открыла модернистскому уху бесконечные слои звуковых ландшафтов. Последовавшее за наукой искусство поставило своей задачей бросить наш слух в мир и освободить звуковую феноменальность от оков символического значения — звуки удивительны сами по себе и обещают нам опыт предшествующий знанию. Возможно, именно поэтому внутри звуковой культуры на протяжении долгого времени тесным образом были переплетены различные регистры её объяснения — сциентизм и спиритуализм, рационализм и вера в аффективность. Звук — это не только сообщение, но еще и желание-фантазм: утверждение, что звуки подобны призракам, кажется сейчас трюизмом. Тем не менее, от него не скрыться — в мимолетном (под стать предмету рассуждения) фрагменте французский феноменолог Морис Мерло-Понти замечает, что мы никогда не можем быть уверены в том, что звучит, но мы всегда ощущаем это событие; звучит — это глагол.

Пожалуй, апория между звуком-знаком и звуком-фантомом нигде не была столь наглядной как в радиофонии. Эфирная теория долго объясняла электромагнитные взаимодействия, порождая различные мифологемы на границе научного и религиозного. Гульельмо Маркони был уверен, что если настроить приемник на специфическую частоту, то можно будет услышать прошлое (звуки не исчезают, а лишь рассеиваются и становятся тихими), например — Нагорную проповедь. Константин Раудив пошел дальше — он считал, что в помехах и интерференциях электромагнитного поля мы можем услышать голоса мертвых, более того — общаться с ними. Подобный фокус может казаться вычурным для рационального common sense, но для звукового искусства он оказался проективной силой.

По сути всю историю саунд-арта можно описать как попытку ухватить фантомную природу звука, сделать слышимым то, что влияет на нас, но остается незамеченным. Если опыты первых семидесяти лет прошлого столетия собирали вокруг себя шум с «Шестой» авеню (американскому грибнику этот шум казался интереснее, потому что в нём не было «Идеи»), то последние десятилетия ставили своей задачей вскрытие предельных фигур и колебаний волн, находящихся за пределами человеческого слуха (лишив тем самым человека привилегированной позиции, отняв у него щит «культуры»). Работа с миром электромагнитной индукции — значимая часть современного саунд-арта. Можно вспомнить многолетнюю практику Кристины Кубиш, которая за счет своеобразного «перевода» в своих «звуковых прогулках» заставила нас сделать ремаппинг городского пространства, где привычное становится непривычным. «Шестая авеню» интересна не только алеаторным гулом людей и автомобильных двигателей, но и фантомными волнами, описать которые не хватит ресурсов известных нам языков.

Евгений Былина

Теоретик культуры, куратор, музыкант. Редактор серии «История звука» в издательстве «Новое литературное обозрение»



Устройство, разработанное командой Лаборатории экспериментального звука, продолжает эту традицию. Местом встречи голосов призраков становится наша собственная квартира и все электрические устройства, которые нас окружают. С помощью него мы можем услышать «скрытые» саундскейпы окружающего нас урбанистического пространства, локуса «общества контроля» — частотного спектра авиационной, военной и других официальных форм связи. Слушание — это всегда попытка встретиться с одним из «возможных» звуковых миров, а любая стратегия в звуковой практике — всегда неопределима, всегда находится в будущем, всегда грядет. Сомневаюсь, что подобное устройство сделает жизнь и искусство проще, но уверен в том, что оно станет интереснее.

«Всю историю саунд-арта можно описать как попытку ухватить фантомную природу звука, сделать слышимым то, что влияет на нас, но остается незамеченным»

Исследование звукового ландшафта города устройством типа EMFR напрямую связано с феноменом полевых записей. Этот феномен возник практически одновременно с появлением самой звукозаписи. Томас Эдисон, например, видел главное предназначение изобретенного им фонографа в фиксации человеческой речи, а вовсе не музыкальных произведений. То есть задачи были скорее документальные, нежели художественные, если уместно проводить такое разграничение. Другие исследователи вскоре оценили потенциал новой технологии для фиксации фольклорных традиций разных народов, а также звуков природы, флоры и фауны для использования в научно-просветительской деятельности. Профессиональная студийная звукозапись — явление более позднее.

В последующие десятилетия техника для фиксации звука совершенствовалась, позволяя фиксировать все более тонкие детали, а каталог полевых записей непрерывно расширялся. Некоторые из них стали классическими: скажем, пластинка французского орнитолога Жана-Клода Роше «Birds of Venezuela», вышедшая в 1973 году, и спустя полвека продолжает удивлять слушателей необычными тембрами голосов тропических птиц, которые можно легко принять за звуки синтезаторов; эта работа также стала источником вдохновения — и сэмплов — для альбома Бьорк «Utopia». Полевые записи применялись и продолжают применяться в самых разных целях: от научно-исследовательской деятельности до фонового звучания (так называемый muzak). Разумеется, их также активно используют для создания своих произведений музыканты и композиторы, а жанр конкретной музыки и вовсе целиком построен на их обработке. Но существует еще один подход: создание и прослушивание необработанных (или минимально обработанных) полевых записей как таковых, без каких-либо прикладных целей.

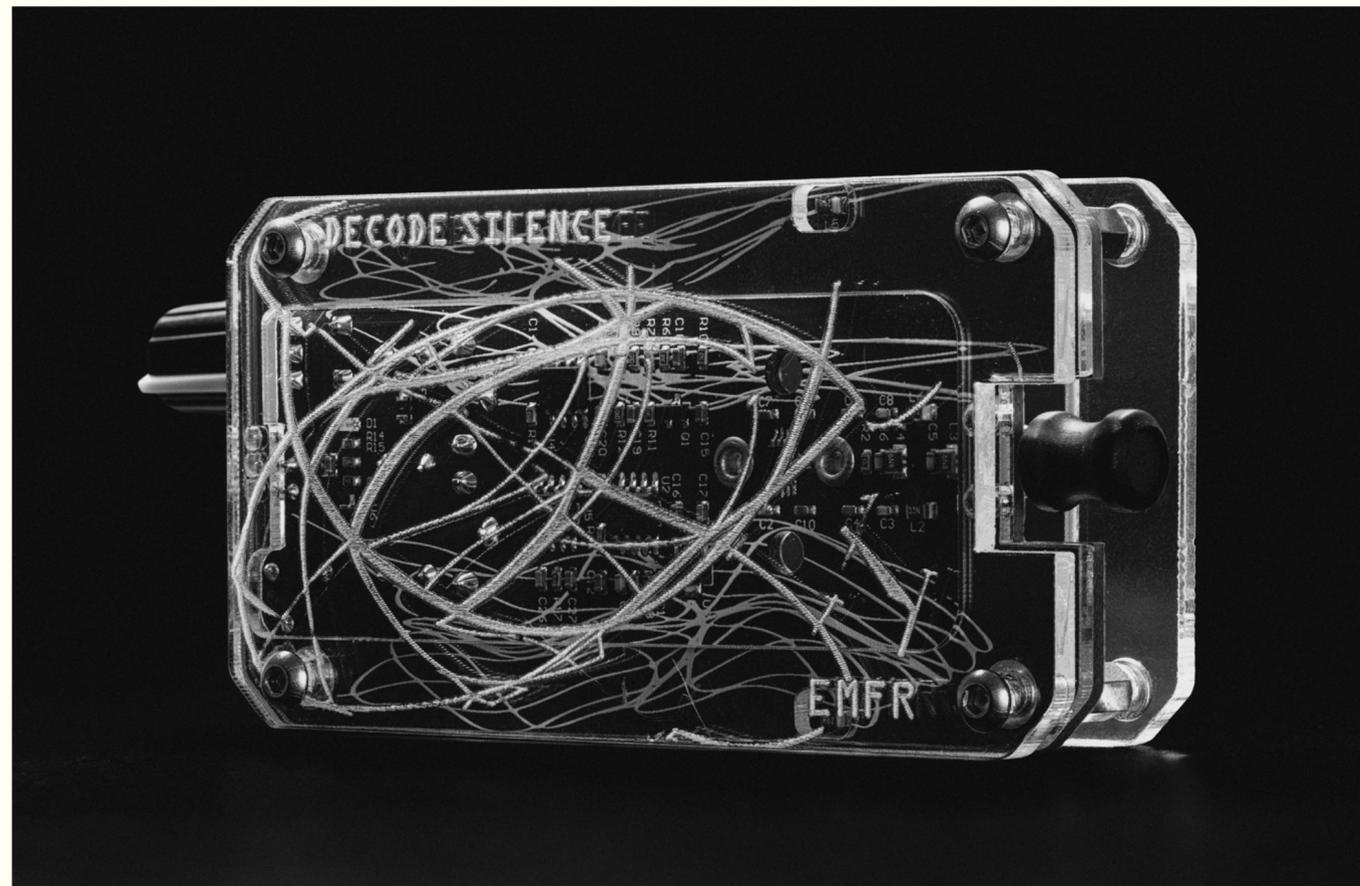
Вопрос о том, можно ли считать такие записи музыкой или произведением искусства в принципе, обсуждается давно и едва ли имеет однозначный ответ, а быть может, ошибка содержится в самой постановке вопроса.

Так, большая часть людей воспринимает информацию об окружающей реальности, в первую очередь, визуально, но эта возможность доступна не всем. И для тех, кто лишен способности видеть, главным средством для познания мира зачастую является звук, в котором они могут обращать внимание на детали, незаметные для большинства. Если воспринимать действительность таким образом, фиксация «немузыкальных», «полевых» звуков уже выступает как своего рода документальный фотоснимок или даже пейзажная картина.

Современные технические средства позволяют зайти еще дальше, «озвучив» предметы и явления, которые не видит и не слышит вообще никто: например, усилить окружающие нас акустические микрособытия. Можно и вовсе перевести в диапазон звуковых

Леонид Кравченко

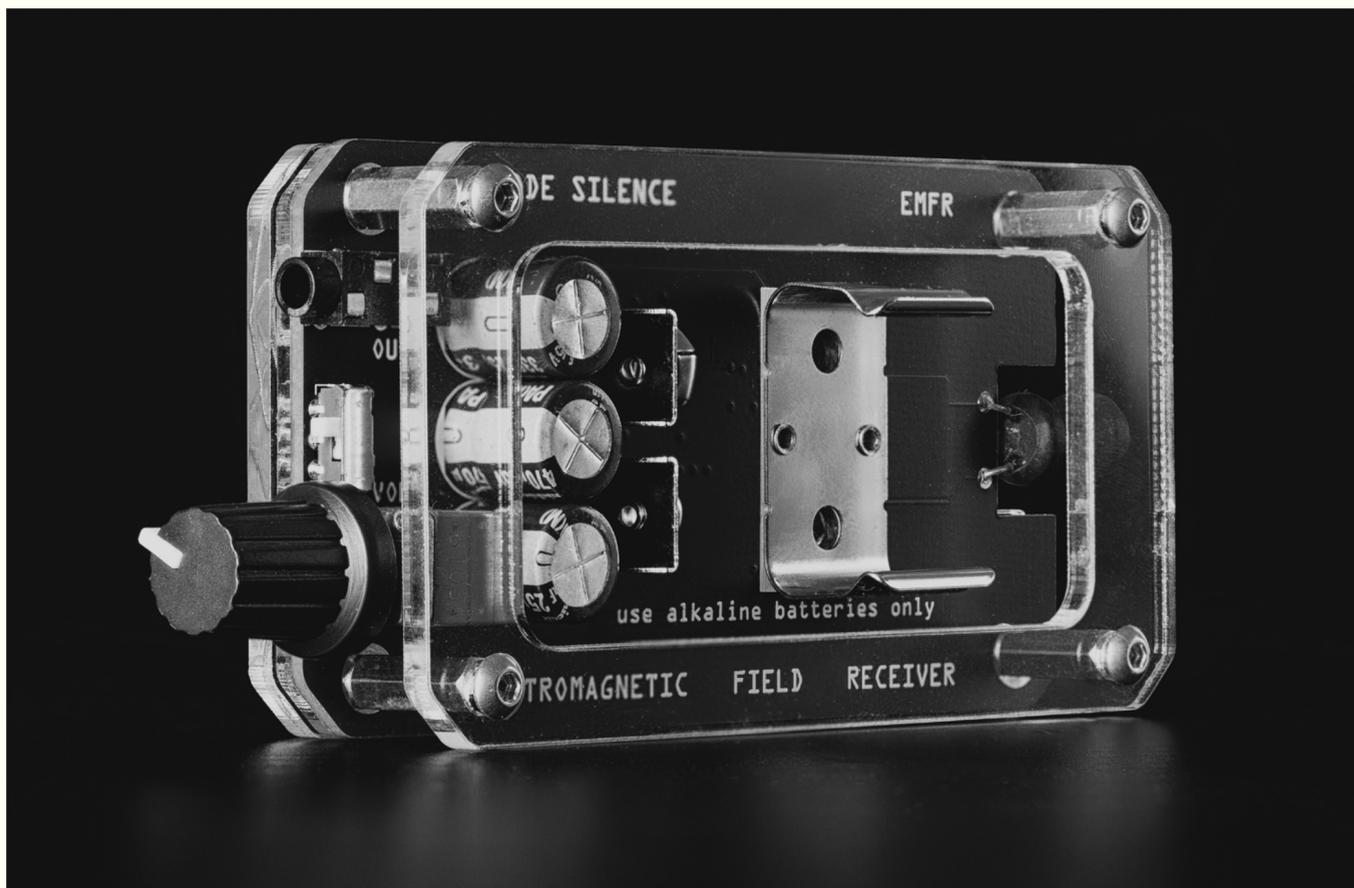
Музыкальный обозреватель, автор телеграм-канала о странной музыке What's That Noise?, со-основатель проекта Tapehood, занимающегося популяризацией кассетной культуры. Также выступает с лекциями о музыке и полевых исследованиях, кассетными и цифровыми диджей-сетами, занимается организацией мероприятий, посвященных андеграундной музыке.



частот электромагнитные колебания, будь то поля планет Солнечной системы или вещей, существующих в нашем ежедневном опыте, вроде бытовых электроприборов. Как раз для этого, помимо прочего, и создан EMFR — инструмент, позволяющий по-новому воспринимать незаметные процессы, происходящие совсем рядом. Попытки их визуализации кажутся куда более условными, чем подобные сонификации данных. Судя по всему, прислушивание к миру порой способно сообщить нам о нем гораздо больше, чем созерцание.

Дело не в том, отсылает ли такой звуковой опыт к искусству, а в том, что речь идет об инструменте и как таковой он может использоваться в самых разных целях. Конечно, если воспринимать его как средство, а не «вещь в себе».

«Судя по всему, прислушивание к миру порой способно сообщить нам о нем гораздо больше, чем созерцание»



Алексей Рубцов

Электромагнитные поля – одна из самых распространённых сущностей нашего мира, их можно обнаружить практически в любой точке Вселенной. Источником этих полей являются электрические токи — привычные нам макроскопические токи, текущие по проводникам, или микроскопические токи, связанные с движением микрочастиц, таких, как электроны атомных оболочек. Их главная особенность – способность распространяться в пространстве со скоростью света. Собственно, сам свет и есть электромагнитное поле, периодически изменяющееся с определённой (довольно высокой) частотой. Известны и другие виды электромагнитных волн, частота которых больше или меньше оптической. В порядке увеличения частоты электромагнитные волны распределяются так: радиоволны, терагерцовое излучение, инфракрасное, оптическое и ультрафиолетовое излучение, рентгеновские и гамма лучи.



Алексей Рубцов

Профессор РАН, доктор физико-математических наук, профессор физического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, руководитель научной группы Российского Квантового Центра.

«Электромагнитное поле можно представить как “оторвавшуюся” от атомов энергию в своём максимально чистом виде»

Несмотря на то, что звук и электромагнетизм явления совершенно разные, перевести электромагнитные волны в звук не так сложно. Например, в работе с низкочастотным радиосигналом устройство аналогичное EMFR в каждый момент времени определяет величину поля и заставляет мембрану динамика отклоняться от своего начального положения на расстояние, пропорциональное этой величине. Если поле периодически меняется во времени, то и мембрана колеблется. Эти колебания передаются воздуху, и мы слышим звук.

Говоря о разнице между волнами и звуком, напомним, что звук — это колебания среды, состоящей из атомов и молекул, а электромагнитные волны — это колебания напряженности поля. Если со средой все ясно, то поле — довольно сложное понятие. Можно сказать, что поле состоит из фотонов, но для наших целей проще будет представить его «оторвавшейся» от атомов энергией в своём максимально чистом виде.

Наиболее привычные нам среды — это воздух или вода, но физики постоянно создают новые среды и материалы, вроде ансамблей ультрахолодных атомов или графена. Звук (или что-то похожее) есть и в них и представляет интерес для современной науки. Так, например, в компьютерах на ионах квантовая информация переносится акустическими колебаниями цепочки.

EMFR работает с радиодиапазоном, что указывает на то, что наиболее значимым источником шума для него является земная электроника. Самым мощным из «бытовых» источников являются СВЧ-печи, но в них электромагнитное поле ограничено объемом печи и практически не излучается наружу. Следующие по мощности — сотовые телефоны, но, если не говорить про источники, доступные каждому, то стоит вспомнить Большой адронный коллайдер (БАК). Самые сильные «земные» электромагнитные поля были созданы учеными в экспериментах на БАКе (и, разумеется, речь здесь уже идёт не про радиодиапазон). В этих экспериментах физики наблюдали так называемую нелинейность вакуума, рождение материи в сверхсильном поле, что, полагаю, при желании также можно было бы перевести в звук.

НАД ПУБЛИКАЦИЕЙ РАБОТАЛИ:

Куратор: **Алина Белишкина**

Дизайнер: **Анастасия Петяхина**

Фотограф: **Алексей Боголепов**

Описание EMFR предоставлено куратором

Лаборатории экспериментального звука **Егором Ананко**