

В одном из ленинградских дворцов культуры шел концерт. Я немного опоздал и, войдя в зал, увидел темноволосого стройного человека, который, как дирижер, плавно размахивал руками перед прибором с двумя антеннами. Оттуда, повинуясь человеку, без привычных клавиш, струн и кнопок лились звуки знакомой сонаты. Полтора часа пролетели незаметно. Концерт окончился, но слушатели не расходились: кудесник - а это был Лев Сергеевич Термен - объяснял принцип действия своего чудо-устройства. Движения руки у одной антенны меняли частоту звука, у другой - его громкость. В результате рождалась электронная мелодия.

Недавно я познакомился с Лидией Кавиной - внучатой племянницей Л.С. Термена и талантливой продолжательницей его дела. От нее узнал подробности жизни этого удивительного человека.

Лев Сергеевич Термен родился в Петербурге, в дворянской православной семье. В его роду не только русские, но и французские, и немецкие предки. В гимназии увлекался физикой и астрономией, открыл астероид. Поступил в Петербургский университет, причем сразу на два факультета. Параллельно учился и в консерватории по классу виолончели, но помешала Первая мировая война. Термен окончил военно-инженерное училище и офицерскую электротехническую школу. После революции работал в Физико-техническом институте у знаменитого академика А.Ф. Иоффе, где создал электронный музыкальный инструмент, который впервые продемонстрировал в Петроградском политехническом институте в 1920 г. Удивительное изобретение получило название терменвокс - «голос Термена». В 1922 году в Кремле состоялся его концерт, где он показал свой инструмент Ленину. Вождь пришел в восторг и попытался сыграть сам. Он даже дал Термену годовой проездной билет по железной дороге, и тот со своим терменвоксом объездил полторы сотни российских городов и сел. Но Ленина заинтересовала не только оригинальная музыка. В апреле 1922-го он пишет Троцкому: «Обсудить, нельзя ли уменьшить караулы кремлевских курсантов посредством введения в Кремле электронной сигнализации (один инженер, Термен показывал в Кремле свои опыты): такая сигнализация, что звонок получается при одном приближении к проволоке, до прикосновения к ней». По указанию вождя терменовская охранная сигнализация была установлена также в Гохране и Эрмитаже.

Всю жизнь ученый совершенствовал свое изобрете-

КТО ОН, ЛЕВ ТЕРМЕН?

ние, пытался управлять им с помощью взгляда. В 1926 году изобрел телевизор и защитил в Физтехе дипломный проект на тему «Устройство для передачи изображения на расстояние». Это устройство установил в своем кремлевском кабинете Клим Ворошилов. На экране он видел людей, проходящих по двору...

В конце 20-х годов Термен с успехом давал концерты во многих городах Европы и Америки. В 1928 г. его командировали в Германию, а потом в Америку с двойным заданием - пропагандировать новый вид музыкального искусства и собирать технические военные новинки для советской разведки. Он создает корпорацию «Телеточ», которая стала серийно выпускать электронные разработки, в том числе терменвоксы, цветные телевизоры и устройства охранной сигнализации. Быстро нажил состояние, стал членом клуба миллионеров, был близко знаком с Фордом, Рокфеллером, Эйзенхауэром... Вскоре состоялся его концерт в крупнейшем зале Америки «Карнеги Холл».

В 1938 году Термен вернулся на родину, а через год... его арестовали, «пришив» участие в убийстве Кирова. Дали 8 лет. Но даже отбывая наказание на Колыме, он продолжал заниматься изобретательством. Например, придумал деревянный монорельс для тачки, удвоив таким образом производительность труда. Вскоре по счастливой случайности попал в «шарашку» Туполева и Королева, где работал над изобретением радиомаяка, беспилотного самолета. Изобретал подслушивающие устройства, чем весьма заинтересовался нарком Л. Берия. Подарок послу США Авереллу Гарриману - орган, изготовленный из ценных пород дерева и с терменовской «начинкой», - десять лет давал Лубянке информацию из первых рук. За это изобретение получил Сталинскую премию первой степени и был выпущен. Но на

воле не прижился и снова попросился в «шарашку». Там стал совершенствовать свои аппараты наружного подслушивания, используя для этого частоты рассеянного излучения, отраженные от оконных стекол.

В 1958 г. Термена реабилитировали и даже дали квартиру у Калужской заставы (ныне площадь Гагарина). Он долго искал работу, пока в 1964 году не устроился в лабораторию акустики и звукозаписи при Московской консерватории, где продолжал совершенствовать свой терменвокс. Однако, ознакомившись с подпольным прошлым Термена, его с треском выгнали, а инструменты уничтожили. Академик Рэм Хохлов взял его в МГУ, на физфак, механиком 6-го разряда (Термен не имел ученой степени). Там он и проработал до конца жизни.

Долгое время электронная музыка была у нас под запретом, и лишь в годы перестройки снова обрела право на жизнь. За рубежом о нем вышли сотни статей, написаны солидные монографии, сняты фильмы и даже защищены диссертации. Он входит в число знаменитых людей в справочнике «Who is who».

В Канаде создан клуб поклонников Термена, которые живут во многих странах. Для терменвокса создаются десятки музыкальных произведений в России, США и других странах, пишется музыка к кинофильмам. Начиная с 90-х годов многие зарубежные фирмы значительно увеличили выпуск терменвоксов.

Много последователей ученого и у нас. В Казани прошла международная научно-практическая конференция, опубликован сборник статей «Электроника, музыка, свет». Есть энтузиасты в Новосибирске, Екатеринбурге, Одессе, Москве. В столице при консерватории создан Термен-центр, где развивают идеи ученого, сопровождая музыку световыми и другими эффектами.

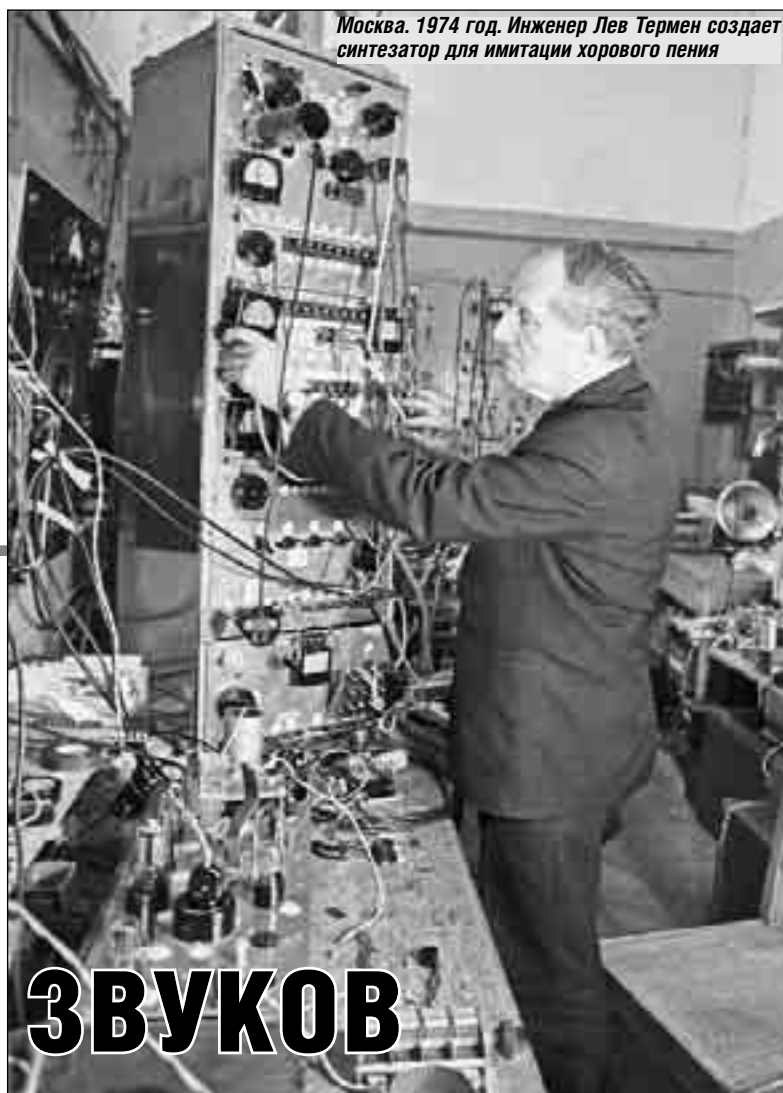
Сегодня в России главная терменистка - Лидия Кавина, благодаря которой эта музыка звучит по всей планете. Вот что рассказала она мне о своем деде:

- Лев Сергеевич был очень доброжелателен. Хотя жизнь и люди часто были к нему несправедливы, никогда не говорил ни о ком плохо. По пятницам после работы дед приходил к нам домой, всегда с тортом или конфетами... Ему было уже за 80, он сидел в кресле и радовался, что я для него играю на терменвоксе. Лев Сергеевич был очень легким и деликатным человеком.

Эту характеристику Термена полностью подтвердила приветливая, как и отец, Елена Львовна. И добавила, что отец был трудолюбивым, целыми днями пропадал на работе. Спортом не занимался, было некогда, но форму поддерживал: в 80 лет через ступеньку бежал на несколько этажей, лифтов не признавал. А в 1991-м неожиданно вступил в КПСС... Когда его спросили о причине такого поступка, он ответил: «Я обещал Ленину»...

Последние годы Термена были скрашены приглашением на ряд международных фестивалей. На последнем, в Нидерландах, в апреле 1993 г., он исполнил на терменвоксе несколько вещей, в том числе песню «Пусть всегда будет солнце, пусть всегда буду я». Увы, жизнь распорядилась иначе: он скончался в Москве осенью того же года. Газета «Нью-Йорк Таймс» сообщила: «В 97 лет умер Лев Термен, изобретатель музыкальных инструментов». И всё.

Михаил ГОЛИЦЫН,
профессор МГУ
им. М.В. Ломоносова, академик



Москва. 1974 год. Инженер Лев Термен создает синтезатор для имитации хорового пения

ФОТО ИТАР-ТАСС

Кажется, только вчера видел в вестибюле физического факультета МГУ объявление: «Курс лекций по музыкальной акустике. Читает Л.С. Термен». И хотя Бог дал жить таким людям по веку, чтобы служили примером нам, - всему приходит свой срок. И записи моей беседы с ним, припрятанные для задуманной книги об удивительных людях, просятся на лист. Пишу эти строки, словно едва расстался с ним.

ВСТРЕЧА С ПОВЕЛИТЕЛЕМ ЗВУКОВ

Взглянуть - не было в нем ничего монументального, того, что сразу заставляет порассуждать про себя о новом для тебя человеке. Вот только руки... В них было что-то сокровенное.

Все на земле в конечном счете сотворено руками. Руки бывают разными - со взбухшими корневыми венами у столяра, со «зрячими» пальцами у хирурга, парящие, как у дирижера. Но какими должны быть руки у инженера Термена, которые одна из американских газет, вспоминая о пребывании советского специалиста в США, назвала «наиболее прекрасными на свете»?

Ловил себя на том, что беспрестанно наблюдаю за его руками. Несколько грубоваты для ученого, а больше ничем не примечательны. Но, как и он сам, одухотворены талантом, прорывавшимся, едва Термен брался за виолончель или обыкновенную дрель. Его руки, выверявшие при мне сложный электронный прибор, знали тяжесть слесарного инструмента и выводили формулы, что легли в фундамент его изобретений, они заставляли петь почти человеческим голосом еще не виданные музыкальные инструменты.

Термен рассказывает, как создавал электромusикальный инструмент, названный в его честь терменвоксом. Было тогда ему 25 лет, а произошло это в двадцать первом году в холодном и голубом Петербурге. На диво всем Термен руководил своим инструментом на расстоянии, вызывая звуки магическим движением рук. «Правда» писала после первого концерта: «...Эта демонстрация являлась неожиданным праздником русской технической мысли; она показала одно

из блестящих достижений, какими обогащаются наука и техника республики в последние годы, несмотря на полную оторванность России от источников материальной и технической культуры Запада».

И вот передо мной черный ящик, похожий на перевернутую букву «п». Термен подошел к нему, взяв руками, и - о чудо! - ящик послал в эфир сильные, непривычные для слуха, но красивые звуки. Это и был терменвокс, похожий на тот самый, что демонстрировался на всероссийском съезде, где обсуждался план ГОЭЛРО.

- Владимир Ильич Ленин, - вспоминает старый инженер, - пригласил меня для показа терменвокса в Кремль. Я исполнил «Этюд» Скрябина, «Лебедя» Сен-Санса и «Жаворонка» Глинки. Аккомпанировала мне на рояле секретарша Ленина Лидия Александровна Фотиева. Затем Владимир Ильич пожелал сам исполнить что-нибудь на терменвоксе. Я взял его руки в свои и показал, как это делается. У Владимира Ильича оказался замечательный слух, и он быстро освоился с инструментом. Ленин выразил радость, что первый электрический музыкальный инструмент родился именно в нашей стране.

Термен оборудовал своей сигнализацией скифский отдел Эрмитажа. «Экая чепуха, - сказал старик, давно нешший здесь службу, - неужто какие-то там проволоки лучше меня охраняют...» И, не поленившись, попытался проникнуть на второй этаж, где находился скифский отдел. Пронзительный звонок остановил Фому неверующего.

Нечто подобное случилось и во время демонстрации этого изобретения

В.И. Ленину. Термен подключил тогда свой прибор к металлической вазе. Один из присутствующих, лукаво подмигнув молодому инженеру, сказал: «А я вот вас сейчас обману». И тут же, обмотав руку шарфом и нахлобучив еще на нее ушанку, начал подкрадываться к вазе. Но едва протянул руку - раздался звонок. Ленин от души рассмеялся и, обращаясь к Термену, сказал:

- Если бы товарищ знал радиотехнику, он бы не стал этого делать.

Большой отклик в газетах и журналах вызвала еще студенческая работа Термена «Действующие телевизионные устройства». В 1926 году он собственными руками собрал телевизор с механической разверткой. Изображение перестало быть статичным и «ходило по экрану» - к изумлению ученых, перед которыми демонстрировались изобретения.

- Та первая телевизионная установка, - вспоминает он, - некоторое время стояла в кабинете Ворошилова, ее хотели использовать для слежения за неприкосновенностью наших рубежей...

В 1927 году молодой инженер едет в длительную командировку в США, где открывает смешанную советско-американскую компанию по производству музыкальных инструментов. Как раз в это время в Америке идет борьба за дипломатическое признание СССР, и было важно, чтобы народ США знал о достижениях Советской страны.

- Я, - Термен потирает виски, возвращая прошлое, - воспользовался предложением группы американских банкиров и меценатов дать первый концерт в нью-йоркском оперном театре «Метрополи-

тен». Рецензии в газетах были самые одобрительные. Три американские компании получили лицензию на выпуск терменвоксов.

«Свободно вышедший из пространства звук представляет собой новое явление» - так, по сообщению журнала «Телеграфия и телефония без проводов», отзывался А. Эйнштейн о вечере «радиомызыки» Термена.

Но все эксперименты и выступления в США пришлось прервать. Война у порога нашего дома, и Термен возвращается на родину. Хотя ему предлагали остаться в Америке навсегда. Музыка на время забыта. Лишь через несколько лет после победы он снова в своей стихии - создает ряд электромusикальных устройств, одно необычнее другого.

- Знаете, - он с неожиданной хитрецой смотрит на меня, - что на электромusикальном инструменте можно играть, даже не шелохнувшись? Помогают в этом наши биотоки. Современные электронные устройства регистрируют электрические импульсы в организме человека на расстоянии. Во время одного из экспериментов высота звука терменвокса дистанционно изменялась биотоками, возникающими от напряжения мышц неподвижной руки.

Термен задумывается над проблемой непосредственного управления музыкой в зависимости от психофизиологического состояния человека. Известно, что музыка может влиять на сердечную деятельность, вызывать чувство тревоги, создавать ощущение, сходное с головокружением, как бы регулировать темп дыхания. Электронный прибор фиксирует ваше состояние

и командует, какая музыка к стати в данный момент, чтобы снять неприятное чувство.

Фантастичен его речевой синтезатор для имитации хорового пения... Пустая сцена. Не видно привычных оркестра и хора. Выходит артист, становится на платформу и, как в балете, делает несколько па. И тотчас же откуда-то из глубины возникает музыка. Еще несколько движений руки в пространстве - и издали приближается пение хора. Звуки слышатся со всех сторон. Новое движение - и хоровое пение сливается воедино с оркестровым сопровождением.

Скажете: а для чего такой синтезатор - ведь есть же великолепные оркестры, выдающиеся певцы? Но давайте вспомним: человек создал устройства, которые значительно улучшили его зрение, - микроскопы, телескопы, радары; и слух - телефон, всевозможные усилители звука; и осязание - тончайшие приборы, распознающие десятки молекул одного газа среди миллионов другого. Вот и в музыкальное искусство нужно внести новые электронные, электромагнитные, оптические, аэродинамические средства.

Термен тянул ляжку невольника вместе с Королевым, Туполевым... Не каждый станет исповедоваться на эту тему. Ведь на многих разработках тех лет до сих пор начертано: «Совершенно секретно». Недаром после смерти Термена, когда в российские лаборатории и на заводы оборонного комплекса с согласия властей заглядывали все кому не лень, за идеями Льва Сергеевича началась самая настоящая охота.

- Его работы, - рассказывает Николай Сергеевич Виноградов, который работал с Терменом на одной кафедре - акустики, - вызывали жгучий интерес иностранцев. Японцы, американцы, как помню, готовы были выложить большие деньги за то, что вышло из-под рук Термена.

А прожил Лев Сергеевич 97 лет: его не стало на исходе прошлого века. И по меткому выражению одного из коллег Термена, вся его жизнь - это соло для фортепиано с оркестром и хором.

Одно из последних его творений - электронное устройство, рождающее человеческий голос любого регистра с разборчивой певческой дикцией. Идеи, заложенные в этом устройстве, можно использовать в речевом управлении станками, иными механизмами, которые будут работать, повинуясь только человеческому голосу.

...Сколько же идей осталось в его голове!

Владимир ЧЕРТКОВ