

## Учёный, опередивший время: 130-летие со дня рождения Льва Термена

28 августа отмечается 130 лет со дня рождения великого советского изобретателя, инженера-электромеханика, музыканта, физика-акустика, выпускника Политехнического института Льва Сергеевича Термена.



Он родился в Санкт-Петербурге в дворянской православной семье. Учился в Петербургской первой мужской гимназии. Уже в третьем классе он заинтересовался физикой, а в четвёртом демонстрировал «резонанс типа Тесла». Гимназию окончил с серебряной медалью в 1914 году.

В 1916 году окончил Петербургскую консерваторию по классу виолончели. Параллельно обучался на физико-математическом факультете Петроградского университета, где был слушателем лекций по физике Абрама Фёдоровича Иоффе.

В 1920 году Лев Термен поступил на физико-механический факультет Петроградского политехнического института, где в мае 1926-го защитил дипломную работу. Тогда же он изобрёл одну из первых телевизионных систем — «электрическое дальновидение» (аналог современного домофона).

Ещё в 1919 году он стал заведующим лабораторией в Физико-техническом институте, куда его пригласил Абрам Иоффе. Первой его задачей стало измерение диэлектрической постоянной газов при различных давлениях и температурах. Поначалу измерительная установка Термена представляла собой генератор электрических колебаний на катодной лампе. В процессе работы над повышением чувствительности установки возникла идея использования явления интерференции токов высокой частоты. Относительное изменение разностной частоты от параметров испытуемого газа позволяло компенсировать систематические ошибки, повышая точность измерений. При этом, если разностная частота попадала в звуковой диапазон, то сигнал можно было воспринимать на слух.

Поскольку у Льва Термена было ещё и музыкальное образование, ему пришла идея попробовать управлять частотой звуков. Он стал делать рукой пассы вблизи антенны. Так получалось исполнять разные мелодии.

Так, в 1920 году Лев Термен стал создателем первого в мире электромузыкального инструмента — терменвокса, который до сих пор остается уникальным символом синтеза физики и искусства. Игра на терменвоксе заключается в изменении музыкантом расстояния от своих рук до антенн инструмента, за счет чего изменяется ёмкость колебательного контура и, как следствие, высота звука.



Свой первый публичный концерт на терменвоксе Лев Термен дал в стенах

Политехнического института в ноябре 1920 года. И это стало настоящей сенсацией.

В 1927 году учёный принял участие в международной музыкальной выставке во Франкфурте-на-Майне. Доклад Термена и демонстрация его изобретений принесли ему всемирную известность.

Потомки Льва Термена продолжают его дело — играют на терменвоксе и обучают этому новые поколения. Так, его [правнук Пётр Термен в 2025 году дал концерт в Политехническом университете.](#)



Вклад Льва Термена в науку не ограничивается музыкальными инструментами. Он изобрёл множество различных автоматических систем (автоматические двери, автоматы освещения и т. д.) и систем охранной сигнализации. Его разработки опережали своё время на многие десятилетия вперёд.

Кроме того, Лев Термен значительно повлиял на разведывательную деятельность СССР. Он изобрёл подслушивающую систему «Буран», которая считывала с помощью отражённого инфракрасного луча вибрации стекла в окнах прослушиваемого помещения.

Другая его разработка — эндовибратор «Златоуст». Это подслушивающее устройство без элементов питания и электроники на основе

высокочастотного резонанса, проработавшее в кабинете американских послов незамеченным в течение семи лет. Устройство находилось в деревянном панно, изображающем Большую печать США. В 1945 году его подарили одному из американских послов. Он повесил подарок в своём кабинете. Конструкция подслушивающего устройства оказалась настолько удачной, что при обследовании подарка американские спецслужбы ничего не заметили. «Жучок» был обнаружен лишь в 1952 году, но принцип его работы ещё несколько лет был неразгадан.

Сегодня мы вспоминаем Льва Сергеевича Термена не только как выдающегося учёного, но и как гордость нашего вуза. Его наследие — напоминание о том, что здесь, в Петербургском Политехе, всегда рождались идеи, способные изменить мир.

Дата публикации: 2026.08.28

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)