

Наумова Татьяна Алексеевна,  
преподаватель теоретических дисциплин  
муниципального автономного образовательного учреждения  
дополнительного образования детей  
«Первомайская детская музыкальная школа»  
Щекинского района

## АЛЬБЕРТ ЭЙНШТЕЙН И МУЗЫКА

Изучая наследие выдающихся физиков-теоретиков XX столетия, мы получаем представление об их «научных портретах», но в тени остается очень важная составная часть их творческой жизни, связанная с музыкой. Речь идет в первую очередь о М. Планке, В. Гейзенберге, М. Борне, А. Эйнштейне, П. Эренфесте, И. Пригожине, в жизни которых музыка занимала заметное место, являясь своеобразным родником их профессиональной деятельности.

«Музыка и исследовательская работа в области физики различны по происхождению, но связаны между собой единством цели - стремлением выразить неизвестное. Их реакции различны, но они дополняют друг друга. Наука раскрывает неизвестное в Природе, а музыка - в человеческой душе, причем именно то, что не может быть раскрыто в иной форме, кроме музыки». Эти слова принадлежат Альберту Эйнштейну (1879-1955), чье «величайшее открытие, - по словам Н.К. Рериха, - состояло в том, что он произнес слово «относительность». Это даже важнее всей его теории».

Наука и искусство - это проявление одной и той же общечеловеческой культуры, между которыми существует глубокая внутренняя связь. Она имеет место, прежде всего, вследствие наличия изначальной гармонии, присущей Природе. Это всегда интуитивно тонко чувствовали и творцы современной физики, для которых её значение выходило далеко за пределы технологии. Как заметил Ф. Капра (4) Путь, или Дао, физики может быть «путём с сердцем» и может вести к духовности и самореализации.

Особое место во взаимопроникновении двух областей знаний принадлежит соотношению теоретической физики и музыки - двух могущественных методов познания мира. На первый взгляд, такая параллель покажется странной - ведь, казалось бы, физики-теоретики используют сугубо математический язык для описания Природы, но что есть Природа? Интересный ответ на этот вопрос дает композитор И.С. Танеев: «Это царство музыки. Взгляни на гармонию миров, на равномерное движение светил. Всё подчинено её законам. Без музыки человек – ничто. Людям надо все бросить и предаться одной музыке».

О тесной связи между музыкой и законами физики пишет Друнвало Мельхиседек, физик, математик по образованию, имеющий также ученую степень магистра изящных искусств. В своей книге «Древняя тайна Цветка

Жизни» он не просто утверждает, а убедительно доказывает, что «все законы физики могут быть выведены из музыкальных гармоник», кроме того, «музыка может войти в человеческий опыт в виде звука и будет услышана и прочувствована внутри нас, или она может восприниматься нашим левым полушарием как математические пропорции... обе части мозга используют одну и ту же информацию по-разному» (6).

Физическим теориям, рождающимся «на кончике пера» и описывающим Природу, присуще тоже самое изящество, что и великим музыкальным творениям. В строгих и мудрых формулах, пугающих непосвященных, не содержится ни одной лишней физической величины, подобно тому, как, по словам Эйнштейна, в музыке Моцарта не содержится ни одной лишней ноты. Даже терминология, используемая для характеристики блестящих физических теорий, весьма «музыкальна». Так, про теорию атома водорода Н. Бора, Эйнштейн сказал: «Это наивысшая музыкальность в области мысли». А. Зоммерфельд заметил: «Квантовая теория представляет собой тот полный таинственный инструмент, на котором природа исполняет спектральную музыку». (3)

Проводя аналогию между двумя видами искусства – музыкального и создания физической теории, мы, безусловно окажемся в затруднении, пытаясь ответить на вопрос: как возникает физическая теория или музыкальное произведение? На это обратил внимание еще Макс Планк, заметив, что «эти процессы - Божественные тайны, которые или совсем не поддаются объяснению, или могут быть освещены лишь в известной степени, пытаться проникнуть в их сущность было бы неразумным и самонадеянным» (7).

«Я верю в интуицию и вдохновение», - эти слова гениального физика-теоретика XX века Альберта Эйнштейна в равной степени могут быть отнесены к деятельности ученого и музыканта.

Смысл жизни Эйнштейна составляла наука. Ей он был предан, в ней он находил убежище, она была причиной его обособленности. Вообще разница между жизнью и смертью для Эйнштейна заключалась в том, может ли он еще или уже не в состоянии заниматься физикой. Но и музыка была его любовью. Как от образа Планка неотделим рояль, так от образа Эйнштейна неотделима скрипка.

Детство Эйнштейна прошло в музыкальной атмосфере. Его мать обладала большими музыкальными способностями, которые и унаследовал Альберт. В течение многих лет его излюбленным занятием была игра на рояле в четыре руки с матерью и младшей сестрой Майей, а также сочинение вариаций на собственные музыкальные темы. Игре на скрипке Эйнштейн начал учиться в детстве. Вначале он воспринимал эти уроки как скучную обязанность, но однажды услышал сонаты Моцарта, которые покорили его своей грацией и эмоциональностью.

Эйнштейн писал: «Я брал уроки игры на скрипке с 6 до 14 лет, но мне не везло с учителями для которых занятия музыкой ограничивались механическими упражнениями. По-настоящему я начал заниматься лишь в

возрасте около 13 лет, главным образом после того, как «влюбился» в сонаты Моцарта. Пытаясь хоть в какой-то мере передать художественное содержание и неповторимое изящество, я почувствовал необходимость совершенствовать технику - именно так, а не путем систематических упражнений я добился в этом успеха. Вообще я уверен, что любовь - лучший учитель, чем чувство долга, во всяком случае, в отношении меня это справедливо» (10).

Биограф учёного Карл Зелиг так описывает музыкальную сторону его школьной жизни: «На своей скрипке Эйнштейн исполнял «Арию» и «Чакону» Баха, сочинения Генделя и Моцарта и даже предпринимал отважные вылазки в царство виртуозности – пытался играть «Дьявольские трели» Тартини» (2).

Игра Эйнштейна на скрипке отличалась чистотой и задушевной экспрессией. Он играл смело и широко, а увлекшись, мог уйти на самую грань импровизации. Вместе с тем он стремился к строгой передаче архитектоники музыкального произведения. Выявление личности исполнителя его меньше захватывало, такова был и его собственная манера игры.

Отправляясь в любые поездки, Эйнштейн брал с собой скрипку. И бывало, даже на заседаниях Берлинской Академии наук появлялся со скрипичным футляром, потому что после заседания шел к одному из своих коллег – Планку или Борну, чтобы совместно музицировать. Как в Берлине, так и в Америке он иногда давал публичные концерты, сборы от которых предназначались для благотворительных целей. В 1934 году на одном из таких концертов Эйнштейн исполнили концерт для скрипки; сбор от этого концерта в 6500 долларов пошел в пользу ученых, эмигрировавших из Германии. Об одном приезде в Нью-Йорк, куда он прибыл на пароходе, газета писала: «Профессор спустился по трапу на сушу, осторожно держа под мышкой футляр со скрипкой. Он производил впечатление скрипача-виртуоза, тем более, что его пышные волосы напоминали гриву художника» (1).

Бывая в Лейдене у своего друга Пауля Эренфеста, Эйнштейн также находил время для совместного музицирования. В кабинете Эренфеста стоял рояль, подаренный Эйнштейном. Была там и скрипка. Чаще всего играли Баха, Брамса, Корелли. Именно Эйнштейн привил Эренфесту любовь к Баху.

Музыка Иоганна Себастьяна Баха «подлинная и глубочайшая музыка чувства» - привлекала Эйнштейна своим величием, сдержанной страстностью выражения и объективностью. Он был горячим поклонником композитора и следующим образом ответил на вопрос анкеты, проводившейся одной популярной немецкой газетой: «Что я могу сказать о творчестве Баха? Слушать, играть, любить, почитать и помалкивать!» (2)

Разным было отношение Эйнштейна к другим композиторам. Гендель восхищал его совершенством музыкальной формы, но ученый не находил здесь глубокого проникновения в сущность природы. Шуман казался ему

оригинальным, изысканным и мелодичным, но Эйнштейн не ощущал в его произведениях величия обобщающей мысли. Шуберт был ему ближе.

Когда Эйнштейн слушал музыку Вагнера, ему казалось, что он видит Вселенную, упорядоченную гением композитора. Он мог увлечься звуками Дебюсси, как в науке – какой-нибудь математически изящной, но не фундаментальной задачей.

Предметом страстного увлечения Эйнштейн оставался Моцарт. Эйнштейн считал, что в отличие от музыки Бетховена, которая «создана», музыка Моцарта настолько совершенна, что кажется, будто она всегда существовала во Вселенной и ожидала прихода Мастера, который открыл бы её. Как-то рассуждал о последствиях, которые могла бы принести ядерная война, Эйнштейн сказал, что тогда люди больше не услышат Моцарта. Искусство композитора Эйнштейн сопоставлял с творчеством высоко ценимого им Бернарда Шоу: «В прозе Шоу нет ни одного лишнего слова, так же как и в музыке Моцарта нет ни одной лишней ноты. То, что один делает в сфере мелодий, другой делает в сфере языка: безупречно, почти с нечеловеческой точностью передает свое искусство и свою душу» (12. т.4).

Произведение Моцарта привлекали Эйнштейна своей изысканностью, неповторимой прелестью каждой фразы. Этой же печатью вышей красоты было отмечено всё, что выходило из-под пера Эйнштейна, будь то чисто научные работы или статьи по общим проблемам науки. Хотя главной сферой его творчества была наука, но в душе Эйнштейна жил художник. Не случайно Макс Борн про такое величайшее открытие человеческой мысли, как общая теория относительности Эйнштейна, сказал: «Я восхищаюсь им как творением искусства» (2).

В сентябре 1952 года в Принстон приехал молодой австралийский пианист Манфред Клайн. Он бывал у ученого, играл ему и беседовал с ним на различные темы, чаще всего музыкальные. «По дороге домой, - вспоминает Клайн, - я думал о связи между концепциями Эйнштейна и музыкой Моцарта. Последняя не только прекрасна, не только грациозна. Она обладает какой-то независимостью от времени, места и среды. Эта музыка для Эйнштейна» (5).

На самом деле никогда нельзя со всей определенностью сказать, почему та или иная музыка оказывается столь созвучна человеческому сердцу.

Г.В. Чичерин писал: «Ни один художник всех времен не дает такого слияния космоса и жизни. С одной стороны – миры, звезды, судьбы, планеты, космос, с другой - заботы дня. Моцарт есть мост между космосом и реальной жизнью, между Сириусом и мелочью дня» (11). Возможно, этот космизм музыки Моцарта был так созвучен Эйнштейну.

Что раскрывает нам параллель Эйнштейн – музыка? «Музыка для Эйнштейна, о которой говорил Манфред Клайн, и отношение Эйнштейна к этой музыке – частная иллюстрация важнейшей черты науки и культуры нашего столетия. XVIII век был веком разума. XIX век – науки, XX век – радикально преобразующего вмешательства науки во все стороны материальной, интеллектуальной, эмоциональной и эстетической жизни

человечества. Современная наука - это уже не сова Минервы, она вылетает не ночью, когда дневные заботы окончились. Её характер, стиль и эффект скорее ассоциируется с началом дня или с весной - с началом подлинной истории человечества» (5).

В 1982 году на английском языке вышла книга Джузеппе Кальоти «Динамика неоднозначности». Эта книга о соотношении в современном мире науки и искусства. Жизнь и творчество гениального мыслителя XX столетия Альберта Эйнштейна - яркая иллюстрация взаимосвязи и взаимопроникновения науки и искусства.

### **Список использованной литературы**

1. Гернек Ф. Альберт Эйнштейн. М., Мир, 1979
2. Зелиг К. Альберт Эйнштейн М., Атомиздат, 1964
3. Зоммерфельд А. Пути познания в физике. М., Наука, 1973
4. Капра Ф. Дао физики: исследование параллелей между современной физикой и мистицизмом востока. С-Пб, 1994
5. Кузнецов Б.Г. Эйнштейн. Жизнь, смерть, бессмертие. М., Наука, 1980
6. Мельхиседек Д. Древняя тайна Цветка Жизни, М., София, 2008
7. Пайс А. Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна. М., Наука, 1989
8. Планк М. Происхождение научных идей и их влияние на развитие науки. Избранные труды. М., Наука, 1975
9. Свирская Л.М. Альберт Эйнштейн и музыка. Журнал «Дельфис» №3, 1998
10. Хофман В. Альберт Эйнштейн: творец и бунтарь. М., 1983
11. Чичерин В.Г. Моцарт. Исследовательский этюд. Л., Музыка, 1970
12. Эйнштейна А. Собрание научных трудов. М., Наука, 1975.