

**Ричард Ф. Файнман**

---

**НАСЛАДАТА ОТ ОТКРИВАТЕЛСТВОТО**

НАЙ-ДОБРИТЕ КРАТКИ ТВОРБИ  
НА РИЧАРД Ф. ФАЙНМАН

София, 2018

Преводът е направен по изданието:  
Richard P. Feynman  
*The Pleasure of Finding Things Out:*  
*The Best Short Works of Richard P. Feynman*  
Basic Books, Revised edition (April 6, 2005)

Всички права запазени. Нито една част от тази книга не може да бъде размножавана или предавана по какъвто и да било начин без изричното съгласие на „Изток-Запад“.

This edition published by arrangement with Basic Books, an imprint of Perseus Books, LLC, a subsidiary of Hachette Book Group, Inc., New York, New York, USA. All rights reserved.

Copyright © 1999 by Michelle Feynman and Richard P. Feynman  
Editor's introduction, chapter introductions, and footnotes copyright  
© 1999 by Jeffrey Robbins

© Милена Боринова, превод, 2018  
© Издателство „Изток-Запад“, 2018

ISBN 978-619-01-0246-5

РИЧАРД Ф. ФАЙНМАН

НАСЛАДАТА ОТ  
ОТКРИВАТЕЛСТВОТО

Най-добрите кратки творби  
на Ричард Файнман

Съставител  
*Джефри Робинс*

Превод от английски  
*Милена Боринова*





# СЪДЪРЖАНИЕ

Предговор. До степен на идолопоклонничество.....	7
Въведение от съставителя.....	13
1. Насладата от откривателството.....	17
2. Бъдещето на изчислителните машини .....	39
3. Лос Аламос – поглед отдолу .....	63
4. Каква е и каква би следвало да бъде ролята на научната култура в съвременното общество?.....	99
5. Надолу има много място .....	115
6. Ценността на науката .....	137
7. Особено мнение на Ричард Файнман по разследването за космическата совалка „Чалънджър“ .....	145
8. Какво представлява науката? .....	165
9. Най-умният човек на света.....	181
10. Култът към аероплана: някои бележки относно науката и псевдонауката и как да се научим да не се самозаблуждаваме .....	197
11. Просто като едно, две, три .....	209
12. Ричард Файнман изгражда вселена .....	215
13. Връзката между науката и религията.....	233
Благодарности за предоставени права.....	245
Показалец.....	247



# ПРЕДГОВОР

## ДО СТЕПЕН НА ИДОЛОПОКЛОННИЧЕСТВО

*от Фрийман Дайсън*

„Обичах този човек до степен на идолопоклонничество“, пише елизабетинският драматург Бен Джонсън. „Този човек“ е бил приятел и ментор на Джонсън и е не друг, а самият Уилям Шекспир. И Джонсън, и Шекспир били успешни драматурзи. Джонсън бил образован и начетен, а Шекспир бил вихрен и гениален. Между тях не съществувала дори сянка на завист. Шекспир бил девет години по-възрастен и още преди Джонсън да започне да пише, вече засипвал лондонската сцена с шедьоври. По думите на Джонсън той бил „открит и откровен, със свободен дух“ и помагал на своя млад приятел с практически насоки и насърчение. Но по-голямата помощ, която Шекспир му оказал, била да изиграе лично главната роля в първата пиеса на Джонсън „Всеки според себе си“<sup>1</sup>, когато тя била поставена през 1598 г. Пиесата пожънала огромен успех и дала тласък на професионалната кариера на Джонсън, който тогава бил 25-годишен, докато Шекспир бил на трийсет и пет. След 1598 г. Джонсън продължил да пише поеми и пиеси, като много от последните били изпълнени от Шекспировата трупа. Джонсън се прочул също като поет и учен и след смъртта си бил почетен с погребение в Уестминстърското абатство. Той обаче никога не забравил дълга си към своя стар приятел и когато Шекспир починал, Джонсън му посветил

---

<sup>1</sup> „Every Man in His Humour“ – Б.пр.

поемата „В памет на моя обичен покровител Уилям Шекспир“, съдържаща следните добре известни строфи:

Без възраст, той човек на всяко време бе.

Макар тъй бегло да владееше латински  
и дори по-малко гръцки,  
аз ще те почета,  
но не със своите слова,  
а гръмовните Софокъл, Есхил  
и Еврипид ще призова...  
За да се върнеш към живот  
и пак да чуя стройния ти стих.

Природата сама бе горда с неговите построения,  
и с радост гиздеше се с тези му творения.  
Но аз не ще ѝ отредя изцяло тази слава:  
Изкуството ти, чудни мой Шекспире,  
своето си заслужава.  
Защото, макар поетът да е творение природно,  
изкуството му носи красотата; и този,  
що твори животрептящо слово, влага в него пот...  
Поетът се създава, както и се ражда за живот.

Но какво общо имат Джонсън и Шекспир с Ричард Файнман? Просто е. Също като Джонсън, аз мога да кажа: „Обичах този човек до степен на идолопоклонничество.“ Съдбата ме дари с изключителния късмет да имам Файнман за свой ментор. Бях един начетен студент, който през 1947 г. дойде от Англия в университета „Корнел“ и мигновено бе омагьосан от нехайната гениалност на Файнман. С присъщата на младостта самонадеяност реших, че бих могъл да изиграя ролята на Джонсън за Файнмановия Шекспир. Не бях очаквал да срещна Шекспир на американска земя, но тукатси го разпознах още при първата ни среща.

Преди да срещна Файнман, бях публикувал няколко математически труда, изпълнени с хитроумни трикове, но напълно лишени от значимост. При срещата ми с Файнман веднага разбрах, че съм попаднал в друг свят. Той не се интересувахе от



публикуването на красиви изследвания, а се бореше по-усилено от всеки, когото познавах, да проумее механизмите на природата, изграждайки наново физиката от нулата. Имах късмета да го срещна към края на тази негова борба, продължила осем години. Новата физика, която той си бе представял седем години по-рано като студент на Джон Уилър, най-сетне се подреждаше в една последователна картина на природата, която той наричаше „времепространствен подход“. През 1947 г. тази нова визия все още не беше завършена и съдържащо множество несъответствия и отворени въпроси, но аз веднага почувствах, че тя трябва да е правилната, и се възползвах от всяка възможност да слушам Файнман, за да се науча да плувам в буйния поток на идеите му. Той обичаше да говори и ме приветстваше като свой слушател. Така станахме приятели до живот.

В продължение на година наблюдавах как Файнман обогатяваше своето описание на природата с илюстрации и диаграми, докато не отстрани и последното несъответствие. После започна изчисления, ползвайки диаграмите си като ориентир. С изумителна бързина той съумяваше да изчислява физически величини, които да бъдат пряко сравнени с експерименталните, а експериментите потвърждаваха изчисленията му. През лятото на 1948 г. станахме свидетели на сбъдването на Джонсъновите слова: „Природата сама бе горда с неговите построения,/и с радост гиздеше се с тези му творения.“

През същата година, докато с Файнман се разхождахме и разговаряхме, аз изучавах и работата на физиците Швингър и Томонага, които, следвайки по-традиционни пътища, бяха достигнали до същите резултати. С помощта на по-трудоемки и сложни методички двамата бяха успели независимо един от друг да изчислят същите величини, които Файнман извеждаше директно от своите диаграми. Швингър и Томонага не граяха нова физика, а я използваша във вида, в който я бяха заварили, въвеждайки нови математически методи за извличане на величини от нея. Когато стана ясно, че резултатите от изчисленията им са в съответствие с тези на Файнман, осъзнах, че ми се отваря уникалната възможност да събера трите теории в една. Тогава написах труд със заглавие „Теориите на лъчението на Томонага,

Швингър и Файнман“, в който обяснявах защо, макар и наглед различни, трите теории по същество са еднакви. Докладът ми беше публикуван през 1949 г. в списанието „Физикъл Ривю“ и постави също толкова убедително начало на кариерата ми, колкото „Всеки според себе си“ за Джонсън. Също като Джонсън, тогава аз бях на 25 години, докато Файнман беше на трийсет и една – с три години по-млад от Шекспир през 1598 г. Внимавах да отдам на тримата си герои еднакво уважение, но в сърцето си знаех, че Файнман е най-великият от тримата и че основната цел на доклада ми е да направя революционните му идеи достъпни за физиците по целия свят. Файнман активно ме насърчаваше да публикувам идеите му и нито веднъж не се оплака, че му откъвам лаврите. Той беше главният актьор в моята пиеса.

Едно от ценните ми притежания, които донесох със себе си в Америка, беше кратка биография на Шекспир от Д. Доувър Уилсън, съдържаща повечето цитати от Джонсън, които използвах тук. Книгата на Уилсън не е роман, нито историческо изследване, а нещо междинно. Основана е на личните спомени на Джонсън и други хора, но наред с оскъдните исторически документи авторът впряга и въображението си, за да пресъздаде един ярък и жив образ на Шекспир. Конкретно, най-ранното сведение, че Шекспир е играл в пиесата на Джонсън, идва от документ с дата 1709 г., което е повече от сто години след самото събитие. Знаем обаче, че Шекспир и като актьор е бил не по-малко прочут, отколкото като писател, и затова не виждам причина за съмнение в традиционната история, разказана от Уилсън.

За щастие, документите, осигуряващи сведения за живота и мислите на Файнман, не са така оскъдни. Настоящото издание е колекция от такива документи, представящи ни истинския глас на Файнман, записан по време на негови лекции, както и от някои негови спорадични писания. Тези документи са неофициални и адресирани по-скоро до широката публика, отколкото до научната аудитория. В тях виждаме Файнман такъв, какъвто винаги е бил – в една вечна игра с идеите, но и винаги сериозен по отношение на важните за него неща, а именно честността, независимостта и готовността да признае невежеството си. Той ненавиждаше йерархията и се радваше на приятелството с хора от

всички обществени прослойки. Също като Шекспир, той беше и един актьор с комедиен талант.

Освен с ненадминатата си страст към науката Файнман беше известен и със здравия си апетит към шегите и простите човешки наслади. Седмица след като се запознахме, написах писмо до родителите си в Англия, в което го описвах като „полугений и полупалячо“. В промеждутъците между героичните си усилия да проумее природните закони той обичаше да се весели с приятели, да свири на своите бонгоси и да развлича всички с фокуси и забавни истории. По това той също приличаше на Шекспир. От книгата на Уилсън вземам спомена на Джонсън:

„Заемеше ли се с писане, той сливаше деня и нощта; подлагаше се на неимоверно усилие до припадък, а когато се откъсваше от листа, той се отдаваше на всевъзможни забавления и разтуха; дотам, че беше почти невъзможно да бъде върнат към книгата; но щом го стореше, го правеше с подновени сили и още по-голяма сериозност.“

Такъв е бил Шекспир, такъв беше и Файнман, когото познавах и обичах до степен на идолопоклонничество.

*Фрийман Д. Дайсън,*  
Институт за перспективни изследвания,  
Принстън, Ню Джърси