



Редакторская заметка

DOI: 10.18500/0869-6632-2022-30-2-129-131

**Джон Хортон Конвей**

(26 декабря 1937 – 11 апреля 2020)

*И. В. Сысоев*

Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Россия  
E-mail: ivssci@gmail.com

Поступила в редакцию 25.05.2020, опубликована 31.03.2022

Для цитирования: Сысоев И. В. Джон Хортон Конвей // Известия вузов. ПНД. 2022. Т. 30, № 2. С. 129–131.  
DOI: 10.18500/0869-6632-2022-30-2-129-131.

Статья опубликована на условиях Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0).

I do have a big ego! As I often say, modesty is my only vice. If I weren't so modest, I'd be perfect.

*J. H. Conway*

О да, у меня большое эго! Как я часто говорю, скромность — мой единственный недостаток. Не будь я таким скромным, я был бы безупречен.

*Д. Х. Конвей*

Джон Хортон Конвей родился 26 декабря 1937 года в Ливерпуле, Великобритания. Джон был довольно замкнутым интравертным ребёнком, который с раннего детства увлекался математикой [1].

В 1956 году он поступил в колледж Гонвилля и Кейса в Кембриджском университете и неожиданно решил вести себя там экстравертно. Он и в самом деле нашёл себе в Кембридже друзей. В частности, он встретил Майкла Гая, сына математика Ричарда Гая. Майкл Гай стал лучшим другом Конвея и соавтором нескольких его работ. В 1964 году Конвей получил степень PhD и позицию там же в Gonville&Keyes College на кафедре чистой математики. Он читал лекции, которые были очень популярны благодаря живым и понятным объяснениям, практически цирковым трюкам и импровизациям. У Конвея часто не было плана и текста для своих лекций. Его ученик Эндрю Гласс сделал подробное, упорядоченное резюме своих лекций по абстрактным автоматам. Это резюме было скопировано многими студентами, а затем и самим лектором,

и через несколько лет это резюме стало первой книгой Конвея «Регулярная алгебра и конечные автоматы» [2].

Конвей играл во многие математические игры с коллегами и студентами и регулярно их придумывал. Так они изобрели топологическую игру «Рассада», которая сразу же завоевала популярность на кафедре. В целом жизнь Конвея в период после защиты диссертации была приятной и беззаботной. Но он не занимался «серьёзной» математической работой, и это его угнетало.

С того момента, как Джон Конвей открыл и опубликовал в 1968 году новые спорадические группы [3], он больше не беспокоился о том, достаточно ли серьёзно он относится к математике [1]. Поэтому он с чистой совестью приступил к разработке простейшего возможного клеточного автомата с нетривиальным, непредсказуемым поведением, надеясь, что в этом случае он будет завершён по Тьюрингу. Команда энтузиастов (Конвей, его коллеги и студенты) занималась перебором бесчисленных вариаций правил в поисках подходящих. Их усилия были вознаграждены, когда они разработали игру «Жизнь». Конвей написал об игре «Жизнь» в своей колонке в *Scientific American*, и эта статья стала самой популярной из всех статей, опубликованных в этой колонке. Игра «Жизнь» получила тысячи поклонников по всей Америке и за рубежом, а ее изобретатель прославился среди широкой публики [1]. Вскоре Конвей доказал тьюринг-полноту игры «Жизнь» (доказательство не было опубликовано). После этого он практически потерял интерес к этой теме.

Годы изобретения и обдумывания игр не прошли даром. Когда Ричард Гай и американский математик Элвин Берлекэмп задумали книгу по играм, они пригласили Конвея стать их соавтором [4]. Пока шла работа над книгой, получившей название «Выигрышные стратегии для ваших математических игр», Конвей продолжал исследовать игры и обнаружил, что позиции в так называемых пристрастных играх могут быть выражены числами, причём множество необходимых для этого чисел включает не только целые и действительные числа, но и некоторые новые числа. Дональд Кнут назвал эти числа сюрреальными. Конвей считал сюрреальные числа своим главным поводом для гордости [5]. В 1976 году Конвей быстро написал и выпустил собственную книгу «О числах и играх» [6], посвящённую пристрастным играм и сюрреальным числам. Когда он сообщил об этом Берлекэмп, тот был крайне недоволен и едва не рассорился с кембриджским соавтором, и только Гай смог помирить их. Книга «Выигрышные стратегии» в итоге была дописана только в 1981 году; на следующий год книга вышла в свет и стала бестселлером.

В начале 1970-х Джон Конвей решил составить каталог конечных групп. Эта будущая книга получила название «Атлас конечных групп». Работа заняла много лет. Только в 1984 году атлас был окончательно завершён. Потребовался ещё один год, чтобы подготовить его к печати. Его публикация стала долгожданным событием для работы в области теоретических групп математиков по всему миру [7].

В 1970-е годы параллельно с составлением каталога конечных групп Конвей продолжал работать над спорадическими группами. В частности, он поучаствовал в определении размера «монстра» (и придумал это название для группы). К 1978 году другими специалистами по теории групп были вычислены таблицы характеров монстра (построена эта группа, однако, ещё не была). И в этот момент Джон Маккей заметил, что размерность одного из представлений монстра, 196883, лишь на единицу отличается от линейного коэффициента фурье-разложения  $j$ -инварианта, равного 196884. Конвей и Нортон собрали это и другие наблюдения от разных авторов и сформулировали гипотезу о глубокой связи между модулярными функциями и конечными группами, назвав её «гипотезой чудовищного вздора» [1].

1986–1987 учебный год Джон Конвей провёл в Принстонском университете (США), временно занимая по приглашению тогдашнего главы кафедры математики Элиаса Стайна только что учреждённую позицию Фоннеймановского профессора прикладной и вычислительной математики. Конвею было предложено остаться на этой должности на постоянной основе. Он сильно колебался,

но в итоге мнение жены, бóльшая зарплата, уход из Кембриджа многих коллег-математиков и общее желание перемен склонили его принять предложение [1]. В Принстоне Конвей тоже прославился харизмой и эксцентричностью. Время от времени Конвей, рассказывая на различных выступлениях о тех или иных интересных нерешённых задачах, предлагал денежные призы за их решение.

Конвей ушёл на должность эмерит-профессора в 2013 году. В первые годы после формальной отставки он продолжил работать едва ли не активнее, чем до неё — выступать на конференциях, выпускать новые работы, преподавать в математических лагерях для школьников [1]. Последние публикации за авторством Конвея вышли в 2017 году. В 2018 году он пережил обширный инсульт. Джон Хортон Конвей скончался в Нью-Брансуике 11 апреля 2020 года в возрасте 82 лет от осложнений на фоне коронавирусной инфекции COVID-19 [8].

### Список литературы

1. *Roberts S.* Genius At Play. The Curious Mind of John Horton Conway. Errata: Bloomsbury USA, 2015. 481 p.
2. *Conway J. H.* Regular Algebra and Finite Machines. London: Chapman and Hall, 1971. 147 p.
3. *Conway J. H.* A Perfect Group of Order 8,315,553,613,086,720,000 and the Sporadic Simple Groups // Bull. London Math. Soc. 1969. Vol. 1. P. 79–88.
4. *Berlekamp E. R., Conway J. H., Guy R. K.* Winning Ways for Your Mathematical Plays. New York: Academic Press, 1982.
5. *Siegel A. N.* Combinatorial Game Theory. Vol. 146. San Francisco, CA, 2013. 523 p.
6. *Conway J. H.* On Numbers and Games. New York: Academic Press, 1976. 242 p.
7. *Conway J. H., Curtis R. T., Norton S. P., Parker R. A., Wilson R. A.* Atlas of Finite Groups. Oxford University Press, 1986. 250 p.
8. *Воронцов Н.* Создатель игры «Жизнь» математик Джон Конвей умер от COVID-19 // N + 1. 12.04.2020.