

КРУТКОВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

(29.05.1890—12.09.1952)

АВТОБИОГРАФИЯ

Декабрь 1929 г.

Родился 17 (29) мая 1890 г. в Петербурге. Обучался в Лубенской и 12-й Санкт-Петербургской гимназиях. В 1908 г. поступил на физико-математический факультет Ленинградского — тогда Петербургского — университета. Здесь слушал лекции: по физике — О. Д. Хвольсона, И. И. Боргмана, Н. А. Булгакова, Д. С. Рождественского; по механике — Д. К. Бобылева; по математике — Д. Ф. Селиванова, И. Л. Пташицкого, Ю. В. Сохоцкого, И. И. Иванова, В. А. Стеклова. Конец 1913 г. и начало 1914 г. провел в Лейдене, где слушал лекции по теоретической физике Г. А. Лоренца и П. С. Эренфеста, а в Утрехте — П. Дебая и занимался физикой под руководством П. С. Эренфеста. В 1915 г. окончил университет и был оставлен при кафедре физики.

Состоял некоторое время лаборантом Сельскохозяйственных курсов, что на Каменном острове, физиком Рентгенологического и радиологического и Оптического институтов, преподавателем Института фотографии и фототехники и Политехнического института. С 1919 г. состою преподавателем, а с 1922 г. профессором Ленинградского государственного университета, где читаю механику (для физиков) и статистическую физику. С 1921 г. состою старшим физиком Физико-математического института Академии наук, с 1924 г. работаю в Главной палате мер и весов. В 1922—1923 гг. был в командировке за границей — в Берлине, Лейдене и Геттингене. В 1925—1926 гг. получил стипендию International Education Board'a и провел 10 месяцев в Геттингене, Гамбурге и Берлине. В 1928 г. провел 2 месяца по командировке Академии наук в Геттингене и Берлине.

Ю. Крутков



[1949 г.]

[...] В 1933 г. был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. В 1937—1947 гг. был репрессирован, из них около 7 лет работал по специальности. Продолжал эту работу в 1947—1948 гг. С осени 1948 г. читаю лекции как профессор в Ленинградском государственном ордена

Ленина университете по теоретической механике. Имею около 60 опубликованных работ. Последняя — монография «Тензор функций напряжений в статике теории упругости», изд. АН СССР, 1949 г. (199 страниц). Доктор физико-математических наук *honoris causa* (АН СССР) с 1934 г.

Ю. Крутков

АН СССР, ф. 411, оп. 4а, д. 56, л. 8. Подлинник.

ОТЗЫВ О РАБОТАХ Ю. А. КРУТКОВА

[1939—1940 гг.]

Член-корреспондент Академии наук Ю. А. Крутков является одним из наиболее выдающихся специалистов по механике и теоретической физике в СССР.

Его диссертация «Об адиабатических инвариантах», написанная в 1918 г., явилась весьма ценным вкладом в создававшуюся тогда теорию атома.

После заграничной командировки Ю. А. Крутков начал чтение лекций по разным разделам теоретической физики в ЛГУ, главным образом по теоретической и статистической механике; в последние годы он читал лекции также и в других высших учебных заведениях. Не говоря о совершенно исключительных достоинствах его устного изложения, необходимо отметить, что он в своих лекциях не ограничивался изложением результатов уже известных, а вносил и новые методы. Некоторые из его курсов были им обработаны для печати и служат пособием для студентов ЛГУ и других вузов. Огромная эрудиция проф. Ю. А. Круткова в области современных достижений теоретической физики делает его исключительно ценным руководителем работ молодых ученых. Его талантливые популярные лекции и статьи по механике и его обзоры по истории науки являются достоянием широких кругов слушателей и читателей.

Свои научные исследования проф. Ю. А. Крутков публиковал главным образом в изданиях Академии наук (в «Известиях» и «Докладах»), где им помещено более 20 работ, относящихся не только к статистической механике и к теоретической физике, но и к теоретической механике, а именно к вращательному движению твердого тела.

В 1931 г. Ю. А. Крутков совместно с акад. А. Н. Крыловым прочел в Академии наук курс лекций для конструкторов аэронавигационных приборов «О теории гироскопов». Эти лекции вошли целиком в изданное Академией наук сочинение «Общая теория гироскопов». С тех пор гироскопы получили ряд новых технических применений в аэронавигации и морском деле, и эти лекции являются основным руководством на русском языке при расчете и при проектировании этих приборов на наших заводах.

В настоящее время акад. Крылов занят разработкой дополнений к этим лекциям, рассматривая новейшие приборы, изготовление которых возложено на завод «Электроприбор», и сотрудничество Ю. А. Круткова в этом деле явилось бы для акад. Крылова столь же ценным, как и при изложении общей теории гироскопов. На работы Круткова обратил внимание Военно-механический институт (на 1-й Красноармейской), поручив Круткову руковод[ство] кафедрой теоретической механики.

Одна из работ Ю. А. Круткова «О броуновском движении» дала ему повод применить его общую методу к исследованию качки корабля на неправильном волнении и имеет практическую важность, доставляя способ расчета ряда приборов систем управления артиллерийским огнем на корабле, являясь, таким образом, одним из многочисленных примеров того, как, казалось бы, чисто отвлеченные исследования получают практическое применение.

Все эти работы Ю. А. Круткова дают Академии наук основание ходатайствовать о скорейшем решении его дела,¹ дабы он мог вернуться к своей плодотворной научной деятельности.

[А. Н. Крылов, В. А. Фок]

ААН СССР, ф. 759, оп. 1, д. 294, л. 1—3 об. Подлинник. Автограф А. Н. Крылова и В. А. Фока.

¹ Ю. А. Крутков был арестован 30 декабря 1936 г. и осужден 25 мая 1937 г. выездной сессией Военной коллегии Верховного суда СССР сроком на 10 лет. 4 марта 1947 г. освобожден по отбытии срока наказания (ААН СССР, ф. 946, оп. 1, д. 21, л. 1).

В. И. СМИРНОВ О Ю. А. КРУТКОВЕ¹

22 ноября 1956 г.

Ю. А. Круткова я знал очень давно. Примерно в 1915—1916 гг. он ходил на мой семинар, который я тогда проводил в университете. По своим знаниям и таланту он выделялся из всей аудитории. В те же годы он, еще студент университета, делал ряд докладов по новым открытиям физики того времени. Эти доклады собирали большую аудиторию и сыграли большую роль в отношении ознакомления не только студентов, но и преподавателей университета с новыми тогда течениями в физике. Уже тогда Ю. А. Крутков

показал себя не только талантливым и образованным человеком, но и прекрасным лектором. Я в этом убедился еще в большей мере в 20-х годах, когда Юрий Александрович был уже профессором университета. Я помню, что один год его лекции проходили непосредственно после моих, и иногда я оставался послушать его лекции по математической физике. Его деятельность как лектора и руководителя молодых научных работников в первый период его работы в университете (1920— 1936 гг.) оставила большой след на всем поколении молодых физиков того времени, прошедших через Ленинградский университет. К этому же периоду времени относится и его работа в Физико-математическом институте Академии наук, где я был свидетелем и этой его работы, поскольку также был сотрудником этого института. Чрезвычайно инициативный и с живым интересом к науке, Юрий Александрович и там, кроме своей собственной научной работы, отдавал много времени докладам.

Я вспоминаю цикл его докладов по новой тогда отрасли теоретической физики — по квантовой механике. В числе его слушателей был и директор института — знаменитый корабель академик А. Н. Крылов. Совместно с А. Н. Крыловым Юрий Александрович прочел ряд лекций для моряков на тему «Гироскопы и их технические приложения». Юрий Александрович проводил теоретический раздел этого курса. Он был издан Академией наук с указанием двух авторов: А. Н. Крылова и Ю. А. Круткова. Научные работы Юрия Александровича относятся к статистической физике и механике. Имеются еще работы, связанные с деятельностью его в Палате мер и весов (ныне ВНИИМ). В 1933 г. он был избран в члены-корреспонденты Академии наук СССР. В декабре 1936 г. он был арестован. Во время своего заключения он написал теоретическую работу по теории упругости, которая была издана в 1949 г. Академией наук в виде отдельной монографии под заглавием: «Тензор функций напряжений и общие решения в статике теории упругости». Кроме того, во время заключения он занимался специальной работой, за выполнение которой ему совместно с другими лицами была присуждена Сталинская премия.

В 1948 г. он вернулся к преподаванию в Ленинградском университете. Он принялся за работу с прежней энергией, но по существу его силы были подорваны и он не смог многого сделать. Кроме того, его жизнь за последние годы была очень беспокойной.²

В лице Ю. А. Круткова мы имели не только крупного ученого, но и выдающегося учителя многих и многих физиков.

Я часто беседовал с Юрием Александровичем как по вопросам науки, так и по вопросам литературы, которую он прекрасно знал. Но никогда я не слышал от него ничего, что могло бы подать хоть какой-нибудь повод подозревать его в противогосударственных замыслах.

Профессор Ленинградского университета
академик В. И. Смирнов

¹ Этот документ был направлен академиком В. И. Смирновым военному прокурору Ленинградского военного округа в поддержку ходатайства Л. Д. Худяковой, жены Ю. А. Круткова, о его посмертной реабилитации. Аналогичные письма написали М. А. Леон-тович, а также П. Л. Капица, Н. И. Мухелишвили, А. Ф. Иоффе, Н. Н. Семенов, Д. В. Скобельцын, И. В. Обреимов, Л. Н. Добрецов (ААН СССР, ф. 946, оп. 1, д. 21, л. 24, 29, 38, 40, 41, 54, 56). Решением Военной коллегии Верховного суда СССР от 8 августа 1957 г. приговор в отношении члена-корреспондента АН СССР Круткова Юрия Александровича от 25 мая 1937 г. по вновь открывшимся обстоятельствам отменен и дело за отсутствием состава преступления прекращено. Президиум АН СССР 13 декабря 1957 г. восстановил посмертно исключенного 29 апреля 1939 г. Ю. А. Круткова в правах члена-корреспондента Академии наук СССР (Там же, л. 63).

² Имеется в виду, что после отбытия срока судимости Ю. А. Круткову, вернувшемуся на работу в ЛГУ, разрешалось жить только за 100-километровой зоной Ленинграда. Ему пришлось многократно обращаться в разнообразные инстанции с просьбами о разрешении прописки в Ленинграде и снятии судимости. В. А. Фок, В. И. Смирнов, ректор ЛГУ Н. А. Домнин и другие оказывали поддержку Ю. А. Круткову.

ОТЗЫВ О НАУЧНЫХ РАБОТАХ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Ю. А. КРУТКОВА

23 ноября 1956 г.

Ю. А. Крутков был выдающимся советским физиком-теоретиком, сделавшим ценные вклады в механику, квантовую и статистическую физику. В первые 10—15 лет советской физики он может быть отнесен к числу ведущих теоретиков нашей страны.

В начале 20-х годов Ю. А. Крутков закончил ряд фундаментальных работ, посвященных теории адиабатических инвариантов. Эта теория, касающаяся, в сущности, некоторых общих проблем механики, является одной из основ квантовой механики и статистической физики. Ю. А. Круткову удалось в этих работах решить относящиеся сюда задачи в наиболее общем и полном виде. Большая работа Круткова о адиабатических инвариантах, напечатанная в 1921 г. в «Журнале Русского физико-химического общества», не только не утратила своего значения и теперь (несмотря на то, что за 35 лет содержание физических теорий изменилось), но и по сей день является лучшим изложением этого круга вопросов, имеющих теперь и много новых применений в физике. Думаю, что если бы эта работа была переиздана (журнал за этот год почти нельзя достать), то она могла бы и в настоящее время являться прекрасным пособием при изучении этой главы теоретической механики и теоретической физики. В дальнейшем Крутков развивал этот круг идей и перешел к работам по другим вопросам аналитической механики. В 30-х годах Ю. А. Крутков занялся вопросами статистической физики, именно теорией броуновского движения и вообще теорией так называемых случайных процессов. В этих работах им был решен ряд трудных задач, работы бы-

ли передовыми для того времени. Помимо научных, Ю. А. Крутков имел большие заслуги в области научно-педагогической. Созданные и читавшиеся им в Ленинградском университете курсы теоретической механики для физиков и статистической физики являлись образцовыми, блестящими как по содержанию, так и по форме. До сих пор часто на них указывают как на образцы этих курсов для физических факультетов.

Я не имел возможности подробно познакомиться с работами Ю. А. Круткова, сделанными им в закрытом КБ в последние годы его заключения и удостоенными Сталинской премии.¹ От моих ученых коллег, работающих над этими же важнейшими вопросами новой техники, мне известна высокая оценка этих работ Ю. А. Круткова.

Думаю, что эти краткие указания на этапы научного творчества Ю. А. Круткова уже характеризуют его как большого ученого.

Академик М. А. Леонтович

ААН СССР, ф. 946, оп. 1, д. 21, л. 33—34. Подлинник.

¹ Об этих работах см.: Кербер Л. А. А дело шло к войне // Изобретатель и рационализатор. 1988. № 3—9.

С. Э. ФРИШ. ВОСПОМИНАНИЯ О Ю. А. КРУТКОВЕ

[1960-е годы]

[...] Дмитрий Сергеевич,^{*} проводя реформу университетского преподавания, привлек к чтению лекций ряд новых лиц, в том числе Бурсиана, Фредерикса и Круткова. [. . .]

Третьим из привлеченных Дмитрием Сергеевичем к чтению лекций молодым физиком был Юрий Александрович Крутков. Он, как и Бурсиан, окончил Петербургский университет. Он был очень красив собой, живой, остроумный. Большая талантливость уживалась в нем с полной несистематичностью в работе. В этом отношении у него не было ничего общего с Бурсианом. Рассказывали, что, будучи студентом, он настолько пренебрегал своими учебными обязанностями, что затягивал сдачу экзаменов до последнего возможного срока. В конце концов его приятели ехали к нему на квартиру, сажали его на извозчика и везли в университет экзаменоваться. Но однажды не удался и этот маневр: по дороге Юрий Александрович выскочил из пролетки и скрылся в каком-то дворе. Но еще студентом он сделал хорошую теоретиче-

^{*} Д. С. Рождественский.

скую работу. Его талантливость заметил Эренфест и всячески старался его продвинуть.

Юрий Александрович, начав преподавать, проявил себя лектором исключительного блеска. У него было все: и оригинальность изложения, и глубина, и умение сделать материал доходчивым, и внешняя эффектность. Он мог, как и Фредерике, запутаться в выкладках, даже объявить, что то, что он рассказывал, неверно, но это не вредило ему. Конечно, ни Хвольсон, ни Бурсиан никогда не путались на лекциях, да им этого и нельзя было делать. Круткову же все сходило.

Несходство Круткова с Бурсианом проявлялось и в том, как они относились к своим ученикам. У меня произошел следующий эпизод со сдачей у Круткова экзамена по механике. В то время я ходил вместе с моими молодыми университетскими преподавателями на яхте. И вот однажды в яхтклубе я отказался принять участие в прогулке на яхте, говоря, что мне надо идти домой готовиться к экзамену.

— К какому это экзамену Вы собираетесь так усердно готовиться? — спросил меня Юрий Александрович.

— К Вашему, по механике. Послезавтра я должен у Вас сдавать.

— Бросьте, — сказал Крутков, — вот я сейчас проэкзаменую Вас. Я задам один вопрос, и если Вы ответите верно, то экзамен будет сдан.

После этого он задал мне довольно хитрый вопрос, что называется «на сообразительность». Я сообразил и ответил верно.

— Ну вот видите, не надо готовиться, идемте на яхте.

На яхте я пошел, но через день, конечно, явился на экзамен.

— Нет, — сказал Юрий Александрович, — я держу свое слово, давайте матрикул. [. . .]

Архив семьи С. Э. Фриша. Воспоминания.

Источник: Физики о себе. — Л.: Наука, 1990.