

КОБЕКО ПАВЕЛ ПАВЛОВИЧ

(11.06.1897—06.01.1954)

АВТОБИОГРАФИЯ

15 апреля 1948 г.

Мой отец служил нотариусом в г. Вильно,* где я родился 11 июня 1897 г. Десяти лет я поступил в мужскую гимназию и пробыл в ней до эвакуации из г. Вильно в 1915 г. После этого я перевелся в Мстиславльскую гимназию и окончил ее в 1917 г. В июне 1917 г. я был мобилизован и служил в 6-м артиллерийском дивизионе в качестве рядового.

После демобилизации я в 1918 г. поступил в Мстиславльский наробраз и служил учителем до 1921 г., когда я поступил студентом в Горецкий сельскохозяйственный институт. С 1922 г. я там же работал лаборантом и далее научным сотрудником при лаборатории органической химии. В 1924 г. я окончил институт и переехал в Ленинград и в марте 1925 г. поступил в Ленинградский физико-технический институт, в котором и работаю непрерывно по настоящее время. С 1930 г. преподаю в Ленинградском политехническом институте им. Калинина. Весной 1935 г. я защитил докторскую диссертацию и в 1935 г. был утвержден ВАКом доктором физико-математических наук, а в 1936 г. профессором Ленинградского политехнического института им. Калинина.

За время своей работы в ЛФТИ я неоднократно премировался институтом и Президиумом АН СССР. В 1933 г. получил премию Наркомтяжпрома за работы по сегнетоэлектричеству. В 1926 и 1934 гг. работал членом месткома ЛФТИ. В период эвакуации ЛФТИ я был оставлен в Ленинграде научным руководителем Ленинградского филиала ЛФТИ, с июня 1942 г. по 1945 г. работал в качестве директора Ленинградского филиала. В это же время работал членом Комиссии по реализации оборонных изобретений при горкоме ВКП(б) Ленинграда. В 1943 г. (с декабря) работал по заданию Военного сове-



* Современное название — Вильнюс.

та Ленинградского фронта на Ладожском озере по постройке Ладожской ледовой дороги и с января — под Шлиссельбургом на военных ледовых переправах. В 1944 — 1945 гг. работал на военно-морских переправах под Таллинном. Во время Великой Отечественной войны был контужен и получил повреждение черепа. В 1942 г. был премирован Президиумом АН СССР за оборонную работу, а 21 июня 1943 г. — заместителем председателя Совнаркома М. Г. Первухиным тоже за оборонную работу. В это же время я получил благодарность по ленинградским войскам ПВО за восстановление спецоборудования и Президиумом Верховного Совета награжден орденами Ленина и Трудового Красного Знамени, а также медалями «За оборону Ленинграда», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг.» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг.». Командованием Краснознаменного Балтийского флота награжден орденом Отечественной войны 2-й степени за выполнение боевых заданий командования. С 1947 г. назначен заместителем директора по научной части Ленинградского физико-технического института. В 1943 г. избран членом-корреспондентом Академии наук СССР.

П. Кобеко

ААН СССР, ф. 411, оп. 4а, д. 95, л. 10—10 об. Автограф.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ П. П. КОБЕКО

[1950 г.]

Член-корреспондент Академии наук СССР Павел Павлович Кобеко — крупнейший советский физик и физикохимик, основатель большой школы исследователей в области молекулярной физики жидкостей, стекол и полимеров, создатель нового направления в механике и электродинамике аморфных тел, получившего всемирное признание.

Начало его научной деятельности относится к 1924 г., к моменту его вступления в лабораторию академика А. Ф. Иоффе в Физико-техническом институте. В период 1924—1930 гг. в этой лаборатории были изучены основы явлений проводимости и пробоя диэлектриков и сделаны первые пионерские работы из области полупроводников. П. П. Кобеко принял участие во всех важнейших исследованиях этого периода. Совместно с Курчатовым и Синельниковым он изучил механизм выпрямления сернистых солей, совместно с Курчатовым на примере рентгенизованной каменной соли он показал, что

тепловой пробой диэлектрика может быть обусловлен как ионной, так и электронной проводимостью. Работа по изучению ионной проводимости стекол в больших электрических полях и явлений поверхностного разрушения диэлектриков явилась первой попыткой определения механизма электрического пробоя.

За эти годы П. П. Кобеко вырос в крупного физика-экспериментатора. В 1930—1932 гг. П. П. Кобеко совместно с И. В. Курчатовым начал исследование диэлектрических свойств сегнетовой соли. Эти работы явились одной из блестящих страниц в истории советской физики. В этих работах было выработано понятие сегнетоэлектричества как явления, аналогичного ферромагнетизму. Были прослежены все основные закономерности и доказано наличие явления спонтанной ориентации. Эти работы, обобщенные в книге «Сегнетоэлектричество»,¹ привлекли внимание широкого круга физиков и электротехников во всем мире. Они получили в дальнейшем у нас в Советском Союзе большое развитие как в теоретическом, так и в техническом направлении.

С 1932 г. и по настоящее время П. П. Кобеко работает в области физики аморфного состояния. Сплотив вокруг себя ряд молодых учеников, он предпринял громадную работу по ревизии основных взглядов на стекла и полимеры с точки зрения современной атомно-молекулярной физики.

П. П. Кобеко ввел впервые идею о кинетическом рассмотрении аморфных тел, о наблюдении их во времени. Совместно с руководимой им группой он показал, что все процессы, протекающие в аморфных телах, будь то механические, электрические или тепловые, определяются общими релаксационными законами. Этот новый принцип вызвал новый экспериментальный подход к процессам в аморфных телах и полимерах. Оказалось, что время процесса, в частности для циклических процессов — период колебаний, играет решающую роль в большинстве физических свойств. Этот оригинальный подход к проблеме осветил ее с совершенно новых сторон и позволил объединить в одну систему представления о механической деформации, электрической поляризации, механических и электрических потерях.

Релаксационные понятия в области стекол и полимеров были обобщены П. П. Кобеко во второй его книге — «Аморфное состояние». Они сыграли большую роль в развитии молекулярной физики и прочно вошли в науку. Приоритет советской науки здесь неоспорим, и эти классические работы цитируются повсеместно. В Советском Союзе все основные лаборатории и институты, работающие в области полимеров, в частности отраслевые институты и заводские лаборатории, восприняли эти новые идеи, которые послужили отправной точкой многочисленных исследований.

Наряду с этим главным направлением работы П. П. Кобеко положил начало разработке ряда других важных направлений в области стекол и полимеров: исследования кинетики полимеризации и деполимеризации, в частности при высоких давлениях, исследования связей между химической структурой стекла и полимера и его физическими свойствами — электропроводностью, вязкостью, диэлектрическими потерями, исследования вязкости жидкостей и

стекло в широком диапазоне температур и давлений, позволившие по-новому взглянуть на всю проблему теплового движения в жидкости и аморфном теле. Во всех этих направлениях исследований П. П. Кобеко выступил не как эмпирик, а во всеоружии современных прогрессивных идей физики, с определенными, ясными и последовательными теоретическими взглядами. Вся многообразная и разносторонняя работа, проведенная им лично и созданной им школой, обобщена П. П. Кобеко в написанной им в настоящее время книге «Жидкости, стекла и полимеры».² Работа П. П. Кобеко много способствовала тому, что молекулярная физика аморфных тел и полимеров стоит у нас в Советском Союзе на очень большой высоте и занимает передовые позиции в мировой науке.

Вместе с тем П. П. Кобеко, как настоящий ученый, никогда не замыкался в чисто теоретической кабинетной работе, а умело сочетал в своей деятельности теорию и практику. Из созданных им теоретических направлений возник естественным образом ряд технических изобретений, которые он как ученый-патриот развивал с неутомимой энергией и довел до внедрения на заводах нашей страны. Сюда относится разработанный совместно с Александровым новый метод получения морозостойкой резины, решивший эту важнейшую для промышленности и обороны задачу радикальным образом, новый метод получения диэлектриков без температурного хода диэлектрической постоянной, новый метод получения смазочных масел из жидкостей низкой вязкости. Сюда же относится разработка совершенно нового полимерного материала — эскапона — для высокочастотной изоляции. В период Великой Отечественной войны этот материал сыграл существенную роль в освоении рождавшейся тогда радиолокационной техники. Во время войны П. П. Кобеко все свои силы и все возможности руководимой им группы подчинил одной задаче — помощи фронту. Им был выполнен ряд срочных заданий, некоторые из них имели важнейшее значение. Такова была задача об изучении механической устойчивости льда и роли вибрации в его разрушении; проблема эта была крайне важна для Ленинградского фронта, все питание которого проходило по «ледовой трассе».

В последнее время П. П. Кобеко со своими сотрудниками разработал ряд совершенно новых пластмасс, обладающих исключительно ценными электрическими и термическими свойствами.

Значение работы П. П. Кобеко для нашей промышленности не исчерпывается его личными изобретениями. В течение более чем 15 лет он руководил многочисленными учениками и консультировал в ряде промышленных институтов и заводских лабораторий, где создавалась новая техника в области каучуков, пластмасс и изоляции. Институт синтетического каучука, завод «Севкабель», завод «Красный треугольник» и многие другие хорошо знают П. П. Кобеко, десятки и сотни раз пользовались его советами, идеями и помощью. С другой стороны, П. П. Кобеко уже 25 лет непрерывно воспитывает специалистов в области изоляции и физики пластмасс и полимеров.

Начав педагогическую работу в Политехническом институте в качестве

доцента, затем продолжив ее профессором новой тогда дисциплины — физических основ диэлектриков, по которой он написал уникальную в тот период книгу, П. П. Кобеко в настоящее время руководит специальностью «физика диэлектриков». Многие инженеры-исследователи, развивающие нашу изоляционную технику, являются его учениками в самом прямом смысле. Каждый год у него кончают и делают дипломные работы многочисленные молодые инженеры-исследователи, темы этих дипломных работ в большинстве своем тесно связаны с запросами нашей промышленности.

П. П. Кобеко, один из крупнейших специалистов по молекулярной физике и физической химии в нашей стране, работает в настоящее время заместителем директора по научной части Физико-технического института АН СССР. Его огромная эрудиция, исключительная энергия, инициатива и изобретательность в разрешении научных и технических проблем завоевали ему непререкаемый авторитет среди физиков, химиков и работников ряда отраслей промышленности (пластические массы, каучук и резина, изоляционные материалы). П. П. Кобеко всегда активно, с душой и присущей ему энергией относится к общественной работе. Много лет был членом обкома профсоюза, многократно избирался в профсоюзные выборные органы института. Он неизменно принимает активное и заинтересованное участие в работе по политическому и философскому самообразованию.

Большие научные и общественные заслуги П. П. Кобеко многократно отмечались правительством и научной общественностью. В 1943 г. П. П. Кобеко был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. За работу в период Великой Отечественной войны он награжден тремя орденами: орденом Ленина, орденом Отечественной войны 2-й степени и орденом Трудового Красного Знамени — и тремя медалями. За научную работу в послевоенные годы он неоднократно премирован Президиумом АН СССР.

П. П. Кобеко — достойный кандидат в действительные члены Академии наук СССР. Избрание в Академию укрепит работу созданной им школы, будет способствовать расширению его деятельности, направленной на развитие и техническое перевооружение ряда важнейших отраслей нашей промышленности.

Вместе с тем П. П. Кобеко явится достойным пополнением штаба нашей советской науки — Академии наук СССР.

Директор ФТИ АН СССР академик А. Иоффе

АН СССР, ф. 411, оп. 4а, д. 95, л. 109—114. Подлинник.

¹ А. Ф. Иоффе имеет в виду книгу И. В. Курчатова «Сегнетозлектрики» (Л.; М., 1933).

² Книги под таким названием у П. П. Кобеко нет. Видимо, речь идет о книге «Аморфные вещества. Физико-химические свойства простых высокомолекулярных тел», вышедшей в Издательстве АН СССР в 1952 г.

А. П. АЛЕКСАНДРОВ. ВОСПОМИНАНИЯ О ПАВЛЕ ПАВЛОВИЧЕ КОБЕКО¹

[1974 г.]

[...] Сравнительно часто приходится встречаться с героическими поступками, совершаемыми под влиянием импульса, критических условий, душевного порыва, когда на короткое время все силы человека концентрируются для броска, для достижения цели во что бы то ни стало, даже ценой жизни.

Однако героизм ленинградцев во время блокады — это совершенно особый вид героизма, сформировавшийся под влиянием невероятных ежедневных трудностей блокады и позволивший полуживым людям, которыми двигала только воля, решать важные задачи обороны города, поддержки наиболее слабых, сосредоточения сил на отпоре врагу. Именно под влиянием условий, непрерывно давивших на человека, выработалась та твердость духа ленинградцев, которая потрясла весь мир.

В этих условиях проявились люди удивительной моральной силы, вокруг которых могли выстоять другие. И у Павла Павловича Кобеко эти качества были выражены с необычайной яркостью.

Павел Павлович был для всех остальных как огонь, от которого замерзшие люди впитывают тепло. Он думал только, как спасти людей, спасти других ленинградцев и отстоять город от врага. Делил с товарищами все лишения, не позволяя себе ни малейшей привилегии: все всем поровну — и тяжелый труд, и блокадная пища. Он был человеком дела и ученым каждой клеточкой своего мозга, поэтому у него, как у врача на эпидемии — через медицину, все преломлялось через физику и химию. Это знали не только физтеховцы, с которыми он жил бок о бок, и не только руководители обороны Ленинграда, с которыми он встречался по делам. Рабочие на заводах знали ученого Кобеко, который изобрел для обороны то-то и то-то еще, сверх всего придумал извлекать из красок льняное масло, что драгоценными капельками добавляли к их пайку. Его знали и фронтовики-артиллеристы, и солдаты, охранявшие Дорогу жизни, и моряки кораблей, размагничиванием которых в Ленинграде он стал руководить после того, как эти работы возродились весной 1942 г. [...]

В очень тесном содружестве с Павлом Павловичем Кобеко я работал много лет. Он отличался необычайной расположенностью к людям, живым интересом и к своей работе, и к работе других. Совет и самая доброжелательная помощь с его стороны и сотрудникам института, и студентам, и многочисленным производственным предприятиям и лабораториям входили в норму его отношения к людям и делу. Он совершенно не считался с затратой сво-

его времени и труда, когда чувствовал, что может чем-то помочь в работе других. Когда я начал работать в Физтехе, мне понадобилось натянуть нить в электрометре, и я обратился к Павлу Павловичу, с которым еще не был знаком, за помощью. Он провозился со мной два часа, научил меня, как травятся нити, и не отходил от меня, пока я не кончил работу. Такой первый контакт перерос в длительную дружбу. У Павла Павловича, человека удивительно живого и творческого ума, ученого с широким кругозором и энциклопедическими знаниями, никогда не проявлялось даже следов какого-либо высокомерия, с кем бы он ни общался. Он был очень общителен, всегда весел, ему легко удавалось для решения какой-либо задачи организовать сотрудничество с вузовскими и заводскими лабораториями, с другими институтами, и всегда он был душой и руководителем в каждом новом деле. Работать с ним было радостно — шутки, розыгрыши уживались в нем с глубокой серьезностью в науке. Он любил делать и работы прикладные. Например, мы с Павлом Павловичем вместе с сотрудниками завода синтетического каучука в 30-х годах разработали способ повышения морозостойкости синтетических резин, который пошел в производство.

Его фундаментальные исследования в области релаксационного механизма перехода в стеклообразное состояние до сих пор являются основой наших представлений в физике аморфного состояния. Школа Кобеко в этой области была ведущей. Работы Павла Павловича и его сотрудников в области механических свойств аморфных тел привели к психологическому сдвигу в области представлений о механических свойствах твердых тел вообще. Подход к этим свойствам не с позиций идеального кристалла, а с позиций учета роли нарушений в нем позволил создать современные дислокационные представления процесса разрушения. Фундаментальный вклад П. П. Кобеко и его школы внесли и в понимание электрических свойств аморфных тел и пластмасс, и в физику сегнетоэлектриков.

Обаяние Павла Павловича покоряло всех. Я помню, как под окно лаборатории прибежал мой сынишка, ему было лет шесть. Он кричал мне: «Иди скорее домой, к нам пришел наш любезный дядя Кобеко!». С Павлом Павловичем постоянно случались всякие комичные события. Например, однажды, когда один из его студентов заболел и попал в психиатрическую больницу, Павел Павлович решил поговорить с лечащим врачом, пришел туда и сам вызвал у молодого врача подозрения своей рассеянностью. Тот сейчас же спросил Кобеко, какой сегодня день и год, и Павел Павлович назвал прошедший день и прошлый год. Тогда врач спросил, где он работает, и Кобеко назвал себя сотрудником А. Ф. Иоффе. Психиатр был уже совсем убежден, что имеет дело с больным, и чуть было не задержал Павла Павловича, а потом оправдывался тем, что все его пациенты «всегда ссылаются на высокие личности...».

За свою самоотверженную работу во время блокады Павел Павлович был награжден высшей наградой — орденом Ленина. Награждены были и многие другие сотрудники: М. В. Гликина, Ф. И. Марей, Софья Владимировна —

жена Кобеко. Валентина Абрамовна Иоффе была награждена дважды — орденом «Знак Почета» за работу в институте и орденом Красной Звезды за работы по противоминной защите кораблей. Под постоянным обстрелом она с группой моряков пробиравалась на катере в Кронштадт, часто вела работы в обстреливаемых и бомбардируемых районах.

Однако блокада подорвала силы всех, переживших ее. А после блокады прежний стиль работы и жизни в Физтехе не был восстановлен. Загруженность работой в области атомной тематики и ее известная специфика поневоле разобщили нас всех, а кроме того, сначала Курчатов и братья Алихановы, а потом и многие другие сотрудники уехали в Москву. Вскоре и я был переведен туда же.

Встретаться мы стали редко. Обстановка в Физтехе осложнилась, работы по полупроводникам были выделены из Физтеха, и вместе со многими сотрудниками наш общий учитель и руководитель академик А. Ф. Иоффе должен был покинуть Физтех (ныне Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе). Абраму Федоровичу была поручена организация нового Института полупроводников АН СССР. П. П. Кобеко тяжело переживал все эти перестройки. Его здоровье, подорванное блокадой, резко ухудшилось. Окончательно подкосила его внезапная смерть жены, Софьи Владимировны, от белокровия. После этого Павел Павлович уже не оправился, и скоро мы его потеряли.

В суматохе тех страшно бурных, напряженных и полных потерями лет Павел Павлович был почти забыт, и лишь сейчас, когда время оставило в памяти только самых выдающихся, мы все чаще вспоминаем светлого, умного, творческого человека — П. П. Кобеко.

Печатается по тексту книги: Физика. Проблемы. История. Люди. Л., 1986. С. 144—147. Послесловие к воспоминаниям Н. М. Рейнова, опубликованное в журнале «Химия и жизнь» (1974. № 10. С. 97—99).

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