

## Четырнадцать лет в жизни Л. В. Шубникова

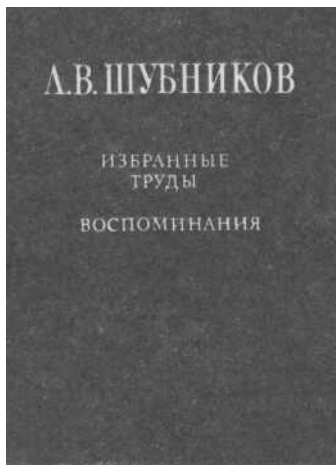
В. Я. Френкель,

доктор физико-математических наук  
Ленинград

Лев Васильевич Шубников (1901—?) принадлежит к числу классиков советской науки. Он автор замечательных работ по физике кристаллов, гальваномагнитным явлениям, сверхпроводимости, магнетизму, ядерной физике, криогенной технике. Став в 1930 г. одним из первых сотрудников Физико-технического института в Харькове, он создал и возглавил там сильную школу физики, организовал первую в стране криогенную лабораторию.

Эффект Шубникова — де Гааза, оптический метод наблюдения напряженного состояния кристаллов Обреимова — Шубникова, метод выращивания монокристаллов Таммана — Обреимова — Шубникова — с этими эффектами и методиками имя Льва Васильевича неразрывно скреплено в энциклопедиях и физических словарях. Пионерские работы по диамагнитным свойствам сверхпроводников I рода, антиферромагнетизму; открытие сверхпроводников II рода, открытие и измерение ядерного парамагнетизма — трудно поверить, что все эти первоклассные исследования выполнены Шубниковым и его ближайшими сотрудниками (прежде всего — Б. Г. Лазаревым, Ю. Н. Рябининым и О. Н. Трапезниковой) всего за 14 лет научной деятельности, которые были ему отмерены судьбой. Можно представить себе, сколько сумел бы еще сделать Лев Васильевич, если бы не арест в 1937-м. В официальных документах, например в 3-м издании БСЭ, год смерти Шубникова обозначен как 1945-й. Но приговор «10 лет без права переписки» скорее всего означает, что он погиб в конце 1937 или в начале 1938 г.

Группа сотрудников харьковского Физико-технического института низких температур АН УССР под руководством акаде-



**Л. В. Шубников. ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ. ВОСПОМИНАНИЯ.** / Отв. ред. Б. И. Веркин. Киев: Наукова думка, 1990. 348 с.

мика АН УССР Б. И. Веркина выпустила прекрасную книгу, посвященную Шубникову. Здесь следует отметить, что в нашей стране интерес к научным биографиям ученых, в частности физиков, традиционен и очень велик. С 1959 г. издается академическая «Научно-биографическая серия». С 1973 г. выходят книги недавно официально оформившейся серии «Ученые СССР. Очерки, воспоминания, материалы». Первая из них более демократична: выход биографической книги об ученом не регламентируется наличием у него академического звания, а определяется только значимостью его вклада в науку — увы, очень часто не совпадающего с формальным признанием. Вторая ограничена в этом плане — посвящена в основном действительным членам АН СССР, даже члены-корреспонденты в ней почти не представлены.

Шубников по «гамбургскому счету», я уверен, попадает

как минимум в первую пятерку советских физиков-экспериментаторов 20—30-х годов. Но в Академию наук СССР, как и в Украинскую Академию (именно на Украине прошли последние 7 лет его жизни), он избран не был. Таким образом, выход рецензируемой книги не только демонстрирует дань уважения к памяти ученого со стороны Академии наук УССР, в издательстве которой она напечатана, но и показывает, что упомянутого формального барьера здесь не существует.

Можно считать, что «Наукова думка», выпустив в 1990 г. книгу о Шубникове и аналогичную по структуре книгу об академике АН УССР А. И. Лейпунском, положила начало новому типу мемориальных изданий. На взгляд рецензента, они должны послужить — и по характеру, и по тщательности подготовки — образцом для еще одной серии. Условно ее можно было бы назвать так: «Ученые СССР. Избранные труды, воспоминания, материалы». Такая серия в значительной мере дополнила бы два указанных выше типа изданий, а также и третий, пользующийся заслуженным уважением и известностью — издания трудов членов всесоюзной и республиканских академий.

Книгу открывает большая научно-биографическая статья<sup>1</sup>, которая служит прекрасным введением в основную часть — «Избранные работы», занимающую 4/7 объема. Из 61 печатной работы Льва Васильевича сюда вошли 40. Посвящены они той области физики твердого тела (шире — конденсированного состояния вещества) — и физики

<sup>1</sup> См. также: Веркин Б. И., Гредескул С. А., Пастур Л. А. и др. Лев Васильевич Шубников // Природа. 1989. № 1. С. 89—97.

ядра, которая была очерчена выше. Некоторые из них публикуются на русском языке впервые. К их числу относится цикл работ (за исключением одной статьи) по эффекту Шубникова—де Гааза, опубликованных в трудах Лейденской лаборатории (Голландия).

Заметим, что книга содержит и необходимый справочный материал: полную библиографию трудов Шубникова, именной указатель. Интересно распределение статей ученого по годам: 1924 — 1; 1927 — 1; 1930 — 8; 1934 — 8; 1935 — 10; 1936 — 22; 1937 — 5; 1938 — 5; 1939 — 1.

Сопоставляя эти данные с этапами, на которые можно разделить научную деятельность Льва Васильевича, мы видим, что лакуна 1925—1929 гг. была связана с «периодом первоначального накопления» будущих лейденских результатов (в научной командировке в Лейдене Шубников провел 1926—1930 гг., часто наезжая из Голландии в Германию), полученных в лаборатории им. Г. Камерлинг-Оннеса, возглавляющейся в то время В. И. де Гаазом. 1931—1933 годы — это аналогичный период подготовки к широко-масштабным исследованиям, выполненным уже в Харькове благодаря созданной Шубниковым технике ожижения газов (включая гелий) в криогенной лаборатории УФИ, которой он руководил. С 1934 г., когда появились первые публикации, относящиеся к этому циклу (низкотемпературные жидкости, сверхпроводимость металлов и сплавов, ядерная физика), кривая публикаций начала расти, достигнув впечатляющего максимума в 1936 г.

Этот максимум был бы началом устойчивого плато, если бы не трагический 1937 г. В 1938—1939 гг. работы Шубникова печатались уже без его имени (разумеется, не по вине соавторов-учеников!). Теперь возникла возможность вернуть его имя этим исследованиям. А то, что речь могла бы идти об устойчивом плато, подтверждается публикацией во вводной части книги «темника» Шубникова — списка намечавшихся им новых работ, многие из которых были реализованы

позднее в разных странах и оказались необычайно важными для развития физики.

Еще одно интересное заключение, которое можно сделать непосредственно из библиографии трудов Льва Васильевича. Это — статистика соавторства. Первые две работы (1924 и 1927 гг.) опубликованы им совместно с И. В. Обреимовым, которого он относил к числу своих учителей. Все 8 лейденских работ сделаны совместно с де Гаазом. Заметим (и это подчеркивается в статьях о Шубникове), что в Лейденской лаборатории традиционно первой в списке авторов совместных работ всегда шла фамилия заведующего лабораторией. Так повелось еще со времен Камерлинг-Оннеса. Здесь традиция нарушена. Не прямое ли это указание на иницирующую и ведущую роль, которую Шубников играл в соответствующих исследованиях?

В остальных работах Лев Васильевич лишь дважды выступал без соавторов (причем одна из работ носила обзорный характер, а другая была информацией о харьковской криогенной лаборатории). Это говорит о том, что Шубников не был ученым-одиночкой, что он, обладая могучей научной фантазией и будучи «генератором идей, работающим в непрерывном режиме», нуждался в сотрудниках — хотя, быть может, и не в такой степени, в какой нуждались в нем они. Это и сделало его главой харьковской криогенной школы. По численности она уступала ленинградским школам А. Ф. Иоффе и Д. С. Рождественского (из которых он сам вышел), но вполне соответствовала — как по числу прямых учеников, так и по фундаментальности результатов — школам С. И. Вавилова, И. В. Курчатова, Л. И. Мандельштама.

Книга завершается подборкой воспоминаний о Льве Васильевиче. Самые подробные принадлежат его вдове, профессору ЛГУ, физике Ольге Николаевне Трапезниковой. Они охватывают практически всю сознательную жизнь Шубникова. Верная спутница Льва Васильевича, соавтор 10 его работ (для других авторов воспоминаний эта цифра такова: Н. Е. Алек-

сеевский — 3, А. К. Кикоин — 3, Б. Г. Лазарев — 5, Г. А. Милютин — 3, И. Е. Нахутин — 3, Н. С. Руденко — 5), Ольга Николаевна рассказала о его детских и юношеских годах, работе в Ленинградском ФТИ, командировке в Голландию, жизни в Харькове. Пожалуй, никогда раньше в нашей литературе (даже в письмах П. С. Эренфеста к А. Ф. Иоффе) мы не имели возможности получить столь яркое представление о Лейдене, одном из центров европейской физики первой трети нашего века, о его обитателях.

Трапезникова вносит новые подробности в уже складывающуюся у нас картину жизни Харькова 30-х годов. Об этом периоде говорится и в других интереснейших, хотя и не столь подробных, воспоминаниях, включенных в рецензируемый сборник (а также в книгах упомянутой серии «Воспоминаний», посвященных Л. Д. Ландау и И. Я. Померанчуку). И можно только пожалеть, что составители не успели обратиться к коллегам, друзьям и ученикам Льва Васильевича, которые могли бы рассказать о нем так много — И. В. Обреимов, В. А. Фоку, П. Л. Капице, Ю. Н. Рябинину, С. С. Шалыту и другим.

Однако и в представленном виде читатели получат живой, красочный портрет Шубникова. Книга содержит материал, который мог бы стать основой художественной биографии.

И в самом деле, жизнь Шубникова протекала на незабываемом фоне. Это пререволюционный и послереволюционный Петербург—Петроград. Это необычный, затянувшийся более чем на год «заграничный» эпизод, связанный с увлечением молодого Льва Васильевича парусным спортом (осенью 1921 г. он подрядился на большую яхту, не подозревая, что ее команда задумала побег за границу, и оказался в Финляндии и Германии). Затем снова Петроград, легендарные Физтех и Физмех середины 20-х годов, потом Голландия, Харьков...

Конечно, при внимательном чтении можно заметить в книге и незначительные изъяны. Так, я считал бы нужным в обзоре работ Льва Васильевича, где правильно говорится о

его вкладе в формирование представлений о решающем влиянии примесей на свойства кристаллов, отметить пионерскую работу этого направления, выполненную еще в 1916 г. А. Ф. Иоффе и М. В. Кирпичевой. Вообще было бы полезно сопроводить такого рода историческими комментариями каждую из статей Шубникова. Уместны

были бы и мини-биографии всех соавторов его работ.

В воспоминаниях покойного С. Э. Фриша мне кажутся сомнительными строки о Ф. Хоутермансе. Сергей Эдуардович полагает, что этот большой физик был подослан в Харьков фашистской разведкой. Между тем о Хоутермансе положительно отзывались и советские, и

западные коллеги (один из них, Э. Амальди, сейчас готовит книгу о нем).

В целом же физики (и, надо надеяться, не только советские — интерес к Шубникову велик среди физиков всего мира) получили великолепную книгу, подготовленную со знанием дела, а также с большой любовью и уважением к ее герою.