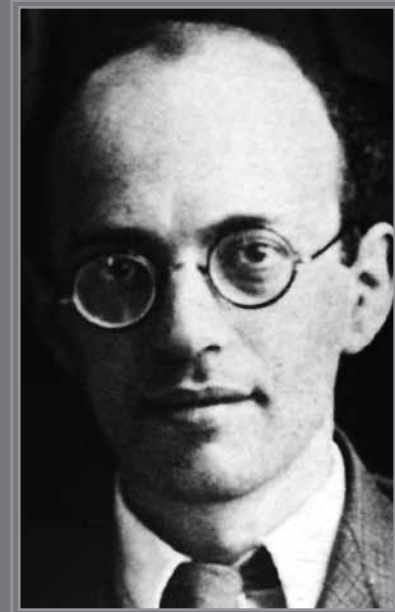

Семён Петрович ШУБИН: оборванный восход

Семен Петрович Шубин, первый руководитель отдела теоретической физики ИФМ, родился в 1908 г. в городе Либаве (сегодня Лиепая). Его отец, Пётр Абрамович Виленский, известный деятель РСДРП (меньшевик), публицист, взял себе псевдоним «Шубин», который превратился в фамилию. В 1913 г. он оказался в Петербурге; здесь в доме Шубиных-Виленских бывал Андрей Белый, другие известные деятели культуры... В 1916 г. старшие сыновья Семен и Евсей поступили в частное реальное училище Карла Мая, где учились А.Н. Бенуа, Н.К. Рерих, Д.С. Лихачев. Затем Революция и Гражданская война, скитания... В 1923 г. Петра Абрамовича пригласил на работу в «Правду» Бухарин и вся семья переехала в Москву.

В 1923 г. 15-летний Семен стал студентом физико-математического факультета Харьковского университета, в конце этого же года перевелся в Московский университет и с отличием закончил его в 19 лет. Его учителями были Л.И. Мандельштам (1879–1944 гг.) и И.Е. Тамм (1895–1971 гг.). По результатам дипломной работы он опубликовал первую статью «Некоторые проблемы теории возмущений линейных колебательных систем».

Научная работа Шубина оказалась удивительно продуктивной и разносторонней. Несмотря на короткое время, ему отпущенное, он успел написать 181 статью – по теории колебаний, статистической физике, квантовой электродинамике. Но самыми многочисленными были его работы по физике твердого тела, особенно по теории металлов (многие работы остались неопубликованными, см. библиографию и обсуждение в [1]). Ряд работ, выполненных совместно с И.Е. Таммом, посвящен оптическим свойствам металлов и фотоэффекту. Шубин вскрыл основную причину поглощения света электронами проводимости – скачок потенциала на поверхности металла. В работе «К теории жидких металлов» (1933 г.) он впервые подошел к этой проблеме с точки зрения квантовых представлений. В заметке «О возможных аномалиях сопротивления при низких температурах» (1931 г.) Шубин сделал попытку понять



природу сверхпроводящего состояния с точки зрения зонной теории. Наиболее существенным оказался вклад Шубина в многоэлектронную теорию, о чем речь впереди.

Летом 1928 г. Семен Петрович женился на Любви Абрамовне Шацкиной, студентке физфака МГУ. Она происходила из зажиточной еврейской семьи. Её старший брат Лазарь Шацкин стал одним из основателей и руководителей комсомола. В 1919 – 1921 гг. он был первым секретарём Коммунистического интернационала молодёжи, председательствовал на заседании Третьего съезда ВЛКСМ, когда Ленин объяснял, что значит «учиться коммунизму». В конце 1920-х гг. Шацкин пытался бороться против установившейся диктатуры Сталина, вследствие чего в 1937 г. его казнили.

Счастливые годы жизни Шубина в Москве оказались оборваны, 7 ноября 1927 г. была разогнана демонстрация под троцкистскими лозунгами, в которой участвовало очень много комсомольцев МГУ, в том числе Шубин. Эти молодые люди оказались едва ли не последней надеждой Троцкого в решительном столкновении со Сталиным, происшедшем в тот день. Семёна Петровича исключили из комсомола, а в ноябре 1928 г. арестовали.

После месяца тюрьмы Шубина сослали на поселение в Ишим (нынешняя Тюменская область). Там он продолжал работать в области физики, занимался переводами научной литературы. Затем ему разрешили работать корреспондентом многотиражной газеты на строительстве Магнитогорского металлургического комбината – это был способ получить реабилитацию. На Магнитке, живя в тяжелейших условиях, Шубин заразился сыпным тифом и лишь чудом не умер. Наверное, можно сказать: для него это была генеральная репетиция смерти.



С.П. Шубин (у доски) на семинаре теоретической группы. Середина 1930-х гг.

В 1932 г. Шубин, благодаря хлопотам Я.Г. Дорфмана и по представлению А.Ф. Иоффе, в составе «десанта» молодых физиков был направлен в Свердловск – для создания на Урале теоретической физики. С этой задачей он справился блестяще. Шубин был не только высококвалифицированным ученым, но и талантливым педагогом, общительным и очень светлым человеком. Обладая высокой культурой (не только научной, но и гуманитарной), Семен Петрович щедро делился своими знаниями с сотрудниками, которые были чуть младше его по возрасту. Его замечательные лекции, к которым он тщательно готовился, были в центре жизни теоретического отдела Уралфизтеха и факультета Уралфизмеха.



С.В. Вонсовский, М.И. Сергеев, С.П. Шубин

Важнейшую роль в создании теоретического отдела сыграло сотрудничество С.П. Шубина с С.В. Вонсовским – молодым выпускником Ленинградского университета. Вскоре стали появляться их общие статьи по полярной модели металлов. Шубин не прерывал и общения с коллегами и друзьями из Москвы и Ленинграда, часто ездил на конференции (в это время лекции не прерывались – его заменял Вонсовский), спешил сделать как можно больше.

...Параллельно с полярной моделью была начата разработка другой – так называемой теперь s-d- или s-f-обменной модели переходных металлов, которая родилась у Семёна Петровича во время его устной дискуссии с Л.Д. Ландау (его С.П. очень уважал и ценил). Эту модель я с моими сотрудниками заканчивал разработывать, когда Семёна Петровича уже не было среди нас. (С.В. Вонсовский. Слово об учителе и друге в книге [1]).

Многие научные идеи остались нереализованными, работы – незаконченными: Шубин был снова арестован как троцкист.

Приказ № 61 по Уральскому физико-техническому институту от 27 апреля 1937 года. Заведующего Теоретической группой С.П. Шубина отстранить от занимаемой должности с сего числа как активного участника вредительской контрреволюционной троцкистской банды, как врага народа...



С.В. Вонсовский, С.П. Шубин, Л.А. Шубина

Этот приказ был вынужден подписать директор М.Н. Михеев, который не мог спасти Шубина, но затем много сделал для его семьи и не допустил разгрома отдела теоретической физики.

Вонсовский, живший в одном доме с Шубиным, был понятным при его последнем аресте. Уходя, Семён Петрович обернулся к своему другу и сказал: «Надеюсь, Вы не забудете их». У него оставались жена Любовь Абрамовна и двое детей, а третий ребёнок должен был вскоре родиться. Все заботы о семье безвременно погибшего друга и учителя взял на себя Вонсовский. Он счёл своим долгом оставить приёмным детям фамилию и национальность их отца.

В камере Семён Петрович всячески поддерживая дух заключённых, читал для них популярный курс физики, стихи: «Евгения Онегина» (которого знал наизусть), Блока...

От людей, которые сидели с Семеном Петровичем в одной камере, а потом появились на свободе, мы узнали, как мужественно он вел себя в заключении. Всем своим поведением он стремился влить в души товарищей по несчастью бодрость и спокойствие. Он читал популярные лекции по физике, стихи... Даже в тюрьме, когда люди в камере могли только по очереди отдыхать, лежа на голлом полу, он занимался наукой. (С.В. Вонсовский. Слово об учителе и друге, в [1]).

В 1938 г. Шубин был отправлен в концлагерь на Колыме, где здоровье его быстро пошатнулось. Вскоре его, тридцатилетнего великого физика, не стало. Слух о смерти знаменитого профессора Шубина быстро и широко разнесся по колымскому краю – от лагеря к лагерю.

В 1991 г. была издана книга [1], посвященная жизни и научным трудам С.П. Шубина (там есть и подробная библиография). Вонсовский послал ее Е. Боннэр – вдове А.Д. Сахарова. 3 мая 1992 г. она ответила: «Глубокоуважаемый Сергей Васильевич! Благодарю Вас за книгу. Разумеется, я много слышала от Андрея о Семене Петровиче и очень рада, что эта книга будет стоять рядом с книгами Игоря Евгеньевича...».

И.Е. Тамм (в своё время он тоже прошёл через политику: был меньшевиком-интернационалистом, делегатом Первого съезда Советов) старался сохранить память о любимом ученике. В 1953 г. он писал родным Шубина:

...Во-первых, я всегда считал его самым талантливым не только из моих учеников – а я ими избалован, – но из всех наших физиков, по своему возрасту соответствующих моим ученикам.

Только в последнее время появился Андрей Сахаров. Трудно их сравнивать и потому, что времени много ушло, и потому, что научный склад у них разный, и потому, что Сахаров полностью сосредоточивает все свои духовные силы на физике, а для С.П. физика была только «prima inter pares», – и поэтому можно только сказать, что по порядку величины они сравнимы друг с другом...

Как показали дальнейшие события, Игорь Евгеньевич оказался совсем не прав в отношении пути Сахарова...

Разумеется, трагическая судьба С.П. Шубина не была и не могла быть в советской науке единственной: её повторили многие учёные, преимущественно молодые. Например, как ни вспомнить о работавшем в Ленинградском университете

Матвее Петровиче Бронштейне (1906–1938 гг.) – гениальном физике и талантливом детском писателе-популяризаторе. Его пути пересекались с Шубиным – они вели полемику о законе сохранения энергии [1].

Не может не вспомниться здесь и судьба Льва Давидовича Ландау (1908–1968 гг.), который был примерно на год младше Шубина и на год старше Вонсовского. Он тоже прошёл через увлечение левым марксизмом. В апреле 1938 г. его арестовали, причём одного из очень немногих – за реальное противостояние советской власти: Лев Давидович принимал непосредственное участие в подготовке листовки, призывающей к свержению сталинского режима и предназначенной для распространения на Первомай. В тюрьме Ландау провёл целый год и был освобождён только благодаря письму Нильса Бора и поручительству С.П. Капицы.

Работы Шубина заложили основы многоэлектронной теории твёрдого тела. Его идеи остались недооценёнными, через много лет они переоткрывались и развивались за рубежом. Однако ничего не пропадает даром. Полвека спустя концепции многоэлектронной модельной физики пережили второе рождение в связи с открытием новых веществ с необычными свойствами, таких как высокотемпературные сверхпроводники, органические проводники, решетки Кондо, системы с тяжёлыми фермионами...

В.Ю. Ирхин

Список литературы

1. Шубин С.П. *Избранные труды по теоретической физике* / под ред. С.В. Вонсовского и М.И. Кацнельсона. Свердловск: УрО АН СССР, 1999. 376 с.
2. Вонсовский С.В. *Воспоминания*. Екатеринбург, 1999. 312 с.
3. Вонсовский С.В., Леонтович М.А., Тамм И.Е. *Семен Петрович Шубин // УФН. 1958, Т. 65, № 4, С. 734.*