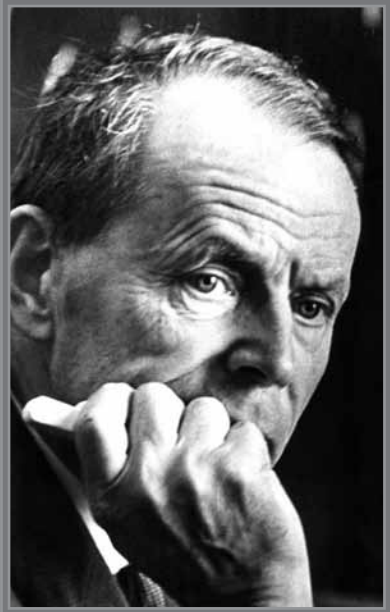




Сергей Васильевич ВОНСОВСКИЙ: МАГНЕТИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Сергей Васильевич Вонсовский (1910–1998 гг.) стоял у истоков создания Института физики металлов в Свердловске, а также всей уральской научной школы по квантовой теории твердого тела и физике магнитных явлений.

С.В. Вонсовский родился и провел детство в Ташкенте. Он происходил из семьи с богатыми духовными традициями.

Сергей Васильевич с трогательным вниманием и заботой относился к матери и отцу. В своих «Воспоминаниях» он напишет:

Я всем, что во мне есть доброго и хорошего, обязан прежде всего моим родителям, которые и были моими первыми учителями. Огромную роль здесь играли их добрый пример, внимательное неформальное отношение к детям. Это всё так важно... Не было бездумного баловства, а был ежедневный, ежечасный пример трудолюбия, честности, великой ответственности за каждую мелочь.

Его мать, Софья Ивановна, происходила из старинного обедневшего дворянского рода Гильдебрандтов; дедушка по материнской линии был земским врачом. Отец, Василий Семенович, был из большой и крепкой крестьянской семьи. По окончании гимназии и физико-математического факультета Московского университета он отправился учить детей физике и математике в Туркестан, где стал директором Ташкентской женской гимназии (переименованной после революции в школу имени Песталоцци). Василий Семёнович был активным членом Партии народной свободы (кадеты), лично знакомым с её лидером П.Н. Милюковым.

Софья Ивановна, сама прекрасная пианистка, мечтала сделать из сына музыканта. Все-таки Сережа пошел по пути отца, выбрав физику, и никогда не жалел об этом. «Физика – мать всех наук», – любил шутливо повторять он, будучи уже известным ученым. Но классическая музыка сопровождала его всю жизнь. Он сам играл на фортепьяно (этому он учился в детстве), пробовал сочинять.

С.В. Вонсовский окончил Ленинградский университет в 1932 г. Он благодарно вспоминал В.И. Смирнова, О.Д. Хвольсона, Ю.А. Крутикова, В.А. Фока, П.И. Лукирского и других своих преподавателей в ЛГУ. После окончания учебы был направлен в Свердловск – в Уральский физико-технический институт, где приступил к работе под руководством молодого профессора Шубина, ставшего для него главным учителем. Семен Петрович Шубин (1908–1938 гг.), ученик Л.И. Мандельштама и И.Е. Тамма, с отличием закончивший в 19 лет МГУ, уже успел отбыть первую ссылку за участие в троцкистской деятельности.

Скоро появились общие статьи Шубина и Вонсовского по полярной модели, предложенной как синтез гомеопольярной модели Гейзенберга, описывающей систему локализованных моментов, и метода Слэтера для описания электронной системы металла [1–3]. Эти пионерские работы по многоэлектронной физике твердого тела были опубликованы в престижном журнале английского Королевского общества и в харьковском журнале «Phys. Zs. UdSSR» на немецком языке. Тем не менее они остались во многом недооценёнными, в каком-то смысле опередив свое время.

В 1937 г. Шубин был арестован и вскоре погиб на Колыме. Вонсовский, которому тогда было 28 лет, взял на себе все заботы о семье безвременно погибшего друга и учителя, что стало главным подвигом его жизни. После гибели Семёна Петровича он зарегистрировал брак, в котором состоял более 40 лет. Вряд ли бы удалось выстоять без поддержки М.Н. Михеева – многолетнего директора ИФМ, который сам не избежал временного снятия с должности за принципиальную позицию. И самого Вонсовского увольняли из ИФМ, но здесь помог Р.И. Янус, на несколько месяцев взявший его к себе в экспериментальную лабораторию.

С 1939 г. С.В. Вонсовский – заведующий отделом теоретической физики ИФМ, затем заместитель директора. В военное время, выполняя оборонные заказы вместе с Р.И. Янусом, Сергей Васильевич работал в Нижнем Тагиле. Домой приезжали только на выходные, часто привозя с собой так необходимую для жизни картошку. Полностью истощенный, Сергей Васильевич отлеживался, почти все время дремал. Вся семья жила в одной комнате – остальные были заняты эвакуированными. Его первой наградой был орден Красной Звезды, которым он очень дорожил.

После войны жизнь постепенно налаживалась и смягчалась. Тогда институт располагался на краю города, дальше уже начинался лес. Жизнь была интересная. Сотрудники там же разводили огороды, их дети собирали лук, приносили на обед в институтскую столовую...

При активном участии Вонсовского в ИФМ были начаты работы по нейтрографии, физике низких температур, радиационной физике, теории дислокаций.

Мировое признание получили его труды в области квантовой теории твердого тела, многоэлектронной теории металлов и полупроводников, теории ферро- и антиферромагнетизма, сверхпроводимости. В 1946 г. Вонсовский предложил



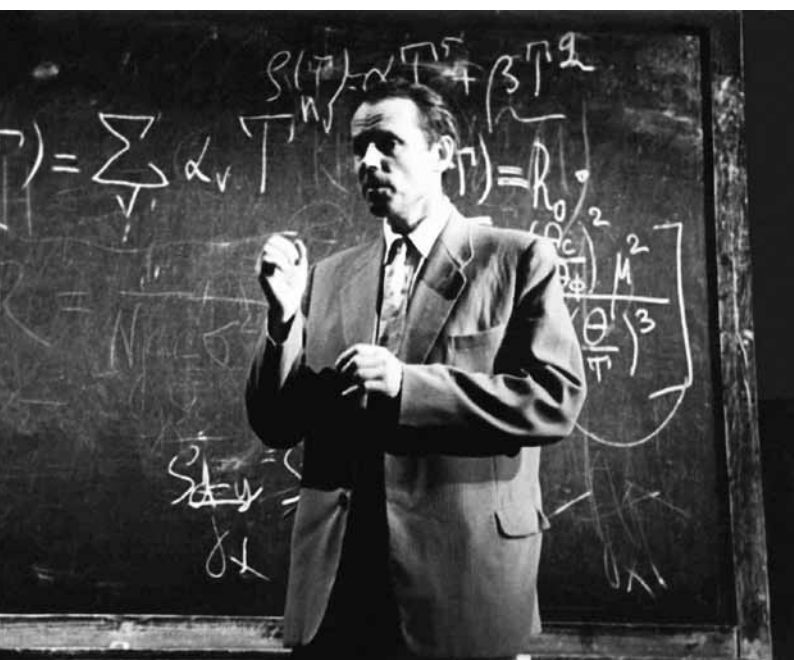
В студенческие годы

s - d -обменную модель [4–5], основанную на совместных обсуждениях с Шубиным. Она до сих пор играет огромную роль в физике переходных и редкоземельных металлов, а также их соединений (например так называемых «систем с тяжелыми фермионами», которые сейчас интенсивно изучаются). Удивительно плодотворной s - d -модель оказалась и для магнитных полупроводников. В дальнейшем близкие представления были использованы для теоретического описания манганитов с гигантским магнитосопротивлением на основе LaMnO_3 .

В последнее время в зарубежной физической литературе s - d -модель часто именуется моделью решеток Кондо. Такая историческая несправедливость связана с исключительной важностью эффекта Кондо – пожалуй, самого красивого явления в физике твердого тела. Тем не менее сам Кондо, исследуя аномалии магнитного s - d -рассеяния, исходил из гамильтониана в представлении вторичного квантования, который был предложен Вонсовским и Туровым [6].

Вместе с учениками и коллегами С.В. Вонсовский развил теорию ферромагнетизма сплавов, магнитной анизотропии и магнитоstriction. Цикл его работ относится к теории сверхпроводимости в переходных металлах и сплавах, проблеме сосуществования ферромагнетизма и сверхпроводимости. Фундаментальная монография «Магнетизм» стала настольной книгой физиков нескольких поколений и была переведена на многие языки. Широко известны в стране и за рубежом и другие его монографии: «Ферромагнетизм», «Современное учение о магнетизме», «Сверхпроводимость переходных металлов», «Квантовая физика твердого тела»...

С 1947 г. С.В. Вонсовский – профессор Уральского университета, где он много лет читал лекции по квантовой механике, физике твердого тела и теории магнетизма; в течение ряда лет заведовал кафедрой теоретической физики.



На лекции в Уральском госуниверситете

Являясь ведущим специалистом-магнитологом в нашей стране, С.В. Вонсовский по праву был председателем Научного совета по магнетизму в АН СССР в течение 30 лет. Под его руководством были организованы крупные советские и международные конференции по магнетизму. Он тесно общался со многими крупными зарубежными учеными.

Сергей Васильевич был основателем знаменитой «Коуровки» – зимней школы физиков-теоретиков, которая проходит на Урале с 1960 г. и известна теплой и демократичной атмосферой.

Сергей Васильевич был большим патриотом Урала



50-летие С.В. Вонсовского, 23 ноября 1960 г.

и родного ИФМ, он даже не допускал мысли уехать на работу в Москву. С момента образования Уральского научного центра (1971 г.) по 1985 г. Вонсовский – председатель президиума УНЦ АН СССР.

Журнал «Физика металлов и металловедение», созданный по инициативе Сергея Васильевича в 1955 г. (он был его бессменным главным редактором), стал по-настоящему всесоюзным. Доброжелательное отношение и широта научной тематики привлекали читателей и авторов. Вонсовский до конца жизни регулярно присутствовал на еженедельных заседаниях редколлегии, вникал во все проблемы журнала.



Редколлегия журнала «Физика металлов и металловедение», 1977 г.



Герой Социалистического труда,
1969 г.

За научную и общественную деятельность С.В. Вонсовский был отмечен многими правительственными наградами: орденами Ленина (трижды), Красной Звезды, Трудового Красного Знамени (дважды) и званием Героя социалистического труда (1969 г.). Он лауреат Государственной премии СССР (1975, 1982 г.), Золотой медали имени С.М. Вавилова (1982 г.), Демидовской премии (1993 г.), являлся членом германской и польской Академий наук. Сергей Васильевич – почетный гражданин г. Свердловска. Он был депутатом Свердловского горсовета (1955–1959 гг.) и Верховного Совета РСФСР (1963–1971 гг.).

Важнейшим личным качеством Сергея Васильевича была доброта: он был просто физически не способен причинить человеку боль отказом, когда его о чем-то просили. В советское время он много помогал своим коллегам и ученикам – не только способствуя решению материальных проблем, но и морально, «прикрывая» своим колоссальным авторитетом, защищая от давления власти.

Административные и депутатские обязанности оставляли С.В. мало времени на занятия наукой (и тем более свободного времени), но вход в его кабинет был всегда открыт для учеников. Разговаривать с ним было легко и просто – он был внимателен к любому собеседнику, независимо от его должностей и регалий.

Известна деликатность Сергея Васильевича, его рыцарское отношение к женщинам, которые всегда отвечали ему любовью. Он был гостеприимным хозяином,



С.В. Вонсовский в окружении учеников малой академии, 1970-е гг.

ном, любил пошутить, рассказывал анекдоты, всегда милые и старомодные. Он очень ценил поэзию, во все поездки брал с собой тетрадку с выписанными стихами. Когда она становилась потрепанной – переписывал, и так несколько раз. Любил читать наизусть стихотворение «Заблудившийся трамвай» Гумилева – тогда поэта почти запрещенного, мало кому известного. В архивах сохранилось несколько его собственных стихов, написанных в 1930-е гг. Вот одно из них.

Рассвет

Я стоял на холме
И ловил восходящего солнца лучи!
Сколько радости в них,
Как ликует земля,
Освещенная солнца лучами.
Я стоял на холме
И смотрел, – как огненно-пламенный шар,
Выходило оно из-за гор,
И дыхание жизни повсюду прошло...
Лишь на западе, там вдалеке,
В дымке тумана сырого,
Светом веселой зари побежденные,
Мрачные сумерки,
Вестники ночи былой – уходили...
Я стоял на холме
И ловил восходящего солнца лучи,
И приветствовал жизни ликующий день!

В 1990-е гг. С.В. Вонсовский все больше внимания отдавал гуманитарной деятельности. Он был одним из основателей, ректором и почетным президентом Гуманитарного университета в Екатеринбурге, сам читал лекции.

Последние годы жизни Сергей Васильевич посвятил работе над своими воспоминаниями [7–8] и учебником «Современная естественно-научная картина мира» [9]. Несмотря на ослабевшее зрение и постоянные сильные боли, упорно работал, не жалея сил, которых оставалось немного. Первоначально он планировал написать учебное пособие по естествознанию для Гуманитарного университета. Но книга быстро вышла за



С.В. Вонсовский и Б.Н. Ельцин, 1982 г.



С.В. Вонсовский и П.Л. Капица



С.В. Вонсовский за роялем.
Справа Г.Г. Талуц, слева Ю.М. Плишкин

эти рамки: он чувствовал необходимость передать не только свои знания физики, но и культурные традиции своего поколения.

С.В. Вонсовский сумел увлекательно, но не снижая уровня, изложить многие сложные концепции современной физики: фундаментальные симметрии, проблеме «великого объединения» всех взаимодействий, теории суперсимметрии и суперструн... «Картина мира» важна и как свидетельство духа безвозвратно уходящего времени, образец классического стиля физики XIX–XX века.

Магнетизм Сергея Васильевича притягивал к нему людей; около него всегда было много молодежи. Он воспитал большое число учеников, которые отвечали ему взаимной любовью; многие из них сами достигли академических высот. Встречи с этим прекрасным и обаятельным человеком навсегда оставались в памяти.

В.Ю. Ирхин

Список литературы

1. Schubin S., Wonsowsky S. *On the electron theory of metals* // *Proc. Roy. Soc.*, 1934, Vol. A145, P. 159-180.
2. Schubin S., Wonsowsky S. *Zur Elektronentheory der Metalle. I* // *Zs. Sow. Phys.*, 1935, Vol. 7, P. 292-328.
3. Schubin S., Wonsowsky S. *Zur Elektronentheory der Metalle. II* // *Zs. Sow. Phys.*, 1936, Vol. 10, P. 348-377.
4. Вонсовский С.В. Об обменном взаимодействии *s* и *d*-электронов в ферромагнетиках // *ЖЭТФ*, 1946, Т. 16, С. 981.
5. Вонсовский С.В. Магнетизм. М.: Наука, 1971. 1032 с.
6. Вонсовский С.В., Туров Е.А. Об обменном взаимодействии валентных и внутренних электронов в кристаллах (*s-d* – обменная модель переходных металлов) // *ЖЭТФ*, 1953, Т. 24, С. 419-428.
7. Вонсовский С.В. Воспоминания. Екатеринбург, 1999. 312 с.
8. Вонсовский С.В. Магнетизм науки. Воспоминания. Ч. II. Екатеринбург, 2010. 356 с.
9. Вонсовский С.В. Современная естественно-научная картина мира. Екатеринбург: УрО РАН, 2005. 680 с.