

Выдающийся физик—профессор О. Д. Хвольсон

К столетию со дня рождения

4 декабря 1952 г. исполнилось 100 лет со дня рождения Ореста Даниловича Хвольсона, крупного отечественного профессора физики.

Орест Данилович — сын известного академика-ориенталиста профессора С.-Петербургского университета Д. А. Хвольсона — получил высшее образование на математическом отделении Физико-математического факультета, который он окончил в 1873 г., получив золотую медаль за выполненную в студенческие годы работу «О возможных скоростях и условиях равновесия соприкасающихся поверхностей». После окончания университета он слушал в течение года в Лейпцигском университете лекции Карла Неймана по математической физике и некоторые другие лекции по математике и механике.

В 1874 г. Орест Данилович вернулся в Петербургский университет, в котором последовательно защитил магистерскую (1876 г.) и докторскую (1880 г.) диссертации. Начиная с 1876 г., в течение более 50 лет, он читал в университете лекции, занимая должности приват-доцента (1876—1890 гг.), профессора (1890—1901 гг.) и заслуженного профессора (1901—1934 гг.).

В разное время О. Д. Хвольсон преподавал также в других учебных заведениях: на С.-Петербургских высших женских курсах (1890—1899 гг.), в Техническом училище Почтово-телеграфного ведомства и в Электротехническом институте (1886—1893 гг.) и др.

В течение девяти лет, уже имея ученую степень доктора, Орест Данилович состоял ассистентом (по тогдашней терминологии лаборантом) Физического кабинета Академии наук, сотрудником академика Вильда (1884—1893 гг.). По собственному признанию Ореста Даниловича его общение с академиком Вильдом имело большое влияние на тематику его научных работ.

Число научных работ Ореста Даниловича около сорока¹; они охватывают почти все отделы физики; среди них встречаются как теоретические, так и экспериментальные исследования. Половина работ приходится на работы по электричеству и магнетизму, в том числе диссертации «О механизме магнитной индукции стали» (1876 г.) и «О



магнитных успокоителях» (1880 г.). Из числа оптических работ Хвольсона особо замечательны его экспериментальные и теоретические исследования внутренней диффузии света. В работе «Основы математической теории внутренней диффузии света» (1889 г.) Орест Данилович пользуется интегральным уравнением. Это одно из самых ранних использований интегральных уравнений; оно было сделано Хвольсоном задолго до построения общей теории интегральных уравнений.

Большой интерес представляют работы Хвольсона по изучению и измерению солнечного излучения. Построенные Орестом Даниловичем актинометр и пиргелиометр долгое время были самыми надежными и лучшими измерителями солнечной энергии («солнечной постоянной») и состояли на вооружении русских метеорологических станций.

Последние 38 лет жизни Ореста Даниловича (1895—1934 гг.) были посвящены главному делу его жизни: составлению большого шеститомного курса физики, о котором будет сказано особо. Тем не менее он и после 1896 г. не переставал откликаться хотя бы короткими работами на все возникавшие проблемы физики: о сравнении метра с длиной световой волны (1904 г.), об атомных весах (1915—1916 гг.), о структуре атомного ядра (1921 г.), об одной возможной форме фиктивных двойных звезд (1924 г.) и др.

В числе учеников Ореста Даниловича был Л. С. Коврат-Червинский, известный русский исследователь радиоактивных явлений.

Научные работы О. Д. Хвольсона создали ему известность, но все же не в них было главное содержание жизни Ореста Даниловича. Он был педагог по призванию, педагог исключительный. Именно эта сторона деятельности Хвольсона создала ему всероссийскую, а затем и мировую известность.

Наряду с огромной эрудицией и большими знаниями во всех областях физики Орест Данилович обладал блестящим лекторским талантом. Лекций были его стихией. Он любил преподавать и отдавал этому делу все свои силы и незаурядную трудоспособность. Лекции его всегда были тщательно подготовлены и продуманы. Это относилось и к каждой отдельной лекции и ко всему курсу в целом. Все было соразмерно. Внимание слушателей все время было приковано к лектору, который тщательно следил за на-

¹ Составленный О. Д. Хвольсоном неполный список работ содержит 36 названий. Список приведен в конце статьи.

строением аудитории и держал ее в должном напряжении. Слушатели испытывали высокое художественное наслаждение; вместе с тем излагаемое врезалось в их память твердыми и ясными штрихами.

Неудивительно, что лекции О. Д. Хвольсона до глубокой его старости сопровождал успех: его аудитория была заполнена слушателями до отказа. «Слушать Хвольсона» приходили студенты со всего университета и, начав слушать курс, уже не прекращали посещений.

Работа Хвольсона по популяризации науки огромна. В молодые годы он читал серии популярных лекций, посвященных определенной проблеме или отделу науки. Обычно такие серии потом печатались в виде книг. Таковы, например: «Популярные лекции об электричестве и магнетизме» (1884 и 1886 гг.), «Об абсолютных единицах, в особенности магнитных и электрических» (1887 г.), «Об основных гипотезах физики» (1887 г.).

В работах О. Д. Хвольсона заметна была его близость в смысле философских представлений к идеализму Канта. Владимир Ильич Ленин в своем труде «Материализм и эмпириокритицизм» отметил реакционность философских взглядов Хвольсона в связи с печатным выступлением последнего в 1906 г. против немецкого естествоиспытателя Э. Геккеля, нанесшего книгой «Мировые загадки» чувствительный удар по идеализму в естествознании. Ленин подверг резкой и уничтожающей критике позицию, занятую Хвольсоном².

Замечание В. И. Ленина о том, что «Новая физика свихнулась в идеализм, главным образом, именно потому, что физики не знали диалектики»³ полностью раскрывает и главный недостаток О. Д. Хвольсона, мировоззрение которого в дореволюционные годы базировалось на ошибочных идеалистических концепциях.

Для читателей журнала «Электричество» представит интерес то обстоятельство, что О. Д. Хвольсон принадлежал к лицам, вступившим в число членов Электротехнического (VI) отдела Русского технического общества с самого начала его деятельности. В 1889 г. он был введен в состав редакции журнала «Электричество», в котором он деятельно сотрудничал в течение ряда лет.

Большая и серьезная работа над лекциями, естественно, привела Ореста Даниловича к мысли о составлении фундаментального курса физики, стоящего на уровне современной науки и обстоятельно, в нескольких томах, излагающего достижения как экспериментальной, так и теоретической физики. Такого всеобъемлющего курса на русском языке в тот период не существовало. При быстром развитии физики, при крайнем усложнении ее содержания самая возможность написания такого курса одним лицом представлялась сомнительной. Однако Орест Данилович решился на этот подвиг. В 1890 г. была издана книга «Учение о движении и о силах», составленная по стенограммам лекций Хвольсона и излагавшая механический отдел физики. Книга имела большой успех и уже в 1893 г. вышла вторым изданием.

В 1895 г. Орест Данилович фактически приступил к работе над большим курсом физики, не имея перед собой никакого образца для помощи в планировании материала. Ранние курсы или устарели и не удовлетворяли поставленной задаче (курсы Петрушевского, Зилова, Шимкова), или решали задачу только для одного отдела физики (курс проф. И. И. Боргмана «Основания учения об электрических и магнитных явлениях»). Попытки отдельных ученых, предпринимавшиеся тогда у нас и за границей с целью создать современный курс физики, не доводились авторами до конца.

О. Д. Хвольсон, однако, блестяще справился с поставленной задачей: в 1897 г. вышло первое издание первого тома, а через 29 лет в 1926 г. вышел последний (шестой дополнительный) том. Курс О. Д. Хвольсона сразу обратил на себя общее внимание. В нем сказались все черты таланта Ореста Даниловича, при этом создание курса одним лицом придало курсу особую цельность и преемственность изложения всех частей.

Число литературных ссылок в курсе Хвольсона колоссально. И поныне сводки литературы, данные Орестом

Даниловичем, не утратили значения для исследователей. Особо следует отметить внимательное и точное изложение им русских работ. Успех и значение курса Хвольсона росли с каждым следующим томом. Русские физики получили энциклопедию своей науки. Томы курса физики Хвольсона многократно переиздавались и до революции и после нее.

Первый том выдержал шесть изданий. Последнее издание, выпущенное автором на 81-м году его жизни в 1934 г., совершенно переработано. Второй и третий тома имели по пяти изданий; четвертый — три издания, пятый — два издания, шестой — одно издание.

Курс Хвольсона был переведен на ряд языков: на немецкий язык (на котором выдержал два издания и было предпринято третье издание), на французский язык (на котором вышло четыре тома и начало пятого), на испанский язык. Предполагались английское и японское издания, но переговоры были прерваны ввиду начавшейся в 1914 г. империалистической войны.

Хвольсон справился с задачей, казавшейся непосильной для одного лица. Только в пятом томе ряд глав написали другие лица: А. П. Афанасьев, К. К. Баумгарт, А. Л. Гершун, А. А. Добиаш, А. Ф. Иоффе, С. Л. Колыврат-Червинский, Д. А. Рожанский, Д. С. Роджественский. Однако эти главы составляют лишь небольшую часть всего курса О. Д. Хвольсона. Шестой том снова целиком был написан О. Д. Хвольсоном.

Интересно, что в самом конце своей жизни Орест Данилович приступил к полной переработке своего курса. К сожалению, эта попытка осталась незаконченной, тяжелая болезнь, а затем смерть (27 мая 1934 г.) оборвали работу.

Идеалистические взгляды, характерные для многих физиков того времени, О. Д. Хвольсон не удалось изжить в полной мере, что естественно снижает общественно полезное значение его трудов по физике.

Совместно с проф. И. И. Боргманом О. Д. Хвольсон принимал деятельное участие в организации нескольких всероссийских съездов естествоиспытателей и врачей, а также первых менделеевских съездов по физике и химии. Особенно блестяще сказались его организаторские способности при подготовке и проведении в декабре 1913 г. I Всероссийского съезда преподавателей физики, химии и космографии, а также при устройстве съезда физиков в Петрограде 4—9 февраля 1919 г.

Орест Данилович Хвольсон руководил организацией Российской ассоциации физиков и был ее первым председателем (1919—1922 гг.), а затем почетным президентом.

О. Д. Хвольсон имел 20 почетных званий, из них 16 отечественных и 4 иностранных.

Два раза Хвольсон получал от Академии наук премию имени Ломоносова.

Советское Правительство высоко оценило деятельность Ореста Даниловича Хвольсона. В 1926 г. в связи с пятидесятилетием научно-педагогической деятельности Хвольсон был награжден орденом Трудового Красного Знамени и ему было присвоено звание Героя Труда.

Память о профессоре О. Д. Хвольсоне надолго сохранится у его многочисленных учеников, к которым относится и автор этой статьи.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Список научных работ О. Д. Хвольсона

1. Об интерференции не вполне однородного света. Журнал РФО, 1873.
2. Об одном случае разветвления тока в плоской пластинке. ЖРХО, 1874.
3. О механизме магнитной индукции в стали. Спб., 1876. Магистерская диссертация.
4. Об электродинамической теории Эдлунда. *Annal. d. Phys.*, 1878.
5. Разветвление тока в плоской пластинке. *Z. f. Math. u. Phys.*, 1878.
6. О новом ртутном реостате Якоби. *Bull. Acad. de St.-Petersb.*, 1877; *Repertor. d. Physik*, 1878.
7. Влияние прокаливания на гальваническое сопротивление проволоки. *Bull. Acad. de St.-Petersb.*, 1878; *Repert. d. Physik*, 1879.
8. О магнитной индукции на двух шарах. ЖФО, 1878; *Ztschr. f. Math. u. Phys.*, 1879.

¹ В. И. Ленин. Соч., 4-е изд., т. 14, стр. 334.

² В. И. Ленин. Соч., 4-е изд., т. 14, стр. 248—249.

9. Магнитные колебания при больших размахах. Мém. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1879.
10. О магнитных успокоителях. Спб., 1880. Докторская диссертация.
11. Влияние давления на гальваническое сопротивление проволоки. Bull. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1881; ЖФО, 1881; Repert. d. Physik, 1882.
12. Влияние растяжения на гальваническое сопротивление проволоки. Bull. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1882; ЖФО, 1882; Repert. d. Phys., 1883.
13. Взаимодействие двух магнитов. Мém. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1883; Repert. d. Phys., 1884.
14. О калировке реостатов. Annal. d. Phys., 1885.
15. Фотометрическое исследование внутренней диффузии света. Bull. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1886; Repert. d. Phys., 1886.
16. О выводе второй теоремы Кирхгофа. ЖФО, 1888; Repert. d. Phys., 1888.
17. О размере единицы потенциала. ЖФО, 1888; Repert. d. Phys., 1888.
18. О поляризационном фотометре Вильда. Записки Русского техн. общества, 1889.
19. Основы математической теории внутренней диффузии света. Bull. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1889; Repert. d. Phys., 1889.
20. Зависимость теплопроводности от температуры. Мém. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1890; Repert. d. Phys., 1889.
21. Об одном случае переменного теплового состояния стержня. Записки физико-математической секции Казанского общества естествоиспытателей, 1890.
22. Прибор для демонстрации внешней и внутренней теплопроводности. ЖФО, 1888.
23. Распределение теплоты в шаре, освещенном с одной стороны. Мém. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1891; Repert. d. Phys., 1891.
24. Современное состояние актинометрии. Repert. für Meteorologie, 1892; Метеорологический сборник, 1892.
25. Актинометрические исследования для построения пиргелиометра и актинометра. Repert. für Meteorologie, 1893; Метеорологический сборник, 1893.
26. Влияние слабо магнитного свода на магнитные приборы. ЖРФО, 1893.
27. Новый актинометр. Annal. der Phys., 1894.
28. Две задачи по теории теплопроводности. Annal. der Phys., 1894.
29. Актинометрические исследования, произведенные в Константиновской обсерватории в Павловске. Метеорологический вестник, 1894.
30. Наблюдения над солнечной радиацией. Report of the internat. Meteorol. Congress held at Chicago. Washington, 1896.
31. Об одном свойстве токовых линий в однородной среде. ЖФО, 1899.
32. Теория опыта Ричи. Сборник в память Ф. Ф. Петрушевского, 1904.
33. О сравнении метра с длиной световой волны. Boltzmann—Festschrift, 1904.
34. Sur les poids atomiques. Известия Академии наук, 1915; Известия Казанского физико-математического общества, 1915; Журнал Физ. Хим. общ., 1916.
35. К вопросу о структуре атомного ядра. Ztschr. f. Phys., 1921.
36. Заметка об одной возможной форме фиктивных двойных звезд. Astron. Nachr., Bd. 221, № 5900, 1924.

Профессор К. К. БАУМГАРТ

**Физический институт Ленинградского университета
и.м. Жданова**