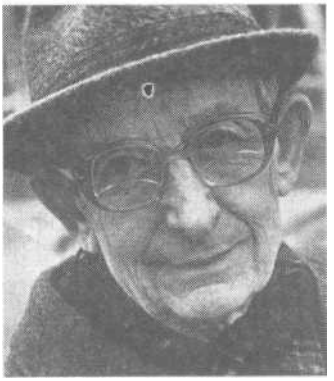


В. В. Чепарухин

ЮЛИЙ БОРИСОВИЧ ХАРИТОН
И ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

1904-1996

Даже беспорядочная, хаотическая переоценка ценностей в истории нашей страны последнего десятилетия не может вытеснить многие имена ученых двадцатого века, выпускников и профессоров Политехнического, в число которых несомненно входит Ю. Б. Харитон.

Это имя стало широко известным в СССР только с начала 90-х г. XX в. Первым выступлением ученого в широкой прессе стала публикация в газете «Известия» 9 декабря 1992 г. Почти половину века никто из иностранцев не видел его в лицо и не встречался с ним до этого времени. Газетные заголовки этого периода: «Человек-легенда», «Создатель ядерного щита России», «Эпоха Харитона», «Человек и бомба» и т. п. Выдающийся физик столетия с 1946 г. до конца жизни был научным руководителем и долгие годы Главным конструктором ныне Федерального научного центра «Арзамас-16», где были созданы советская атомная и водородная бомбы. Десятки лет он был «тайное тайных» военной мощи СССР, ее мозговым центром. Его жизнь, как и жизнь И. В. Курчатова, охранялась специальным правительственным постановлением, предусматривавшим даже во избежание катастрофы запрет

на пользование самолетом (в его распоряжение был выделен бывший царский вагон-салон со специальным обслуживанием и охраной). Эти внешние атрибуты его положения и роли в обеспечении государственной безопасности СССР, совершенно неизвестная жизнь в абсолютно закрытом городе, не существующем на официальных картах и в справочниках, причастность к государственным тайнам не могли не способствовать созданию таинственного ореола и мифа вокруг его личности, символом чего стала обошедшая весь мир фотография, в представлении которой он и явился миру в последнем десятилетии века.

Отечественная атомная бомба, созданная под руководством И. В. Курчатова и Ю. Б. Харитона, была испытана в августе 1949 г. Несколько ранее, в 1947 г., была опробована созданная С. П. Королевым первая баллистическая ракета. Тем самым были заложены основы ракетно-ядерного щита страны. В 1953 г. испытана водородная бомба, а четырьмя годами позже - межконтинентальная ракета. Ракетно-ядерный щит СССР стал активным фактором расклада сил в мировой ситуации, ответом на ядерный вызов США. Однако решающая роль разрушительного ядерного оружия в стратегии мировой политики породила глобальные экологические и моральные проблемы, осознание которых пришло к ученым post factum. Поэтому реальная история драматической эпопеи создания ядерного оружия, ее начальные страницы остаются в поле зрения исследователей и служат важной составляющей курса истории науки в отечественной высшей школе, в частности в СПб ПТУ.

Завершающие пятьдесят лет жизни отодвинули в тень начальный период судьбы Ю. Б. Харитона, период его становления как человека, как личности, как научного работника, ученого по призванию и подготовке. А этот этап весьма поучителен и неразрывно связан с Петроградом-Ленинградом, с Политехническим институтом. Попытаемся воссоздать детали этого пути с помощью малоизвестного архивного материала.

Юлий Борисович Харитон родился в Санкт-Петербурге 27 февраля 1904 г. Отец - журналист, мать - актриса. Рос под наблюдением няни-воспитательницы, эстонки. Окончил школу в 1919 г. (б. реальное

училище Гуревича, позже - 41-я советская школа). В 1917-1919 гг. подрабатывал курьером, а затем каталогизатором в библиотеке Общества журналистов в Петрограде. С ноября 1919 г. по июль 1920 г. -ученик-механикремонтной мастерской службы сигнализации Московско-Виндавско-Рыбинской железной дороги[1].

В августе 1920 г. поступил на Электромеханический факультет Петроградского политехнического института.[2] Однако менее чем через год становится под влиянием А. Ф. Иоффе студентом недавно созданного нового Физико-механического факультета. Осенью 1921 г. Н. Н. Семенов приглашает студента Ю. Б. Харитона в создаваемую им лабораторию Физико-технического института, где он и работает, не прерывая учебы, вначале ассистентом, а затем научным сотрудником. Эта первая встреча с Н. Н. Семеновым, состоявшаяся в парке Политехнического института, ярко описана самим Харитоном в его воспоминаниях[3]. Первая научно-исследовательская работа была связана с вопросами адсорбции и химической кинетики.

Условия жизни резко осложняли и учебу и работу. Сам Юлий Борисович позднее писал о том времени: «...в Главном здании *[Политехнического института. - В. Ч.]* была выделена небольшая площадь. Мы начали ее осваивать с того, что поставили там печку-буржуйку, сами доставали для нее и кололи дрова...»[4]

В апреле 1925 г. Ю. Б. Харитон закончил Физико-механический факультет Ленинградского политехнического института, защитив дипломную работу «Механизм конденсации металлических паров».

С октября 1926 г. по июнь 1928 г. Ю. Б. Харитон был командирован для усовершенствования в Кавендишскую лабораторию (Кембридж, Англия), где работал у Резерфорда. Судьба свела в Англии в 1926 г. трех выдающихся (как показал дальнейший ход времени) выпускников Политехнического института - Ю. Б. Харитона, П. Л. Капицу и Л. С. Термена. Во время стажировки Ю. Б. Харитон был свидетелем триумфального концерта Л. С. Термена,

---

[1] Архив СПбГГУ. Оп. 44, д. 4523. Личное дело преп. Ю. Б. Харитона.

[2] *Цуккерман В. А., АзархЗ. М.* Люди и взрывы. Арзамас-16. 1954.

[3] *ХаритонЮ. Б.* Начало. М.: Наука. 1993.

[4] Архив СПбГГУ. Там же.

Ю. Б. Харитон - выпускник Политехнического института. 1926г.

которого он лично знал, в Лондонском Альберт-холле: «Термен заехал в гости к Капице в Кембридж, а он *[Капица. - В.* V.] пригласил меня в тот вечер к себе... Мы провели вечер с Терменом, и он пригласил нас на концерт. Термен усадил нас в первых рядах большого зала, рассчитанного по меньшей мере на две тысячи слушателей... зал ломился от публики... Слушателями его игра была принята с восторгом, и каждая пьеса сопровождалась громом аплодисментов всего зала... Этот вечер произвел на меня глубокое впечатление, которое не изгладилось и сейчас, спустя много лет!»[5] В 1928 г. за свою работу «О счете сцинтилляций, вызываемых α- и β-частицами» получил степень доктора Кембриджского университета.[6] По возвращении из Англии в Ленинград Юлий Борисович в 1928 г. работает в Физико-техническом институте (ФТИ) и организованной при нем Физико-технической лаборатории по вопросам адсорбции и вопросам биофизики. Одновременно он становится преподавателем Политехнического института с 1 октября 1928 г. (утвержден Правлением 25 октября 1928 г.). «Читал следующие курсы: Общий курс физики; Электронные явления; Химическая термодинамика»[7].

В 1929 г. он становится заместителем редактора «Журнала экспериментальной и теоретической физики», объективно и бережно подходя к представляемому авторами материалу. В то же время

---

[5] *Харитон Ю. Б.* Эпизоды из прошлого // Чтения им. А. Ф. Иоффе. 1992-1995 гг. СПб., 1995. С. 28-30.

[6] Архив СПбГТУ. Оп. 44, д. 4523. Личное дело преп. Ю. Б. Харитона.

[7] Там же.

он всегда требователен к вопросам точности и достоверности результатов, нетерпим к небрежности и недоработанности. Таков стиль его работы и во всей его собственной научной деятельности, и не только научной.

Любопытная деталь: в 1930 г., за три месяца до ликвидации Политехнического института, Ю. Б. Харитон утверждается также «преподавателем Экономического факультета по курсу "Основы техники" на плановом отделении с 1 марта 1930 г. в должности старшего ассистента». Программа этого курса с несомненным историческим уклоном представляла бы интерес и сегодня. Адрес этого периода его жизни - Социалистическая ул., д. 20 , кв. 21[8].

В 1931 г. Ю. Б. Харитон сосредоточил свою научную деятельность в выделившемся из ФТИ Институте химической физики, возглавляемом академиком Н. Н. Семеновым, также профессором Политехнического института *[Приютскаяул, д. 1; здание напротив 1 -го учебного корпуса Политехнического института, ныне снесенное; на этом месте сегодня возведен новый корпус ФТИ. — В. Ч.].* Здесь он руководит Лабораторией взрывчатых веществ и является «действительным членом Института». Другое, более позднее направление научной работы Ю. Б. Харитона 1930-х гг. - теория разделения газов центрифугованием (что очень пригодилось впоследствии при разделении изотопов в процессе создания советской атомной бомбы).

В 1935 г. Ю. Б. Харитон был представлен на должность доцента Ленинградского индустриального института, утверждение в которой производилось Народным комиссариатом тяжелой промышленности (НКТП), в чьем ведении был институт в то время. В связи с этим интересны оценки тридцатилетнего кандидата в доценты его старшими коллегами, ведущими профессорами-политехниками того времени, уже ставшими известными академиками АН СССР, его учителями А. Ф. Иоффе и Н. Н. Семеновым, сохранившиеся в личном деле Ю. Б. Харитона. Они сумели своевременно разглядеть и прозорливо оценить истинный масштаб его личности ученого и организатора науки (напомним, речь идет о середине 1930-х гг.!).

---

[8] Архив СПбГТУ.

А. Ф. Иоффе писал: «Ю. Б. Харитон является одним из крупнейших ученых среди советских физиков. Ему принадлежат ведущие исследования в области адсорбции и механизма распространения взрывов. Но помимо этого у Юлия Борисовича имеются исследования в области радиоактивности, за которые он получил степень доктора физики Кембриджского университета, и ряд интересных работ в различных областях физики (молекулярный пучок, потенциалы возбуждения и др.). Институт Химической Физики возбудил вопрос о присуждении Ю. Б. Харитону степени доктора *[физико-математичесчкихнаук. - В. Ч.]* без защиты диссертации. В течение многих лет Юлий Борисович состоит помощником ответственного редактора и фактически редактором центрального органа советской физики - "Журнала Экспериментальной и Теоретической Физики" (ЖЭТФ).

Ю. Б. Харитон является автором значительной части курса физики, изложенной не только с большим знанием дела, но и весьма удачно дидактически. Он является также одним из наиболее активных членов кафедры физики в Ленинградском Индустриальном Институте, в особенности по вопросам методики преподавания. Наконец, Ю. Б. Харитон обладает большой эрудицией во всех областях физики. Поэтому Ю. Б. Харитон вполне достоин звания доцента».

Не менее высоко и мнение академика АН СССР Н. Н. Семенова: «Ю. Б. Харитон работает научно в течение 13 лет. За это время им сделано много работ весьма крупного научного значения, широко известных здесь и за границей. Из наиболее важных работ отмечу следующие: 1) его дипломную работу... 2) его докторскую диссертацию в Кембридже...3) его работы с парами фосфора, где впервые получено критическое давление воспламенения, послужившее исходной точкой для развития цепной теории, 4) его работы по митокинетическим лучам... 5) его работы по механизму действия взрывчатых веществ. Во всех этих работах Ю. Б. Харитон проявил себя как самостоятельный крупный ученый»[9].

В 1935 г. Ю. Б. Харитон утверждается в звании профессора Л ИХФ по специальности «химическая физика» (решение ВКВТО при ЦИК СССР от 15.09.1935). Очень много времени и сил он уделял

---

[9] Архив СПбГТУ.

правильной постановке методической работы, будучи председателем методической комиссии по физике в ЛИИ. Его личный вклад в преподавание физики выразился и в создании им первого советского задачника по физике для высшей школы. Этот знаменитый задачник выдержал около полутора десятков переизданий, широко использовался во всех высших учебных заведениях СССР почти вплоть до Великой Отечественной войны. А создан он был совместно с А. Ф. Вальтером и В. Н. Кондратьевым, студентами-старшекурсниками Петроградского политехнического института, в 1924 г. и завершен в Батилимане, в Крыму, на даче Н. Н. Семенова.

23 марта 1937 г. доцент Ю. Б. Харитон назначается заместителем заведующего кафедры Общей физики по общетехническому факультету Ленинградского индустриального института. Адрес по анкете - Ольгинская, 12 , кв.27; собственноручно Ю. Б. Харитоном написано: «телефона нет». Дата заполнения анкеты - 4 февраля 1937 г.

Десятилетнее преподавание в Ленинградском политехническом - Ленинградском индустриальном институте окончилось 1 февраля 1938 г. в связи с введением в СССР штатно-окладной системы, практически запрещавшей совмещение работы в разных учреждениях. В научном плане Ю. Б. Харитон в это время уже глубоко занялся теоретическими проблемами ядерной физики наряду с теорией и практикой исследования взрывчатых веществ. Результатом исследований этого времени стала подготовка к публикации совместной работы Ю. Б. Харитона, Я. Б. Зельдовича и И. И. Гуревича о первой в мире оценке необходимой для взрыва критической массы урана. Публикация задержалась по техническим причинам, а затем так и не появилась в связи с режимом секретности по ядерной проблематике во всем мире, сыграв важную роль в истории отечественного атомного проекта, как и другие работы Ю. Б. Харитона довоенного времени.

Академический ход развития ядерной проблематики в СССР был прерван начавшейся войной, эвакуацией из Ленинграда Института химической физики, Физико-технического и Радиевого институтов. Новый научно-технический центр для создания ядерного оружия удалось с большими трудностями создать только в 1943 г. в Москве. Его руководитель И. В. Курчатов сразу же привлек к

ра-боте уже на этом начальном этапе Ю. Б. Харитона. В 1945 г., после взрыва первой американской атомной бомбы, работа над ядерным оружием в СССР приобрела совершенно иные масштабы, неразрывно связанные с именем Ю. Б. Харитона, ставшего знаковой фигурой и легендой советского атомного проекта.

Итак, почти половина из первых 34 лет жизни связана у Ю. Б. Харитона с Политехническим институтом. Уже по меркам того времени он приобрел имя в науке! А ведь грядущие открытия и слава были еще впереди. Отечественная война и послевоенная эпоха вознесли Ю. Б. Харитона на совершенно иные орбиты; сначала - тайного, «невыездного», «закрытого» государством ученого; затем - всемирно известного физика. Но сам Юлий Борисович всегда помнил о своей alma mater. Этим трудным и счастливым годам становления посвящены многие строки его воспоминаний.

Лауреаты Ленинской премии Ю. Б. Харитон и П. Л. Капица. 1960-е гг.

В январе 1980 г. он впервые за послевоенные годы (по его собственному свидетельству в разговоре с профессором К. П. Селезневым, ректором ЛПИ в то время, инициатором приглашения Ю. Б. Харитона в ЛПИ), прибыл в Ленинград в связи с шестидесятилетием родного для него Физико-механического факультета, посетил Ленинградский политехнический институт, встречался с преподавателями, долго беседовал с руководителями института. На издании задачника по физике в Фундаментальной библиотеке института оставил свой автограф.

Он рассказывал об обстоятельствах сложного пути создания атомного оружия в СССР, о необходимости его создания после войны. Он видел в этом свой патриотический долг и в этом смысле не сомневался в правильности избранного и пройденного пути. Размышляя о нравственной ответственности ученого, он заметил, что жесткое и неумолимое время не позволило тогда задуматься о глобальных экологических последствиях овладения атомной энергией и понимание этой проблемы стало приходить только позднее во всем мире.

На всех участников встреч глубокое впечатление произвела неподдельная скромность в общении этого очень заслуженного человека. Один из немногих трижды Героев Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственных премий, один из отцов советской ядерной мощи, он лично встречался с высшими руководителями СССР периода его могущества.

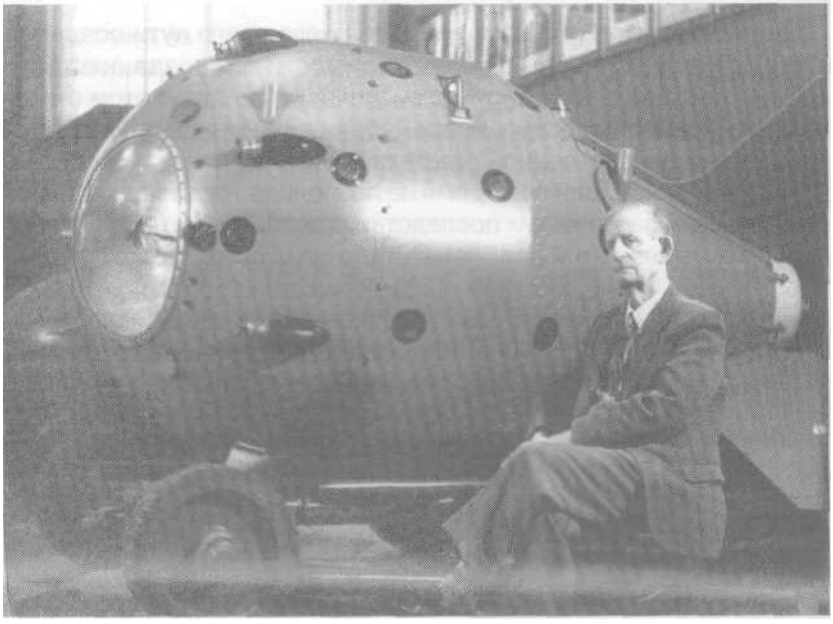
Он трезво оценивал впоследствии[10] определяющий вклад государства в решение атомной проблемы в СССР, не умаляя заслуг самих ученых: «Когда мы убедились, что в наших руках полностью кондиционный материал, уже испытанная американцами схема атомной бомбы, конечно, в тот драматический период надежнее и менее рискованно было использовать именно ее для первого нашего взрыва. Учитывая государственные интересы, любое другое решение было тогда недопустимым». И далее: «Мы реализовали американскую схему при первом испытании не столько из технических, сколько из политических соображений... Однако почти одновременно нашими учеными были созданы атомные заряды в несколько десятков раз меньшего веса, более эффективные. Они-то и стали основой ядерной мощи СССР в 1960-1980-е годы».

Ю. Б. Харитон завершил свой жизненный путь 19 декабря 1996 г. Похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве по специальному распоряжению Правительства Российской Федерации от 26 декабря 1996 г.

Живость ума, острота восприятия новых идей, глубокое осознание атомной проблемы как проблемы нравственной были при-

---

[10] Интервью с Ю. Б. Харитоном. Ядерное оружие СССР: пришло из Америки или создано самостоятельно? Известия. 9 декабря. 1992.



Ю.Б. *Харитон в музее атомного оружия. Арзамас-16. 1991 г. На фоне первой советской атомной бомбы (РДС-1), испытанной 29 августа 1949г.*

сущи ему до самых последних дней. Память о нем в Санкт-Петербургском государственном техническом университете увековечена мемориальной доской на главном здании, а главное - живой передачей его традиций новым поколениям политехников. В южном городском парке Победы установлен его бронзовый бюст.