

ВЕКШИНСКИЙ СЕРГЕЙ АРКАДЬЕВИЧ

(15.10.1896—20.09.1974)

АВТОБИОГРАФИЯ

22 октября 1928 г.

Родился 15 октября 1896 г. в г. Пскове. Первоначальное образование начал в Виленском реальном училище, откуда перешел вследствие служебного перевода отца в Керченскую мужскую гимназию, каковую и окончил с серебряной медалью и специальной наградой по физике.

В том же 1914 году был принят на электромеханическое отделение Петроградского политехнического института, откуда выбыл в начале 1916 г., получив командировку Главного артиллерийского управления в Северную Америку, пройдя предварительную подготовку по взрывателям на заводах «Айваза» и Охтинском пороховом. В Америке работал в качестве браковщика Артиллерийской комиссии по сентябрь 1917 г. в испытательных лабораториях заводов: Dayton metal products C°, Dayton, Ohio; Gray and Davis C°, Boston, Mass.; General electric C°, Schenektady; Wagner electric C°, Saint Luis.

Вернулся в Россию по собственному желанию и после годичной службы в электротехническом отделе сталелитейного завода на станции Каменской в качестве старшего конструктора отдела вновь поступил в высшую школу, на этот раз на химический факультет Донского политехнического института. В 1920 г., получив согласие совета Государственного рентгеновского института на занятия в стенах института научной работой, возвратился в Ленинград. В том же 1920 году был избран ассистентом института и начал работу в лаборатории профессора М. М. Богословского над получением высокого вакуума и изучением процессов изготовления вакуумных приборов. Весной 1921 г. мною были доложены совету института результаты работ по получению безгазных препаратов металлического калия и изготовлены калиевые фотоэлементы с чисто электронным разрядом. В том же 1921 году под руководством М. М. Богословского мною были изготовлены катодные усилительные лампы



с чисто электронным разрядом. Работа по изготовлению катодных ламп заинтересовала Трест заводов слабого тока, по предложению которого с 1 августа 1922 г. начата была организация Ленинградского электровакуумного завода, на который я и перешел из Государственного рентгеновского института на должность производственного инженера. С этого момента моя деятельность тесно связана с жизнью завода, непрерывный рост производства которого и расширение заданий доставляли мне широкие возможности эксперимента в области получения высокого вакуума.

Летом 1923 г. мною был проведен ряд опытов по изготовлению трубок Кулиджа, давших начало производству их в СССР. Работа эта была премирована Трестом заводов слабого тока.

Начиная с 1924 г. мною был разработан ряд технических вакуумных приборов, и поныне изготавливаемых Электровакуумным заводом.

В 1925 и 1927 гг. я был командирован Трестом заводов слабого тока во Францию и Германию, где имел возможность детально ознакомиться с рядом предприятий, занятых производством вакуумных приборов.

В настоящее время вследствие передачи Тресту заводов слабого тока завода «Светлана» и слияния его с Электровакуумным заводом работаю на этом объединенном заводе, занимая должность помощника технического директора и заведующего лабораториями.

Печатных работ, кроме двух заметок — «Низковольтный катодный осциллограф» (Электросвязь. 1927. № 3) и «К вопросу о долговечности усилительных ламп» (Телефония и телеграфия без проводов. 1928. № 46), не имею. Начиная с 1925 г. мною был сделан ряд заявок на изобретения, из коих к настоящему времени 14 рассмотрены Комитетом по делам изобретений и по ним утверждена выдача патентов.

Состою членом Профсоюза металлистов и действительным членом Русского общества радиоинженеров.

С. Векшинский

ЦГАОРСС Ленинграда, ф. 3121, оп. 20, д. 76, л. 1—2. Подлинник.

21 сентября 1953 г.

[...] К 1931 г. мне удалось полностью расшифровать технологию бариевого катода (так называемый азидный процесс Филипса), осуществить более легкий в наших условиях вариант этого процесса и поставить массовое производство приемно-усилительных ламп с бариевым катодом. За эту работу я был награжден в 1931 г. орденом Трудового Красного Знамени. В 1934 г. руководимая мной лаборатория завода была преобразована в Отраслевую вакуумную лабораторию (ОВЛ), ставшую серьезным научно-техническим центром электровакуумной промышленности. К 1940 г. лаборатория имела в своем составе 120 инженеров, из коих девять получили ученые степени за прове-

денные ими в ОВЛ работы.

Последние годы перед войной я работал в области изучения физико-химии фотокатодов. Эти работы привели меня к установлению возможности исследования свойств различных физико-химических систем непрерывно по всей гамме составов. Благодаря большому вниманию и поддержке правительства была организована новая специальная лаборатория для изучения свойств систем этим новым методом. Военные обстоятельства заставляли меня отдавать немало времени моей старой специальности, что, естественно, задерживало развитие новых работ. В Новосибирске, куда была переведена моя лаборатория, я принимал участие в восстановлении ряда производств завода «Светлана» и одновременно проводил исследования систем новым методом. Результаты этой работы опубликованы мною в 1944 г. в виде отдельной монографии, удостоенной Сталинской премии 1-й степени в 1945 г.¹

В 1946 г. по заданию правительства мною была организована Центральная вакуумная лаборатория Министерства электропромышленности, преобразованная в 1947 г. в Научно-исследовательский вакуумный институт (НИВИ), которым я и руковожу до настоящего дня. За время своего существования коллективом НИВИ выполнен ряд специальных заданий, разработано много конструкций вакуумной аппаратуры, поставлено производство на наших заводах серий форвакуумных насосов, диффузионных насосов и вакуумных агрегатов различных назначений. Параллельно с этими инженерными работами институтом проведено много исследовательских, опытных и теоретических работ, поставивших нашу отечественную вакуумную технику в положение полной независимости от иноземной информации и торговых запретов.

За время моей работы в электропромышленности я был восемь раз командирован за границу, принимал участие в Международном электротехническом конгрессе, работал в правительственной комиссии по заключению договора с американской фирмой «Радиокорпорейшн». Владею французским, английским и немецким языками. Докторская диссертация защищена мною в апреле 1945. в Институте физических проблем АН СССР. Членом-корреспондентом Академии наук СССР я избран 4 декабря 1946 г.

С 1940 г. я состою членом КПСС, членом профсоюза с 1920 г. Моя общественная деятельность ограничивалась выполнением обязанностей депутата Ленинградского Совета XIII созыва, работой в агитколлективе завода «Светлана», с 1947 г. — член партбюро института.

С. Векшинский

ААН СССР, ф. 411, оп. 3, д. 344, л. 8—9 об. Автограф.

¹ Векшинский С. А. Новый метод металлографического исследования сплавов. Эпюды-металлографии конденсированных систем. М.; Л., 1944.

С. А. ВЕКШИНСКИЙ. ИЗ ДНЕВНИКОВЫХ ЗАПИСЕЙ

ОБ ИССЛЕДОВАТЕЛЯХ

1942 г.

Для ведения исследовательской работы годятся не все даже очень хорошо образованные люди.

Есть люди, которые «все знают», всякое явление готовы объяснить и обработать математически. Это не исследователи. Это в лучшем случае философы — столь же безвредные, как и бесполезные.

Есть люди другого склада: всякий вопрос имеет в их головах сотни взаимно исключаящих ответов. Это люди извечного равновесия и, как правило, безрукие и бездельные.

Есть люди с отличными руками, способные увлекаться любыми измерениями и тончайшими установками, но не имеющие никаких вопросов к Природе. Это лабораторные работники.

У настоящего исследователя никогда не бывает равновесия между уверенностью и сомнением, и поэтому он всегда в движении, всегда ищет, утверждает и отрицает. Как только наступает равновесие — исследование умерло. И исследователь, если он на все свои вопросы получил однозначные ответы от Природы, бросает тему своего исследования и устремляется к новой, где он ожидает найти новый клубок противоречий, загадок и неведомых иероглифов.

О «БОЛЬШОЙ» И «МАЛОЙ» НАУКЕ

1943 г.

...На мой взгляд, нет науки «большой» и «малой», как нет науки «чистой» и «грязной».

Наука подобна растущему и развивающемуся дереву. На ее стволе возникают главные ветви и побочные ростки. Каждый из них может развиваться на главной ветви. Это требует труда и времени. Тот, кто может ухаживать и взращивать большую ветвь, пусть взращивает, но он имеет не больше прав на научность, чем тот, кто холит одну-единственную почку.

0 ПРИНЦИПАХ МОРАЛИ

1944 г.

В нашем обществе, как мне представляется, мирно уживаются совершенно различные и, казалось бы, исключают друг друга системы морали. Само собой, они нигде не установлены, в писанные правила не внесены. Но они несомненно существуют, ими руководствуются живущие.

Кратко их можно сформулировать такими принципами:

- 1) живешь сам — давай жить другим;
- 2) живешь сам — не давай жить другим;
- 3) живешь сам — помогай жить другим;
- 4) живешь сам — давай (иногда помогай) жить своим только.

Первый принцип — терпимости, слабоволия, пацифизма от лени или слабости.

Второй принцип — индивидуализма, алчности, дикого себялюбия.

Третий принцип — высокой духовной культуры, любви к человечеству, сознания общности и ценности человеческой культуры.

Четвертый принцип — кастовый, узконационалистический, принятый в преступном мире.

В конечном счете первый принцип — это только ширма для людей низкой социальной культуры. Словом «давай» или «не мешай» прикрывается полное безразличие к жизни общества, пассивность, отсутствие глубокой любви к человечеству. Это принцип мещанства, обломовщины, худшей части интеллигенции.

О втором говорить нечего, людей, придерживающихся этой заповеди, давно знают как мироедов, деспотов, стяжателей.

Третий возник первоначально в нравственных принципах христианства как протест против языческих нравов, рабства, жестокости. Он не развился в христианском учении далее рамок, поставленных интересами имущего класса. Сама помощь носила характер скорее сочувствия, нежели реальной силы, помогающей развитию слабых. Во всей силе, во всем богатстве своего внутреннего содержания этот принцип развивается в коммунистическом обществе, основной закон которого провозглашает благо каждому ради блага всех.

Из четвертого принципа исходят, кроме каст и обществ, также националисты всех стран, международный сионизм, некоторые профессиональные группы и деклассированные люди. Это худшее, что сложилось в современном человечестве.

О ТВОРЧЕСКОМ И БЮРОКРАТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К РАБОТЕ ПО СОЗДАНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ

1944 г.

Только чиновники могут думать, что основное движение техники определяется лишь новыми конструктивными комбинациями, приспособлением изделий к условиям эксплуатации, удовлетворением «тактико-технических» требований, как теперь говорят.

Эта инженерная ограниченность, часто переходящая в простое техническое невежество, объясняется тем, что на большие руководящие посты нередко попадают люди, не только не прошедшие серьезной школы, вооружившей их знанием истории развития материальной культуры, но и не прошедшие практической школы творческой инженерной работы. По их глубокому убеждению, наука должна «делать» Академия, а заводы — топоры, лопаты, штаны, автомобили.

Немалую роль в этой беспринципной точке зрения играет, по-моему, то делячество, которое разрешает руководителям-чиновникам быть на высоте своего положения, если они вовремя и в полном объеме выполняют требования, поставленные другими руководителями той же масти.

Над этим нужно крепко подумать. Ведь в этом кроется огромная опасность.

Печатается по тексту книги: Борисов В. П. Сергей Аркадьевич Векшинский. 1896—1974. М., 1988. С. 122—124.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С. А. ВЕКШИНСКОГО

1946 г.

Доктор физико-математических наук Сергей Аркадьевич Векшинский является в настоящее время одним из крупнейших специалистов в области электровакуумной промышленности. Его производственные заслуги очень велики. Вместе с тем, работая в промышленности, Сергей Аркадьевич Векшинский всегда вел исследовательскую и научно-исследовательскую работу.

Эта неразрывная связь между производственной и научной деятельностью является основной характерной чертой всей работы Сергея Аркадь-

вича. Она всегда обеспечивала ему успех при решении производственных задач и в то же время она обуславливала возникновение тех научных проблем, которые ставил и решал С. А. Векшинский. Свою деятельность С. А. Векшинский начал у покойного ныне профессора М. М. Богословского, и в его лаборатории он впервые занялся вопросом технологии электровакуумных приборов. Успех работы этой лаборатории привел к созданию в г. Ленинграде электровакуумного завода, одним из главных деятелей которого и был Сергей Аркадьевич. Когда масштаб завода сильно возрос, то он решением правительства был переведен на завод «Светлана», куда перешел С. А. Векшинский. На заводе «Светлана» С. А. Векшинский был одним из руководящих работников и в качестве заведующего лабораторией, помимо ряда производственных работ по технологии разнообразных электровакуумных приборов, выполнил ряд научных работ.

Сюда относится работа по исследованию испарения никеля в вакууме, где в очень остроумно сконструированном приборе непосредственно в вакууме производилось взвешивание испаренного слоя и отсюда определялась скрытая теплота испарения.

Далее, необходимо отметить ряд работ лаборатории «Светланы», в которых С. А. Векшинский принимал всегда непосредственное участие, посвященных изучению эмиссионных свойств катодов, поверхность которых покрывалась атомными слоями чужеродных атомов или обрабатывалась теми или иными способами. Помимо этого, исследовалась и величина работы выхода для электронов во всех упомянутых случаях.

Кроме этих работ, С. А. Векшинским были произведены многочисленные исследования оксидно-бариевых катодов, которые дали возможность разобраться в механизме действия этих сложных катодов и правильно поставить их производство.

Параллельно с исследованием катодов и разработкой их технологии С. А. Векшинский уделил много времени и внимания вопросу о компенсации объемных зарядов электронов ионами, что привело его к разработке рациональных типов газотронов.

Одновременно С. А. Векшинский в течение ряда лет проводил работы по исследованию фотоэлектрического эффекта. Последовательно им были изучены свойства гидридно-калиевых катодов, затем оксидно-цезиевых катодов и, наконец, сурьмяно-цезиевых. В каждом случае он проводил строго научный количественный анализ процесса образования сложного катода, в результате которого он выяснил новые физические закономерности.

Его работа по изучению микроструктуры сурьмяно-цезиевого катода является одной из классических экспериментальных работ, в которой ему удалось наблюдать процесс образования кристаллических сферолитов при конденсации тонких слоев сурьмы.

После этих работ С. А. Векшинский занялся процессом испарения и конденсации слоев в вакууме, что привело его к изучению оптических свойств слоев серебра и явилось основой его большой экспериментальной работы по

вопросу о металлографическом исследовании сплавов. Последняя работа, опубликованная им в виде отдельной монографии, удостоена премии им. Сталина. В этой работе С. А. Векшинского, так же как и в остальных, прежде всего поражает исключительное экспериментальное мастерство их выполнения. Кроме того, его работы всегда глубоки по своему замыслу и новы по получаемым результатам.

Здесь вкратце перечислены основные научные работы, вернее, те основные научные проблемы, над разрешением которых работал и работает Сергей Аркадьевич Векшинский. Его производственная работа и его производственные достижения широко известны в нашей стране. Он объединяет в своем лице ученого-исследователя и первосортного инженера-производственника. Он является безусловно достойным кандидатом в члены-корреспонденты Технического отделения Академии наук СССР.¹

Председатель Ученого совета,
директор Ленинградского физико-технического института
Академии наук СССР
академик А. Иоффе

ААН СССР, ф. 411, оп. 3, д. 344, л. 17—18. Подлинник.

¹ С. А. Векшинский был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР по Отделению физико-математических наук (электроника, техническая физика) 4 декабря 1946 г.

Источник: Физики о себе. — Л.: Наука, 1990.