

ЦУКЕРМАН ВЕНИАМИН АРОНОВИЧ



(13 апреля 1913 - 25 февраля 1993)

13 апреля исполняется 110 лет со дня рождения незрячего физика, одного из разработчиков ядерного оружия Вениамина Ароновича Цукермана.

Вениамин Аронович Цукерман родился 13 апреля 1913 года в г. Витебске. В 1928 году переехал в Москву, где в 1930 году окончил 9

классов и чертежно-конструкторские курсы. С детства он плохо видел в сумерках, но не придавал этому большого значения.

Профессор Елизар Федорович Бахметьев обратил внимание на молодого радиолюбителя и пригласил В.А. Цукермана в создаваемую им лабораторию.

В 1940 году лаборатория была переведена в Институт машиноведения АН СССР, где он руководил ею до начала 1947 года. Первая задача, поставленная перед лабораторией, заключалась в совершенствовании техники съемки пуль и других быстро движущихся объектов с помощью рентгеновских вспышек.

От армии и фронта В.А. Цукерман был освобожден из-за прогрессирующей потери зрения, завершившейся через несколько лет полной слепотой. Находясь вместе с институтом в эвакуации в Казани, он устанавливал в госпиталях рентгеновские аппараты, разработал противотанковый бутылкомет для бросания бутылок с горючей смесью на большие расстояния и, по несчастному стечению обстоятельств, при государственных испытаниях бутылкомета сам оказался в роли горящего танка. Здесь он первый раз встретился с И.В. Курчатовым.

После госпиталя, вернувшись в Казань, он занялся реализацией своей главной идеи — мгновенного фотографирования в рентгеновских лучах процессов, происходящих в миллионные доли секунды в зарядах взрывчатых веществ. Этот новый метод позволил понять казавшийся почти мистическим механизм действия «бронепрожигающих» фауст-патронов, примененных немцами против наших танков. В.А. Цукерман принадлежит определяющая роль в создании и развитии импульсных рентгеновских генераторов, разработке методик изучения быстропротекающих процессов и проведения исследований динамики взрыва. Он первым в нашей

стране в предвоенные годы с помощью импульсной рентгенографии произвел съемку процесса разрушения преград снарядами.

За разработку методов скоростной рентгенографии процессов выстрела и взрыва в 1946 году он был удостоен звания лауреата Сталинской премии. В том же году награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

В 1943 году В.А. Цукерман защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук.

В 1946 году уже в Москве из руководителей советского проекта атомной бомбы Юлий Борисович Харитон предложил Вениамину Ароновичу принять участие в атомном проекте. Вначале он работал в Москве, а потом в 1947 году переехал в Саров. Вся его дальнейшая деятельность была связана с КБ-11, где он работал начальником лаборатории, начальником отдела, ведущим научным сотрудником-консультантом. Совершенно слепым, он руководил большим коллективом экспериментальной лаборатории. В.А. Цукерман продолжал читать лекции студентам и редко кто мог догадаться, что лектор ничего не видит.

Научные данные, необходимые для обоснования конструкции первых атомных зарядов, были получены с помощью регистрации параметров, возникающих за миллионные доли секунды в материалах под действием ударных волн, и рентгенографических, фотохронографических и осциллографических методик, основанных на идеях В.А. Цукермана и осуществленных под его руководством.

Еще более весомый вклад внес В.А. Цукерман в разработку и исследование последующих образцов ядерного оружия. Совместно с академиком Яковом Борисовичем Зельдовичем он предложил и обосновал новый принцип нейтронного инициирования. На основе дальнейших разработок этого принципа было сформировано новое

научно-техническое направление. Способ был предложен раньше американских ученых и позволил существенно усовершенствовать конструкцию ядерных зарядов.

За годы работы в КБ-11 В.А. Цукерман вместе с сотрудниками внедрил в практику полигонных испытаний ряд методик измерения физических параметров ядерных устройств.

В середине 60-х годов группа специалистов под руководством В.А. Цукермана разработала на основе высокообогащенного радиоизотопа Fe-55 источник мягкого рентгеновского излучения. Преимуществами такого источника являются полная автономность в работе, стабильность интенсивности и энергии излучения, малые размеры и масса, низкая стоимость. Источники стали применяться при измерении толщины тонких пленок и покрытий.

В 1962 году В.А. Цукерману было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Его научная и изобретательская деятельность отличалась разнообразием предложений. Для рентгеноструктурного анализа геологических проб в экспедиционных условиях им был разработан и налажен промышленный выпуск специальных камер «Рада». Интенсивные источники рентгеновского излучения Fe-55 успешно применялись для рентгенофлуоресцентного анализа пород планеты Венера автоматическими межпланетными станциями «Венера-13», «Венера-14», «Вега-1» и «Вега-2».

Интересны его работы в области медицины и биологии. Например, его предложение по воздействию сходящихся ультразвуковых или слабых ударных волн на нейроны живого мозга. Эта работа была продолжена физиологами с целью передачи звука непосредственно в мозг, минуя поврежденный слуховой аппарат. Чрезвычайно интересна его идея использования радиоокислорода для

определения кровотока в коре головного мозга и других органах живого человека.

По его инициативе в Институте дефектологии Академии педагогических наук была создана лаборатория сурдотехники. По его идеям был разработан прибор видимой речи ВИР, с помощью которого глухие могли исправлять дефекты своего произношения. В 1966 году за заслуги в области изобретательской деятельности ему присваивается почетное звание «Заслуженный изобретатель РСФСР», которым он гордился больше всего.

В.А. Цукерман был человеком удивительным, прекрасным оратором, страстным пропагандистом науки и культуры. Круг его интересов был чрезвычайно широк. Около сотни опубликованных работ и более 60 изобретений — таков итог работы В.А. Цукермана.

Умер В.А. Цукерман 25 февраля 1993 года. Похоронен в г. Сарове.

На здании института, в котором В.А. Цукерман проработал 47 лет, установлена мемориальная доска.

- *Цукерман Вениамин Аронович(1913—1993).* – URL:
http://www.biblioatom.ru/founders/tsukerman_veniamin_aronovich/. –
Текст: электронный.