

ФИЗИК ЛОСЕВ

Лосев Олег Владимирович - русский учёный и изобретатель, один из первых исследователей свойств полупроводников, родился в Твери 10 мая 1903 г. По воспоминаниям друзей и знакомых Олега, отец его был конторский служащий на вагоностроительном заводе, а мать, видимо, - домохозяйка и был Олег их единственным ребёнком. О тверских его близких родственниках и знакомых пока сведения нет. Неизвестно также, где жили Лосевы, на какой улице, в каком доме. Но можно предположить, что жили они где-то в центральной части города в коммуналке, поскольку учился Олег в реальном училище и в квартире, где жили они, были телефон и электричество. Точно неизвестно как учился Олег вообще, но известно, что его очень интересовала физика, а его учитель физики Вадим Леонидович Лёвшин /1896-1969/ - впоследствии академик, лауреат Сталинской премии 1951 г. - привил своему ученику интерес к научным исследованиям. А в 1916 г., после одной из первых лекций нового начальника Тверской радиостанции внешних сношений, военного инженера, горячего энтузиаста, и грамотного пропагандиста радиосвязи штабс-капитана Лещинского Владимира Михайловича /1887-1919/ пятиклассник Лосев серьёзно "заболел" радиотехникой, да так серьёзно, что ему привелось лично познакомиться с Лещинским, а вскоре и с его не менее замечательным помощником поручиком Бонч-Бруевичем Михаилом Александровичем; /1888-1940/ и профессором Рижского политехникума Лебединским Владимиром Константиновичем /1868-1937/, который ещё десяток лет назад преподавал физику юнкерам Лещинскому и Бонч-Бруевичу в Николаевском инженерном училище в Петербурге. В.К. Лебединский жил в Москве, но часто приезжал в Тверь, чтобы поддерживать своих талантливых учеников и единомышленников в их новаторских устремлениях. Стал частым гостем на радиостанции и школьник Олег Лосев.

Тверская радиостанция внешних сношений появилась в Твери в 1914 году, т.е. в начале первой мировой войны для обеспечения оперативной связи России с её союзниками Англией и Францией. Тверская станция была приёмной и соединялась прямым проводом с обеими российскими столицами, где в Царском селе /под Петербургом/ и на Ходынском поле /в Москве/ также в спешном порядке были построены две однотипные стокиловаттные передающие станции искрового телеграфа. Тверская станция располагалась на Жёлтиковом поле /территория нынешнего Кировского посёлка / и привлекала внимание горожан своей протянувшейся вдоль берега Волги девятисотметровой антенной, вознесённой на столбидесятиметровую высоту посредством трёх деревянных мачт, удерживаемых в вертикальном положении мощными металлическими растяжками. На территории станции были и два деревянных барака. В одном из них располагалась аппаратура станции, в другом - жилое помещение для "нижних чинов" и "комнаты для начальства".

Аппаратура радиостанции питалась от аккумуляторных батарей, для заряда которых в техническом оснащении станции был предусмотрен бензодвижок с динамо-машиной. Потому электроосвещение на станции действовало только тогда, когда работал этот движок, т.е. когда подзаряжались аккумулятор!, в остальное же тёмное время суток жилые и служебные помещения радиостанции, как почти и вся Тверь, освещались обычными /бытовыми/ керосиновыми лампами, хотя в Твери уже была городская электросеть постоянного тока напряжением 110 вольт, но охватывала она лишь часть центра города и платили частные лица, по 35 коп. за 1 кВт.Ч

В связи с этим уместно вспомнить одну шуточную картинку, напечатанную в одном из довоенных номеров журнала "Радиофронт" /впрочем, этот журнал и выходил только до войны, по 1941 г./ На рисунке изображён древний бородатый дед с наушниками на голове, перед ним на столе - детекторный приёмник, над столом - "лампочка Ильича". Слушает

дед радиоконцерт из Москвы и размышляет: "Неужели они там на радиостанции в Москве ещё до электричества, не дошли? Поют: "Догорай - гори, моя лучина..." Почти такую же картину наяву видел Олег Лосев и на Тверской радиостанции.

Кроме того, собственно аппаратура станции была весьма ненадёжна, и, прежде всего, из-за невысокого качества тогдашних, к тому же, и очень дорогих французских радиоламп. Однако ещё хуже были лампы отечественного производства - "лампы Папалекси", которые в небольших количествах выпускались питерским заводом РОБТиТ под наблюдением самого разработчика. Лампы Н.Д. Папалекси /1980-1947/, в отличие от французских были не столько вакуумными, сколько газонаполненными /ионными/, потому у них быстрее перегорали нити накала, а вследствие ионной "бомбардировки" разрушались и управляющие сетки. Более того, эти лампы были склонны к "самозапираанию", потому для предупреждения этого вредного явления, приходилось во время их работы почти непрерывно регулировать напряжение на их сетках. Однако тогдашняя радиосвязь испытывала острый дефицит даже в таких лампах.

Вот однажды поручик Бонч-Бруевич и поделился со своим начальником капитаном Аристовым идеей выгородить в одном из барачков комнатку, чтобы устроить в ней собственную радиолaborаторию "для души и для дела", т.е. для исследований, экспериментов и изготовления собственных пустотных /катодных/ реле - так тогда назывались радиолампы, хотя бы для нужд собственной радиостанции. Но капитан - боязливый педант и ревностный службист - как раз больше всего и боялся экспериментов и новизны, а потому строго-настрого и запретил своему подчиненному поручику заниматься какой-либо самодеятельностью на вверенной ему станции. Но не таков был поручик. Он тайно от начальника устроил радиолaborаторию в своей жилой комнате. Для этого он выпросил в физическом кабинете гимназии ненужный там вакуумный насос, кое-что из оборудования где-то ещё выпросил во временное пользование, на собственные деньги купил у местного аптекаря разнокалиберных стеклянных и резиновых трубок ж ртути для пароструйного насоса Ленгмюра, а в магазине скупил едва ли ни все осветительные электролампочки. Это потом, ему удалось тоже выпросить на питерском заводе "Светлана" моток бракованной вольфрамовой проволоки, а на первых порах в качестве нитей накала в своих первых пустотных реле он использовал нити накала осветительных электроламп.

Когда в 1915 г. был изготовлен первый образец пустотного реле, Бонч-Бруевич собрал на своем столе макет испытательного радиоприёмника и подключил к нему свою первую самодельную радиолампу. Однако, баллон опытного образца плохо держал даже не очень глубокий вакуум, потому лампа могла работать только при непрерывной откачке воздуха из нее, т.е. при непрерывной работе насосов, а для вращения электромоторов требовался ток. А когда среди обеденного перерыва в комнате Аристова вдруг неожиданно засветилась электрическая лампочка, начальник станции сразу понял, чьих рук это дело и решил немедленно избавиться от своего неугодного помощника, не выполнившего приказа непосредственного начальника. Аристов в рапорте начальству изложил суть дела и, будучи уверенным в своих преимуществах и правоте, просил отозвать со станции любого из них / начальника или его помощника /, поскольку совместная служба Аристова и Бонч-Бруевича невозможна. Военно-техническое управление вняло прошению Аристова и не ошиблось, ибо отозвало из Твери не Бонч-Бруевича, а самого Аристова направив на его место в Тверь штабс-капитана Лещинского В.М., который в начале 1916 г. вступив в должность начальника Тверской радиостанции, стал помогать Бонч-Бруевичу в создании "внештатной радиолaborатории-мастерской" и выступать с лекциями по радиотехнике среди учащейся молодежи и населения Твери. Однако, несмотря на чинимые Аристовым препятствия и прямой запрет, Бонч-Бруевич все же сумел изготовить первую небольшую партию ламп ещё к осени 1915 г. Правда, это были пока газонаполненные приборы, но с

весны 1916 г. тверские умельцы наладили изготовление двуцокольных вакуумных ламп со стальными электродами, которые по всем параметрам превзошли французские лампы промышленного производства. Так, если французская лампа имела рабочий ресурс 10 часов и стоила 250 рублей, то тверская лампа при ресурсе 4 недели стоила лишь 32 рубля. Это ж была та самая "Бабушка" последующих конструкций радиоламп Бонч-Бруевича.

При Лещинском в штате радиостанции появились и солдаты-мастеровые, которые были необходимы для "внештатной" лаборатории. Некоторых солдат-специалистов удавалось зачислять в штат станции прямо на вокзале, т. е. непосредственно перед отправкой их на фронт. Так, например, на радиостанции оказались два солдата профессиональных стеклодува Софронов и Богомолов, которые до призыва работали на Клинском стекольном заводе.

Кустарное изготовление радиоламп - дело трудоёмкое, хлопотное и небезопасное, но личный состав станции понимал важность этого дела, потому в лаборатории с энтузиазмом трудились все свободные в данное время от своей вахты и службы, в том числе и солдаты-"слухачи". Так что Олегу Лосеву приходилось видеть на Тверской радиостанции не только керосиновые лампы, но и не раз наблюдать, как, например, те же Софронов и Богомолов ловко манипулируют раскалёнными докрасна в керосиновых горелках стеклянными пузырями, одновременно ногами, посредством кузнечных мехов, нагнетая воздух в свои горелки; или как денщик Бонч-Бруевича ефрейтор Бобков "за отсутствием: на радиостанции электрического тока, заменяя собою мотор, крутит колесо насоса форвакуума, следит за керосиновой горелкой насоса Лангмюра и в то же время грушей Мак-Леода меряет вакуум в лампе". Разумеется, знал Олег Лосев и то, что Бонч-Бруевич перенёс тяжёлое отравление ртутью.

Однако, став заядлым радиолубителем, и Олег Лосев устроил дома радиолaborаторию. Занимаясь дома всякими поделками, он не чурался и мальчишеских шалостей. Так, например, он иногда звонил по телефону какому-нибудь наугад выбранному абоненту и, услышав его ответ, прикладывал к микрофону какую-нибудь очередную изготовленную им электрическую пищалку или гуделку и представлял себе, как при этом "радуется" на другом конце провода случайный и незнакомый "собеседник".

После Октябрьской революции Тверская радиостанция потеряла своё военное значение и вместе с шестью другими крупнейшими станциями была передана в апреле 1918 г. из Военного ведомства в ведение Наркомата почт и телеграфа. Слух о легендарной "внештатной" радиолaborатории докатился в Москву до самого Ленина. Так, 19 июня 1918 г. коллегия Наркомпочтеля приняла постановление об организации тверской радиолaborатории /ТРЛ/ с мастерской со штатом 59 человек при Тверской радиостанции для разработки и изготовления различных радиотехнических приборов и, прежде всего, необходимого количества катодных реле, т.е. радиоламп. Управляющим лабораторией 26 июня стал начальник станции В.М.Лещинский. Ведущим работникам Тверской радиостанции и радиолaborатории при ней были установлены высокие оклады и предоставлены хорошие продовольственные пайки. Однако остальные условия, производственно-бытовые условия в ТРЛ не изменились, потому она не могла справиться с новыми поставленными перед ней задачами, а власти тогдашней Твери - "пролетарского гнезда", как называла наш город Крупская Н.К., были абсолютно безразличны к судьбе и нуждам радиостанции, к ее теперь уже штатной лаборатории. Складывается впечатление, что они будто и не знали о существовании какой-то станции на пустыре и в роще почти загородного Жёлтикова поля. Во всяком случае, в воспоминаниях многих бывших сотрудников и служащих ТРЛ нет даже и намёка на какие-либо контакты между властями города и руководством станции. В пассивности же организаторов радиолaborатории никак нельзя заподозрить, уж если они не раз обивали пороги городских школ, училищ и

аптек и выпрашивали или приобретали на личные средства оборудование и материалы. Поэтому и возник вопрос о необходимости передислокации ТРЛ в другое место и даже в другой город,

Вариантов было много, но выбор пал на Нижний Новгород, поскольку там для размещения радиолaborатории было предложено большое каменное трёхэтажное здание с подвалом, двором и надворными постройками, как и в Твери - на крутом берегу Волги, только не на диком пустыре, а непосредственно на Верхневолжской набережной, в местечке с названием Откос. Правда, у предложенного добротного дома № 8 был один серьёзный недостаток - в нём жили семинаристы. И не только. В нём жили и безродные инвалиды войны, и тогдашние бомжи, и приютившиеся под крышей семинарской обители монашки, изгнанные из закрытого монастыря. Но нижегородские руководители заверили тверичей, что насельники семинарского "ковчега" для них - не проблема. И им можно было верить, ибо этими руководителями в Нижнем Новгороде тогда были такие убеждённые и закалённые большевики-ленинцы как Молотов и Жданов.

16 августа 1918 г. ведущие сотрудники ТРЛ с семьями, домашним скарбом и лабораторным имуществом были уже в Нижнем. Их разместили тоже в трёхэтажном доме, но на Б.Пушкарской /потом - Лядова/ улице и во флигеле на территории лаборатории. Обещанное здание на Откосе спешно ремонтировалось и приспособлялось к новому назначению. На крыше устанавливались мачты для антенн, к производственным помещениям подводились водопровод, постоянный и переменный ток, газ и даже сжатый воздух. Впрочем, возможно, водопровод был и ранее. Так, знаменитая ТРЛ стала НРЛ, т.е. Нижегородской радиолaborаторией. А 2 декабря 1918 г. Ленин подписал декрет Советского правительства, согласно которому НРЛ с мастерскими "является первым этапом в организации в России Государственного Социалистического Радиотехнического института" для объединения всех научно-радиотехнических сил России, всех радиотехнических учебных заведений России, и всей радиотехнической промышленности России. Ближайшими задачами для НРЛ были определены: производство до 3000 радиоламп ПР-1 в месяц, разработка и производство приёмной и передающей радиоаппаратуры дальнего действия, а на ближайшую перспективу - разработка и производство мощных генераторных ламп, радиотелефонных передатчиков и развитие широкой радиовещательной сети в стране с целью создания ленинской "газеты без бумаги". В 1919 г. в Нижний Новгород, из Москвы переехал с семьёй В. К. Лебединский. Он стал одним из руководителей и "учёным специалистом" НРЛ, заведующим кафедрой физики Нижегородского государственного университета и редактором журнала "Телеграфия и телефония без проводов", в котором; оперативно и публиковались научные труды НРЛ.

С убытием ТРЛ в Нижний Новгород, опустела Тверская радиостанция и "осиротел" Олег Лосев, но увлечений своих не растерял, а потому, летом 1920 г. окончив Тверское реальное училище, решил поступать в Москве в институт связи. А в Москве в сентябре того же года, проходил 1-й Всероссийский радиотехнический съезд. Конечно, пропустить такое событие Лосев не мог. Он сумел пробраться на съезд, где и встретил своих старых знакомых: Лешинского В. М., Бонч-Бруевича М.А. и Лебединского В. К. Лебединский и пригласил Лосева /уже Олега Владимировича/ на работу в НРЛ. Молодой радиолюбитель перед соблазном не устоял и вскоре появился в Нижнем. Новгороде на Откосе в заветном доме № 8.

Личного имущества у Лосева было немного - сменное бельё, пальто да одеяло. Не было у него на первых порах и жилья. Потому казённую железную койку он пристроил на верхней площадке лестничной клетки у входной двери на чердак. Было очень удобно: прилёт на койку - и дома, встал с койки - сразу и на работе. Никаких потерь времени.

Пропитанием его и обстирыванием занималась "Главлида", т.е. уборщица Лида, фактически принявшая его в свою семью, потому ей он отдавал и свой продпаяк и платил причитающееся за хозобслуживание. В стране шла жестокая гражданская война, царил голод, питались люди кое-как и кое-чем, тогда молодой Лосев и обзавёлся язвой желудка.

Однако О.В.Лосеву в НРЛ не сразу удалось заняться любимым делом. Сначала он был рассыльным и, лишь по окончании испытательного срока его перевели на должность лаборанта в отдел-лабораторию В.К.Лебединского, который с той поры и стал первым и практически, постоянным /до конца дней своих/ научным руководителем О.В. Лосева.

Профессор Лебединский Владимир Константинович был талантливым физиком-просветителем и человеком неординарным. Кроме того, он питал особые симпатии к молодым начинающим сотрудникам и предугадывал их способности. Так, он пригласил на работу в НРЛ не только Лосева, но, например, Малярова Дмитрия Евгеньевича. Оба юноши были похожи характером, оба считали главным в жизни - работу, в работе и проявили себя. Олег был менее чем на 2 месяца постарше Дмитрия и они быстро стали хорошо понимающими друг друга коллегами и друзьями. Неординарность Лебединского, как преподавателя, в своё время отмечали уже упомянутые выше юнкера Николаевского инженерного училища, а в НРЛ проявилась неординарность его и как научного руководителя. В отличие от других руководителей, Лебединский не выдавал своим: подопечным каких-либо официальных; или подобных им заданий. В своей практике он пользовался принципом "вопрос-ответ", т.е. в ходе беседы он задавал своему подопечному различные вопросы, на которые тому приходилось отвечать. А. среди ответов были и такие, которые позволяли руководителю "приближать" свои вопросы к требуемой теме исследований, конкретной задаче и т.д. Разумеется, в ответах попадалась информация, полезная и для руководителя, которую он использовал и для коррекции своих соображений и для большей конкретизации задач исследований. Так, этот метод /принцип/ позволял и самому руководителю "учиться" у руководимого, т.е. у человека с иными, свежими взглядами, а руководимый при этом в своих ответах, будто сам ставил перед собой задачи и сам выбирал пути их решения. Это порождало у молодёжи и совершенно другое отношение к работе, которую руководимый уже не воспринимал как заданную руководителем, навязанную сверху, а воспринимал её как выбранную самим, как свою "кровную", что позволяло ему полнее использовать собственную инициативу и мобилизовать свои потаённые силы и возможности. Конечно, бывало, когда в ответах подопечного вдруг проявлялась и совершенно новая актуальная тема, которую принимал и сам руководитель. Очевидно, что научное руководство по принципу "вопрос-ответ" позволяло существенно повышать эффективность научных исследований и практического использования их результатов.

Так вот под руководством В.К.Лебединского и привелось О.В.Лосеву заняться исследованием самых ненадёжных и самых капризных элементов тогдашних безламповых приёмников - кристаллических детекторов. И уже 13 января 1922 г. /кстати, будучи в Твери в отпуске/ Лосев в детекторе из цинкита обнаружил активные свойства, т.е. способность кристаллов в определённых условиях усиливать и генерировать электрические колебания, а построенный Лосевым в 1922 г. радиоприёмник с генерирующим диодом - "кристадин" - принёс молодому учёному и изобретателю всемирную известность. Зарубежные научные журналы называли кристадин Лосева "сенсационным изобретением", а самого девятнадцатилетнего учёного - "профессором".

Продолжая исследования, Лосев в 1923 г. на карборундовом детекторе обнаружил ещё одну разновидность активности кристаллов: холодное безинерционное свечение, т.е. способность полупроводников генерировать электромагнитные излучения в световом

диапазоне волн. В мировой физике это явление получило название “электрoluminescence” или просто – “свечение Лосева”.

А в 1927-1928 годах Олег Владимирович сделал и третье своё открытие – емкостный фотоэффект в полупроводниках, т.е. способность кристаллов преобразовывать световую энергию в электрическую / принцип действия солнечных батарей /.

В то время ещё никто не мог дать научного объяснения физическим явлениям, открытым Лосевым в полупроводниках, хотя впервые такую попытку тогда и предпринял коллега и друг Лосева - Георгий Александрович Остроумов /1898-1985/, прибывший на работу в НРЛ из Казани в 1923 г вместе со своим старшим братом Борисом Александровичем Остроумовым /1687-1979/. Однако попытка эта успехом не увенчалась, поскольку тогдашняя физика ещё не располагала научными фактами и знаниями, которые необходимы были для разработки этой теории. Знания такие появились только в конце второй мировой войны, а кристаллический гетеродин Лосева /кристадин/ подготовил открытие транзисторного эффекта в 1947 г. американскими учёными Бардиным и Браттейном. Американец Дестрио продолжал исследования "свечения Лосева". Кстати, все зарубежные учёные признавали приоритет открытий Лосева в области полупроводников и, кажется, лишь один Коллац имел своё особое мнение.

Старший из братьев Остроумовых - Борис Александрович в НРЛ получил в заведывание отдел - лабораторию приборостроения, которая занималась осциллографами, характериографами, электронно-лучевыми трубками, термодарами и другими тоже интересными вещами, но не имевшими близко общего с полупроводящими кристаллами Лосева, хотя и ему тоже приходилось самому и разрабатывать и изготавливать приборы и приспособления, необходимые для проведения собственных исследований. Однако мастерил эти приборы О.В.Лосев по принципу профессора Лебедева П.Н. /1866-1912/: "лишь бы хорошо работали", а потому при их изготовлении /как по Гоголю/ он не применял разных тонких инструментов, а "рубил грубым топором" и всё. Лишь бы работали. Но, несмотря на то, что подделки Лосева и отменно работали, начальство предпочитало прятать их подальше с глаз долой, когда в лабораторию наведывались какие-нибудь высокопоставленные начальники, проверяющие, комиссии и прочие подобные напасти. И всё-таки непонятно, почему Лосев со своими исследованиями в области физики оказался вдруг в штате лаборатории приборостроения. Вот и пришлось тогда Борису Александровичу /начальнику/ "по долгу службы" постигать азы и премудрости полупроводников у Олега Владимировича /своего подчинённого/. Однако талантливый учёный Б.А.Остроумов оказался и талантливым начальником, ибо остался для О.В.Лосева лишь администратором, а потому и не вмешивался в дела, в которых сам Лосев разбирался лучше, чем кто-либо. А знания в области полупроводников, полученные из научного общения с Лосевым в НРЛ, оченьгодились Б.А.Остроумову потом.

Повзрослевший Лосев стал не только более сосредоточенным, но и менее общительным. Во время работы ничто ему не мешало и не могло отвлекать от дела. Когда же ему приходилось что-то мастерить, т.е. работать больше руками, чем головой, он почти всегда что-нибудь тихонько напевал или насвистывал. Но иногда он мог, казалось бы, ни с того ни с сего запеть и в полный голос - как что-нибудь бравурное, так и совсем невесёлое. Обычно это бывало во время проведения им своих экспериментов, о результатах или о ходе коих и можно было судить соответственно по характеру "исполняемого произведения". Да, Олег Лосев любил музыку, поэзию, искусство, природу. По воспоминаниям его коллег, физик Лосев был и Лосевым-романтиком. Однако на эти увлечения у него не оставалось времени, ибо главным в его жизни была работа, работа и работа. К тому же он был и студентом-заочником Нижегородского университета,

который он закончил, сдал все экзамены, но из-за какой-то формальности диплома не получил. Однако, кажется, это его мало беспокоило. Может по молодости, по житейской неопытности он считал, что главное - это реальные дела, а вовсе не канцелярская справка с печатью. А может, и в силу своей глубокой убеждённости, он, как физик, не мог смириться с тем, что реальным миром управляет не сущность вещей и явлений, а бюрократическое крючкотворство на основе юридических условностей. Не любил Олег Владимирович и заносчивых высокомерных людей. Он их называл "высшими типами". Несмотря на замкнутость, у Олега были друзья, и коллеги его любили, однако любя, частенько подшучивали над ним. Но Олег это понимал и не обижался, хотя сам в подобных розыгрышах и шутках над другими принципиально участия не принимал. По воспоминаниям его коллег, Лосев был не только физиком и романтиком, но и примером изысканной деликатности. А ведь лишь несколько лет назад тот же Олег Лосев, правда, ещё школьник, развлекался телефонными шутками над согражданами-тверичами. Всё течёт, всё меняется.

И бурное развитие радиотехники во второй половине 20-х годов минувшего века потребовало коренной перестройки всего радиодела в стране. Так, летом 1928 г. в Ленинграде на специальном совещании представителей соответствующих ведомств было вынесено решение объединить НРЛ с ленинградской ЦРЛ /Центральной радиолaborаторией, история которой связана с созданием ещё до начала первой мировой войны на Госпитальной улице в Петербурге Митральной научно-технической лаборатории для проведения испытаний различного военного снаряжения, в которой в 1917 г. был создан "Отдел токов большой частоты" /, назначить научным руководителем объединённой ЦРД М.А.Бонч-Бруевича и поручить ему установить тематику исследовательских работ в соответствии с новыми научно-техническими требованиями. Сотрудникам НРЛ было предложено переехать в Ленинград для продолжения работы в ЦРЛ. К тому времени О.В.Лосев уже был женат, однако жена его / студентка-медичка Татьяна Чайкина / не захотела оставлять Нижний Новгород, и уехал в Ленинград, Лосев один. В 1933 г. Олег Владимирович женился второй раз, но и вторая его женитьба "оказалась браком". К нему в Ленинград из Калинин / Твери / перебрались его родители. Олег души не чаял в своей матери и называл её нежно "матейка", а вот с отцом у него отношения были всегда сложные и даже прохладные. Они обострялись еще и тем, что отец его пребывал под сильным влиянием какой-то особо радикального религиозного учения. Но если не выбирают родителей, то не выбирают и отцов.

В ЦРЛ О.В.Лосев продолжал свои исследования, начатые в НРЛ. 25 марта 1931 г. лаборант 1-го разряда Лосев был переведён в вакуумную лабораторию Б.А. Остроумова. В эту же лабораторию была "влита" и группа сотрудников, которая разрабатывала тему, достаточно близкую к теме исследований Лосева / меднозакисные выпрямители, детекторы, вентильные фотоэлементы и т.д. /. Одно время в этой группе работал и Дмитрий Маляров. Ведущим исполнителем этой темы была В.Н.Лепешинская, а её научным руководителем и стал сам Б.А.Остроумов. Значит, его научное общение с Лосевым еще в НРЛ не пропало даром, а о работах Лосева он как-то при случае рассказал А.Ф. Иоффе / 1880-1960 /. Академик проявил к Лосеву живой интерес и стал привлекать его к исследованиям в области квантовой теории излучений. Под его руководством Лосев работал в целевом институте № 9 и в ГФТИ и продолжал серьёзные исследования на переднем крае науки. Без вузовского диплома Лосев часто числился в документах просто лаборантом. Так Олег Владимирович поступил на работу в 1-й Ленинградский медицинский институт, где ему на кафедре физики предложили должность ассистента. Однако Б.А.Остроумов, ставший 15 июня 1937 г. кандидатом физико-математических наук без защиты диссертации и профессором, проявил живое участие в судьбе Лосева. Не забыл о нём и академик Иоффе А.Ф. По его представлению в 1938 г. Учёный совет Ленинградского политехнического института присудил Олегу Владимировичу Лосеву учёную

степень, кандидата физико-математических наук и тоже без защиты диссертации. С получением кандидатского диплома. О.В.Лосев обрёл право на педагогическую работу и с осени 1938 г. стал преподавать физику студентам-медикам, не оставляя и научной работы.

Когда началась Отечественная война и немецкие войска подошли к Ленинграду, О.В.Лосев решил эвакуировать только родителей, но удалось ему отправить к родственникам в только отца, а его любимая "матейка" не могла оставить своего сына одного в прифронтовом городе. Лосев продолжал работу на кафедре физики. Там он разработал систему противопожарной сигнализации, электрический стимулятор сердечной деятельности и портативный обнаружитель металлических предметов /пуль и осколков/ в ранах. Очень скоро прифронтовой Ленинград превратился в блокадный, и Лосев стал донором. В начале января 1942 г. от голода умерла, его мать и Олег Владимирович пожалел, что в свое время отказался от эвакуации. А через несколько дней /22 января 1942 г/ в госпитале мединститута от истощения умер и сам О.В.Лосев. 16 февраля 1942-го от голода умер его друг и коллега по НРЛ и ЦРЛ Д.Е.Маляров, тоже успевший внести свой вклад в создание совместно с Н.Ф. Алексеевым в 1939 г. всемирно известного многорезонаторного магнетрона - прибора для генерирования мощных колебаний СВЧ. И несть числа тем, кто ушёл тогда в мир иной от голода и холода, от смертельных ран и болезней.

О.В.Лосев, на десятилетия опередивший современную ему физику, занимался не только фундаментальной стороной науки, но и пытался доводить результаты своих исследований до практического применения, что подтверждается его 15-ю авторскими свидетельствами на изобретения, среди коих 2 - на "кристадины". Он разработал 6 конструкций радиоприёмников, в том числе и один ламповый.

Олег Владимирович Лосев - наш земляк, замечательный учёный, талантливый изобретатель и настоящий гражданин, не получил своевременно объективной оценки своих заслуг со стороны соотечественников. А ведь именно его работы подготовили открытие "транзисторного эффекта", за что профессор Иллинойского университета Джон Бардин в 1956 г. получил свою первую Нобелевскую премию. Да и в основе достижений наших отечественных ленинских и нобелевских лауреатов 1964 г. Николая Басова и Александра Прохорова и нобелевского лауреата 2001 г. Жореса Алфёрова лежат результаты фундаментально-прикладных исследований и разработок скромного подвижника науки ж техники - О.В.Лосева. Однако не много найдется людей, кто хоть вскользь прилюдно упомянул бы имя своего скромного предшественника. Пожалуй, только его старший коллега Б.А. Остроумов на сессии ВНТОРЭС в 1952 г. выступил с большим докладом "Советский приоритет в деле создания кристаллических электронных реле по работам О.В.Лосева". По этому докладу сессия предложила издать труды Лосева, доработать его научное наследие и внедрять полупроводники в практику. И уже в 1954 г. Был организован Институт полупроводников АН СССР, директором которого стал один из бывших научных руководителей О.В.Лосева - академик А. Ф. Иоффе.

Да что там вознёсшиеся или вознесённые лауреаты! Мы, простые смертные люди, ближайшие земляки Лосева, почти его родственники, и то не знаем толком этого человека. Не более чем год назад в нашей газете в публикации "Тверская наука на рубеже веков" можно было прочесть, что "...изобретатель радио А.С.Попов ..., основоположник полупроводниковой электроники Л.О.Владимирович плодотворно трудились в Твери". Так вот мы и помянули вместо Лосева некоего Владимировича. А если мы не путаем инициалы и фамилию другого нашего почти "земляка" – уральца А.С.Попова – то и это не значит, что мы его хорошо знаем. Нет, мы его тоже не знаем, ибо с незапамятных времён зазубрили и теперь бездумно твердим, что радио "изобрёл" А.С.Попов 7 мая 1895 г.. А потому не знаем мы и Попова.

Что же касается Лосева, то Олег Владимирович – это такой замечательный человек, такой русский учёный, которого хорошо знают в мире, плохо – в России и совсем не знают на его родине – в Твери.

Никольский Лев Николаевич

Тверь, 17 января 2002 г.

Да, статья эта была написана в январе 2002 года. Однако её автору буквально в последние дни благодаря заведующей Тверского областного музея связи Л.А.Андреевой посчастливилось ознакомиться с интереснейшим историческим документом – черновиком автобиографии О.В.Лосева, написанным им собственноручно 12 июля 1939 г., очевидно, для нужд отдела кадров 1-го Ленинградского мединститута, в котором Лосев работал с февраля 1937 г., и названным "жизнеописание Олега Владимировича Лосева". Несмотря на столь тенденциозное название обычной канцелярской автобиографии, в ней всё же не столько "жизнеописание", сколько профессионального описания выполненных Лосевым работ. Но тем и дороже содержащиеся в ней крупинки биографии, эти скромные сведения непосредственно от первого лица, которые однако не меняют сути приведенной выше статьи, но дополняют и уточняют её.

Так, в автобиографии Лосев написал, что в 1920 г. окончил в Твери школу II ступени № 3. Действительно, после революции бывшее Тверское реальное училище стало обычной общеобразовательной средней школой, то есть в терминах того времени – школой II ступени.

Летом того же года, поступив в Московский институт связи, Лосев стал студентом факультета радиоинженеров, но уже в октябре оставил Москву и институт и поступил на работу в НРЛ, в которой и работал до декабря 1928 г. Однако оказалось, что с августа 1921 и по декабрь 1922 годов Лосев в НРЛ не работал и, по-видимому, в Нижнем Новгороде не жил. Он не назвал причину, вызвавшую этот длительный перерыв, но отметил, что весь 1922 г. отдал изучению генераторов на кристаллах и разработке различных схем кристаллинных приёмников, а далее – лишь логическая цепочка предположений.

Если учесть воспоминания друзей и коллег Олега Владимировича о том, что, например, активные свойства кристалла цинкита он обнаружил, будучи "в отпуске в Твери" в январе 1922 г. и что он когда-то работал электриком на Тверском вагоностроительном заводе /заводские музейщики тоже знают об этом, но не знают когда это было/, то и можно предположить, что этот пятнадцатимесячный отпуск-перерыв Лосев провёл дома в Твери, что именно в 1922 году он какое-то время и работал в Твери на заводе и что причиной, вызвавшей этот большой перерыв, была его болезнь. Во всяком случае, свою язву желудка сам Лосев считал главной причиной, помешавшей ему – заочнику – окончить Нижегородский университет и получить диплом.

Да, в своей основной трудовой деятельности Лосев прошёл все категории лаборантских должностей, однако с 1933 и до 1937 года он был даже старшим инженером, но почему-то в феврале 1937 г. перешёл на работу в мединститут, в котором и работая до конца дней своих.

В автобиографии 1939 г. О.В.Лосев назвал имя своего предшественника, отметив, что усилительные свойства кристаллических /галеновых/ детекторов впервые обнаружил не

он, а некий иностранный учёный ещё в 1910 г., так что свою заслугу Лосев видел в основном в изобретении кристадинных приёмников, которые и произвели в мире фурор. Кристадины Лосева на длине волны 24 метра работали на нескольких радиостанциях Наркомпочтеля, за что их автор был дважды /в 1922 и в 1925 годах/ удостоен премий НКПТ. А в 1931 г. Лосев получил премию за "свечение Лосева" и фотоэффект.

С 1931 по 1934 годы О.В.Лосев трижды выступал с докладами о своих работах на Всесоюзных конференциях в Ленинграде, Киеве и Одессе.

В автобиографии 1939 г. Лосев подтвердил, что с открытием усилительных свойств кристаллов, появилась реальная возможность создания полупроводникового аналога лампового триода, что и реализовали американские учёные Барцин и Браттейн в 1947 г.

О.В.Лосев с 1921 г. был беспартийным членом профсоюза, а с 1929 года - членом секции научных работников.

О 1917 г. школьник Олег Лосев связал свою жизнь с радиолобительством. Ещё в школьные годы он вместе с К.Н.Евсеевым в своей домашней радиолaborатории мастерил приборы для изучения электрических колебаний. А после изобретения "Кристадина" Лосев стал едва ли ни "богом" радиолобителей. В период с 1924 и по 1928 годы он получил от радиолобителей более 700 писем и ни одно из них не оставил без ответа. Он поддерживал связь и с родным городом Тверью - Калинином, а именно – с Калининским областным радиотехническим кабинетом. Правда, сам лично он почему-то не смог посетить третью калининскую областную радиовыставку летом того же 1939 г., но на той выставке была представлена его упомянутая выше домашняя радиолaborатория.

Таковы дополнения и уточнения воспоминаний коллег и друзей О.В.Лосева о нём, почерпнутые из его собственноручной автобиографии от 12.07.1939 с указанием в ней и его тогдашнего домашнего адреса: г. Ленинград - 3, проспект К. Либкнехта, дом 22/24, кв. 22. Проспект Карла Либкнехта – так в Петрограде – Ленинграде с 1919 по 1944 год назывался Большой проспект Петроградской стороны.

Список использованной литературы

1. Остряков П.А. "Михаил Александрович Бонч-Бруевич" М.Связьиздат. 1953
2. Шамшур В.И. "Первые годы советской радиотехники и радиолобительства" Госэнергоиздат. 1954
3. Никитин Н.А. "Нижегородская радиолaborатория имени Ленина" М.Связьиздат. 1954
4. "Нижегородские пионеры советской радиотехники" Сборник статей. Составитель Остроумов Б.А. "Наука". 1956
5. Рогинский В.Ю. "М.А.Бонч-Бруевич". "Наука". 1956
6. "На большие скорости" (Стр. 69) Московский рабочий. 1967
7. "Лосев Олег Владимирович. У истоков полупроводниковой техники " Сборник статей. Л. "Наука". 1972
8. Арнаутов Л.И. , Карпов Я.К. "Прорыв в грядущее: страницы жизни М.А. Бонч-Бруевича - пионера советской радиотехники" Московский рабочий. 1986
9. Остроумов Г.А. , Остроумов А.Г. "Борис Андреевич Остроумов" "Наука". 1991
10. Лебединский В.К. "Наше первое выступление на мировой арене" "Радиолобитель" № 8 , 1925
11. Шамшур В.И. "Радиолaborатория имени Ленина" "Радиофронт" № 5 , 1939
12. Сифоров В. "Развитие радиотехники в СССР" "Радио" № 5 , 1954

13. Берг А. “Радиоэлектроника” “Радио” № 5 , 1955
14. “Американцы о Лосеве О.В.” “Радио” № 8 , 1964 (Стр.13)
15. Остроумов Г. “О.В.Лосев” “Радио” № 5 , 1967
16. Скворцов В. “Тверь и история радио” “Калининская правда” 06.05.68
17. Говядинов В. “Советской радиоэлектронике 50 лет” “Радио” № 11 , 1968
18. Смирнов В. “Изобретатель “кристадина” ” “Калининская правда” № 113 17.05.1970
19. Лобов Ф. “У истоков полупроводниковой техники” “Радио” № 5 , 1973
20. Иоффе Х. “Самородок из Твери” “Калининская правда” 16.07.1978
21. Гороховский А. “Нижегородская имени Ленина” “Радио” №12 1978
22. “О статье О.В. Лосева “Световое реле и карборундовый детектор” в “РЛ” №11-12, 1927” “Радио” № 12 , 1986
23. Иоффе Х. “Союз ученых , инженеров и рабочих” “Радио” №4 1988
24. Федотов Я. “С днем рождения , транзистор” “Радио” № 5 , 1988
25. Иоффе Х. , Лосин Н. “Дедушка русского радио” “Радио” № 8 , 1988
26. Ершов Б. “Свечение Лосева” “Караван +” № 6 (7 февраля 2001 г.)
27. Левитин А.Т. “Тверская наука на рубеже веков” “Тверская жизнь” , 08.02.2001

Л.Н.Никольский

05 апреля 2002 г. Тверь