

Машины и Установки проектирование, разработка и эксплуатация

Сетевое издание
МОО «Стратегия объединения»
<http://maplants-journal.ru>

Ссылка на статью:

//Машины и установки: проектирование,
разработка и эксплуатация.

МОО «Стратегия объединения»

Электрон. журн. 2023. № 4. С. 43 – 50.

DOI:

Представлена в редакцию: 27.10.2023

Принята к публикации: 02.11.2023

© МОО «Стратегия объединения»

УДК 929

Академик А.И. Берг. К 130-летию со дня рождения.

Бодрихин Н.Г.

nicbo15@mail.ru

Москва, Российская Федерация

Статья посвящена жизнеописанию Акселя Ивановича Берга – адмирал-инженера академика АН СССР, Героя Социалистического Труда, выдающегося учёного-радиотехника и кибернетика, основоположника ряда направлений отечественных школ радиотехники, биологической кибернетики и биотехнических систем и технологий.

Ключевые слова: радиотехника, радиолокация, радиосвязь, кибернетика, бионика.



Аксель Иванович Берг (1893-1979) был замечательным, высокоодарённым человеком. Это признавало большинство знавших его современников, а пройдя проверку временем, его фигура и его дела представляются значительными и сегодня, спустя почти 45 лет после его смерти.

А.И. Берг - советский учёный-радиотехник и кибернетик, основоположник ряда направлений отечественных школ радиотехники, биологической кибернетики, биотехнических систем и технологий, адмирал-инженер. Он был в числе первых подводников, а впоследствии стал одним из главных творцов и организаторов внедрения ряда электромеханических устройств и средств связи на

кораблях и морских береговых сооружениях.

Ему принадлежит почётное место среди основоположников отечественной радиолокации, он был одним из основателей и первым директором головного радиотехнического института, ранее известного как «108-й», а сегодня как Центральный научно-исследовательский институт имени академика А.И. Берга. Ему довелось работать заместителем наркома электропромышленности, заместителем председателя Совета по радиолокации, заместителем министра обороны СССР, председателем Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР, быть председателем целого ряда других советов, комитетов и научных редакций.

Он родился в семье сына аптекаря, шведа по происхождению, русского генерала от инфантерии (это высокое, по нынешним меркам звание генерал-полковника было присвоено его отцу по выходу в отставку), начальника Оренбургской пехотной бригады И.А. Берга, женатого на лютеранке шведско-итальянского происхождения Е.К. Бертольди. После ранней смерти отца все заботы по семье легли на плечи Елизаветы Камилловны, которая была широко образованной и энергичной женщиной: играла на нескольких музыкальных инструментах, хорошо пела, рисовала и карандашом, и акварелью, писала маслом, знала мировую литературу, владела пятью языками. Со смертью мужа она избрала педагогическую карьеру и к 1913 году стала директрисой привилегированной Царскосельской женской гимназии, где обучались дочери из самых знатных семей.

Уже в юные годы в Акселе Берге были заложены основы благородства, подлинного художественного вкуса, способность отстаивать своё мнение, мужества.

В ранней юности Аксель учился неважно – сказывались различные увлечения, которым он предавался самозабвенно. Но годам к 12-ти его захватила и уже не отпускала от себя мечта морских путешествий...

Окончив Морской корпус 3 мая 1914 года, он был произведён в корабельные гардемарины и назначен в плавание на броненосце «Цесаревич»¹ (с 29 марта 1917 г. - «Гражданин»), эскадренном броненосце французской постройки, участвовавшем в русско-японской и Первой мировой войнах.

16 июля 1914 г. А.И. Берг был произведён в мичманы и назначен в бригаду линейных кораблей Балтийского флота. На зиму 1914-15 гг. планировалась постановка корабля в ремонт, но война смешала все планы... Со 2 января 1916 г. Берг - младший штурман линкора «Цесаревич». За службу на линкоре награждён орденом Св. Станислава III степени с мечами (06.06.1916).

18 июня 1916 г. мичман Берг переведён в дивизию подводных лодок Балтийского моря и назначен штурманом на подлодку (ПЛ) Е-8 английского производства. В декабре того же года ему присвоено звание лейтенанта флота. После окончания временного штурманского офицерского класса зачислен на ту же лодку в штурманы-офицеры 2-го разряда. 30 мая 1917 года во время пожара на подлодке у острова Готланд А.И. Берг отравился дымом и газами, после чего сдал дела мичману В.А. Янушевскому² и был отправлен в отпуск по болезни на 3 месяца.



В 1918 А.И. Берг поступил на электромеханическое отделение Петроградского политеха и сдал все зачёты за 4 курса института в 1923 г.

24 мая 1919 г. назначен штурманом подлодки «Пантера». С 11 августа 1919 по ноябрь 1922 года командовал лодками «Рысь», «Волк», «Змея». В одном из походов при аварийном закрытии люка Берг потерял фалангу пальца левой руки. Сдал

¹Спущена воду в 1901 г. Водоизмещение 13 380 т. На его основе были созданы броненосцы типа «Бородино». Корабль имел четыре 305-мм орудия, 12 – 152 –мм, 20- 75-мм, свыше 30 орудий меньшего калибра Выведен из состава флота в 1925 г., разобран на металл.

²В.А.Янушевский, выпускник Морского корпуса, был сыном генерала А.И. Янушевского, ранее начальника Петергофского лазарета, позднее хозяина офицерского собрания армии и флота в Санкт-Петербурге. После революции В.А.Янушевский эмигрировал и в 1949 основал собственную фирму во Франции – «Кварц электроник», занимавшуюся производством радиоэлектронных приборов.

обязанности командира лодки «Змея» А.Л. Кузаеву, впоследствии инженер-капитану 1 – го ранга, кавалеру 3-х царских и 5 советских орденов (в т.ч. ордена Ленина), лауреату Сталинской премии 2-й степени.

Ранее, в марте 1922 года он был зачислен слушателем морской академии. Тогда же, в 1922 г. ему было присвоено звание «Героя Труда отдельной дивизии ПЛ Балтийского флота». Окончив курс со специализацией по радиотехнике 16 марта 1925 года, был назначен преподавателем и заведующим радиолобораторией Военно-морского инженерного училища. В период 1925-1927 он читает курс радиотехники на электротехническом факультете. Создает в НИИ связи СМС РККА отдел гидроакустики и систему радиовооружения флота «Блокада-1» (ламповый передатчик в диапазоне средних волн), затем «Блокада-2» (в диапазоне коротких волн).



В феврале 1933 г. А.И.Берг награждён орд. Красной Звезды за № 84 (всего около 3,8 млн. награжденных). В июле 1935 года он был удостоен звания профессора военной академии. Тогда же ему было присвоено звание инженера-флагмана II ранга, а в январе 1936 – присуждена степень доктора технических наук «honoriscausa» - без защиты диссертации.

Всю свою жизнь Аксель Иванович тонко чувствовал передовые направления науки и техники, одним из первых вникал в их суть и оказывался на самых важных для родной страны рубежах. Ещё работая в Ленинграде, он обратил внимание на новые, первые в мире, достижения в области радиолокации: и на изобретение П.К. Ощепкова, и на новаторские работы Ю.Б. Кобзарева, и на публикации по этой теме в зарубежной научно-технической литературе. Вникнув в суть явления, проведя ряд экспериментов, он становится приверженцем новой области науки и техники.

Не миновала А.И.Берга и печальная стезя советской истории. В самом конце декабря 1937 года он был арестован по распространенной статье 58 – «участие в антисоветском военном заговоре и контрреволюционная деятельность по заданию иностранных разведорганов». Почти два с половиной года он находился под следствием, содержался в тюрьме №3 Кронштадта. В мае 1940 года дело в отношении Берга было прекращено за недостатком улик, и он был освобожден из-под стражи. Одновременно с прекращением дела А.И. Берг был восстановлен в кадрах флота и назначен начальником кафедры Судовой электротехники в Военно-морской академии Рабоче-Крестьянского Военно-Морского Флота имени К.Е. Ворошилова.

В мае 1941 года, ровно через год после выхода из заключения, ему было присвоено звание инженер-контр-адмирала.

«Вот так: был контрреволюционер, а стал контр-адмирал», - шутил Аксель Иванович.

Получив свободу, он немедленно подключается к установке радиолокационной станции «Редут-К» на крейсер «Молотов». Этот корабль стал первым в СССР, оснащённым РЛС.

С началом войны необходимость и полезность радиолокации в военном деле становилась всё более очевидной. В первые военные годы Аксель Иванович, видя отрезанный Ленинград, где были сосредоточены основные научные кадры страны, откуда вышла вся, только ещё формировавшаяся советская радиолокационная промышленность,

прикладывает все усилия, чтобы оживить это важнейшее начинание, привлечь к нему внимание правительства и, конечно, вождя.

И.В. Сталин, после неудач с разработками изобретателя Л.В. Курчевского, с большим недоверием относился к образцам, которые нельзя было оценить с позиций очевидности. Курчевский ещё с царских времён занимался разработкой более дешёвых в производстве гранатомётов, а затем и динамореактивных пушек, развил на этом поприще, при всесторонней поддержке М.Н. Тухачевского, как начальника вооружений РККА, бурную деятельность. Он пытался строить пушки самых разных типов и калибров. Считается, что в 1931-1935 годах до 70% артиллерийских предприятий страны работали над созданием пушек Курчевского, которые оказались небоеспособны. При этом для его 76-мм (!) пушек были спроектированы и доведены до испытаний истребители Д.П. Григоровича – И-З (И-7) и А.Н. Туполева – АНТ-23 (И-12), модернизирован танк Т-26. Но к началу войны на вооружении не было ни одной его пушки. Во время войны советские артиллеристы дорожили каждым орудием, даже орудиями образца 1877 года (!), сотни которых применялись для вооружения укрепрайонов.

Неудачи Л.В. Курчевского породили недоверие к создателям реактивных двигателей, авиаконструкторам и многим другим специалистам.

Поэтому ещё в переписке 1942-43 гг. А.И. Берг заручается поддержкой давно знакомого ему адмирала Л.М. Галлера – с 1940 года заместителя Народного Комиссара ВМФ по кораблестроению и вооружению. Приехав в Москву, он склоняет на свою сторону генерал-полковника авиации командующего Авиацией дальнего действия А.Е. Голованова, маршала артиллерии Н.Н. Воронова, других генералов, учёных, работников промышленности. Тесно работая с секретариатом ГКО, подготавливает проект постановления «О радиолокации».

В соответствующей литературе сведения о посещениях кабинета Сталина 3 и 4 июля 1943 года отсутствуют, правда, это были суббота и воскресенье, но, скорее всего, упомянутое заседание состоялось не в его кабинете, а в другом месте. Вспоминая о своей встрече со Сталиным при съёмках документального фильма, Аксель Берг говорил:

«У Сталина состоялось совещание, на котором я был и докладывал, что нужно, чтобы каждый наркомат строил свои радиолокационные станции, но по единой системе вооружений, которую мы разработали. Многие возражали, но они не знали, что я до этого в течение трёх часов всё это докладывал Сталину один на один. Сталин ходил, курил трубку, ругался, что он ничего не понимает, что я ему не так объясняю. Он походил, попыхивая трубкой, а потом сказал: «А, по-моему, товарищ Берг прав».

А.И. Берг обладал талантом убеждения, если он смог склонить на свою сторону такого недоверчивого и внимательного собеседника как Сталин. Тот, по-видимому, также запомнил берговское красноречие и его блестящее владение всеми приёмами формальной логики. Менее трёх лет спустя, 13 мая 1946 года, когда при Совете министров СССР был создан «Специальный комитет по реактивной технике», который возглавил Г.М. Маленков, он рекомендовал включить в число его членов, наряду с ведущими специалистами в области авиации, артиллерии, ракетостроения и А.И. Берга.

4 июля 1943 года Постановление ГКО «О радиолокации», было подписано Председателем ГКО И.В. Сталиным с его краткими правками.

В соответствии с названным постановлением был создан Всесоюзный НИИ радиолокации, напрямую подчинённый вновь созданному Главному управлению по радиолокации Наркомата электропромышленности СССР. Уже 13 сентября 1943 года

институт был переименован во ВНИИ-108. Исполнение обязанностей первого начальника института было возложено на А.И. Берга. В этой должности Берг пробыл недолго, лишь до 21 декабря 1943 года.

В «108-м» институте, как головном радиолокационном институте страны были созданы многочисленные, зачастую не имевшие себе равных, образцы и системы вооружений. Это и целый ряд РЛС для различных видов Вооружённых Сил, и многочисленные системы радиобнаружения, радиоэлектронного противодействия и управления оружием, и первые РЛС дальнего обнаружения, создаваемые в отделившемся от «108-го» филиале, сегодня известном как НИИДАР, и разработка нелинейных радиолокаторов и специальной аппаратуры, и боевые комплексы средств противодействия противоракетной обороны (КСП ПРО), и средства авиационного и космического радиотехнического наблюдения...

Через «108-й институт» прошли такие выдающиеся радиоспециалисты как академики: А.И. Берг, А.А. Расплетин, Б.В. Бункин, В.А. Фок, Б.А. Введенский, М.А. Леонтович; члены-корреспонденты: Г.Я. Гуськов и Л.А. Вайнштейн; министр радиопромышленности СССР П.С. Плешаков; генералы армии: Н.П. Емохонов, В.М. Шабанов; лауреаты Сталинских, Ленинских и Государственных премий: В.А. Аудер, И.Я. Альтман, Т.Р. Брахман, В.М. Герасименко, М.Х. Заславский, И.Ф. Иванов, С.Г. Калашников, А.М. Кугушев, Ю.Н. Мажоров, Н.И. Оганов, П.С. Плешаков, А.Г. Рапопорт, В.П. Сосульников, Ю.А. Спиридонов, М.Ф. Стельмах, Я.Н. Фельд, Е.Е. Фридберг, Ю.Н. Харитонов, Н.Я. Чернецов, А.Н. Шулунов.

30 ноября 1946 года А.И. Берг был избран действительным членом АН СССР по отделению технических наук (радиотехнике).

Исключительна роль Акселя Ивановича и при организации целого ряда научно-исследовательских институтов и заводов. При этом интерес его проходил по восходящей, ко всё более современным, не слыханным ранее отраслям наук: от электромеханики к радиотехнике, от радиотехники к электронике, от электроники к кибернетике, от кибернетики к бионике и далее, к ещё не обретшим общепринятых названий предметам исследований. Среди институтов к созданию которых А.И. Берг приложил свой талант, умение убеждать, подбирать людей, точно выбирать направления, расставлять необходимые акценты были: Институт радиотехники и электроники АН СССР; Особое конструкторское бюро технической кибернетики (ОКБ ТК), впоследствии ЦНИИ робототехники и технической кибернетики (РТК); НИИ «Полнос»; НИИ «Пульсар», НИИ дальней радиосвязи; Институт биологической физики АН СССР.

В сентябре 1945 года вместе с А.Н. Щукиным, А.И. Шокиным, Г.А. Угером и другими, А.И. Берг был командирован в побеждённую Германию.

Как уже упоминалось, 13 мая 1946 года А.И. Берг, в числе девяти других членов, вошёл в состав Специального комитета по реактивной технике при Совете министров Союза ССР. Этот день называют днём рождения современного отечественного ракетостроения. Уровень задач, решённых комитетом сложно переоценить. Достижения СССР в области мирового ракетостроения несомненны.

В сентябре 1953 года А.И. Берг был назначен на пост зам. Министра обороны СССР по радиовооружению. В 1955 году ему было присвоено воинское звание инженер-адмирала (после 1971 года – адмирал-инженера). Заметим, что это звание за всю историю Советских ВМФ носили только три человека (А.И. Берг, Н.В. Исаченков, П.Г. Котов, причём двое последних в разные годы состояли в должностях заместителей главнокомандующего ВМФ СССР по кораблестроению и вооружению).

С 5 по 27 января 1956 г. деятельность института проверялась инспекцией радиотехнических войск Главной инспекции МО СССР. В результате проверки инспекцией был сделан вывод, что решать вопросы по созданию радиотехнических средств и по противолокации институт способен, но отмечалась ограниченность решаемых задач, отставание от уровня современных разработок. Утверждал решение генерал армии Герой Советского Союза И.Е. Петров.

На основании проверки были выработаны предложения в 19 пунктах. Одним из пунктов рекомендовалось «принять меры к замене начальников лабораторий тт. Л.Ю. Блюмберга, Е.Е. Фридберга, А.В. Загорянского, не обеспечивших...выполнение возложенных на них задач».

А.И. Бергу удалось отстоять в Институте всех своих сотрудников, но 20 июля 1956 года у него, по возвращению из Ленинграда, в поезде, с ним случился обширный инфаркт. Его удалось спасти, но от должности заместителя Министра обороны и начальника «108-го» он отказался. Сказалось это и на семейных отношениях. Марианна Ивановна Берг (Пензина, 1901–1981) – вторая жена А. И. Берга, от которой он имел дочь – Марину, не поверила, что муж выживет. Медсестра Раиса Павловна Глазкова (1929-2004) ухаживала за ним в санатории Узком, способствовала его выздоровлению, и стала 3-й женой. В 1961 г. родилась дочь Маргарита и в возрасте 68 лет А.И. Берг вновь стал отцом.



После ухода со своих постов А.И. Берг оставался Председателем Учёного Совета института, демонстрируя при этом и высокую логику, и глубокие знания, и юмор, чаще обращённый в свою сторону, и неизменную благожелательность.

Вот лишь несколько из его фраз:

- Предки мои прошли из варяг в греки, а я из дворян в зеки.

- По рождению я на три четверти швед, на четверть – итальянец, при этом всю свою жизнь я становился всё более и более русским.

- Начинал я с того, что на 95% был моряком, а на 5% радиотехником. А заканчиваю жизнь с диаметрально противоположными показателями.

Ещё в конце 40-х годов Берг явился инициатором создания «Массовой радиобиблиотеки» – высокотиражной книжной серии, где выходила литература для радиолюбителей. Ежегодно публиковалось 25-35 книг по этой тематике. Работу над этой серией он не оставлял до последних дней.

Аксель Иванович Берг был настоящим патриотом своей Родины. Благодаря его исследованиям и поддержке в науке были открыты целые направления в радиотехнике, а отечественные Вооружённые Силы получили новые системы невиданных ранее вооружений.

Его усилия по установлению научно-обоснованного приоритета Н.С. Попова в деле открытия радио и увековечиванию его памяти были велики. Цена этого открытия в истории человечества слишком высока и многие страны до сих пор предлагают своих кандидатов – изобретателей радио – немцы Герца, англичане – Маркони, американцы – Тесла... В нескольких статьях и написанной книге А.И. Берг объективно доказывал, что честь открытия радио принадлежит русскому электротехнику Александру Степановичу Попову.

А.И. Берг – автор многих научных работ в различных областях радиотехники. В 1964 году, в 2-х томах, были изданы его избранные труды.

А.И. Берг умер 9 июля 1979 года.

Адмирал-инженер академик АН СССР Аксель Иванович Берг был удостоен звания Героя Социалистического Труда (10.11.1963), награждён 4-мя орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 2-мя орденами Красного Знамени, орденом Отечественной войны I степени, 3-мя орденами Красной Звезды, медалями. Напомним, что в 1916 году штурман мичман А.И. Берг был удостоен ордена Российской Империи – Святого Станислава III степени с мечами.

Золотой медалью имени А.С. Попова «За выдающиеся труды в области радиотехники» Президиума АН СССР А.И. Берг был награждён 13 апреля 1951 года.

Функциями или таблицами Берга именуют коэффициенты постоянной подавляющей, используемые при расчёте радиопередающих устройств.



Медаль имени Героя Социалистического Труда академика АН СССР адмирала-инженера Акселя Ивановича Берга учреждена АО «ЦНИРТИ им. академика А.И. Берга» и Академией инженерных наук им. А.М. Прохорова.

Мемориальные доски в его память установлены в Оренбурге, на доме, где он родился, в Санкт-Петербурге, на здании СПб университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) и в Москве – на доме, где он жил.

Имя А.И. Берга было присвоено одной из улиц и школ города Жукова (Калужская область). Ему также было присвоено имя почётного гражданина города Жукова.

Имя академика А.И. Берга присвоено ЦНИРТИ, для которого он был одним из основателей и первым директором. В главном корпусе института установлен бюст великому человеку.

АВТОРЫ

Бодрихин Николай Георгиевич, кандидат технических наук, Москва, Российская Федерация.

Machines & Plants Design & Exploiting

*Electronic journal
International Public Organization
“Integration strategy”
<http://maplants-journal.ru>*

*//Machines andPlants:Design and Exploiting.
2023. № 4. pp. 43 – 50.*

DOI:

Received: 27.10.2023

Accepted for publication: 02.11.2023

© Interntional Public Organization “Integration strategy”

Academician A.I. Berg. To the 130th anniversary of his birth

Nikolay G.Bodrikhin, Volodin

nicbo15@mail.ru

Moscow, Russian Federation

The article is devoted to the biography of Axel Ivanovich Berg – admiral engineer, academician of the USSR Academy of Sciences, Hero of Socialist Labor, outstanding scientist-radio engineer and cyberneticist, founder of a number of directions of domestic schools of radio engineering, biological cybernetics and biotechnical systems and technologies.

Keywords: radio engineering, radar, radio communications, cybernetics, bionics.

AUTHORS

Bodrikhin Nikolay G., Ph.D., nicbo15@mail.ru, Moscow, Russian Federation