

**ЮБИЛЕЙ АКАДЕМИКА А.П. АЛЕКСАНДРОВА
И ДРУГИХ СОБЫТИЙ**

Корниенко А.Н., д-р ист. наук, **Лютый А.П.**, канд. техн. наук
(Институт электросварки им. Е.О. Патона НАНУ)

Статья посвящена деятельности выдающегося ученого-физика, президента АН СССР, его вкладу в создание ядерной энергетики.

В 2013 году исполнилось 150 лет со дня рождения В.И. Вернадского, 110 лет – А.П. Александрова, 95 лет – Б.Е. Патона и 95 лет Национальной академии наук Украины. Естественно, что академики, президенты АН СССР А.П. Александров и АН УССР Б.Е. Патон сотрудничали по многим научным и организационным каналам, оба были членами ЦК КПСС, членами Президиума Верховного Совета СССР. Более того, места их рождения находятся менее 100 км друг от друга. Борис Евгеньевич учился в школе, где в то время преподавал физику Анатолий Петрович. Почти мифическая связь прослеживается между двумя последними датами – президент, более пятидесяти лет возглавляющий штаб украинской науки, родился в тот же день, когда глава Украинской державы Павел Скоропадский подписал указ о создании этого штаба. В это время, судя по официальным биографиям, будущий президент Всесоюзной академии тоже находился в Киеве и даже уже мог готовиться к научной деятельности.

Один из основателей и первый президент Украинской академии наук (теперь – Национальная академия наук Украины) Владимир Иванович

Вернадский к началу революционных событий 1917 г. в Петрограде уже был известным природоведом, философом, биохимиком, возглавлял Комиссию по изучению продуктивных сил России, состоял в руководстве партии кадетов. Осенью 1917 г. он был вынужден покинуть Петроград и уехать на Полтавщину в свое имение Шишаки. Летом 1918 г. министр образования и искусств в правительстве гетмана Петра Скоропадского историк Н.П. Василенко пригласил его принять участие в создании Украинской академии наук.

Владимир Иванович возглавил комиссию по разработке устава и других документов. Учредительное собрание состоялось 27 ноября 1918 года. Первым президентом УАН избрали В.И. Вернадского. Он работал на этом посту до декабря 1919-го года. За этот период власть в Киеве менялась несколько раз, но перед последним наступлением большевиков уехал в Симферополь. Там ему предложили преподавать в Таврическом университете. Вскоре он стал ректором этого вуза [1, 2]. В конце 1920 г. армия Врангеля не смогла удержать Крым и захватившая полуостров армия М.В.



Фрунзе уничтожала всех, кто воевал против. Известно, что Вернадский зачислил тогда около 150 молодых белогвардейцев в студенты и тем самым спас их от расправы. Кстати, одним из его не мнимых, а реальных студентов в Таврическом университете был Игорь Курчатов, будущий «отец» советской атомной бомбы.

Одним из основных покорителей ядерной энергии – выдающегося достижения человечества XX века – по праву считается А.П. Александров. Только на основании документальных материалов его биография описана в десятках книг на сотнях страниц. Известны и мемуарные публикации [3-7].

При создании ядерной энергетики, как и ядерного вооружения, возникли сложнейшие научные, технические и производственные проблемы. В Советском Союзе координировать усилия сотен организаций и самому разрабатывать научные основы «добычи» новейшей энергии было поручено Анатолию Петровичу Александрову. Он и как Президент АН СССР, и как непосредственный заказчик технологий для «мирного атома», несколько раз бывал в институтах АН УССР, в том числе и ИЭС им. Е.О. Патона. Причём часто цель основная часть визитов касалась создания радиационно-стойких материалов и технологий изготовления реакторов [8, 9].

Одному из авторов настоящей публикации пришлось общаться с Александровым три раза: в 1978 г. продемонстрировать процесс пламенно-дуговой сварки; в июне 1981 г. три дня отмечать столетний юбилей изобретения электросварки, открывать мемориал Н.Н. Бенардоса и жить на даче Ивановского обкома КПСС; в сентябре 1984 г. продемонстрировать достижения и отмечать 50-летний юбилей ИЭС им. Е.О. Патона. Анатолий Петрович был очень интересным собеседником, и некоторые эпизоды

из его жизни, сообщённые им лично, позволяют уточнить события жизни и деятельности выдающегося учёного.

Анатолий Петрович Александров родился 13 февраля 1903 г. в городке Тараща Киевской губернии и вырос на хуторе Млынок, что близ села Веприк Фастовского района. Отец Петр Павлович, надворный советник, был мировым судьей. Мать Элла Эдуардовна (урожденная Класон – шведка по национальности), умерла, когда младшему сыну Анатолию исполнилось только 3 года. Примерно в это же время отец получил должность в Киевском окружном суде; одновременно он преподавал в средней школе, стараясь поддерживать материальный достаток семьи на должном уровне.

В Киевском реальном училище Анатолий изучил электротехнику и начал подрабатывать электромонтером, преподавателем средней школы в с.Белки, в течение ряда лет совмещал учебу на физико-математическом факультете Киевского государственного университета (1924 -1930 гг.) с научной работой в Киевском рентгеновском институте и с преподаванием физики и химии в 79-й школе г. Киева. (Здесь в то время в младших классах учились дети Е.О. Патона – Борис и Владимир).

И здесь следует отметить, что описание периода юности ограничивалось учебой и работой. Однако уже в конце 1990-х годов появилась дополнительная информация, кстати, поясняющая появление шрама на руке, который я заметил в 1981 году. Тогда, встретив мой вопросительный взгляд, Анатолий Петрович поспешил пояснить: «След из Крыма». Всем было известно, что Александров воевал в Севастополе и Сталинграде. Уже потом, когда наступили времена гласности, Анатолий Петрович поделился с близкими людьми тайной своей юности. Первый раз на войне он оказался

в 16 лет -- возвращаясь с другом из Тараши в Киев встретил на станции Фастов офицера, соседа по киевской квартире. Тот сообщил, что красные в городе. Если ребята настоящие патриоты, то должны стать в ряды Белой гвардии. Александров два года воевал в армии Врангеля. После разгрома белых зарыл свои Георгиевские кресты под каким-то мостом. Он в числе тысяч солдат и офицеров добровольческой армии был схвачен захватившими Крым большевиками. Допросы иногда заканчивались расстрелом. Однако, женщина-комиссар смилостивилась над Анатолием – молодым, высоким, стройным, симпатичным парнем, и отпустила. Александров вернулся в Киев, продолжил учёбу в университете [4]. Следует отметить, что родной брат его матери Р.Э. Классон был одним из основателей марксистского кружка в Петербурге и на его квартире В.И. Ленин познакомился с Н.К. Крупской. И отец, киевский судья, не без влияния свояка придерживался левых взглядов. Так что юношеское геройство как-то осталось не раскрытым новой властью.

Скорее всего не без влияния дяди Роберта Классона, который был известным энергетиком, строителем электростанций, участником разработки плана ГОЭРЛО, А.П. Александров занялся наукой.

В 1930 г. во время съезда физиков в Одессе А.Ф. Иоффе пригласил А.П. Александрова, Д.Н. Наследова, В.М. Тучкевича, П.В. Шаравского, окончивших Киевский университет, на работу в Ленинградской физико-технической институт. А.П. Александров, исследовав электрическую прочность изоляционных пленок, опровергает лавинную теорию ударной ионизации, защищает кандидатскую диссертацию, результаты которой, в частности, были использованы в теории хрупкого разрушения твердых тел и

долговечности материалов. В то же время Александров вместе с сотрудниками создал электродуговой прорезатель противоположных сетевых заграждений, разработал способ противоминной защиты кораблей. Результаты комплексных исследований высокомолекулярных веществ легли в основу науки о полимерах и имели важное практическое значение, в частности, для создания морозостойкой резины из отечественного синтетического каучука. 27 июня 1941 г. А.П. Александров защитил докторскую диссертацию [1].

В годы Великой Отечественной войны А.П. Александров возглавил работы по защите кораблей от магнитных мин, благодаря чему удалось сохранить Военно-морской флот, спасти жизнь тысячам моряков. За разработку размагничивания кораблей А.П. Александрову, И.В. Курчатову и его ближайшим сотрудникам в 1942 году присудили Сталинскую премию I степени, наградили медалями [10, 11].

Вскоре после нападения фашистской Германии на Советский Союз разведка получила информацию, что в США и Великобритании идет создание атомной бомбы. В связи с этим Сталин пригласил на совещания виднейших физиков. Вспомнили и о В.И. Вернадском, который ещё в начале века предсказывал освоение ядерной энергии и даже участвовал в экспедициях по поиску урана. Некоторые из физиков заявили, что идея о ядерном оружии будет воплощена лишь в следующем столетии. Вернадский же сказал иное: «Эту бомбу можно сделать в течение пяти – семи лет» [1]. Он предложил практический план действий. Но возглавить работы отказался ввиду преклонного возраста. Академик Петр Капица заявил, что уезжая из Англии, он с другими сотрудниками Резерфорда поклялся не создавать ядерного оружия. Тогда

кто-то и сказал, что проект мог бы возглавить Курчатов.

С 1943г. А.П. Александров под руководством И.В. Курчатова стал работать над созданием промышленных реакторов для получения ружейного плутония, а затем был научным руководителем строительства первого комбината. В 1943г. его избрали членом-корреспондентом Академии наук СССР. 17 августа 1946 года А.П. Александров был назначен директором Института физических проблем АН СССР, где под его руководством был выполнен комплекс сложнейших работ по "атомной проблеме" [12, 13].

В 1948 г. А.П. Александров внес в Спецкомитет, возглавляемый Л.П. Берией, предложение начать работы по проектированию подводных лодок с ядерными энергетическими установками. Однако в то время ресурсов не хватало – необходимо было завершить создание атомного оружия. Но инициатива наказуема – 9 сентября 1952 г. А.П. Александров был назначен руководителем работ по созданию атомных подводных лодок; 28 ноября 1953г. – научным руководителем проекта строительства атомных ледоколов [14, 15].

А.П.Александров уже штурмовал «мирный атом», когда был избран действительным членом Академии наук (в 1953 г.), а за вклад в создание отечественного ядерного оружия ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда (в 1954 г.).

26 июня 1954 г. в 17часов 45 мин. впервые в мире промышленный электрический ток был получен в СССР от энергии атомного реактора АЭС в Обнинске. Первая советская атомная подводная лодка "Ленинский комсомол" в августе 1957 года была спущена на воду. За ней последовали более совершенные разработки. Созданные под научным руководством А.П. Александрова атомные подводные

лодки трех поколений, а также надводные корабли с ядерными энергетическими установками, оснащенные мощным ракетно-ядерным оружием, стали одной из важнейших составляющих стратегического паритета, сложившегося в годы "холодной войны" между двумя сверхдержавами – СССР и США. Первый в мире атомный ледокол "Ленин" был принят Министерством морского флота СССР в эксплуатацию в декабре 1959 года. За эту работу Анатолий Петрович в 1960 году получил вторую звезду Героя Социалистического Труда. Всего при его жизни было построено восемь атомных ледоколов и атомный лихтеровоз [15].

Возглавив в 1960 году, после смерти И.В. Курчатова, Институт атомной энергии, А.П. Александров на протяжении почти трех десятилетий оставался научным руководителем важнейших направлений работ по созданию ядерных реакторов различного назначения. Среди них и крупные энергетические реакторы, которые сегодня работают почти на всех АЭС России, бывших союзных республик и ряда зарубежных стран, и промышленные реакторы для обработки стратегических ядерных материалов (плутония, трития), а также реакторы для работы в космосе и небольшие исследовательские реакторы. (Следует отметить, что на пуск АЭС в Обнинске он брал сына Петра, на пуски различных других реакторов он также брал детей, а потом и внуков) [4, 16].

Третьей звездой Героя Социалистического труда А.П. Александров был награжден в 1973 г. – в год 70-летия. Признанием его высокого научного авторитета было то, что в течении 11 лет он возглавлял Академию наук СССР. Научные достижения и организаторский талант учёного были отмечены Сталинской и Ленинской премиями, многими другими наградами.

В 1980-х годах атомная энергетика находилась на стадии устойчивого неуклонного развития. Авария 26 апреля 1986 г. пошатнула доверие к «мирному атому». Президенту АН СССР было тогда 83 года. В первых числах мая у него умерла жена – и он смог оказаться в Чернобыле лишь через месяц после катастрофы. Он сохранял ясность мысли, находил оптимальные решения, стремился свести к минимуму последствия аварии и сохранить работоспособность оставшихся блоков.

На голову Александрова вылились потоки ложных обвинений и просто грязи. Чернобыльская катастрофа и начавшиеся гонения на атомную энергетiku подрубили главную основу жизни академика Александрова – работу [3, 4, 17, 18]. Статьи в прессе, вызовы к следователям делали его жизнь очень тяжёлой. Для расследования обстоятельств дела были созданы две комиссии: одна от Политбюро СССР под руководством Егора Лигачёва и вторая – партийно-правительственная – от УССР. Обе комиссии были заинтересованы в том, чтобы виновным оказался А.П. Александров, без разбора указывали на якобы заведомую ущербность реактора и другие причины. (А причинами были: заинтересованность Украины в том, чтобы отвести удар от себя, а Лигачёв дискредитировал Александрова, чтобы продвинуть академика В.А. Легасова (первый заместитель директора Института атомной энергии им. И.В. Курчатова, т.е. А.П. Александрова) в президенты Академии наук. Легасов сам поехал в Чернобыль, чтобы найти компромат.).

Но свалить вину на Александрова не удалось. Документы свидетельствовали о том, что и А.П. Александров, и руководитель Министерства среднего машиностроения Е.П. Славский неоднократно обращались в пра-

вительство по поводу разных проблем, связанных с атомной энергетикой, но руководство страны не обращало на это внимание. Более того, реактор на ЧАЭС относился к промышленным реакторам, которые в течение многих лет устойчиво производили плутоний [19, 20].

Первопричиной катастрофы является перестроенная работа генсека КПСС М.С. Горбачева. Одним из преобразований, что нанесли непоправимый вред человечеству, был перевод АЭС из ведения Минсредмаша, создававшего атомную энергетiku и курировавшего эксплуатацию реакторов, в подчинение Минэнерго. Руководство Минэнерго и новая дирекция ЧАЭС задумали провести эксперименты, не поставив в известность никого из атомщиков, даже конструктора реактора академика Н.А. Доллежалю, не считаясь с протестами своих специалистов. В инструкции по эксплуатации была записана область режимов, в которую ни в коем случае нельзя заводить реактор. В процессе эксперимента двенадцать раз были нарушены правила эксплуатации АЭС!

Незадолго до своей гибели тот самый Легасов подчеркнул как важно для развития науки и техники, для создания новой промышленности и техники правильное отношение руководства страны: «Чтобы изготовить первый атомный реактор потребовались новые материалы... Не имела промышленность в то время ни таких материалов, ни способов их получения. Если бы при решении атомной проблемы в ее начале ориентировались лишь на возможности производства, то успеха бы просто не было. Но руководить проблемой было поручено ученым. Им было дано право решать, какие строить предприятия, какие институты создавать, какие результаты получать в лаборатории, а какие процессы проводить прямо на предпри-

ятии. Другими словами, когда нужно было не улучшать старое, а создавать новое, принципиальное слово предоставлялось науке. И обратный пример, так трагически продемонстрировавший себя в Чернобыле. Когда наука стала вынуждено в своих предположениях исходить из возможностей производства, то это немедленно сказалось на падении уровня, достигнутого ранее, стали приниматься неоптимальные решения» [21]. Обвинять в катастрофе создателей реакторов, десятки лет безаварийно работавших на десятках станций, равносильно тому, чтобы обвинять Р.Дизеля в аварии грузового автомобиля, водитель которого совершил ДТП [21, 22].

А.П. Александров считал себя виновным в том, что не сумел противостоять разрушительной идее Горбачева и не смог внушить тому и тем, кто отвечал за эксплуатацию АЭС, что перед ними очень опасный объект. Известно, что в 1938 году Анатолий Петрович выступил в защиту Абрама Фёдоровича Иоффе. В центральной прессе была напечатана статья, в которой Иоффе обвинялся чуть ли не в подрывной деятельности. В те годы выступить в защиту такого человека, с точки зрения "мудрых", осторожных людей, было весьма опасно и опрометчиво. Но Александров не промолчал. Стенограмма выступления заняла шестнадцать машинописных листов. Это выступление оказалось решающим: честному ученику удалось отстоять своего, и не только своего учителя.

А.П. Александров просил похоронить себя на Митинском кладбище, том самом, где нашли свое последнее пристанище чернобыльские «ликвидаторы». В 1994-м на похороны лауреата Ленинской и Сталинских премий СССР, кавалера девяти орденов Ленина, ордена Трудового Красного Знамени, ордена Октябрьской Революции, награждённого большой золотой меда-

лью имени М.В. Ломоносова АН СССР, золотой медалью имени И.В. Курчатова АН СССР, другими орденами и медалями, члена ряда иностранных академий наук не было ни одного из тогдашних правителей России, ни многих коллег и бывших друзей.

Памятник выдающемуся ученому, как и положено Герою Социалистического Труда, поставили при жизни. Но почему не на родине? На этот вопрос ответил Борис Евгеньевич. Первый секретарь ЦК КПУ В.В. Щербицкий, Патон, Александров были не в восторге от идеи, чтобы им при жизни воздвигали памятники. Попытались спустить это дела на тормозах. Но Генеральный секретарь ЦК КПСС Л.И. Брежнев стал требовать, чтобы «не отлынивали. Мол, вы депутаты Верховного Совета СССР, не выполняете решение этого органа власти». Александров решил, ладно, придется подчиниться. Приехал в Киев и с Патоном отправились в Таращанский район, на родину Анатолия Петровича. В дороге застряли, испачкались, еле добрались до родных мест. И не смотря на теплый приём и детские воспоминания Анатолий Петрович ... добился разрешения поставить ему бюст в Сосновом Бору.

110-летняя годовщина А.П. Александрова совпала с 40-летней годовщиной основанным им городом Сосновый Бор и Ленинградской АЭС. Здесь до конца 1970-х годов он фактически руководил НИТИ, который находился в подчинении возглавляемого им Института атомной энергетики им. И.В. Курчатова. В Сосновом Бору прошли торжественные мероприятия. На митинге у бюста Александрова генеральный директор НИТИ им. А.П. Александрова Вячеслав Василенко сказал: «Его родное село было затоплено Киевским водохранилищем, и когда встал вопрос о том, где устанавливать мемориальный

бюст, он выбрал Сосновый Бор». Кто придумал такое объяснение, установить не удалось, но достаточно по-

смотреть на карту, чтобы убедиться – берег Киевского моря находится более чем в ста километрах от Таращи...

ЛИТЕРАТУРА

1. Мочалов И.И. Владимир Иванович Вернадский (1863-1945). – М.: 1982. – 487 с.
2. Степанов И.А., Наумов Г.Б. В.И.Вернадский: жизнь во благо России. М.: Издательский Дом „Ноосфера”, 2003. – 420 с.
3. Белов С.Т. и др. А.П.Александров // Успехи физических наук. – 1983, Т.138, - вып. 2. – С.3-11.
4. Фаина Петрова. Академик Анатолий Петрович Александров. /Альманах Порт-Фолио. Электронный ресурс. Код доступа <http://www.port-folio.org/part173.htm>
5. Коптев Ю. Иб. Наука и образование. — Интервью с Б. Г. Дубовским. Проверено 1 октября 2011. Архивировано из первоисточника 23 февраля 2012.
6. Александров А.П. Годы с Курчатовым А.П. Александров // Наука и жизнь. – 1983. – № 2 – С.18-257. Патон Б.С. На чолі Академії: до 80-річчя з дня народження президента АН СРСР А.П.Александрова // Рад. Україна. – 1983. – 13 лютого. – С. 2.
8. Александров П.А. "Академик А.П. Александров. Прямая речь" М.: Наука, 2001 – 85 с.
9. Александров А.П. Атомная энергия и научно-технический прогресс. / А.П. Александров. – М.: Наука, 1983.
10. Корниенко А.Н. Создание и покорение суперстали. Часть 5. Сталь для атомных реакторов А.П.Александрова / А.Н. Корниенко // Сварщик. – 2013. – С.54-57.
11. Ткаченко В. А. История размагничивания кораблей советского военноморского флота. — Л.: Наука, 1975.
12. Регель В. Р. Размагничивание кораблей в годы Великой Отечественной войны // Природа. – 1975. – № 4.

13. На вершинах науки и власти. К 100-летию Анатолия Петровича Александрова // Журнал «Природа». Февраль. – 2003.
14. Круглов А. К. Как создавалась атомная промышленность в СССР. — М.: ЦНИИатоминформ, 1995. — 380 с.
15. Щелкин Ф.К. Апостолы атомного века. Воспоминания, размышления. / Ф.К.Щелкин – М: ДеЛи принт, 2004.- С.162
16. Энергетика: история, настоящее и будущее. Т. 4. Возобновляемая энергетика. Функционирование и развитие энергетике в современном мире. – Киев. 2010. – 612с.
17. Андрушечко С.А., Афоров А.М., Васильев Б.Ю., Генералов В.Н., Косоуров К.Б., Семченков Ю.М., Украинцев В.Ф. АЭС с реактором типа ВВЭР-1000. От физических основ эксплуатации до эволюции проекта. — М.: Логос, 2010. — 604 с.
18. Сидоренко В.А. Вопросы безопасной работы реакторов ВВЭР // Проблемы ядерной энергетике. — М.: Атомиздат, 1977. — 216 с.
19. Чернобыльская катастрофа // Наукова думка. – 1995. – 560 с.
20. Легасов В. Из сегодня – в завтра / В.Легасов // Московские новости . – 1987. 10. 11. – С. 2
21. Коптев Ю. И. Виза безопасности / Ю.И. Коптев. – СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2008. – 66 с.
22. Чернобыльская авария: дополнение к INSAG-1 INSAG-7. Доклад Международной консультативной группы по ядерной безопасности. — Вена: МАГАТЭ, 1993. — С. 59-146

Корнієнко О.М., Лютий О.П. Ювілей академіка А.П. Александрова та інших подій. Стаття присвячена діяльності видатного ученого-фізика, президента АН СРСР, його внеску у створення ядерної енергетики.

Kornienko A.N., Lyuty A.P. Anniversary of Academician A.P. Aleksandrov and another events. The article is devoted activity of the scientist-physicist, president of AS USSR, his creation of nuclear power.