

АКАДЕМИЯ НАУК СОЮЗА ССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

24 $\frac{53}{A-92}$

п БИБЛИОТЕКА

Атомная энергия

147612

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. И. АЛИХАНОВ, А. А. БОЧВАР, А. П. ВИНОГРАДОВ,
Н. А. ВЛАСОВ (зам. главного редактора), И. Н. ГОЛОВИН,
Н. А. ДОЛЖЕЖАЛЬ, А. П. ЗЕФИРОВ, В. Ф. КАЛИНИН,
И. Ф. КВАРЦАВА, Н. А. КОЛОКОЛЬЦОВ (зам. главного редактора),
А. К. КРАСИН, А. В. ЛЕБЕДИНСКИЙ, А. И. ЛЕЙПУНСКИЙ,
М. Г. МЕШЕРЯКОВ, М. Д. МИЛЛИОНЩИКОВ (главный редактор),
И. И. НОВИКОВ, В. С. ФУРСОВ, В. Б. ШЕВЧЕНКО,
К. Э. ЭРГИС, М. В. ЯКУТОВИЧ

МАРТ
ТОМ 14 1963 ВЫП. 3



Юбилей академика А. П. АЛЕКСАНДРОВА

13 февраля исполнилось 60 лет со дня рождения Героя Социалистического Труда, депутата Верховного Совета СССР академика Анатолия Петровича Александрова — директора ордена Ленина Института атомной энергии им. П. В. Курчатова Государственного комитета Совета Министров СССР по использованию атомной энергии.

Юбилею замечательного советского ученого было посвящено торжественное заседание Ученого совета института. Приветствовать юбиляра пришли видные советские ученые, представители многочисленных организаций. В своих выступлениях они говорили об А. П. Александрове как о выдающемся ученом, внесшем большой вклад в развитие отечественной и мировой науки, и поздравили его с высокой правительственной наградой — орденом Ленина.

Анатолий Петрович Александров вырос вместе со страной Советов. Электромонтер, сельский учитель, студент университета, неутомимый искатель в науке и, наконец, ученый с мировым именем — вот его жизненный путь.

Научную деятельность А. П. Александров начал в Физико-техническом институте в Ленинграде. В первой работе по пробивной прочности тонких слоев диэлектриков, выполненной вместе с А. Ф. Иоффе, он проявил тонкое мастерство экспериментатора и установил, что результаты работ ученых, обнаруживших резкое возрастание диэлектрической прочности тонких пленок, ошибочны. Анализ этих ошибок и прекрасно поставленные опыты позволили ему сделать убедительный вывод об отсутствии эффекта, на основе которого планировалось создание «тонкослойной изоляции». В результате были пересмотрены существовавшие представления о механизме пробоя диэлектриков и обращено особое внимание на влияние так называемых «слабых мест» при пробое. Эти идеи А. П. Александров использовал при изучении разрушения твердых тел. Вместе с С. Н. Журковым и другими учеными он разработал в 1935 г. статистическую теорию прочности, ставшую важной составной частью современной физической теории долговечности твердых тел.

А. П. Александров — один из создателей науки о физике полимеров. Предвидя их огромное будущее, он провел физические исследования, результаты которых стали основой современной науки о полимерах и вошли во многие монографии и учебники. Главным научным результатом этих работ явилось создание основ релаксационной теории физических свойств полимеров и ее экспериментальное обоснова-

ние. Исследование закономерностей механических и электрических релаксационных явлений в полимерах, выяснение природы их стеклования, изучение особенностей стеклообразного состояния, выявление особенностей стеклования полимеров от их молекулярного веса, установление прямой связи между прочностью резины и их способностью к кристаллизации при растяжении — таков неполный



Анатолий Петрович АЛЕКСАНДРОВ

перечень работ этого периода, результаты которых нашли практическое применение в промышленности.

Стремление довести результаты своих исследований до практического использования — характерная особенность А. П. Александрова как ученого. Например, серия исследований физических и, в частности, электрических свойств полистирола послужила основой для применения этого замечательного диэлектрика в высокочастотной технике, сыграла важную роль в изучении механизма растрескивания полимерных материалов и была использована в борьбе с растрескиванием и разрушением авиационных стекол. По результатам исследования пластификации полимеров в довоенные годы был предложен

и внедрен в производство способ получения морозостойких резин на основе неморозостойкого синтетического каучука.

Незадолго до войны А. П. Александров занялся созданием метода противоминной защиты кораблей. Работа велась очень энергично и к июню 1941 г. находилась в стадии внедрения. В начале войны к ней были привлечены многие физики. Самоотверженная работа советских ученых, в том числе А. П. Александрова, руководившего ею в Севастополе, Ленинграде, Мурманске, обеспечила защиту военно-морских кораблей, сберегла десятки тысяч жизней, позволила нашему флоту вести активные боевые действия. Она явилась весомым вкладом в нашу победу в Великой Отечественной войне. Именно здесь впервые со всей полнотой проявилось характерное для А. П. Александрова стремление браться за трудные и важные для промышленности и обороны задачи и умение их решать вплоть до конкретного технического воплощения. За разработку метода противоминной защиты кораблей А. П. Александров был удостоен Государственной премии.

После войны А. П. Александров работал директором Института физических проблем АН СССР, а в 1948 г. начал свою деятельность в Институте атомной энергии. Здесь открывается новая, важнейшая страница его научной деятельности. Вместе с П. В. Курчатовым он работает над созданием отечественной атомной науки и техники. В эту сложную и многогранную область, объединяющую физику, теплофизику, металлургию и металловедение, инженерную технологию, автоматику и электронику, он внес с присущей ему энергией много новых творческих идей.

А. П. Александров много сделал для использования атомной энергии на флоте. Увидев большие возможности ядерных энергетических установок и их неоспоримые преимущества перед обычными судо-

выми двигателями, он активно занялся организацией научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, связанных с созданием транспортной ядерно-энергетической установки. Первое в мире надводное атомное судно — мощный ледокол «Ленин», три навигации работающий в сложнейших арктических условиях без' перезарядки топлива, является его детищем. Будучи научным руководителем, А. П. Александров много времени проводил там, где решалась судьба этого сложнейшего технического проекта — в лабораториях, на испытательных стендах и заводах. Он непосредственно участвовал в разработке проектов, испытаниях важнейшего оборудования и, наконец, в пробном плавании ледокола. Широта научных взглядов, разносторонний жизненный опыт, умение вдохновлять и сплачивать людей помогали А. П. Александрову быстро находить и принимать нужное решение.

Существенна роль А. П. Александрова в создании серии исследовательских водо-водяных реакторов (ВВР). Разработка этого типа реакторов была начата в 1948 г., а в 1954 г. — до появления каких-либо публикаций о подобных реакторах за границей — первый водо-водяной реактор был сооружен в Институте атомной энергии. Сейчас в СССР и других странах действует много реакторов серии ВВР. Разработаны и построены их более мощные модификации — ВВР-М и ВВР-Ц. Все эти реакторы служат хорошей экспериментальной базой для исследований в области реакторостроения, нейтронной физики, радиационной химии, биологии и используются для получения искусственных радиоактивных изотопов.

После смерти П. В. Курчатова А. П. Александров, который был его ближайшим соратником, возглавил Институт атомной энергии, где успешно продолжают исследования в области атомной науки и техники.