

# К 90-летию со дня рождения Алексея Николаевича Ерыкалова



17 августа 1932 – 11 марта 2015

Алексей Николаевич Ерыкалов – кандидат физико-математических наук, один из последователей традиций научной школы А. Ф. Иоффе, заместитель руководителя Отделения теоретической физики Института по научной работе, руководитель группы физики реакторов, ветеран труда.

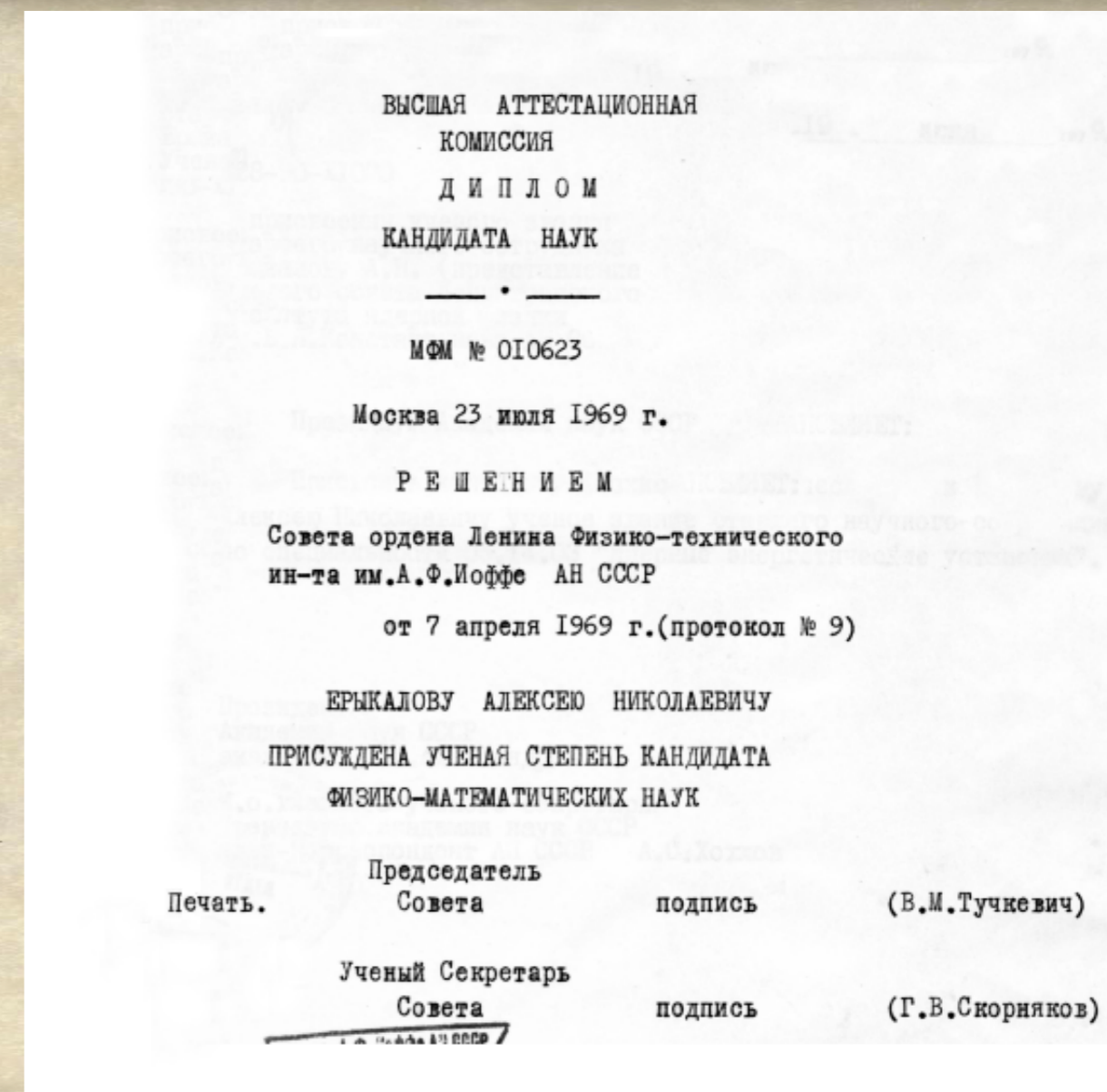
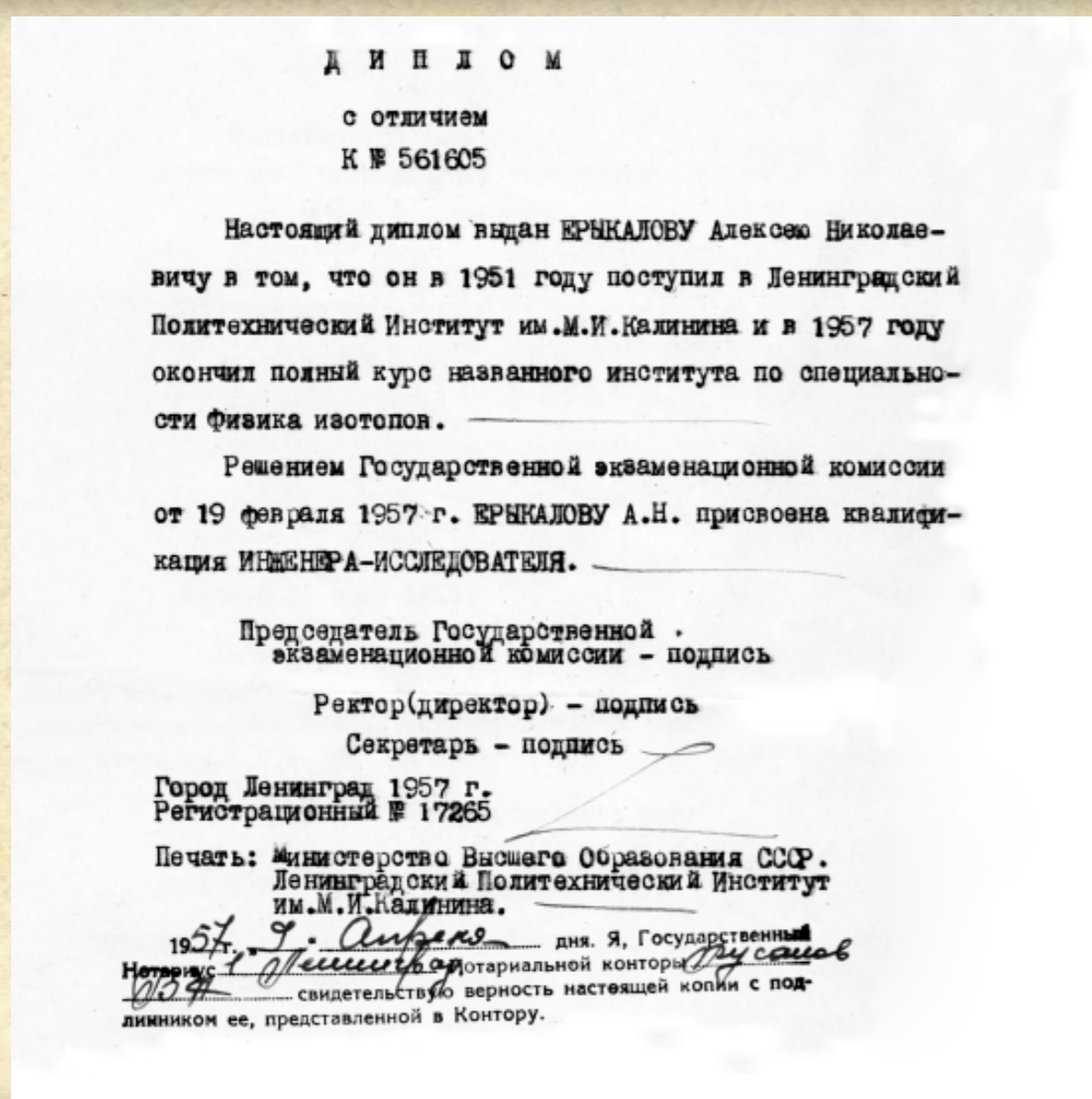
Алексей Николаевич родился 17 августа 1932 года в Ярославле в семье врача. В 1940 году поступил в начальную школу. В 1946 году в связи с переводом отца на новое место работы семья переехала в город Даугавпилс Латвийской ССР. После окончания средней школы в 1951 году А. Н. Ерыкалов поступил на физико-механический факультет Ленинградского политехнического института имени М. И. Калинина на кафедру Бориса Павловича Константинова.

Яркой, насыщенной событиями была студенческая жизнь Алексея Николаевича: молотовский стипендиат, студотрядовец, член студенческого совета общежития, участник спортивных единоборств (шлифовал виражи на мотоцикле).

После окончания с отличием Ленинградского политехнического института в 1957 году Алексей Николаевич был направлен в филиал ФТИ в Гатчине на работу под руководством Л. И. Русинова. Здесь в составе теоретической группы совместно с Г. В. Скорняковым и Ю. В. Петровым им были выполнены первые научные работы по нейтронной кинетике реактора. Основная задача группы состояла в разработке теоретических принципов и создании первых математических программ для численных расчетов ядерных реакторов. Результатом этой работы (совместно с сотрудниками сектора физики и техники реакторов и других подразделений Института) стал успешный пуск в 1959 году исследовательского реактора ВВР-М.

Дальнейшие работы вновь созданного на базе этой группы сектора физики реакторов Отделения теоретической физики под руководством Ю. В. Петрова были направлены на теоретическое обоснование оптимальных условий работы реактора и теоретическое обеспечение постановки на нем высокоточных физических экспериментов. Одним из примеров таких работ А. Н. Ерыкалова (совместно с сотрудниками КБ и Отдела физики и техники реакторов), отмеченных премией ФТИ, является создание мобильной системы расположения регуляторов реактора, позволяющей корректировать плотность нейтронных потоков в активной зоне и каналах и степень выгорания топлива.

Существенным вкладом в обеспечение условий безопасной и рациональной эксплуатации реактора является диссертационная работа А. Н. Ерыкалова, посвященная, в частности, теории и практике использования сопряженных функций для оценки величин изменения реактивности и плотности нейтронных потоков. Необходимо также упомянуть о реализации на реакторе БИОР его предложения



по неразрушающему твэлы методу контроля выгорания топлива. Важным этапом работ А. Н. Ерыкалова с сотрудниками стали разработка, создание и обеспечение условий эксплуатации твэлов ВВР-М5 с топливом высокого обогащения и развитой поверхностью теплосъема. Использование таких твэлов позволило повысить мощность реактора до 18 МВт.

С момента публикации доклада, сделанного в НИИАР в 1966 году о параметрах и концептуальной схеме нового мощного исследовательского реактора ПИК, и последующего постановления о начале строительства реактора приоритетным для А. Н. Ерыкалова и его коллег стал многоплановый спектр работ по разработке конкретной конструкции ПИК. Эти исследования касались как общих положений, так и влияния отдельных факторов.

На реакторе ПИК впервые в мире был создан источник ультрахолодных нейтронов путем помещения термализатора нейтронов (смесь жидкого дейтерия с водородом) в центр активной зоны. Такого не было ни до ни после. Физикам ЛИЯФ удалось обосновать безопасность принятого, довольно рискованного, решения. Источник долгое время обеспечивал рекордный выход ультрахолодных нейтронов в установки по измерению ЭДМ нейтрона, времени жизни нейтрона и т. д. Ответственным за нейтронно-физические расчеты источника в основном был А. Н. Ерыкалов. А это и ядерная безопасность реактора, и теплосъем с источника. Алексей Николаевич Ерыкалов принимал активное участие в обеспечении физпуска реактора ПИК в начале 2011 года, когда основную нагрузку на расчетное обоснование работы реактора нес ПИЯФ.



Второй слева А. Н. Ерыкалов (2009)



Слева направо: А. Н. Ерыкалов, В. В. Федоров, С. С. Герштейн

А. Н. Ерыкалов также был одним из инициаторов применения реактора большой мощности канального (РБМК) для промышленного производства кремния. После аварии на Чернобыльской АЭС Алексей Николаевич активно включился в работу по ликвидации ее последствий, входил в штаб по ликвидации. Им, в соавторстве с другими учеными, была предложена модификация топлива реактора РБМК, которая делала его ядерно безопасным с точки зрения появления положительного коэффициента реактивности по пару. Официально Алексей Николаевич Ерыкалов являлся ликвидатором аварии на Чернобыльской АЭС.

В Институте Алексей Николаевич прошел путь от лаборанта, младшего научного сотрудника до ведущего научного сотрудника, заместителя руководителя Отделения теоретической физики по науке (с 1992 года).

Помимо напряженной основной деятельности, связанной с постановкой и реализацией научных и расчетных работ, А. Н. Ерыкалов находил время для сотрудничества с коллегами из других научных центров в области физики и техники реакторов. Активно участвовал он и в общественной жизни Института: являлся научным редактором многих препринтов и сообщений, председателем профбюро теоротдела. Алексей Николаевич никогда и никому не отказывал в помощи в самых различных вопросах и ситуациях. Невзирая на свои личные дела и большую загрузку текущей научной и административной деятельностью у него всегда находилось время помочь коллегам. Будучи исключительно скромным, он делал это незаметно.

А. Н. Ерыкалов – автор более 50 статей, а также большого количества патентов, препринтов и отчетов. Большинство его изобретений нашли свое применение.

Всю свою жизнь Алексей Николаевич Ерыкалов проявлял живой интерес ко всему новому. Осваивал самую современную компьютерную технику, использовал современные компьютерные программы для расчетов реакторов.

Доброжелательный и отзывчивый, он пользовался большим уважением и любовью коллег.



Зимняя школа ПИЯФ (Репино, 2004)