

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности "ядерная физика".

ДАВЫДОВ Андрей Владимирович

Главный научный сотрудник, Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт теоретической и экспериментальной физики» (г. Москва), 1926 года рождения, доктор физико-математических наук

Давыдов А.В. – специалист в области ядерной физики низких энергий, автор 112 научных работ, включая главу в монографии, и обладатель 13 авторских свидетельств и/или патентов.

Основные научные результаты Давыдова А.В.: первые работы в ИТЭФ связанные с созданием безжелезного β -спектрометра для определения варианта взаимодействия при β -распаде ^{23}Ne . В 60-70-е годы Давыдов А.В. проделал опыты по γ -резонансному возбуждению долгоживущих изомерных состояний ядер изотопов Ag. В 80-90-е годы для выявления резонансного эффекта применено влияние на γ -источник температуры, гравитации и направления магнитного поля. Показано, что большого уширения мёссбауэровской γ -линии $^{109\text{m}}\text{Ag}$ нет. Это возможно лишь если процессы поглощения и испускания γ -квантов ядрами длятся гораздо дольше времени изменения энергии диполь-дипольных взаимодействий ядерных магнитных моментов. Малая ширина γ -линии позволила создать гравитационный γ -спектрометр для измерения формы γ -резонанса $^{109\text{m}}\text{Ag}$. При этом была достигнута разрешающая способность γ -спектрометра, превышающая в $\sim 10^8$ раз величину характерную для мёссбауэровских спектрометров, работающих с нуклидом ^{57}Fe .

Другой цикл работ Давыдова А.В. связан с магнитным возмущением угловых распределений резонансно рассеянных γ -лучей. Впервые показано, что среднее время жизни возбужденных ядер зависит от вида спектра возбуждающих γ -лучей. Давыдов А.В. с сотрудниками впервые наблюдали ядерное резонансное рассеяние аннигиляционных квантов и Давыдов А.В. показал, как это явление можно применить к изучению поверхности Ферми металлов.

Ранее Давыдов А.В. 8 лет преподавал общую физику в МИФИ и 4 года в подшефной школе.

Давыдов А.В. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "ядерная физика" Научно-техническим советом Федерального государственного унитарного предприятия «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт теоретической и экспериментальной физики».