

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ профессора Е.А.РОМАНОВСКОГО

22 ноября 2009 г. исполняется 80 лет со дня рождения и 55 лет научно-педагогической деятельности доктора физико-математических наук профессора Евгения Александровича Романовского. Окончив с отличием в 1952 г. отделение ядерной физики физического факультета МГУ, Е.А. Романовский с 1953 г. работает в НИИЯФ МГУ. С 1955 по 1989 г. – ученый секретарь института, а с 1969 г. по настоящее время заведующий отделом института. В 1962 г. защитил кандидатскую диссертацию, а в 1981 г. – докторскую диссертацию. В 1984 г. ему присуждено ученое звание профессора.

Е.А.Романовский – ведущий ученый в области физики ядерных реакций, автор более 330 научных публикаций. Им внесен значительный вклад в изучение механизмов упругого и неупругого рассеяния протонов, дейтронов и альфа-частиц низких и средних энергий атомными ядрами. Им впервые было показано, что неупругое рассеяние дейтронов низких энергий ядрами обусловлено в основном прямыми ядерными процессами, а не электромагнитными. Как это предполагалось ранее. С его участием была опубликована работа, в которой впервые обращено внимание на то, что помимо одностадийного процесса передачи энергии при неупругом рассеянии дейтронов в сечение реакции (d,d') могут вносить вклад двухстадийные процессы типа “срыв-подхват”. Гипотеза получила экспериментальное подтверждение в работах Е.А. Романовского и др. Важно отметить, что учет вклада двухступенчатого механизма процесса необходим для правильного определения спектроскопических факторов состояний.

Е.А.Романовский впервые теоретически предсказал эффект околбарьерного возбуждения ядер. В рамках полуклассической теории рассеяния он выполнил расчет вероятности возбуждения ядра за счет совместного действия электромагнитного и периферического ядерного поля α -частиц, налетающих на тяжелое ядро. Из расчетов следовало, что при рассеянии заряженных частиц с энергией вблизи кулоновского барьера тяжелыми ядрами в угловых зависимостях сечений неупругого рассеяния с возбуждением вращательных или колебательных состояний ядер должна существовать особенность – интерференционный минимум в сечении, за которым следует существенное возрастание сечения неупругого рассеяния, что позволяет снять присущие методу кулоновского возбуждения ограничения на исследуемый энергетический диапазон возбуждений ядер. Через 13 лет эффект был обнаружен экспериментально в институте Нильса Бора в Копенгагене. Предсказание и обнаружение околбарьерного возбуждения ядер оказалось важным для развития исследований по физике ядерных реакций с тяжелыми ионами.

Е.А.Романовский детально исследовал механизм неупругого рассеяния протонов низких энергий легкими и средними ядрами. Полученные экспериментальные данные по парциальным сечениям реакций (p,p') и информация об изменении вклада прямых процессов в сечение реакции

(p, p') с увеличением энергии уровней и массового числа ядра оказались в те годы наиболее полными в мировой литературе. Эти данные были использованы итальянскими физиками для обоснования и развития модели “возбужденного остова”, нашедшей применение при анализе структуры атомных ядер.

Е.А. Романовский внес большой вклад в изучение изотопического эффекта – явления сильного различия угловых зависимостей сечений упругого рассеяния и поляризации протонов околобарьерных энергий под большими углами рассеяния при изменении массового числа изотопа, на котором происходит рассеяние. Этот эффект до этого объясняли конкуренцией упругого рассеяния протонов через составное ядро с реакцией (p, n), а также существенным различием геометрических параметров протонного оптического потенциала (а следовательно и формы ядра) при переходе от одного стабильного изотопа к другому. Е.А. Романовский детально исследовал упругое и неупругое рассеяние протонов низких энергий изотопами никеля и обнаружил эффект флуктуации поляризации. Оказалось, что даже при небольшом изменении энергии протонов поляризация упруго и неупруго рассеянных протонов (с возбуждением первых 2^+ уровней) сильно изменяется как по абсолютной величине, так и по знаку вопреки предсказаниям оптической и статистической моделей ядерных реакций. Он первый высказал предположение, что эти эффекты и изотопический эффект в упругом рассеянии протонов взаимосвязаны и что для объяснения их природы необходимо привлечь идеи и методы, развитые благодаря открытию в те годы изобар-аналоговых резонансов. Е.А. Романовский предложил и осуществил новые методические решения экспериментальных задач, получил большой объем новой физической информации по угловым и энергетическим зависимостям сечений рассеяния и поляризации протонов низких энергий на большом числе ядер среднего атомного веса и провел детальный анализ данных. Им было показано, что при объяснении изотопического эффекта вывод о сильном различии геометрических параметров оптического потенциала при переходе от одного изотопа к другому основан на неучете роли резонансных процессов при рассеянии протонов ядрами. Другим важным результатом этого цикла работ явилось определение величин объемных интегралов от мнимой части оптического протонного потенциала для группы ядер среднего атомного веса в области низких и средних энергий. Знание этих величин в широком диапазоне энергий и ядер оказалось важным в дальнейшем для развития метода дисперсионного оптико-модельного анализа данных по рассеянию протонов атомными ядрами. Развивая это направление Е.А. Романовский с сотрудниками впервые исследовал вопросы применимости дисперсионной оптической модели для нахождения протонного ядерного потенциала в области околобарьерных энергий, эффекты ядерной структуры в полных протонных сечениях реакций на ядрах среднего атомного веса, осуществил разработку нового метода конструирования дисперсионного оптического потенциала в модели среднего ядерного поля для предсказательных расчетов

одночастичных характеристик сферических магических и околomagических ядер, удаленных от полосы стабильности.

Е.А. Романовским с сотрудниками были выполнены измерения сечений ионизации внутренних оболочек атомов, необходимых для прикладных задач и впервые прямым методом измерена поляризация рентгеновского излучения L-линии ряда элементов, возбуждаемого протонами. Несколько позже такие работы стали проводиться и совместно с физиками Берлинского университета им. Гумбольдта. Эти исследования внесли существенный вклад в развитие нового перспективного направления, находящегося на стыке ядерной и атомной физики. Они стимулировали разработку современной теории поляризационных явлений в физике ион-атомных столкновений. Е.А. Романовский с сотрудниками и специалистами из других научных и технологических организаций занимается разработкой новых методик анализа защитных покрытий на поверхности конструкционных материалов на основе использования закономерностей рассеяния протонов низких и средних энергий на большие углы атомными ядрами. Разработан новый неразрушающий метод определения концентрации водорода в поверхностном слое материалов, основанный на сопоставлении спектров ядерного обратного рассеяния протонов образцами, содержащими и не содержащими в поверхностном слое водород. Метод применен для определения содержания водорода в поверхностном слое материала толщиной ~ 100 мкм.

Е.А. Романовский постоянно ведет педагогическую работу. Под его научным руководством защищено 22 кандидатские диссертации и 70 дипломных работ. Е.А. Романовский внес большой вклад в создание ускорительного комплекса института, в развитие в институте научно-организационной, издательской, научно-информационной деятельности. Он член Ученого Совета института (с 1955 г.), член диссертационных советов ВАК (с 1959 г.), член Научного совета по физике ядра РАН (с 1993 г.), член Американского Физического общества (с 1992 г.), академик МАН ВШ (с 2004 г.), награжден "Орденом Почета" (1995 г.), "Почетной грамотой Президиума Верховного Совета РСФСР" (1980 г.), тремя правительственными медалями (1970, 1980, 1997 гг.), почетными грамотами. Ему присвоено почетное звание «Заслуженный научный сотрудник Московского университета».

СТУДЕНЧЕСКИЕ ГОДЫ



Первокурсники у входа в здание физфака МГУ, 1947 г.



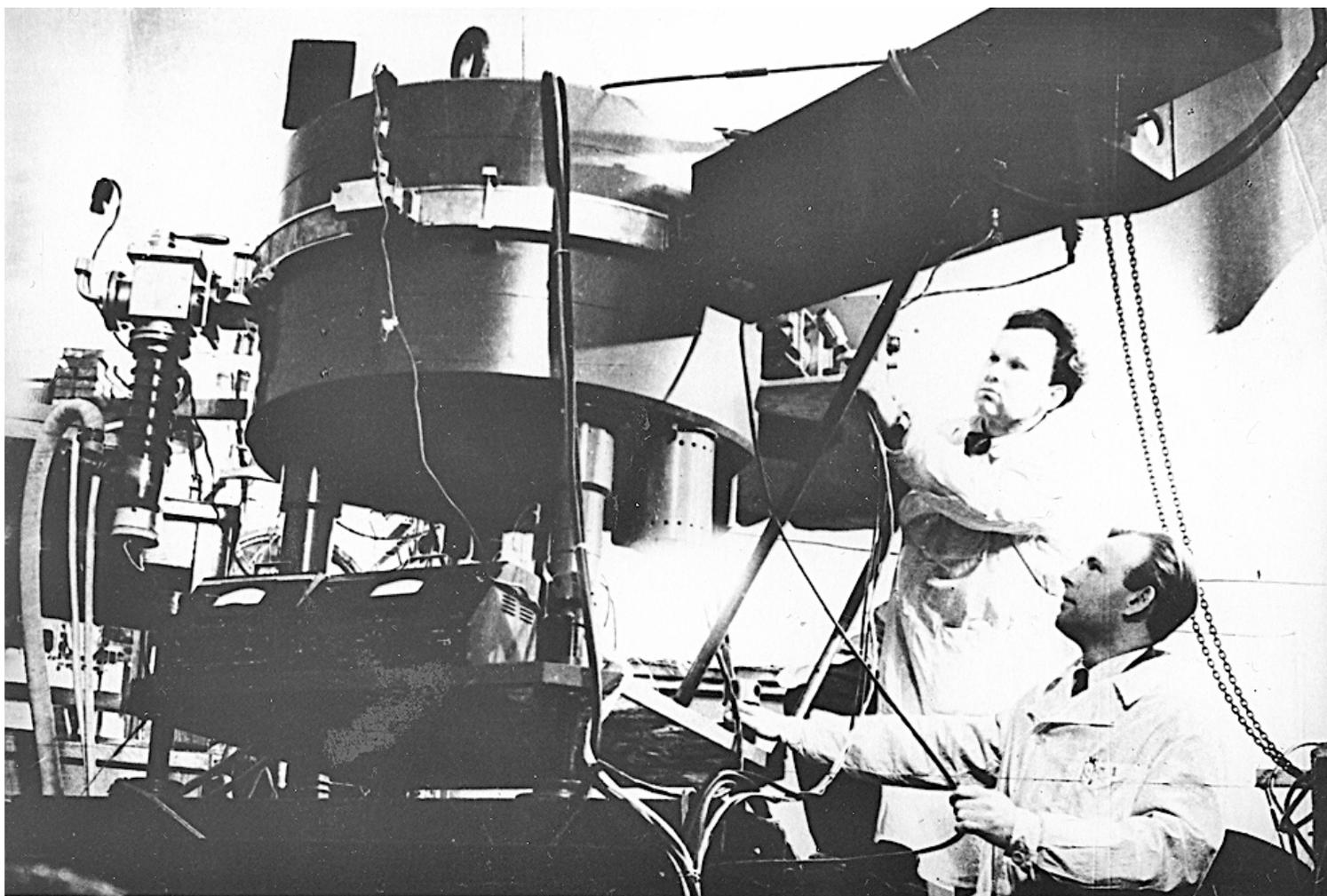
Ю. Сиротин, Т. Гермогенова, Е. Романовский,
1947 г.



На первомайской демонстрации, 1950 г.
Слева направо В Русанов, Е. Романовский, В. Кладницкий, Н. Тарантин

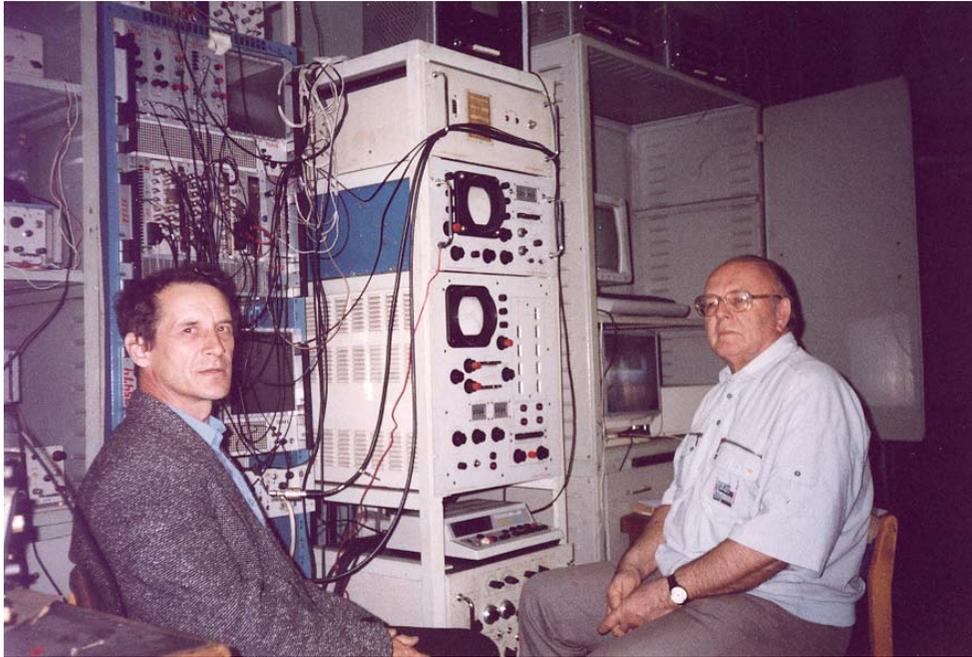


С.С. Васильев, И.П. Иваненко, Е.А. Романовский, С.Н. Вернов, 1960 г.

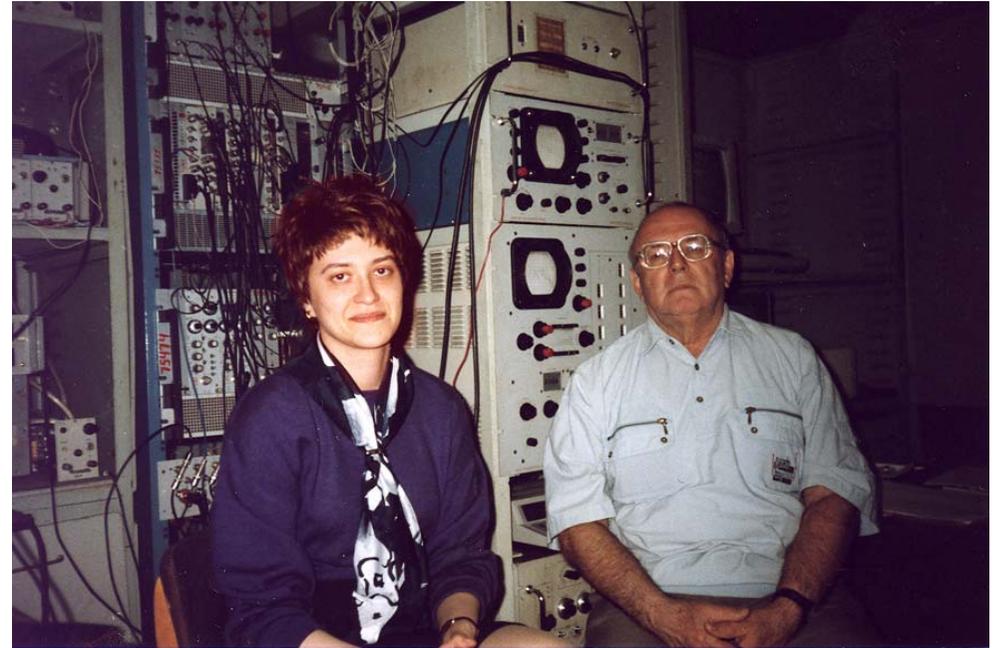


Г.Ф. Тимушев и Е.А. Романовский

В ИЗМЕРИТЕЛЬНОМ ЗАЛЕ ЦИКЛОТРОНА



А.М. Борисов и Е.А. Романовский



О.В. Беспалова и Е.А. Романовский



Е.А. Романовский в кругу сотрудников и студентов



Е.А. Романовский и С.А. Гончаров



Р.И. Богданов и Е.А. Романовский



Е.А. Романовский, Ю.В. Миркотан, Е.Т. Зазулина



Е.А.Романовский, Л.В. Конанькин, А.В. Спасский, А.А. Овчинникова, 1989 г.



В.С. Шпинель и Е.А. Романовский, 1985 г.



Выступление на диссертационном совете



А.А. Оглоблин, Л.Д. Блохинцев, Е.А. Романовский, Н.С. Зеленская, 1999 г.



В.И. Саврин, Б.М. Абрашина, А.М. Борисов, Е.А. Романовский, А.А. Оглоблин, О.В. Беспалова,
Р.И. Богданов, В.В. Радченко, Н.С. Зеленская, Л.Д. Блохинцев, 1999 г.



Л.Д. Блохинцев, В.Д. Письменный, Е.А. Романовский, 2006 г.



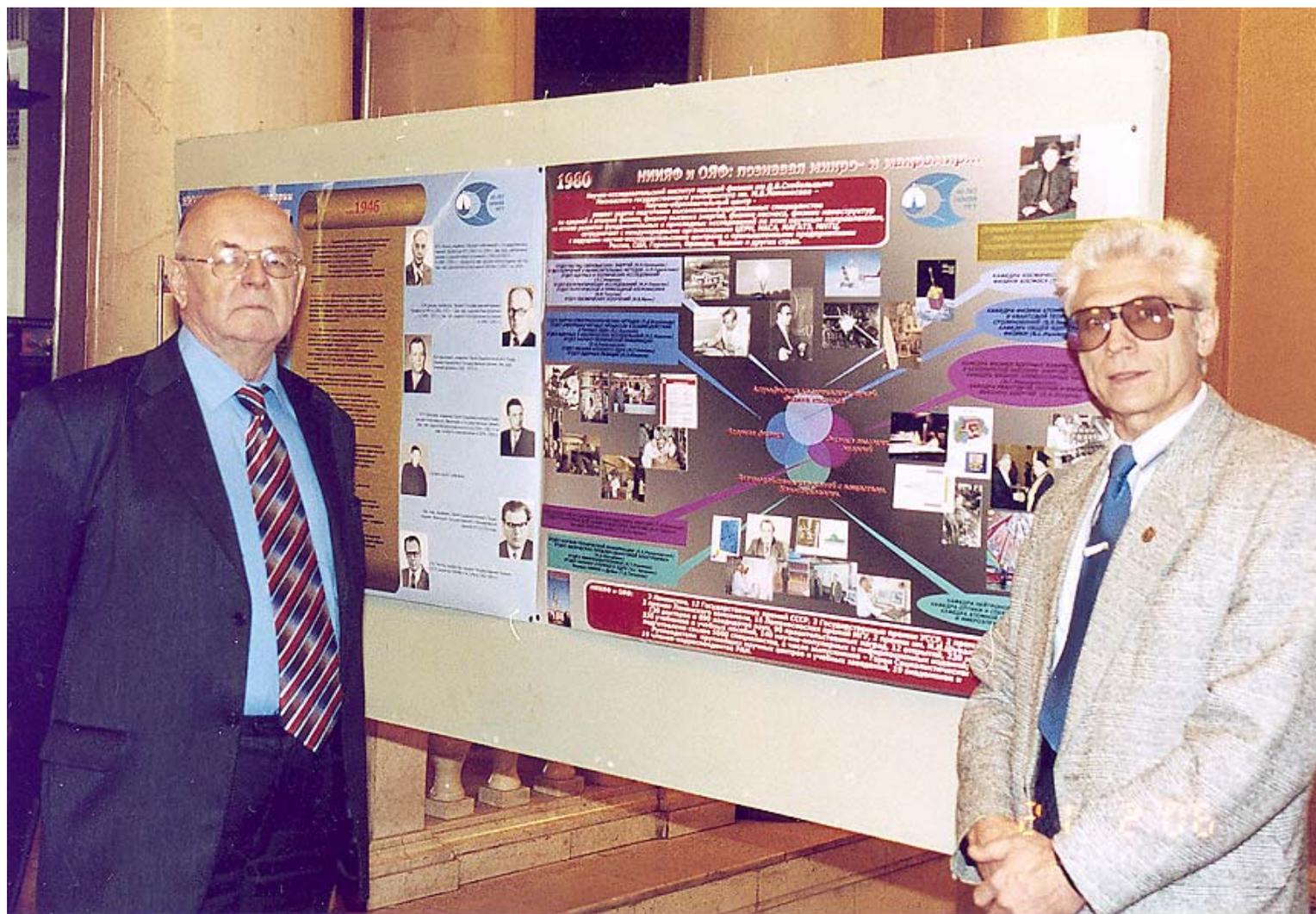
М.И. Панасюк, Е.А. Романовский, 2006 г.



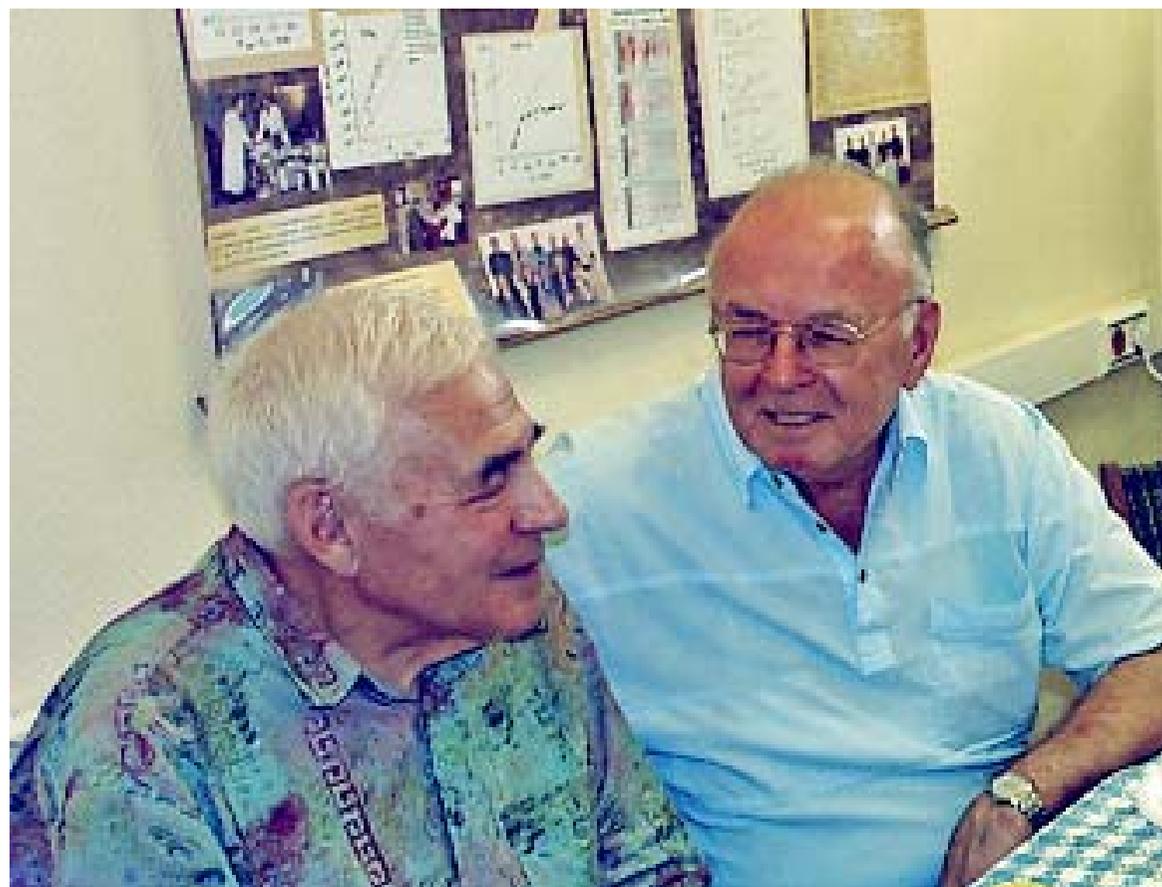
Е.А. Романовский, Б.С. Ишханов, 2001 г.



Е.А. Романовский, А.Ф. Тулинов, Л.С. Новиков, А.И. Акишин, 2006 г.



Е.А. Романовский, В.В. Варламов, 2006 г.



М.Г.Урин и Е.А. Романовский, 2007 г.



Оргкомитет совещания по ядерной спектроскопии, 1983 г.



Оргкомитет совещания по ядерной спектроскопии, 1983 г.



ГДР, г. Шверин, 1979 г.

Сотрудники кафедры университета имени Гумбольдта и Е.А.Романовский у входа в музей (слева) и около гостиницы (справа)

Избранные циклы работ профессора Е.А.Романовского

1.

Романовский Е.А., Тимушев Г.Ф. Поперечные сечения неупругого рассеяния дейтронов с энергией 4,5 МэВ на некоторых легких ядрах. – ЖЭТФ, 1958, т.34, с.1350-1351.

Романовский Е.А., Тимушев Г.Ф. Изучение неупругого рассеяния дейтронов на ядрах ${}^7_3\text{Li}$, ${}^{19}_9\text{F}$, ${}^{20}_{11}\text{Na}$, ${}^{24}_{12}\text{Vg}$, ${}^{27}_{13}\text{Al}$. – в кн. «Ядерные реакции при малых и средних энергиях», 1958, с.234-243.

Едакова В.А., Неудачин В.Г., Романовский Е.А. О возможности проявления процесса второго порядка при неупругом рассеянии дейтронов ядрами. – ЖЭТФ, 1960, т.38, с.248-250.

Neudatchin V.G., Zelenskaya N.S., Magzumov E.Zh., Romanovsky E.A. Rectangle diagrams in the (p,p'), (d,d'), (t,p), (${}^3\text{He}$,p) reactions on some nuclei of p-shell and a simple method for calculating their angular distributions. – Phys. Lett., 1968, v.27B, p.490-493.

Магзумов Э.Ж., Неудачин И.Г., Романовский Е.А. Четырехугольная диаграмма и неупругое рассеяние протонов и дейтронов сравнительно небольших энергий (5-10 МэВ) на некоторых легких ядрах р-оболочки. – Ядерная физика, 1969, т.9, с.94-99.

Gurbanovich I.S., Magzumov E.Zh., Neudatchin V.G., Romanovsky E.A., Tchuvilsky Yu.M. Square Graphs in Direct Nuclear Reactions at Moderate Energies. – Annals of Phys., 1974, v.87, p.263-289.

Неудачин В.Г., Губин В.Б., Махмуд М.К., Романовский Е.А. Эффект суммирования лестничных диаграмм в теории реакции срыва (d,p) при небольших энергиях. – Ядерная физика, 1979, т.29, вып.2, с.343-349.

Долинский Э.И., Крехотень С.П., Мухамеджанов А.М., Романовский Е.А. О двухстадийном механизме реакций (p,p') и (d,d') описываемых квадратными диаграммами Фейнмана. – Ядерная физика, 1979, т.29, с.72-80.

Гурбанович И.С., Неудачин В.Г., Романовский Е.А. Реакции срыва как процесс многократного обмена нуклоном. – Ядерная физика, 1989, т.50, вып.5(11), с.1292-1298.

Гурбанович И.С., Неудачин В.Г., Романовский Е.А. Реакция срыва как процесс многократного обмена нуклоном. Поляризационные данные. – Ядерная физика, 1993, т.56, вып.1, с.93-98.

Гурбанович И.С., Неудачин В.Г., Романовский Е.А. Реакция срыва как процесс многократного обмена нуклоном. Тензорная поляризация. – Ядерная физика, 1996, т.59, № 12, с.2141-2142.

2.

Романовский Е.А. К вопросу о возбуждении колебательных и вращательных состояний ядер при рассеянии заряженных частиц. – ЖЭТФ, 1959, т.37, с.83-91.

Романовский Е.А. О возбуждении вращательных состояний неаксиальных ядер при рассеянии альфа-частиц. – ЖЭТФ, 1959, т.37, с.851-853.

Романовский Е.А., Лукьянов В.К., Гриднев К.А., Чернов И.П., Манько В.И., Оглоблин А.А., Сакута С.Б. Околобарьерное возбуждение атомных ядер. В кн. «Физика атомного ядра и элементарных частиц», ч.2. – Материалы конференции по ядерно-физическим исследованиям, посвященной 50-летию осуществления в СССР реакций расщепления атомного ядра. 1983, М., ЦНИИатом-информ., с.19-23.

3.

Васильев С.С., Романовский Е.А., Тимушев Г.Ф. Неупругое рассеяние протонов на ядрах ^{19}F . – ЖЭТФ, 1961, т.41, с.1040-1042.

Васильев С.С., Романовский Е.А., Тимушев Г.Ф. Измерение угловых распределений для реакций $^{27}\text{Al}(p,p)^{27}\text{Al}$ с помощью магнитного анализатора при $E_p=6,6$ МэВ. – ЖЭТФ, 1962, т.40, с.972-973.

Васильев С.С., Романовский Е.А., Тимушев Г.Ф. Неупругое рассеяние протонов с энергией 6,6 МэВ на ядрах ^{40}Ca и ^{55}Mn . – ЖЭТФ, 1962, т.42, с.395-402.

4.

Романовский Е.А., Халил М.А., Спасская Т.И., Галахматова Б.С. Неупругое рассеяние протонов с энергией 6,5-6,0 МэВ на изотопах никеля. – Ядерная физика, 1966, т.4, вып.4, с.781-784.

Романовский Е.А., Халил М.А., Спасская Т.И., Галахматова Б.С. Поляризация протонов при упругом рассеянии на Ni^{58} , Co^{59} , Ni^{60} , Ni^{62} . – Ядерная физика, 1966, т.4, вып.4, с.512-514.

Романовский Е.А., Сиротинин Е.И., Спасская Т.И., Шишкин К.С., Алешин В.Д. Упругое рассеяние протонов ядрами кальция в области энергий 5,0-6,4 МэВ. – Ядерная физика, 1972, т.15, с.655-658.

Васильев С.С., Галахматова Б.С., Губин В.Б., Михалева Т.Н., Романовский Е.А., Чупрунов Д.Л., Демьянова А.С., Никитина Л.И. Упругое рассеяние протонов ^9Be при $E=6-7$ МэВ. – Ядерная физика, 1974, т.19, с.28-31.

Романовский Е.А. Протонный оптический потенциал для ^{51}V при околобарьерных энергиях. – Ядерная физика, 1985, т.41, вып.3, с.607-616.

Романовский Е.А., Борисов А.М., Гуламов И.Р., Гончаров С.А., Ермаков С.В., Кадим К., Спасская Т.И. Измерение и анализ энергетических зависимостей сечений и поляризации протонов ^{24}Mg в области низких и средних энергий. – Ядерная физика, 1985, т.41, вып.6, с.1410-1419.

Goncharov S.A., Gulamov I.R., Timofeyuk N.K., Romanovsky E.A., Shitikova K.V. The optical potential to describe proton scattering on the ^{13}C nucleus in the 10-20 MeV energy region. – J.Phys. G., 1989, v.15, p.1431-1435.

Гаристов В., Галахматова Б.С., Романовский Е.А., Широкова А.А., Шитикова К.В. Ядерная структура в рассеянии $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$. – Ядерная физика, 1992, т.55, вып.1, с.130-136.

Беспалова О.В., Романовский Е.А. Исследование проявления эффекта пороговой аномалии в рассеянии ^3He низких и средних энергий атомными ядрами. – Ядерная физика, 1993, т.56, вып.1, с.105-119.

Романовский Е.А., Беспалова О.В., Кучнина Т.П., Плешков Д.В., Спасская Т.И. Исследование эффектов ядерной структуры в полных протонных сечениях реакций в диапазоне энергии от 20 до 60 МэВ для ядер с $40 < A < 124$. – Ядерная физика, 1998, т.61, № 1, с.37-50.

Романовский Е.А., Беспалова О.В., Гончаров С.А., Плешков Д.В., Спасская Т.И. Среднее поле для $p+^{90}\text{Zr}$ в области энергии $-60 < E < +65$ МэВ и одночастичные характеристики

протонных состояний в ^{90}Zr из дисперсионного оптико-модельного анализа. – Ядерная физика, 2000, т.63, № 3, с.468-483.

Беспалова О.В., Бобошин И.Н., Варламов В.В., Ишханов Б.С., Романовский Е.А., Спасская Т.И. Параметры протонной оболочечной структуры ядер $^{40,42,44,46,48}\text{Ca}$ и их анализ в рамках дисперсионной оптической модели. – Ядерная физика, 2003, т.66, № 4, с.673-687.

Bespalova O.V., Romanovsky E.A., Spasskaya T.I. Nucleon-nucleus real potential of Woods-Saxon shape between -60 and $+60$ MeV for the $40 \leq A \leq 208$. – J.Phys G. Nucl. Part. Phys. 2003, 29, p.1193-1211.

О.В.Беспалова, И.Н.Бобошин, В.В.Варламов, Б.С.Ишханов, Е.А.Романовский, Т.И.Спасская. Параметры протонной оболочечной структуры ядер $^{40,42,44,46,48}\text{Ca}$ и их анализ в рамках дисперсионной оптической модели. Ядерная физика. 2003. Т.66. № 4. С.673-687.

О.В.Беспалова, И.Н.Бобошин, В.В.Варламов, Т.А.Ермакова, Б.С.Ишханов, Е.А.Романовский, Т.И.Спасская, Т.П.Тимохина. Исследование нейтронной оболочечной структуры четно-четных изотопов $^{40-56}\text{Ca}$ в рамках дисперсионной оптической модели. Ядерная физика. 2005. Т. 68, № 2. С.216-232.

Беспалова О.В., Бобошин И.Н., Варламов В.В., Ермакова Т.А., Ишханов Б.С., Романовский Е.А., Спасская Т.И., Тимохина Т.П. Исследование особенностей нейтронной и протонной оболочечной структуры изотопов $^{90-96}\text{Zr}$. Ядерная физика, 2006, т.69, № 5, с.824-837.

О. В. Беспалова, И. Н. Бобошин, В. В. Варламов, Т. А. Ермакова, Б. С. Ишханов, Е. А. Романовский, Т. И. Спасская, Т. П. Тимохина. Одночастичные уровни ядер вблизи дважды магических $^{48}_{20}\text{Ca}_{28}$ и $^{56}_{28}\text{Ni}_{28}$. Ядерная физика, 2008, том 71, №1, с. 37–49

О.В. Беспалова, И.Н. Бобошин, В.В. Варламов, Т.А. Ермакова, Б.С. Ишханов, Е.А. Романовский, Т.И. Спасская, Т.П. Тимохина. Исследование оболочечной структуры магических и околомагических ядер с $40 \leq A \leq 132$ в рамках модели среднего поля с дисперсионным оптическим потенциалом. Ядерная физика, 2009, т.72, Т10, с.1686-1694.

5.

Петухов В.П., Николаев В.С., Романовский Е.А., Сергеев В.А. Экспериментальное определение отношений сечений ионизации L1 и L2 подоболочек атомов протонами. – ЖЭТФ, 1976, т.71, с.968-974.

Петухов В.П., Романовский Е.А., Ермаков С.В. Поляризация характеристического излучения, возбуждаемого протонным ударом. – Письма в ЖЭТФ, 1979, т.29, вып.7, с.385-387.

Бережко Е.Г., Кабачник Н.М., Романовский Е.А. Об одной возможности детектирования поляризации протонов низких энергий. – Письма в ЖТФ, 1979, т.5, вып.5, с.264-266.

Kerkov H., Krasch G., Petukhov V.P., Romanovsky E.A. Ионизация оболочек атомов с зарядом ядра $20 < Z < 74$ протонами в диапазоне энергий от 30 до 500 кэВ. – Phys. Stat. Sol., 1980, v.60, № 1, p.79-83.

Ермаков С.В., Кабачник Н.М., Петухов В.П., Романовский Е.А., Сизов В.В. Поляризация характеристических рентгеновских лучей, возбуждаемых протонным ударом. – ЖЭТФ, 1980, т.78, с.1733-1742.

Borisov A.M., Kerkov H., Petukhov V.P., Romanovsky E.A. Alignment of the M3 subshell of Au atoms by proton impact. – J.Phys. B: At. Mol. Phys., 1983, v.16, p.1495-1498.

Kreysch G., Kerkow H., Bogdanov R.I., Petukhov V.P., Romanovsky E.A. Proton-induced L-shell X-ray emission cross sections of elements with $24 < Z < 50$ for projectile energies between 30 and 50 keV. – Phys. Stat. Sol.(a), 1983, v.78, p.507-525.

Балашова Л.Л., Борисов А.М., Горяга Н.Г., Ермаков С.В., Петухов В.П., Романовский Е.А. Измерение поляризации рентгеновского излучения, возбуждаемого ускоренными ионами в кристаллах. – ПТЭ, 1986, № 3, с.214-217.

Kabachnik N.M., Kerkow H., Petukhov V.H., Romanovsky E.A. ION-Induced characteristic X-RAY emission in solids. – Phys., Status solidi B (Review article), 1987, v.139, №17, p.17-57.

Петухов В.П., Борисов А.М., Горяга Н.Г., Романовский Е.А. Поляризация рентгеновского излучения, возбуждаемого протонами в условиях осевого каналирования. – Письма в ЖТФ, 1988, т.14, вып.15, с.1413-1416.

Borisov A.M., Goryaga N.G., Kabachnik N.M., Kondratev V.N., Romanovsky E.A., Sirotinin E.I. Polarization of X-RAY emission generated by channeled protons. – Nucl. Instrum. and Meth., Phys., 1988, v.33B, № 1-4, p. 301-303.

Kerkow H., Petukhov V.P., Romanovsky E.A., Stolle B. Convoy Electron and Ion Scattering Distributions After Penetration of Protons Through thin Foils. – Nucl. Instrum. and Meth., 1994, v.B86, p.205-209.

Kerkow T., Petukhov V.P., Romanovsky E.A., Stolle B., Gelfort S. Energy Dependence of the Proton-Induced Convoy Electron Yield. – VACUUM, 1996, v.47, № 5, p.433-436.

Petukhov V.P., Romanovsky E.A., Kerkow H., L-shell X-ray Production Cross Sections and Alignment by Proton Impact. – Nucl. Instrum. and Meth., 1996, v.B109/110, p.19-22.

Гелфорт С., Керков Х., Штолле Р., Петухов В.П., Романовский Е.А. ZI-осцилляции в сечениях электронного взаимодействия и тормозной способности тяжелых ионов низких энергий при их прохождении через газы. – Поверхность, 1997, № 6, с.14-19.

Gelfort S., Kerkow H., Petukhov V.P., Romanovsky E.A. The Influence of Coster-Kronig Transitions on the Polarisation of L-Shell Induced by Proton Impact. – ЖЭТФ, 1998, т.113, вып.6, с.2005-2010.

Kerkow H., Stolle R., Petukhov V.P., Romanovsky E.A. Electron emission from thin foils induced by slowly moving heavy ions. Nucl. Instrum and Meth. 1999, v.B154, p.330-334.

6.

Вакулов П.В., Денисов Ю.И., Мазурчик Н.Б., Бегжанов Р.Б., Романовский Е.А., Гуламов И.Р., Исхаков Т., Валиев Г.С., Цупин А.В. Аналоговый индентификатор с расширенным диапазоном измерения спектра масс продуктов ядерных реакций. – ПТЭ, 1983, т.6, с.31-33.

Немцов В.С., Тюриков Г.С., Бегжанов Р.Б., Романовский Е.А., Гуламов И.Р., Валиев Г.С., Исхаков Т., Цупин А.В. Камера для измерения в области малых углов. – ПТЭ, 1983, № 5, с.28-31.

Гончаров С.А., Денисов Ю.И., Мухамеджанов А.М., Романовский Е.А., Валиев Г.Е., Гуламов И.Р., Исхаков Т., Ни Г.К., Тимофеев Н.К., Ярмухамедов Р., Крога В., Степаненко В.А. Спектроскопические факторы и ядерные вершинные константы из реакций (p,d) на ядрах ${}^7\text{Li}$, ${}^9\text{Be}$ и ${}^{12}\text{C}$ и анализ в рамках DWBA. – Ядерная физика, 1986, т.44, вып.2(8), с.303-311.

Goncharov S.A., Gulamov I.R., Mukhamedzhanov A.M., Romanovsky E.A., Timofeyuk N.K. et al. Spectroscopic factors and nuclear vertex constants from the (p,d) reactions on ${}^7\text{Li}$, ${}^9\text{Be}$ and ${}^{13}\text{C}$ nuclei. The DWBA analysis. – Czech. J. Phys., 1987, B37, № 2, p. 168-178.

Аваков Г.В., Белолипецкий С.Н., Блохинцев Л.Д., Денисов Ю.И., Романовский Е.А. Реакция ${}^3\text{He}(p,d)p$ и вершинные функции процесса ${}^3\text{He}$ на массовой поверхности. – Ядерная физика, 1988, т.47, № 6, с.1508-1516.

Goncharov S.A., Gulamov I.R., Mukhamedzhanov A.M., Denisov YU.I., Romanovsky E.A. et al. Spectroscopic factors of the ${}^9\text{Be}$, ${}^{10}\text{B}$ and ${}^{13}\text{C}$ nuclei from the (d,t) reactions. – Czech. J. Phys., 1988, B 38, № 1, p.12-18.

7.

Borisov A.M., Ermakov S.V., Nguyen Mac Ha, Romanovsky E.A., Saidov B.M. Allowance for multiple scattering in proton energy spectra. – Rad. Effects, 1984, v.83, p.305-309.

Романовский Е.А., Евсеев Ю., Горяга Н.Г., Кордюкевич В.О., Кальнер В., Юрасов С., Нгуен Мак Ха. Применение метода ядерного обратного рассеяния протонов для исследования механизма окисления E-фазы азотированного слоя конструкционных сталей. – Поверхность, 1994, № 8-9, с.123-130.

Романовский Е.А., Беспалова О.В., Борисов А.М., Горяга Н.Г., Затекин В.В., Куликаускас В.С., Сухарев В.Г. Изучение высокодозной имплантации азота в графит. – Поверхность, 1997, № 8, с.94-98.

Романовский Е.А., Борисов А.М., Горяга Н.Г., Лунцов С.В., Кордюкевич В.О., Беспалова О.В., Куликаускас В.С. Изучение кинетики формирования нитридных слоев в тугоплавких металлах методом ядерного обратного рассеяния протонов. – Поверхность, 1997, № 1, с.65-67.

Romanovsky E.A., Bepalova O.V., Borisov A., Goryaga N.G., Kulikauskas V.S., Sukharev V., Zatekin V.V. On Carbon Aitude Synthesis at high-dose ion Implantation. – Nucl. Instrum. and Meth., 1998, v.B139, p.355-358.

Романовский Е.А., Беспалова О.В., Борисов А.М., Дунькин О.Г., Куликаускас В.С., Сухарев В.Г., Суминов И., Эпельфельд А. Применение методов обратного рассеяния для исследования покрытий, получаемых микродуговым оксидированием. – Поверхность, 1999, № 5-6, с.106-109.

Apelfeld A., Bepalova O.V., Bousov A., Dunkin O., Goryaga N.G., Kulikauskas V.S., Romanovsky E.A., Semenov S., Souminov I. Application of the Pasticle Backscattering Methods for the Study of New Oxide Protective Coatings at the Surface of Al and Mg Alloys. – Nucl. Instrum. and Meth., V.161-163, 2000< p.553-557.

Беспалова О.В., Богомолова Л.Д., Борисов А.М., Затекин В.В., Зоров Н.В., Кравченко О.В., Красильникова Н.А., Кузяков Ю.Я., Куликаускас В.С., Питиримова Е.А., Романовский Е.А., Серков М.В., Хохлов А.Ф. Анализ карбонитридных материалов с использованием ядерно-физических методов исследования. – Поверхность, 2002, № 6, с.99-104.

Беспалова О.В., Бецофен С.Я., Борисов А.М., Затекин В.В., Куликаускас В.С., Романовский Е.А., Серков М.В., Бакуи Али. Исследование термодиффузионного азотирования Fe и Ni методами спектрометрии ЯОР протонов и рентгеноструктурного анализа. – Поверхность, 2003, № 4, с.78-84.

Беспалова О.В., Борисов А.М., Затекин В.В., Зоров Н.Б., Кравченко О.В., Кузяков Ю.Я., Куликаускас В.С., Романовский Е.А., Серков М.В., Трашин С.А. Использование

спектрометрии обратного рассеяния и атомов отдачи для определения оптимальных условий синтеза аморфного нитрида углерода. – Поверхность, 2003, № 5, с.5-8.

Бецофен С.Я., Романовский Е.А., Борисов А.М., Григорович К.В., Сарычев С.М., Бакуи Али, Беспалова О.В., Куликаускас В.С., Серков М.В., Исследование электроэрозионной обработки жаропрочных никелевых сплавов методами ионно-рассеивательной спектрометрии и рентгеноструктурного анализа. Поверхность, N.12, 2004, с.9-14

О. В. Беспалова, А. М. Борисов, В. Г. Востриков, Е. А. Романовский, М.В.Серков. Исследование покрытий и поверхностных слоев материалов методом спектрометрии ядерного обратного рассеяния протонов. Ядерная физика, 2009, т.72, Т10, с.1721-1729.

8.

Васильев С.С., Романовский Е.А., Юрьев Б.А. Ядерные реакции при низких и средних энергиях. – Изд-во Просвещение, 1970. 168 с.

Панасюк М.И., Романовский Е.А. Юбилей института ядерной физики МГУ. – Земля и Вселенная, 1986, № 1, с.62-66.

Романовский Е.А., Теплов И.Б., Тулинов А.Ф. Сергей Сергеевич Васильев (1908-1981). – История и методология естеств. наук, вып.34, физика, Изд-во МГУ, 1988, с.192-203.

Панасюк М.И., Романовский Е.А. От гипотез к открытиям. – Наука в России, 1995, № 6, с.31-36.

Романовский Е.А., Беспалова О.В., Горяга Н.Г., Борисов А.М. Протонные пучки исследуют поверхности материалов. – Наука в России, 1997, № 3, с.4-8.

Суминов И., Эпельфельд А., Борисов А.М., Романовский Е.А., Беспалова О.В. Микродуговое окисление защищает металл. – Наука в России, 1999, № 4, с. 21-25.

Панасюк М.И., Романовский Е.А., Кессених А.В. Начальный этап подготовки физиков-ядерщиков в Московском университете (тридцатые-пятидесятые годы). – В книге «История советского атомного проекта. Документы, воспоминания, исследования». Санкт-Петербург, 2002, т.2, с.491-518.

Панасюк М.И., Романовский Е.А., Тулупов В.И. Покоряя пространство и время. – Наука в России, 2003, № 6, с.74-78.

Романовский Е.А. Познавая микро- и макро-мир. Интеграция науки и образования.– Природа, N.2, 2006, с.3-6.