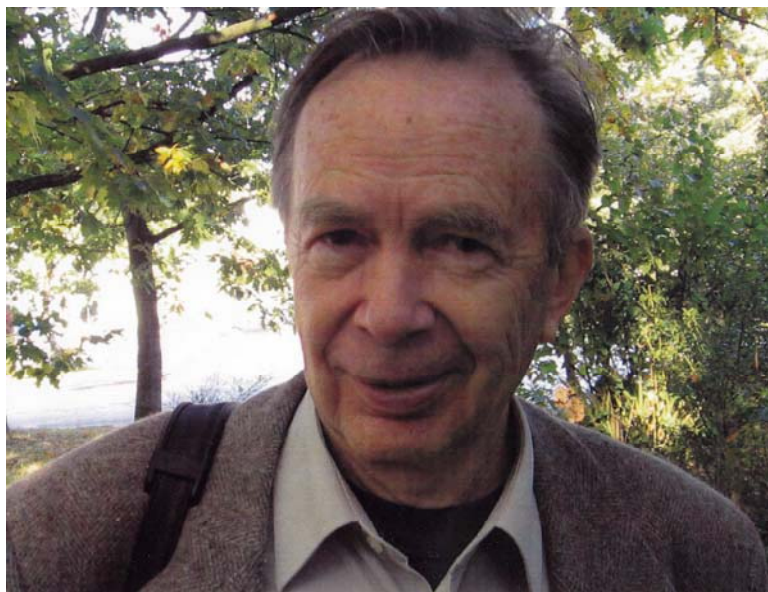


РУСАКОВ Сергей Васильевич



(13.01.1932, Смоленск - 19.07.2015, Москва)

Специалист в области фундаментальной физики и физики высоких энергий, доктор физико-математических наук (1982 г.), профессор (1989 г.), главный научный сотрудник Лаборатории электромагнитных взаимодействий Физического института РАН. В 1949 г. Сергей Васильевич поступил на физический факультет МГУ. С 1952 г. работал в Физическом институте Академии наук (ФИАН), первоначально - по специальностям "физика элементарных частиц", "физика атомного ядра" и "физика ускорителей".

Дальнейшая научная работа С.В. Русакова была связана с экспериментами в области физики высоких и сверхвысоких энергий на многих крупнейших ускорителях мира. В 70-х годах в рамках международного сотрудничества он принимал участие в создании уникального пучка электронов на протонном ускорителе У-70 (ИФВЭ, Протвино, Московская область) и Большого искрового спектрометра (широкоапертурного бесфильмового спектрометра универсального типа) на нейтронном пучке для изучения свойств J/ψ -частиц (эксперименты БИС и БИС-2 в Протвино). На этой установке была проведена широкая программа исследований короткоживущих очарованных частиц и поиск новых узких барионных резонансов, распадающихся на странные и обычные частицы. Создание спектрометра БИС-2 и эксперименты на нем осуществлялись Международным научным сотрудничеством ОИЯИ – ЦИФИ (Венгрия), ФИЧСАН (Чехословакия), ИЯИЭ (Болгария), ТГУ (Тбилиси), ФИАН. Исследования проводились до 1986 г. Коллаборацией были выполнены работы по исследованию рождения гиперонов в $n\bar{c}$ -взаимодействиях, очарованных мезонов и барионов, измерение поляризации Λ^0 , рождаемых в инклюзивных процессах, наблюдение аномально узких резонансов, распадающихся на странные частицы, и т.д.

В 1969 г. Сергей Васильевич был командирован в Брукхейвенскую национальную лабораторию США (BNL) для исследования неупругих процессов рассеяния протонов ядра. В конце 70-х - начале 80-х гг. он участвовал в исследованиях процессов упругого рассеяния протонов на протонах с большой передачей импульса, проводившихся на Большом протонном синхротроне Национальной ускорительной лаборатории в Батавии (Иллинойс, США). С начала 1990-х до 2007 г.

С.В. Русаков участвовал в эксперименте H1, проводимом в рамках международного сотрудничества ученых 11 европейских стран и США на электрон-протонном ускорителе HERA (Hadron-Electron Ring Accelerator, Гамбург, Германия). В этом эксперименте российскими участниками была предложена методика измерения светимости ускорителя, основанная на регистрации процесса тормозного излучения, возникающего при ер-столкновениях. Предложение это было принято Лабораторией DESY, и ФИАН был приглашен участвовать в Международном сотрудничестве на универсальном детекторе H1. За период 1993 – 2010 годы сотрудничеством H1 опубликовано более 180 работ, выполненных на ускорителе HERA при непосредственном участии С.В. Русакова.

В начале 1990-х гг. С.В. Русаков стал одним из инициаторов и координаторов программы РАН-CERN в коллаборации CMS, принимал участие в создании детектора CMS (Compact Muon Solenoid) на Большом адронном коллайдере (LHC) еще на стадии его разработки. Группа ФИАН в составе коллаборации CMS, которой руководил Сергей Васильевич Русаков, занималась разработкой программного обеспечения, работала в сменах по калибровочным измерениям характеристик детектора. После начала полномасштабных исследований на LHC группа участвует в рабочих сменах на ускорителе, в обработке и анализе данных. В частности, сотрудниками группы было дано объяснение процесса корреляции в движении вторичных частиц, рожденных в протон-протонных столкновениях. В рамках программы сотрудничества с CERN, С.В. Русаков инициировал в 2005 г. создание в ФИАН компьютерного ресурс-центра по технологии GRID.

В общей сложности, С.В. Русаков принимал участие в шести крупнейших международных экспериментах на ускорителях, причем в подавляющем большинстве - с самого начала их практического осуществления. Результаты научной деятельности С.В. Русакова опубликованы в более чем 400 научных работах, изданных в России и за рубежом. В 2011 г., совместно с А.С. Белоусовым и Е.И. Малиновским, С.В. Русаков стал лауреатом премии А.П. Черенкова за цикл работ "Черенковские спектрометры полного поглощения: создание и применение в физике высоких энергий" (постановление Президиума РАН №165 от 28.06.2011). На соискание премии имени П.А.Черенкова была представлена серия уникальных работ по развитию методики и применению счетчиков полного поглощения в физике высоких энергий, выполненных при решающем участии сотрудников Физического института им. П.Н.Лебедева РАН А.С. Белоусова, Е.И. Малиновского и С.В. Русакова. Эта серия работ содержит как оригинальные идеи создания современной методики физики высоких энергий, актуальные и в настоящее время, так и примеры их реализации в конкретных экспериментах на многих отечественных и зарубежных ускорителях.

На протяжении долгого времени С.В. Русаков занимался преподавательской деятельностью, активно участвовал в подготовке молодых специалистов (Московский физико-технический институт, с 1989 г. – Московский авиационный институт, где заведовал кафедрой физики, подготовка аспирантов в ФИАН).

Основные научные работы С.В. Русакова

1	Фоторождение π^0 мезонов на He^4	Ядерн. физика 3, вып.3, 503, 1966
2	Фоторождение π^0 мезонов на He^4 вблизи порога	Ядерн. физика 4, 110, 1966
3	Пучок электронов с импульсами до 46 ГэВ/с на Серпуховском ускорителе	Атомная энергия 35,181 (1973)
4	Полное поперечное сечение адронного	ДАН СССР т.215, №1,76, (1974)

	фотопоглощения в области энергий 15 – 30 ГэВ	
5	Упругое рассеяние протонов на протонах с большой передачей импульса	Физика элементарных частиц и атомного ядра т. 11, вып. 5, Атомиздат, Москва (1980)
6	Бесфильмовый спектрометр БИС-2 и его физические характеристики	Сообщения ОИЯИ 1-80-644 (1980)
7	Наблюдение очарованных барионов Λ_c^+ , рожденных в нейтронном пучке серпуховского ускорителя	Ядерная физика т.35, вып.5, 1175, (1982)
8	A-зависимость сечения образования узкого барионного резонанса N_Φ	Ядерная Физика т.44, вып. 4(10), 1010, 1986
9	Экспериментальное исследование электродинамических процессов при высоких энергиях	Труды ФИАН т.143, 100, (1983)
10	Поляризация очарованных барионов рожденных в нейтрон – углеродных соударениях	Ядерная физика т.43, вып. 3, 619. (1984)
11	Инклюзивное рождение гиперонов и антигиперонов в pC взаимодействиях	Ядерная Физика т.44, вып. 3(9), 661, (1986)
12	Total Photoproduction Cross Section Measurement at HERA	Phys.Let.B299 (1993) 374-384
13	Deep Inelastic Scattering Events with a Large Rapidity Gap at HERA	Nucl.Phys.B429 (1994) 477
14	Experimental Study of Hard Photon Radiation Processes at HERA	Zeit.f.Phys.C6 (1995) 529
15	Measurement of the Total Photon Proton Cross Section and its Decomposition at 200 GeV Center of Mass Energy	Zeit.f.Phys.C69 (1995) 27-38
16	The H1 Detector at HERA	NIM A386,310-347, (1997)
17	Radiation hardness of heavy monocrystals KRS, NBW, PWO	Preprint LPI N53, 1999
18	Photo-production of $\psi(2S)$ mesons at HERA	Phys.Lett.B421 (1998) 385-394
19	Measurement of Neutral and Charged Current Cross-Sections in Positron-Proton Collisions	Eur.Phys.J.C 13,609-639, (2000)
20	Diffraction Photoproduction of J/Ψ Mesons with Large Momentum Transfer at HERA	Preprint DESY 03 – 061 (2003)
21	Search for leptoquark bosons in ep-collision at HERA	Phys. Lett. B629 (2005) 9-19
22	Elastic Psi-production at HERA	Eur. Phys. J. C 46 (2006) 585-603
23	Search for lepton flavour violation in ep-collisions	Eur. Phys. J. C 52 (2007) 833-847
24	COMBINED RESULTS OF SEARCHES FOR THE STANDARD MODEL HIGGS BOSON IN PP COLLISIONS AT S=7 TEV	Physics Letters. Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics. 2012. v. 710. № 1. p. 26-48.
25	MEASUREMENT OF HIGGS BOSON PRODUCTION AND PROPERTIES IN THE WW DECAY CHANNEL WITH LEPTONIC FINAL STATES	Journal of High Energy Physics. 2014. v. 18. № 1. p. 96