

СЕМЬДЕСЯТ ЕЖЕГОДНЫХ ЯДЕРНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

(70-е совещание по ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра)

Авторы: М.А. Листенгартен¹, А.К. Власников¹

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Россия

E-mail: a.vlasnikov@spbu.ru

В наступившем 2020-м году мы в семидесятый раз проводим традиционную конференцию по ядерной физике.

Семьдесят лет, без единого пропуса, физики-ядерщики нашей страны имеют возможность встречаться ежегодно и обсуждать самые насущные проблемы ядерной науки. На первых порах это были Всесоюзные ежегодные совещания, но они быстро превратились в Международные конференции по физике ядра, сначала фактически, а потом и официально.

В первую очередь, наш долг сегодня вспомнить Бориса Сергеевича Желепова - замечательного ученого, инициатора, организатора и вдохновителя этих традиционных встреч людей науки. На сорока четырех конференциях он был председателем Оргкомитета, а в последние годы жизни - почетным председателем (четыре конференции). Он выступал с докладами и сообщениями вплоть до 1995 года включительно. И сейчас, через двадцать два года после его кончины, наша конференция, одно из его творений, живет, и, надеемся, еще послужит отечественной науке.

Конечно, сейчас создается много различных конференций, как российских, так и международных. Но полвека тому назад в условиях закрытости, в которых жила страна, ядерные конференции представляли собой уникальное явление. Ни в одной отрасли советской науки еще не было тогда возможностей для встреч ученых со столь завидной регулярностью. Правомерно было бы назвать Желеповские Совещания в какой-то мере продолжением традиции довоенных Всесоюзных съездов по ядерной физике (а их было пять).

Первое Совещание по ядерной спектроскопии состоялось в Москве в феврале 1951 г. Материалы Совещания, опубликованные в "Известиях АН СССР, сер. физ. ", т. 16, № 3, 1952, содержали всего пять докладов, причем все - из Ленинграда. Перечислим их, так как это пионеры наших конференций, их тоже не надо забывать, они внесли ощутимый вклад в становление традиций совещания и в развитие науки. Это работы А.А.Башилова, Н.М.Антоньевой, Б.С.Желепова (спектроскопия ¹⁹²Ir), Э.Е.Берловича (спектроскопия ²¹⁴Po), Л.А.Слива и Л.А.Слива с Л.Н.Зыряновой (выбор взаимодействия в теории бета-распада) и А.З.Долгинова (теория угловых корреляций конверсионных электронов - заметим, на год раньше появления аналогичных работ за рубежом).

Далее случился прямо-таки "большой взрыв": как число участников конференции, так и число представляемых докладов стали стремительно возрастать. Со второго Совещания активно включились в его работу физики Москвы. С четвертого (1954 г.) появились украинские ядерщики, а на седьмом Совещании (первом, состоявшемся в Ленинграде), как свидетельствует Ежегодник БСЭ, присутствовали уже несколько сот человек, в том числе представители из многих городов России, большинства союзных республик, а также ученые из Болгарии, ГДР, Китая, Польши, Франции, Чехословакии, Югославии. Как уже отмечалось в печати, Б.С. Желепов чутко уловил, что настоятельная необходимость созыва представительных конференций отвечает созревшим объективным потребностям развития науки в стране. И потому появление всесоюзного форума - "Желеповских совещаний" - было с энтузиазмом встречено всеми, кто активно работал в области ядерной физики низких энергий.

Помимо Москвы и Ленинграда, очередные конференции стали организовываться на базе научных учреждений союзных республик (1959 г., Харьков), а затем и в других городах (Рига, Киев, Тбилиси, Минск, Ереван, Баку, Ташкент, Самарканд, Алма-Ата), что в громадной степени содействовало развитию ядерной науки во всей стране. В ряде случаев эти конференции были знаменательными или даже небывальными событиями для научной общестественности на местах. Например, как вспоминали участники, конференция 1964 г., проходила под непосредственным патронажем Совета Министров Грузии, со всеми вытекающими отсюда следствиями. Автобусы с участниками конференции следовали по городу в сопровождении эскорта машин с милицией под оглушительный вой милицейских сирен. Еще бы! Возможно, впервые город принимал такое созвездие: крупных ученых из США, Англии, Франции, Германии и ряда других стран (Престон, Расмуссен, Вилкинсон и многие другие), а также из социалистических стран, Москвы и Ленинграда.

В первые годы рост числа участников можно проследить по числу публикаций в "Материалах конференций" в "Изв. АН СССР". К пятому Совещанию появилась машинописная "Предварительная

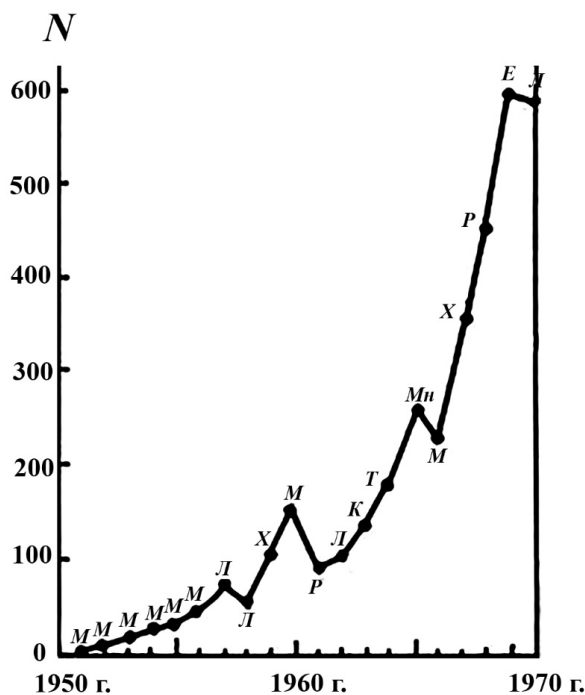


Рис. 1: Число докладов, включенных в программу ежегодных совещаний. Буквы возле точек означают место проведения конференции (М – Москва, Л – Ленинград, Х – Харьков, Р – Рига, К – Киев, Т – Тбилиси, Мн – Минск, Е – Ереван).

программа и тезисы”, размноженные на ротапринте, а с шестого Совещания начала печататься привычная всем книжка тезисов.

Судя по этим источникам, первые 18 лет (1951 – 1969) число представленных докладов возрастало по экспоненте с периодом удвоения 3.1 года.

Затем в течение 20 лет (1969 - 1989) число представляемых тезисов докладов оставалось почти постоянным (максимум – 618, Самарканд, 1981). Число приезжавших участников также достигало в большинстве случаев 500 - 600 человек. Этому в немалой степени способствовала сознательная политика Б.С.Джелепова, который старался создать такие условия, чтобы молодые физики, в том числе и аспиранты, могли лично встретиться с корифеями, обсудить свои научные работы, а иногда и доложить их, если руководитель секции найдет их заслуживающими такой чести. Приезжающих студентов старались разместить бесплатно в студенческих общежитиях.

В девяностые годы экономические проблемы страны, к сожалению, сказались и на наших конференциях. С 1990 года число докладов начало снижаться с периодом полураспада $T_{1/2} \sim 18$ лет. Так, книжка 1997 года содержала всего 287 тезисов докладов. Из-за уменьшения государственной поддержки и роста цен число российских ученых, приезжающих на конференцию, снизилось почти в три раза, а число физиков из стран бывшего СССР сократилось еще больше. Зато увеличилась относительная доля гостей из дальнего зарубежья и возросло число стран, из которых стали появляться доклады (Италия, Япония, Бельгия, Португалия, Греция и др.). Однако следует отметить, что в последнее время наблюдается увеличение количества участников конференции, что особенно заметно, когда местом проведения становятся крупные научные центры (Дубна, Санкт-Петербург).

Огромную роль в работе конференции сыграл К.А.Гриднев. С 1995 года вплоть до кончины в 2015 году Константин Александрович был главным организатором конференции в разных городах страны. В этот труднейший период он сумел не только сохранить конференцию, но и обогатить ее новыми темами, привлечь к участию крупнейших ученых, как из Российской Федерации, так и из других стран.

Семидесятилетняя история конференций по структуре атомного ядра хорошо отражает процесс развития и изменение приоритетов в ядерной физике за эти годы. В последнее время возрос интерес к экзотическим состояниям атомных ядер, к ядрам на границе стабильности, к ядерной физике сверхвысоких энергий, а также к прикладным аспектам ядерной физики. Приоритетно развиваются Mega Science проекты. Все это находит отражение в тематике представляемых докладов.

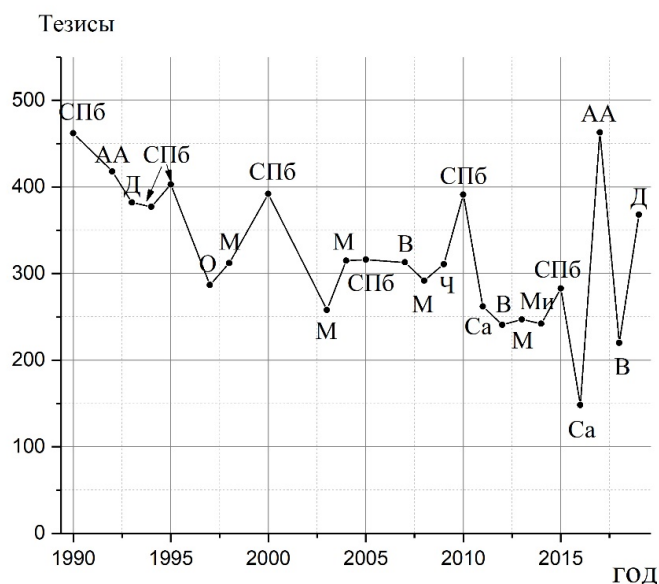


Рис. 2: Изменение количества докладов, включенных в программу ежегодных совещаний в 1990-2019 г.г. Буквы возле точек означают место проведения конференции (М – Москва, СПб – Санкт-Петербург, Д – Дубна, АА – Алма-Ата, О – Обнинск, В – Воронеж, Ми – Минск, Ч – Чебоксары, Са – Саров).

В работе конференции принимали участие крупные ученые. Результаты многих важнейших исследований были доложены и обсуждены на наших конференциях.

Среди основных достижений, представленных на заседаниях конференции, можно упомянуть:

- открытие несохранения четности в гамма-процессах (В.М.Лобашов, В.А.Назаренко, Ю.Г.Абов, П.А.Крупчицкий);
- создание модели неаксиального ядра (А.С.Давыдов, Г.Ф.Филиппов);
- открытие сверхтяжелых элементов вплоть до 118-го (Г.Н.Флеров, Ю.Ц.Оганесян);
- открытие эффекта теней (А.Ф.Тулинов);
- открытие более сотни ранее неизвестных нейтронно-дефицитных изотопов и изучение их свойств в ходе выполнения первой в мире программы исследования ядер, удаленных от области стабильности (Б.С.Джелепов, К.Я.Громов и их многочисленные соратники);
- фундаментальные работы по теории внутренней конверсии (Л.А.Слив и его сотрудники);
- важные экспериментальные исследования кулоновского возбуждения (И.Х.Лемберг и его команда);
- создание теории конечных ферми-систем с приложением к структуре ядер (А.Б.Мигдал и большое число его последователей);
- детальное изучение глубоконеупругих процессов (В.В.Волков и другие);
- разработка квазичастично - фононной модели ядра В.Г.Соловьевым;
- создание ядерной теории бозонных разложений (С.Т.Беляев, В. Г. Зелевинский, Р.Джолос)

и много других.

В работе конференций принимали участие выдающиеся ученые нашей страны. В их числе академики: В.И.Гольданский, Я.Б.Зельдович, Л.Д.Ландау, П.И.Лукирский, Ю.Ц. Оганесян, Б.М.Понтекорво, П.А.Черенков, чл.-корр. АН: А.И.Алиханян, Д.А.Варшалович, В.П.Джелепов, М.В.Ковальчук, П.Е.Спивак, О.И.Сумбаев, И.С.Шапиро и другие, а также такие широко известные своими классическими трудами физики, как А.И.Базь, Д.П.Гречухин, Р.В.Джолос Д.Д.Иваненко, А.А.Оглоблин, К.А.Петржак, Я.А.Смородинский, В.М.Струтинский, и многие другие. Активное участие в работе конференции принимали академики республиканских АН бывшего СССР: Р.Б.Бегжанов, И.Н.Вишневецкий, И.И.Залюбовский, В.М.Кельман, А.П.Комар, Г.Д.Латышев, В.И.Мамасахлисов, О.Ф.Немец, М.В.Пасечник, П.Т.Прокофьев и большое число видных зарубежных ученых: Ш.Бриансон, Р.Вален, Ц.С.Ву, Дж.Гамильтон

(США), В.Д.Гамильтон (Англия), Ж.Желев, Х.Клапдор, М.Младженович, Г.Мюнценберг, Ж.Т.Юван, В.Грайнер и многие замечательные физики-ядерщики как российские, так и зарубежные. Приведенный список известных имен далеко не полный. С трибуны конференций было доложено еще о многих выдающихся научных достижениях, но перечислить здесь все достойные работы невозможно.

В чем же причина долгой жизни конференции? Скорее всего, таких причин две: универсализм и гибкость программы. Широта тематики, охватывающей практически все разделы физики атомного ядра и элементарных частиц, делает конференцию интересной для исследователей из самых разных областей науки. А гибкость программы позволяет ученым обсудить самые актуальные проблемы ядерной физики.

В заключение подчеркнем еще раз, что семьдесят Всесоюзных и Международных конференций по физике атомного ядра сыграли большую положительную роль в развитии ядерной физики в нашей стране во второй половине XX и в начале XXI веков. Можно выразить уверенность, что отечественные ученые, которые трудятся в области ядерной физики, приложат весь свой талант и энергию, чтобы обогатить науку новыми открытиями и достижениями.

СОВЕЩАНИЯ

ПО ЯДЕРНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ И СТРУКТУРЕ АТОМНОГО ЯДРА (МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ФИЗИКЕ АТОМНОГО ЯДРА, МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ЯДЕРНОЙ ФИЗИКЕ «ЯДРО»)

1.	1951 г.	Москва	36.	1986 г.	Харьков
2.	1952 г.	Москва	37.	1987 г.	Рига
3.	1953 г.	Москва	38.	1988 г.	Баку
4.	1954 г.	Москва	39.	1989 г.	Ташкент
5.	1955 г.	Москва	40.	1990 г.	Ленинград
6.	1956 г.	Москва	41.	1991 г.	Минск
7.	1957 г.	Ленинград	42.	1992 г.	Алма-Ата
8.	1958 г.	Ленинград	43.	1993 г.	Дубна
9.	1959 г.	Харьков	44.	1994 г.	С.-Петербург
10.	1960 г.	Москва	45.	1995 г.	С.-Петербург
11.	1961 г.	Рига	46.	1996 г.	Москва
12.	1962 г.	Ленинград	47.	1997 г.	Обнинск
13.	1963 г.	Киев	48.	1998 г.	Москва
14.	1964 г.	Тбилиси	49.	1999 г.	Дубна
15.	1965 г.	Минск	50.	2000 г.	С.-Петербург
16.	1966 г.	Москва	51.	2001 г.	Саров
17.	1967 г.	Харьков	52.	2002 г.	Москва
18.	1968 г.	Рига	53.	2003 г.	Москва
19.	1969 г.	Ереван	54.	2004 г.	Белгород
20.	1970 г.	Ленинград	55.	2005 г.	С.-Петербург
21.	1971 г.	Москва	56.	2006 г.	Саров
22.	1972 г.	Киев	57.	2007 г.	Воронеж
23.	1973 г.	Тбилиси	58.	2008 г.	Москва
24.	1974 г.	Харьков	59.	2009 г.	Чебоксары
25.	1975 г.	Ленинград	60.	2010 г.	С.-Петербург
26.	1976 г.	Баку	61.	2011 г.	Саров
27.	1977 г.	Ташкент	62.	2012 г.	Воронеж
28.	1978 г.	Алма-Ата	63.	2013 г.	Москва
29.	1979 г.	Рига	64.	2014 г.	Минск
30.	1980 г.	Ленинград	65.	2015 г.	С.-Петербург
31.	1981 г.	Самарканд	66.	2016 г.	Саров
32.	1982 г.	Киев	67.	2017 г.	Алма-Ата
33.	1983 г.	Москва	68.	2018 г.	Воронеж
34.	1984 г.	Алма-Ата	69.	2019 г.	Дубна
35.	1985 г.	Ленинград	70.	2020 г.	С.-Петербург