

В резолюции симпозиума содержатся рекомендации по дальнейшему развитию исследований в радиоэкологии водных организмов, а именно:

- 1) обратить особое внимание на расширение и углубление тех радиоэкологических исследований, которые направлены на изучение поведения во внешней среде, и в частности гидросфере, радиоизотопов, выделение которых в биосферу связано с мирным использованием атомной энергии (третий, радиоизотопы кобальта, марганца, цинка, железа и др.);
- 2) сконцентрировать усилия по выявлению закономерностей и уточнению констант, необходимых для решения вопросов экологического и санитарно-радиологического нормирования содержания радионуклидов в водных биоценозах, а также самоочищения и профилактики водоемов от радиоактивных загрязнений;
- 3) расширить и углубить исследования по действию радиации на рыб ввиду явной недостаточности и некоторой противоречивости информации по данным вопросам;
- 4) улучшить изучение механизмов биогеохимической миграции и распределения радиоизотопов, их

изотопных и неизотопных носителей в водных системах (имеется в виду выяснение возможных причин, вызывающих в ряде случаев различия в характере накопления стабильных и радиоактивных изотопов);

5) сосредоточить внимание на исследовании биохимических механизмов накопления и выделения радиоизотопов, а также их стабильных аналогов водными организмами;

6) в радиоэкологических исследованиях обратить внимание на формирование дозовых нагрузок на гидробионты в различных звеньях водных биоценозов;

7) совершенствовать и унифицировать методы определения низких концентраций радиоактивных веществ в гидробионтах и в водной среде, а также организацию тщательного контроля данных и их статистическую обработку.

Предполагается, что труды симпозиума будут опубликованы.

А. Г. ТРУСОВ

Международная конференция по адронным взаимодействиям

С 3 по 5 апреля 1972 г. в Оксфорде (Англия) проходила конференция по изучению лептон-адронных и адрон-адронных взаимодействий. Это была четвертая из серии подобных конференций. В ней приняли участие 250 человек. Наиболее представительными делегациями были делегации от США (58 человек), Англии (60 человек), Италии (24 человека), Франции (25 человек), ФРГ (23 человека), ЦЕРНа (24 человека).

Конференция была хорошо организована. В отдельном помещении были выставлены тексты препринтов и докладов, представленных на конференцию, в другом — с помощью двух телевизоров организована передача из зала конференции. Все доклады и сообщения записаны на магнитную ленту. Заседания проходили без разделения на секции.

Обзорные доклады заняли больше половины отведенного времени. Они были посвящены рассмотрению лептон-адронных и адрон-адронных взаимодействий.

Большой интерес проявлен к работам, выполненным на Серпуховском ускорителе и на пересекающихся кольцах ЦЕРНа. В теоретических работах, по мнению участников конференции, не было предложено сколько-нибудь новых принципиальных идей. Вопросам образования резонансов было уделено не очень много внимания. Больше половины докладов совсем не попали

в программу конференции из-за недостатка времени (конференция продолжалась 2,5 дня).

В сообщении Стройновского (ЦЕРН) известным методом фазовых объемов для продольных импульсов проанализированы реакции $\pi^+p \rightarrow 4\lambda$ и $\pi^+p \rightarrow 6\lambda$ в области импульсов 5—16 Гэв/с. Получено указание, что возбуждения быстрой и медленной частиц в реакции независимы. Для инклюзивных процессов отмечено подобие спектров вторичных частиц. Особенно подробно вопросы подобия рассматривались в сообщении Литта (ЦЕРН). В области 4—30 Гэв/с для pp -взаимодействий отмечено следующее: 1) спектры π^+ -и π^- -мезонов удовлетворяют условиям подобия, начиная с импульса первичной частицы $p > 12$ Гэв/с; 2) спектры K^\pm -мезонов и антипротонов при импульсе падающего протона $p < 12$ Гэв/с не удовлетворяют условиям подобия; 3) спектр протонов удовлетворяет условию подобия, начиная с импульса падающих протонов $p > 6$ Гэв/с.

В сообщении Стрöllина (ЦЕРН) приведены результаты о полных и упругих сечениях pp -взаимодействия, полученных на пересекающихся кольцах ЦЕРНа. Результаты приводятся в таблице.

Шарп (ЦЕРН, Англия) сообщил о поиске W -мезона в реакции $pp \rightarrow W + \text{что-то}$. На пучках протонов (22,4 × 22,4 Гэв/с) после 30 ч работы получили сечение

Полные и упругие сечения pp -взаимодействия

Энергия сталкивающихся протонов, Гэв	S, Гэв ²	Наклон (b)		σ_{el} , мбарн	σ_{tot} , мбарн	$\frac{d\sigma}{dt} _{t=0}$, мбарн
		-t = 0,06	-t = 0,20			
10,7 × 10,7	462	11,57 ± 0,30	10,42 ± 0,17	—	—	—
15,4 × 15,4	949	11,87	10,91	5,8	37 ± 1,5	70 ± 5
22,4 × 22,4	2013	12,87 ± 0,20	10,83 ± 0,20	5,7	37 ± 1,5	71 ± 5
26,5 × 26,5	2808	12,40 ± 0,30	10,80 ± 0,30	5,6	37 ± 1,5	70 ± 5

рождения W -мезона $\sigma < 2 \times 10^{-32} \text{ см}^2$ для массы W -мезона $10-50 \text{ Гэв}$.

О спектре γ -квантов, образованных в pp -взаимодействиях на пересекающихся кольцах ЦЕРНа при $E^* = 30 \div 50 \text{ Гэв}$, сообщил Шмидт-Парцефаль (ЦЕРН). Установлено, что сечение рождения γ -квантов удается описать произведением $f(p_{\perp})f(x)$, где x — относительный продольный импульс. Для импульсов протонов $22,4 \times 22,4 \text{ (Гэв/с)}$ средняя множественность $\langle n_{\gamma} \rangle = 9,4 \pm 0,9$, что при пересчете для заряженных частиц соответствует $\langle n_{\pm} \rangle = 11,7$. Это значение хорошо согласуется со значениями, полученными при меньших энергиях, и больше, чем по космическим данным, полученным в эксперименте «Эко лейк».

Результаты определения множественности заряженных частиц, полученные на Серпуховском ускорителе при облучении двухметровой пропановой камеры пучком отрицательных пионов с импульсом 40 Гэв/с , были приведены в сообщении В. А. Белякова (ОИЯИ). Для π^-p -взаимодействий средняя множественность оказалась равной $\langle n_{\pm} \rangle = 5,45 \pm 0,04$, для π^-n -взаимодей-

ствий $\langle n_{\pm} \rangle = 5,08 \pm 0,06$ и для π^-C -взаимодействий $\langle n_{\pm} \rangle = 7,21 \pm 0,04$. При облучении фотоэмюльсии на Серпуховском ускорителе протонами с энергией 67 Гэв для pp -взаимодействий получено $\langle n_{\pm} \rangle = 6,63 \pm 0,16$, при облучении пионами с энергией 60 Гэв для π^-p -взаимодействий $\langle n_{\pm} \rangle = 6,76 \pm 0,20$.

С. Б. Нурушев (ИФВЭ, Серпухов) сообщил об изучении упругого π^-p -рассеяния на малые углы в интервале импульсов $30-55 \text{ Гэв/с}$. Параметр наклона b приблизительно постоянен и равен восьми.

О сечениях взаимодействия гиперонов с протонами рассказали Гисдал (ЦЕРН) и Баде (Франция). При импульсах Λ -гиперонов $8-17 \text{ Гэв/с}$ получено:

$$\sigma_{\text{tot}}(\Lambda p) = (34,3 \pm 1,5) + \frac{1}{P_{\Lambda}} (3,8 \pm 17,6) \text{ мбарн};$$

$$\sigma_{\text{tot}}(\Lambda n) = (36,9 \pm 3,0) - \frac{1}{P_{\Lambda}} (35 \pm 35) \text{ мбарн};$$

$\sigma_{\text{tot}}(\bar{\Lambda} p) = 56 \pm 15 \text{ мбарн}$;
при импульсе 19 Гэв/с $\sigma_{\text{tot}}(\Sigma^- p) = 34,9 \pm 1,2 \text{ мбарн}$.
Материалы конференции предлагается издать в 1972 г.

В. А. БЕЛЯКОВ

ВТОРАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВУ ВЫСШЕЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ В ЦИТТАУ (ГДР)

Как уже информировалось *, конференция состоится 8—9 ноября 1972 г. Основная тема — «Пути повышения эффективности в энергохозяйстве». Работа будет проходить по четырем секциям:

- 1) рационализация управления в исследовании и производстве энергохозяйства;
- 2) проблемы рационализации при подготовке, сооружении и эксплуатации электрических станций;
- 3) расширение и эксплуатация электрических систем;
- 4) рациональное использование энергии.

Программа конференции
8 ноября

С 10.00 до 13.00 часов — пленарное совещание. Темы докладов: «Пути повышения эффективности энергохозяйства ГДР» (К. Зибольд, Министерство угольной и энергетической промышленности); «Рациональное использование средств и сил в науке и технике» (В. Лойпольд, Министерство по делам науки и техники); «Подготовка инженеров в области теплоэнергетики и энергомашиностроения, организация исследовательской деятельности студентов на примере Московского энергетического института» (Г. С. Самойлович, Москва, МЭИ); «Работа по повышению квалификации специалистов в области энергохозяйства» (У. Рёдер, Г. Шуманн, Высшая инженерная школа, Циттау).

С 15.00 до 18.00 часов — совещания по секциям. Дискуссия на тему: «Проблемы подготовки специалистов в области энергохозяйства, работа по повышению квалификации» (по отдельным приглашениям).

9 ноября

С 9.00 до 13.00 часов — совещания по секциям.

С 15.00 до 18.00 часов — совещания по секциям и коллоквиумы по специальным проблемам.

10 ноября намечается экскурсия в Хагенвердер. В дни конференции будут проводиться общественные и культурные мероприятия.

Приглашения с подробной программой конференции можно получить при организации «Каммер дер техник» (Техническая палата), в отраслевом объединении «Энергохозяйство», 108, Берлин, Клара Цеткин-Штрассе, 115/117.

7-го ноября в 20.00 часов состоится беседа по ядерной энергетике (по особым приглашениям). Справки можно получить по адресу: 88, Циттау, Штрассе дер юнген пионире, 2, Высшая инженерная школа, д-р В. Тайхманн.

* «Атомная энергия», 31, вып. 2, 131 (1972).