



ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1042

МАТЕРИАЛЫ
ШЕСТОГО СОБРАНИЯ КОМИТЕТА
ПО ФОТОЭМУЛЬСИОННЫМ РАБОТАМ
14-18 мая 1962 года

Дубна 1962 г.

1042

С 3 (04)

0-292

МАТЕРИАЛЫ
ШЕСТОГО СОБРАНИЯ КОМИТЕТА
ПО ФОТОЭМУЛЬСИОННЫМ РАБОТАМ
14-18 мая 1962 года

Объединенный институт
исследований
БИБЛИОТЕКА

Дубна 1962 г.

2275/1 чр

О Т Ч Е Т

местного собрания Комитета по фотоэмульсионным работам
14-18 мая 1962 г.

В работе Комитета принимали участие от лабораторий
стран-участниц:

- | | |
|----------------|---|
| 1. В.Петржиляк | - председатель Комитета (ЧССР) |
| 2. П.Марков | - Болгарская Народная Республика |
| 3. Л.Христов | -" |
| 4. Э.Фенивен | - Венгерская Народная Республика |
| 5. Г.Бозовки | -" |
| 6. К.Ланнус | - Германская Демократическая Республика |
| 7. Р.Позе | -" |
| 8. Ван Шу-фень | - Китайская Народная Республика |
| 9. Тувдендорж | - Монгольская Народная Республика |
| 10. Е.Скшипчак | - Польская Народная Республика |
| 11. Я.Пернегр | - Чехословацкая Социалистическая Республика |

От лабораторий Объединенного института ядерных исследований:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Щ.Цицейка | - Вице-директор ОИЯИ |
| 2. С.И. Любомиллов | |
| 3. В.П. Перельгин | |
| 4. Л.В. Сильвестров | |
| 5. К.Д. Толстов | |
| 6. Б.А. Шахбазян | |
| 7. М.Г. Шафранова | |
| 8. Я.Ф. Кириллова | |
| 9. И. Попова и др. | |

От лабораторий АН СССР и Академий наук Союзных Республик:

1. Г.Б. Жданов
2. М.И. Третьякова
3. А.К. Берзин
4. Э.С. Хохлова
5. И.С. Иванова
6. П.А. Горячев
7. Д.Ф. Гагарин
8. А.И. Подгурская
9. П.А. Усик
10. В.А. Ботвин
11. Э.Г. Боос

Собрание Комитета открыл вице-директор Объединенного института ядерных исследований проф. Щ. Цицейка.

Товарищи!

Позвольте мне от имени дирекции Объединенного института открыть шестое совещание фотоэмульсионного Комитета и приветствовать всех участников совещания. Мы очень рады, что на это совещание прибыл также проф. Петржила, которому мы очень благодарны за вклад в работу Комитета.

Я думаю, что я выражу чувства всех присутствующих, если я от всего сердца пожелаю ему полного выздоровления и дальнейших успехов.

Несмотря на развитие экспериментальной техники пузырьковых камер, методика фотоэмульсии не потеряла своего значения.

Об этом говорят важные результаты, полученные в лабораториях стран-участниц. В этой области со временем образовалось международное сотрудничество, вполне соответствующее духу Объединенного института. Поэтому Ученый Совет и дирекция Института обращают большое внимание по работы Комитета и по достоинству оценивают его деятельность. Несмотря на успехи, в работе Комитета есть также определенные недостатки. На пятом совещании Комитета были предусмотрены целый ряд мероприятий, которые имели целью улучшить работу Комитета.

Дирекция Института просит Вас выступить на этом совещании с критическими замечаниями и предложениями для улучшения работы Комитета с тем, чтобы сотрудничество на основе ядерных эмульсий, имеющее богатую традицию, стало примером для сотрудничества в других областях.

В заключение хочу пожелать больших успехов в работе совещания.

Председатель Комитета В. Петрилка информировал собрание о подготовительной работе Оргкомитета и предложил следующую повестку дня, которая была принята:

1. Сообщение о научных работах, проведенных на эмульсионных материалах ОИЯИ и методических работах.

2. Подготовка совместного доклада на Международную конференцию по физике высоких энергий в Женеве: "Неупругие нуклонов взаимодействия при 7 Бэв" (по материалам, полученным в эмульсионных группах лабораторий: ОИЯИ, ВНР, ГДР, КНР,

СССР - Алма-Ата, ЧССР).

3. Сообщение зам. директора ЛВЭ Чувило И.В. о возможности облучения эмульсии на синхрофазотроне ОИЯИ в 1962 г.

4. Принятие плана облучения до конца 1962 года.

5. Принятие решений.

А Н Н О Т А Ц И И

Изучение неупругих взаимодействий π^- -мезонов с нуклонами при энергии 6,8 Бэв.

Эмульсионная группа Китая

(Сообщено Ван Шу-фэнь)

В сообщении приводятся данные по изучению 138 случаев неупругих $\pi^- - N$ -взаимодействий. Распределения по множественности, углам и импульсам π^- -мезонов и протонов в основном хорошо согласуются с результатами других групп. Среднее число протонов в одном $\pi^- - N$ неупругом взаимодействии равно $\sim 0,2$.

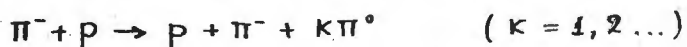
Был сделан расчет значений ω - суммарной энергии всех вторичных частиц кроме протона отдачи: $\omega^2 = (E_0 - E_p)^2 - (p_0 - p_p)^2$, где E_0 и E_p энергии, p_0 , p_p импульсы первичного мезона и протона отдачи. В этом расчете мы использовали наши данные и данные эмульсионной группы ОИЯИ. Распределение по ω сравнивается с кривой, полученной на основе статистической теории периферического столкновения в одномезонном приближении. Оказалось, что при $\omega \approx 1,6$ и $2,0$ Бэв появились два пика за пределами статистических ошибок. Была построена идеограмма по ω . Эти два пика остались, но стали шире. Заметим, что существует однозначное соответствие между ω и импульсами протонов отдачи p^* . Пик при $p^* = 1,2 + 1,3$ Бэв/с в распределении

по ρ^* находится за кривой статистической теории и соответству-
ет двум пикам в распределении ω .

НЕУПРУГИЕ π^- -р ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ 7 БЭВ.

Г.Бозоки, Е.Фенивеш, А.Френкел,
Е.ГАМБОШИ

Исследовалось угловое распределение мезонов, наблюдаемых в двухлучевых π^- -р неупругих взаимодействиях в эмульсии. Было показано, что π^- -мезоны, образованные в событиях типа:



направлены вперед в системе центра масс π - π .

Это результат указывает, что значительная часть наблюдаемых событий соответствует упругим π - π рассеяниям, имеющим дифракционный характер.

АНАЛИЗ НЕУПРУГИХ π^-N -ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ЯДЕРНОЙ
ЭМУЛЬСИИ ПРИ ЭНЕРГИИ 7,5 Бэв

А.Х.Виницкий, И.Г.Голяк, В.И.Руськин,
Ж.С.Такибаев

Угловые, импульсные характеристики, а также угловые корреляции вторичных частиц, полученные в π^-N -взаимодействиях при энергии 7,5 Бэв анализировались с точки зрения полюсных диаграмм. Среди полюсных диаграмм были рассмотрены диаграммы, идущие через обмен 2-х и 3-х P -мезонными резонансными системами.

Импульсное распределение протонов в 2-х и 3-х лучевых случаях имело два максимума при 1,4-1,6 Бэв/с и 0,4-0,6 Бэв/с. Высокоэнергичный пик хорошо описывается одномезонной диаграммой, включающей образование резонансной III -системы и нуклонной изобары (3,3), и полюсной диаграммой, идущей через обмен 2-х и 3-х P -мезонными резонансными системами в состоянии с $T = J = 1$ и $T = 0, J = 1$, соответственно. Малоэнергичный пик может быть описан статистической теорией множественного образования частиц или (и) полюсной диаграммой, идущей через обмен резонансной II -системой в состоянии с $T = J = 0$.

В угловых корреляциях для двухлучевых случаев было найдено три пика при углах от 0 до 40° , от 140 до 180° и от 60 до 80° . Два первых пика могут быть объяснены с помощью одномезонной диаграммы, включающей образование резонансной II -системы

и нуклонной изобары, или с помощью полюсных диаграмм, идущих через обмен 2-х или 3-х Π -мезонными резонансными системами с $T = J = 1$ и $T = 0, J = 1$. Третий пик объясняется аналогичной диаграммой, идущей через обмен резонансной $\Pi\Pi$ -системой с $T = J = 0$.

Таким образом определенная доля ($\sim 30\%$) случаев объясняется рассмотренными полюсными диаграммами. Проведенный анализ свидетельствует о важной роли резонансного $\Pi\Pi$ -взаимодействия в состоянии с $T = J = 0$.

Исследование импульсного распределения Π -мезонов не противоречит этим выводам.

НЕУПРУГИЕ p^p -ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ЭНЕРГИИ 9 Бэв

В. А. Ботвин, Ж. С. Такибаев, П. А. Усик

В работе рассматриваются экспериментальные данные, полученные при анализе неупругих p^p -взаимодействий при энергии 9 Бэв и их зависимость от множественности.

Особое внимание уделяется вопросу об асимметрии углового распределения вторичных протонов, так как полученное нами угловое распределение протонов имеет существенную асимметрию - преобладает вылет протонов после взаимодействия в заднюю полусферу в СЦМ. Этот эффект и его величина практически не зависят от множественности. Величина асимметрии для всех неупругих p^p -взаимодействий $\eta = -0,32 \pm 0,10$. Причина разногласия наших данных с результатами работы (I) заключена в большой группе протонов с $p_{\beta c}$ от 0,8 - 1,5 Бэв, имеющейся у нас и соответствующей в работах (I). Проведенные нами повторные измерения для частиц этой группы полностью подтвердили наши первоначальные результаты.

Показано, что наблюдаемые экспериментальные данные могут быть описаны с помощью диаграммы Фейнмана с "возбуждением" в одном узле при одномезонном обмене.

(I) Т. Вишки, И. М. Граменицкий, З. Корбел, А. А. Номофилов, М. И. Подгорецкий, Л. Роб, В. Н. Стрельцов, Д. Тувдендорж, М. С. Хвастунов. ЖЭТФ, 41, 1069, (1961).

К ВОПРОСУ О ГИПЕРФРАГМЕНТАХ ${}^7_{\Lambda}\text{He}$

Е. Пневски , М. Даныш

Энергия связи ${}^7_{\Lambda}\text{He}$ аномально мала по сравнению с энергиями связи гиперфрагментов ${}^7_{\Lambda}\text{Li}$ и ${}^7_{\Lambda}\text{Be}$; последний был идентифицирован недавно Ст. Ловантором. Для объяснения этого явления авторы предполагают, что распад ${}^7_{\Lambda}\text{He}$ ~~не~~ может иметь место как в основном, так и в возбужденном состоянии. Тогда расчет показывает, что на опыте должны быть обнаружены две группы значений B_{Λ} . Разность между средним для обеих групп должна быть равна энергии возбуждения ядра ${}^6\text{He}$. Экспериментальные данные о энергии связи указывают на существование обеих групп B_{Λ} , разница между которыми составляет $1,8 \pm 0,6$ Мэв. Эта величина согласуется со значением энергии возбуждения ${}^6\text{He}$, равной $1,7$ Мэв.

Более подробно этот вопрос обсуждается в препринте.

З. М. Златанов^ж, Х. М. Каназирский^ж, П. К. Марков^{жж},
Л. Г. Христов^ж

Упругое рассеяние протона на дейтоне на малые углы при энергии 6,2 Бэв.

Работа выполнена на эмульсионной камере из слоев НИКФИ БР, пропитанных тяжелой водой. Камера облучена перпендикулярно плоскости эмульсионных слоев на синхрофазотроне ОИЯИ протонами с энергией 6,2 Бэв.

Идентифицирован 141 случай ($p - d$) - рассеяния. Предварительные данные приведены в таблице:

θ сцм	N случ.	ϵ эфф.	$d\sigma$ мбн.	$\frac{d\sigma}{d\Omega}$ мб/стер.
$1,5^{\circ} + 3,0^{\circ}$	30	0,85	2,04	317 ± 58
$3,0 + 4,5^{\circ}$	45	0,91	2,56	266 ± 40
$4,5^{\circ} + 6,0^{\circ}$	36	0,85	2,43	161 ± 27
$6,0^{\circ} + 7,5^{\circ}$	20	0,90	1,27	66 ± 14
$7,5^{\circ}$	10	-	-	-

$$\sigma = \sum d\sigma = 8,6 \pm 0,4 \text{ мб}$$

ж) Химико-технологический институт г.София (Болгария)

жж) Физический институт БАН (Болгария).

М. Даныш, К. Гарбовска, Т. Саневска, Э. Скшипчак,
П. Зелиньски

Работа Варшавской группы на фотопластинках, облученных протонами в сильном магнитном поле.

В распоряжении варшавской группы находится часть одной из стопок, облученных протонами энергии 24 Бэв в пульсирующем магнитном поле 180 ± 10 кг, в ЦЕРН. Импульсы магнитного поля были хорошо синхронизированы с импульсами протонного пучка. Для исследования методики измерялись импульсы первичных протонов и проводился анализ ошибок.

Дисторсия измерялась на следах перпендикулярного излучения, проведенного специально для этой цели. Полученные дисторсионные поправки учитывались при обработке измерений на следах пучковых протонов. Обсуждается вопрос о точности измерения таким методом импульсов частиц. Приведятся результаты этой методической части работы.

Приведятся предварительные результаты измерения импульсов, знаков заряда и идентификации вторичных частиц из взаимодействий пучковых протонов с ядрами фотоэмульсии.

СИСТЕМА ЦЕЛЕУКАЗАНИЯ ДЛЯ ЭМУЛЬСИОННОЙ
КАМЕРЫ

А.С. Дворецкий, В.А. Казаков, Ш.В. Колесов, Ю. Оравец,
И.И. Скрыль, В.Ф. Сиколенко, Л.В. Сильвестров, Н.С. Фро-
лов, М.С. Хвастунов

Система целеуказания для эмульсионной камеры представляет собой сочетание эмульсионной камеры с управляемыми искровыми счетчиками. Перед эмульсионной камерой помещается телескоп из 3-х искровых счетчиков. При пролете частицы в счетчиках возникают искры, лежащие вдоль трека частицы.

По координатам искр определяется место входа частицы в фотозэмульсию.

Искровые счетчики управляются системой черенковских и сцинтилляционных счетчиков, выделяющей в пучке частицы или событие заданного типа. Это позволяет находить в эмульсии следы нужных частиц и отделять их от следов сопровождающих частиц в области релятивистских энергий, когда идентификация следов в фотозэмульсии обычными методами невозможна.

Параметры установки: диаметр электродов искровых счетчиков 50 мм, эффективность искровых счетчиков 95% на I промежуток, разрешающее время 0,8 мксек. Размеры эмульсионной камеры: диаметр слоя 100 мм, высота 100 мм. Координаты слоев, найденные в эмульсии расходятся с координатами, рассчитанными по положению искр, в пределах $\pm 0,5$ мм.

О ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ЭНЕРГИИ ЧАСТИЦ ПО ИХ
МНОГОКРАТНОМУ КУЛОНОВСКОМУ РАССЕЙНИЮ.

(Аннотация)

Многократное кулоновское рассеяние измерялось на следах протонов с энергией 9 Бэв в эмульсии НИКФИ на микроскопе МБИ-8М. Величины \bar{D}_k находились для каждого следа по формуле:

$$\bar{D}_k = \bar{D} \sqrt{\frac{\rho_1^2 - \rho^2}{\rho_1^2 - \rho_k^2}}, \quad (1)$$

где \bar{D} и \bar{D}_k -измеренная и кулоновская среднеарифметические вторые разности; ρ, ρ_1 и ρ_k - отношение третьей разности ко второй соответственно для измеренного, ложного и кулоновского рассеяний. Значения ρ_1 для данной эмульсии равны 1,75 на ячейке $t = 1000$ мк и 1,81 на ячейке $t = 2000$ мк;

Величины \bar{D}_k оказались распределенными с меньшей дисперсией вокруг ожидаемого значения \bar{D}_k (9 Бэв) по сравнению с величинами \bar{D}_k , полученными по формуле:

$$\bar{D}_k = \sqrt{\bar{D}^2 - \bar{n}^2}, \quad (2)$$

где \bar{n} -среднее значение ложного рассеяния в данной фотопластинке. При $\bar{D}_k \approx \bar{n}$ формула (1) дает распределение по \bar{D}_k значительно уже, чем по \bar{D}_k найденных по формуле (2). При $\bar{D}_k \gg \bar{n}$ оба метода практически дают одинаковую дисперсию.

Наименьшая дисперсия \bar{D}_k получается в случае нахождения его по формуле:

$$\bar{D}'_{2k} = \frac{(t_2/t_1)^{3/2} \bar{D}_{1k} \cdot W_1 + \bar{D}_{2k} \cdot W_2}{W_1 + W_2},$$

где значения $\bar{D}_{1к}$ и $\bar{D}_{2к}$ вычислены по формуле /I/ на ячейках t_1 и t_2 (в нашем случае $t_1 = 1000$ мк и $t_2 = 2000$ мк) , W_1 и W_2 - соответствующие статистические веса, зависящие от ошибки в определении $\bar{D}_{1к}$ и $\bar{D}_{2к}$. Ошибка в $\bar{D}_{1к}$ определяется по формуле:

$$\frac{\Delta D_1}{\bar{D}_{1к}} = \frac{C_1}{\sqrt{N_1}} , \quad C_1 = 0,81 \sqrt{1 + \frac{1}{2,62} \cdot \frac{P_1^4}{(\rho_{\lambda^2} - \rho_1^2)^2}} ,$$

N_1 - число ячеек t на следе без перекрывания. Аналогично находится ошибка и в $\bar{D}_{2к}$.

О КРИТЕРИЯХ ОТБОРА $p - N$ - ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

Из кинематических соотношений ранее получено ограничение на максимальный угол θ_{max} , под которым может лететь в лабораторной системе координат δ -нуклон, при условии, что наблюдается n генерированных частиц.

Представляется возможным дополнить этот критерий в области углов $\theta < \theta_{max}$, поскольку нуклон, уносящий импульс N рожденных частиц и вылетающий в СЦМ в заднюю полусферу, имеет экстремально малый импульс в ЛСК. На этом основании рассчитываются кривые минимального пробега l_{min} протона в эмульсии, как функции наблюдаемой множественности и угла вылета. Если протон, вылетающий из звезды под углом $0 < \theta < \theta_{max}$, оставляет в эмульсии черный след длиной $l < l_{min}$, то он не может быть δ -нуклоном.

Эффективность предлагаемого критерия отбора $p - N$ случаев оценивалась на звездах с $N_g = 1$, образованных протонами с энергией 20 Бэв. Общее число звезд - 139. Угловое распределение черных следов в них оказалось ассиметричным в ЛСК с коэффициентом $A = + 0,334 \pm 0,081$. С помощью предлагаемого критерия из их числа было выделено 45 $p - N$ случаев. В оставшихся случаях протоны распределены изотропно и симметрично по углам в ЛСК ($A = -0,021 \pm 0,103$), что позволяет идентифицировать их как нуклоны испарения.

"УТВЕРЖДАЮ"

ВИЦЕ-ДИРЕКТОР ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА
ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЦИЦЕНКА Ш.Г.

1962 года

ПЛАН ОБЛУЧЕНИИ ФОТОЭМУЛЬСИОННЫХ КАМЕР НА ПЕРИОД
июль - декабрь 1962 года

I. Основные темы

№№ пп	Организация	Тема	Характер облучения	Тип фотоэмуль- сии и количество	Научная докумен- тация	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	7
			1. Неупругие $p-N$ - взаимодействия с целью изучения периферических взаимодействий и механизма столкновений.			
I.	Институт ядерной физики Академии наук Казахской ССР	Исследование $p-N$ - взаимодействий	Протоны 9 Бэв вдоль интенсивн. (5-2). 10^4	НИКФИ-Р 10x20	1 л.	
			2. Упругое $P-P$ рассеяние с целью изучения структуры нуклона.			
I.	Монгольская Народная Республика Институт атомной энергии	3,8 Бэв/с	(4-5). 10^5 перпендикулярно	НИКФИ-Р 30 сл. 10x10 загруж. водородом 600 мк.		

1	2	3	4	5	6	7
2.	Чехословацкая Социалистическая Республика, Кафедра ядерной физики Карлова Университета	3,8 Бэв/с	$(4-5) \cdot 10^5$ перпендикулярно	НИКФИ-Р 30 сл. 10×10 загруж. водородом 600мк		
3.	Народная Республика Болгария, Физический институт Академии наук	3,8 Бэв/с	$(4-5) \cdot 10^5$ перпендикулярно	НИКФИ-Р 30 сл. 10×10 обогащ. водородом 600 мк		Разброс по импульсу не более 1%
4.	Народная Республика Вьетнам	3,8 Бэв/с	" "	" "		
5.	Институт ядерной физики АН Узб.ССР	7 Бэв/с	$(1,5-2,5) \cdot 10^5$ перпендикулярно	НИКФИ-Р 30 слоев 10×10 обогащ. водородом		

3. Неупругие $\Gamma - N$ - столкновения с целью поиска ядра нуклона и изучения механизма взаимодействия.

1.	Венгрия, Центральный институт физики Академии наук	7 Бэв/с	Вдоль интенсивн. 10^4 .	НИКФИ-Р 0,5л 10×10		
2.	Чехословацкая Социалистическая Республика. Кафедра ядерной физики Карлова Университета	6,8 Бэв/с	вдоль интенсивн. $(2-3) \cdot 10^4$	НИКФИ-Р 1 л. 10×20		
3.	Институт Атомной энергии АН КНР	3,8 Бэв/с	вдоль интенсивн. средн. $(1-1,5) \cdot 10^4$ максим. $2 \cdot 10^4$	НИКФИ-Р 10×20 2 стопки по 1 л.		

I	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

II. МЕТОДИЧЕСКИЕ ТЕМЫ

I. Исследование Γ - N -столкновений с эмульсиями в магнитном поле ~ 50 т.эрс.

1. Институт ядерной физики ГДР	3,8 Бэв/с	Продольно 10^4 два облучения	НИКФИ-Р 10×20 см
2. Институт атомной энергии Китайской Народной Республики	3,8 Бэв/с	Продольно $1,5 \cdot 10^4$	НИКФИ-Р ₂ 10×20 см
3. Чехословацкая Социалистическая Республика Карлов Университет	3,8 Бэв/с	Продольно 10^4	НИКФИ-Р
4. Ленинградский Физ. техн. институт	-"	-"	-"

III. Темы по заказам лабораторий стран-участниц.

I. Радиевый институт АН СССР	Исследование зарядовых распадений фрагментов $Z=3+9$ и множественности их образования для различных элементов мишени	Протоны 9,6,3 и 2 Бэв. Вдоль с интенсивн. 10^7 р/см ² по 2 облучения Всего 8 облучений	Тип К и П-9 по 20 слоев с тонкими фольгами различных элементов	Облучения проводят сотрудники РИАН (Ложкин О.В.)
------------------------------	--	--	--	---

1	2	3	4	5	6
2.	Радиевый институт АН СССР	Изучение взаимодействия протонов с энергией 9 Бэв с ядрами железа и никеля.	Протоны 9 Бэв вдоль 2 облуч.с интенсивн. 10^5 р/см ² 2 облуч.с интенс. 10^6 р/см ²	С фольгами и по 20 слоев тип НИКФИ-Р и ПР	То же самое (Иванова Н.С.)
3.	"-	Изучение образования фрагментов под дейст- вием П-мезонов с $E = 7-8$ Бэв	П-мез. 7,5 Бэв вдоль интенсивн. 10^5	НИКФИ-Р и спец. эм. 50 сл. 10×20	т. Иванова Н.С.
4.	Болгария Химико- технологический институт		Протоны 6,2 Бэв Интенсив. $5 \cdot 10^5$ р/см ² .	НИКФИ-Р 20сл. 10×10 загр. во- дой и тяж. водой 600 мк	
5.	Румынская Народ- ная Республика Институт атомной энергии	P^+ -р взаим.	P^+ -мез. с $E=300$ Мэв на синхроциклотроне ЛЯП		Облучение будут про- изводить сотрудники института
6.	Институт ядерной физики Академии наук Польской Народной Респуб- ки		Облучение тяжелыми ионами на ускорителе ЛЯР		
7.	"-	Исследование эмиссии ядерных осколков во взаимодействиях 9 Бэв протонов	Протоны 9 Бэв	Мало чувствит. фотоэмульсия (П-9)	

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

8. Китайская Народная Республика
Институт атомной энергии

Г- мез. 3,8 Бэв/с
под углами 0°
 30° , 50° и 80° по
2 слоя 10×20
 110° , 160° , 200°
по 3 слоя 10×20

НИКФИ-Р
400 мк

9. Чехословацкая Социалистическая Республика, Факультет технической и ядерной физики

протоны 9 Бэв под
углами: $0^{\circ} + 1^{\circ}$
интенс. $10^3/\text{см}^2$

$30^{\circ} + 1^{\circ}$ интенс. $10^3/\text{см}^2$
 $50^{\circ} + 1^{\circ}$ интенс. $10^3/\text{см}^2$
 $70^{\circ} + 1^{\circ}$ интенс. $10^3/\text{см}^2$
 $100^{\circ} + 1^{\circ}$ интенс. $10^3/\text{см}^2$

НИКФИ-Р
400 мк
 10×20

Ответственные
за облучения
г.г. Сук и Роб

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ЛАБОРАТОРИИ ЯДЕРНЫХ
ПРОБЛЕМ

ЛАПИДУС Л.И.

5 июня 1962 г.

ДИРЕКТОР ЛАБОРАТОРИИ ЯДЕРНЫХ
РЕАКЦИЙ

ФЛЕРОВ Г.Н.

12 июня 1962 года

СОГЛАСОВАНО:

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ЛАБОРАТОРИИ
ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ

ЧУВИЛО И.В.

13 июня 1962 года

РЕШЕНИЕ

Комитет принял следующие решения:

1. Подтвердить решение 5-го собрания Комитета о необходимости подробной аргументации вновь подаваемых заявок на облучение с указанием преимущества эмульсионной методики в проведении предполагаемого опыта, без чего облучение не будет проводиться.

2. После обсуждения совместных результатов полученных по неупругим ($n - N$) - взаимодействиям в ЛВЭ ОИЯИ, в ИЯФ КАН в Алма-Ате и в лабораториях стран-участниц в Берлине, Будапеште, Пекине и Праге предложить дирекции Объединенного института ядерных исследований отправить совместный доклад на Женевскую конференцию.

По предложении тов. МАРКОВА (физ. Инст. Болгарской Академии наук) считать целесообразным не посылать отдельного доклада по упругим ($p - p$) - взаимодействиям.

3. Отметить происшедшее за последнее время ухудшение качества фотоэмульсий НИКФИ-Р. В том случае, если заказанные в настоящее время для выполнения плана облучений эмульсии также будут неудовлетворительного качества, просить дирекцию ОИЯИ принять необходимые меры к получению эмульсии хорошего качества, также произвести закупку партии эмульсии Агфа, если образцы ее окажутся лучше чем тип Р.

4. Произвести испытания эмульсий НИКФИ-Р толщиной 600 мм. в производственном масштабе, а также мелкозернистых эмульсий типа МР НИКФИ.

5. В связи с разработкой в Лаборатории проф. Н.А. ПЕРФИЛОВА нового сорта мелкозернистой ядерной эмульсии с релятивистской чувствительностью типа ПР-2 предложить лаборатории проф. ПЕРФИЛОВА совместно с заводом технических фотопластинок Мосгорсовнархоза изготовить опытную партию бесподложечных слоев этого типа, формата 10 x 10 см² толщиной 400 мк. К октябрю 1962 г. для их испытания в ОИЯИ.

6. Считать целесообразным сосредоточить в ФИАНе работу по обобщению имеющихся в различных лабораторных данных по ложному рассеянию, а также по измерению ложного рассеяния во вновь обработанных эмульсиях на имеющемся в ФИАНе автомате.

7. В целях реализации принятых ранее решений о создании сильных магнитных полей просить лаборатории стран-участниц ОИЯИ оказать активную помощь в этих работах (проекты, командировывание сотрудников и т.д.).

8. Одобрить разработанную форму заявки на облучение фотоэмульсии и ответа на нее.

9. Заслушав сообщение т. ПОДГОРЕЦКОГО М.И. о наблюдениях подбарьерных Π^+ мезонов, проведенных в группе проф. ФРИДЛЕНДЕРА (Институт атомной физики Академии наук РНР) просить лаборатории стран-участниц представить Эмульсионному комитету данные об имеющихся у них аналогичных наблюдениях.

Просить т. ФРИДЛЕНДЕРА составить инструкцию по выявлению таких случаев.

10. Учитывая интерес к разработанной в ОИЯИ системе целеуказаний в эмульсии просить страны-участницы оказать активную помощь в наладке прибора, прилав для этой цели в ОИЯИ своих сотрудников.

11. Подчеркнуть необходимость командирования в ОИЯИ сотрудников из стран-участниц для выполнения работ по облучению эмульсий, а также для оказания помощи в формировании пучков.

12. Одобрить принятый сейчас порядок приглашений на заседания Комитета представителей от всех стран-участниц, работающих в области фотоэмульсионной методики.

13. Согласиться с мнением высказанным представителем Физического института Болгарской Академии наук г.МАРКОВЫМ П.К. о том, что некоторые эмульсионные группы ОИЯИ недостаточно активно участвуют в работе эмульсионного комитета.

14. Считать целесообразным разработать положение о Комитете по фотоэмульсионным работам. Просить г.ПЕТРЖИЛКА В.В. разработать проект положения в контакте с представителями стран-участниц, согласовать его с дирекцией ОИЯИ и представить на утверждение на следующее 7-е собрание эмульсионного комитета.

15. Представить аннотации сообщений сделанных на данном заседании Комитета не позднее 10 июня. Издание решений комитета провести в течение июня 1962 г. Ответственным за издание считать г. СИЛЬВЕСТРОВА Л.В.

16. Следующее 7-ое собрание Комитета провести в ноябре 1962 года.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА

проф. В. ПЕТРЖИЛКА

ЗАКАЗ НА ОБЛУЧЕНИЕ ФОТОЭМУЛЬСИИ

1. Заказчик: Институт Адрес:
2. Ответственные сотрудники:
 - а) в подготовке облучения;
 - б) в проведении облучения.
3. Проблема (научная) и аргументация (подробная) в приложении.
4. Количество и тип фотоэмульсии
 - а) число слоев
 - б) толщина
 - в) размеры
5. Пучок
 - а) энергия пучка
 - б) интенсивность
6. Условия эксперимента
7. Срок облучения
8. Лаборатория, в которой желательно проявление.
9. Дополнительные пожелания

ОТВЕТ ОИЯИ НА ЗАКАЗ ПО ОБЛУЧЕНИЮ ЭМУЛЬСИИ

На Ваш заказ № _____ от _____
дирекция Лаборатории _____
ОИЯИ сообщает:

1. По рекомендации эмульсионного комитета принят Ваш заказ на облучение эмульсионной стопки _____, пучком _____, интенсивностью _____.

2. Срок командировки Вашего представителя для проведения облучения _____.

3. Эмульсия для проведения эксперимента обеспечивается _____.

ДИРЕКТОР ЛАБОРАТОРИИ
ОИЯИ