

Батюня, Б.В. и Лепилова, Л.И.  
Б2-84-593.

+



ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

6348/84

Ц 8408

Б-289

Б 2-11-84-593

ДЕПОНИРОВАННАЯ ПУБЛИКАЦИЯ

Дубна 19 84

Объединенный институт ядерных исследований  
Лаборатория вычислительной техники и автоматизации  
Лаборатория высоких энергий

Б 2 - 11 - 84 - 593

Б.В.Батюня, Л.И.Лепилова

СИСТЕМА ПРОГРАММ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕНТ  
СУММАРНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ЭВМ CDC-6500 ДЛЯ ИНКЛЮЗИВНЫХ  
РЕАКЦИЙ С ОБРАЗОВАНИЕМ НЕЙТРАЛЬНЫХ ( $\nu^0$ ) ЧАСТИЦ,  
ИЗУЧАЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ ФОТОСНИМКОВ, ПОЛУЧЕННЫХ  
НА УСТАНОВКЕ "ЛЮДМИЛА"

23 08 84

Дубна, 1984



## Постановка задачи

В настоящее время события с образованием нейтральных ( $v^0$ ) частиц обрабатываются по следующей схеме<sup>/1/</sup>.

Сначала делается отдельно измерение вторичных заряженных треков событий вместе с первичным треком (первичные события). Эти события обчитываются по программе THRESH<sup>/2/</sup> (HYDRA -геометрия), а потом, на основании полученных данных с помощью программы EDIT<sup>/3/</sup> (LINEX<sup>/4,5/</sup> на ЭВМ БЭСМ-6), формируется лента суммарных результатов (DST) для дальнейшего инклюзивного анализа.

На втором этапе делается отдельно измерение только первичной вершины, первичного трека и треков распада  $v^0$ -частицы ( $v^0$ -события). Далее  $v^0$ -события обчитываются по программе THRESH (HYDRA-геометрия), после чего с помощью программы GRIND<sup>/6,7/</sup> (HYDRA-кинематика) проводится кинематический анализ  $v^0$ -событий. Полученная информация о гипотезах типа  $v^0$ -частиц записывается на специальной ленте (DST(1)).

Для формирования общего файла DST(2) с информацией о заряженных и нейтральных частицах записывается комбинированная информация о частицах, относящихся к одному и тому же событию (файлы DST и DST(1) "сшиваются"). Нужно отметить, что в имеющейся системе программ процедура формирования DST(2) проводится на ЭВМ БЭСМ-6 с помощью программ VINGO<sup>/8/</sup> и LINEX-V<sup>/4/</sup>. При этом в качестве DST(1) используется выходная лента GRIND, содержащая достаточно громоздкую информацию, большая часть которой не включается в DST(2). Такая система формирования DST(2) требует достаточно много времени (100 событий сшивается за 40 минут). Для перевода всей обработки событий с  $v^0$ -частицами на ЭВМ СДС-6500 была создана цепочка программ, формирующая DST(1) с необходимой информацией для проведения инклюзивного анализа образования  $v^0$ -частиц и далее комбинированием информации, записанной на DST и DST(1), формируется DST(2).

События на DST и DST(1) расположены произвольным образом (не упорядочены), поэтому при формировании общего файла

(DST(2)) происходили значительные затраты времени. Например: файл DST содержит 1625 событий, файл DST(1) содержит 376  $v^0$  - событий, в результате "сшивания" на DST(2) было записано 18 событий, при этом потребовалось следующее время:

CP	PP
310.307 с	3558, 184 с

С целью экономии времени была написана программа сортировки записей в файле.

### Общее описание процедуры обработки событий с $v^0$ -частицами

При обработке событий с  $v^0$ -частицами на материалах установки "Людмила" принята следующая процедура обработки.

#### I этап - сортировка файла DST

Файл с первичными событиями не упорядочен, поэтому написана программа SORT, которая использует из стандартного математического обеспечения программу SORT/MERGE. Эта программа позволяет сортировать записи в файле (располагать их нужным образом). В нашем случае сортировка идет по трем ключам: номер пленки, номер кадра, x-координата (в порядке возрастания).

Программа SORT позволяет обсчитывать и пропускать на файле с исходным числовым материалом (DST) определенное количество событий.

На каждое событие печатается одна строка из 14 слов: порядковый номер события, номер пленки, номер кадра, номер эксперимента и 10 первых слов банка события. Например:

пор. № соб.	№ пленки	№ кадра	№ экс-пер.	№ события	дата счета	лаборатория	полное число треков	число протонов
I	254	22	204	254600220	8.10805	DUBNA	2	0

число антипротонов	метка вершины	X	Y	Z
0	I7	25.1545	.3927	-26.8822

На сортировку 6676 инклюзивных событий с магнитной ленты и их записи на диск потребовалось следующее время:

CP	PP	SS
428.855с	1176.677 с	2253.510 с

Формат DST  
прилагается.

### II этап - формирование перфокарт гипотез ( SLICE -карт)

Второй этап включает измерение и подсчет  $V^0$ -событий (вилок). Если  $V^0$ -частица "связывается" с несколькими вершинами, делаются отдельные измерения для всех этих вершин и после (прохождения) удовлетворительного фитирования в программе GRIND этих событий  $V^0$ -частице присваивается соответствующий вес ( $I/\text{число вершин}$ ). Дальнейший этап обработки  $V^0$ -частиц предполагает отбор нужной гипотезы и накопление информации о выбранной гипотезе (на перфокартах), которая используется при формировании ленты суммарных результатов с  $V^0$ -частицами (DST(1)).

Формируемые в программе GRIND SLICE-карты для этой цели использованы быть не могут, поскольку они перфорируются в случае удовлетворительного фитирования всех  $V^0$ -частиц (если их больше одной), относящихся к одной вершине.

В нашем случае достаточно удовлетворительного подсчета хотя бы одной  $V^0$ -частицы, информация о которой включается в файл DST(1).

Для формирования перфокарт гипотез ( SLICE -карт) написана программа SLCARD .

Перфокарта гипотезы содержит информацию, достаточную для фиксирования типа гипотезы (или нескольких гипотез) частицы, удовлетворяющей выбранным критериям, количество таких гипотез и числа вершин, с которыми связывается данная  $V^0$ -частица. Кроме того, эта карта используется для фиксирования топологии события, поскольку информация о топологии отсутствует на выходной ленте GRIND.

Гипотеза считается удовлетворительной при условии, что слово "надежность гипотезы" имеет значение 65 или 33 (10-е слово массива SUMMARY ).

### Информация на перфокарте гипотезы следующая:

- 1) номер эксперимента (1-ое слово массива GEOMC );
- 2) номер события (2-ое слово массива GEOMC);
- 3) порядковый номер события на ленте ( POSIT ) (порядковый номер используется для фиксирования данного события (вершины

и  $V^0$ -частицы) при наличии более чем одной вершины, с которыми связывается  $V^0$ -частица);

- 4) номер гипотезы (4-ое слово массива SUMMARY );
- 5) метка, определяющая  $V^0$ -частицу (1-ое слово массива FITCOR ); (метка  $V^0$ -частицы используется для фиксирования данной  $V^0$ -частицы при нескольких  $V^0$ -частицах, относящихся к одной вершине);
- 6) число удовлетворительных гипотез для данной  $V^0$ -частицы (1, 2, 3, ...);
- 7) число вершин, с которыми связывается  $V^0$ -частица (при удовлетворительной процедуре фитирования для каждой вершины (1, 2, 3, ...));
- 8) топология события.

Слова 1-5 берутся с выходной ленты GRIND .

Слова 6-7 заносятся вручную, если число гипотез (вершин) более чем одна.

Топология (слово 8) заносится вручную.

Перфокарта гипотезы ( SLICE -карта):

10	20	30	40	50	60	70	80
204	266303590	2	3	AK	.	.	2
номер эксперимента	номер события	порядковый номер события	номер гипотезы	метка $V^0$ -частицы	число удовлетв. гипотез	число вершин	Топология

Критерии на отбраковку SLICE -карт:

1. Номер гипотезы может быть только 1, 2, 3, 4.
2. Число степеней свободы  $n_d$  (8-ое слово из массива SUMMARY) должно равняться 3.

Программа SLCARD позволяет обсчитывать и пропускать на файле с исходным числовым материалом (выходной файл GRIND ) определенное количество событий и вносит поправку, если нужно, для получения истинного порядкового номера события.

На считывание 477 событий и получение 515 SLICE -карт потребовалось следующее время:

CP	SS	PP
39.342 с	766.691 с	775.810 с

### III этап - формирование файла DST(1)

Для формирования ленты суммарных результатов с  $V^0$ -частицами (DST(1)) написана программа DST1. Исходной информацией при формировании файла DST(1) является выходная лента GRIND и карты гипотез. На DST(1) записывается информация о  $V^0$ -частицах, имеющих хотя бы одну удовлетворительную гипотезу. Гипотезы, не прошедшие процедуру фитирования, отбрасываются. DST(1) содержит информацию только с первичной вершине, первичном треке, о  $V^0$ -частице и ее треках распада. Если  $V^0$ -частица связывается с несколькими первичными вершинами, каждая первичная вершина с данной  $V^0$ -частицей и первичным треком рассматриваются как отдельное событие (при этом в нужную ячейку DST(1) с карты гипотез заносится информация о числе вершин). В случае нескольких удовлетворительных гипотез для одной  $V^0$ -частицы на DST(1) записывается информация о каждой гипотезе (как об отдельной  $V^0$ -частице), при этом в нужную ячейку DST(1) заносится с карты гипотез число удовлетворительных гипотез.

#### Управляющие перфокарты к DST1 (УПК)

1	11	21	31	41	
EXP	N				N - номер эксперимента
DST	NEW				запись результатов счета на новую магнитную ленту (МЛ)
DST	OLD	ENDF			запись на старую МЛ, при этом EOF от предыдущего счета стирается
DST	OLD	EVENT	423100810	10	запись на старую МЛ после события с номером 423100810 порядковый номер которого 10
INPUT	ENDF				обсчитывается весь числовой материал до EOF
INPUT INPUT	EVENT EVENT	DEBUT FIN	423101410 423502310	1 107	обсчитывается группа событий с 423101410 по 423502310, порядковые номера которых соответственно 1 и 107
MINLIS	ISTEP	1	1		печать одной строки на событие
ЖК					признак конца УПК

Например:

Если нужно обсчитать весь числовой материал до EOF, а результаты счета записать на новую МЛ, то в колоду перфокарт для счета надо подложить следующие УПК:

EXP 204

DST NEW

INPUT ENDF

MINLIS ISTEP 1 1

~~ИИ~~ , где 204 - номер эксперимента

Пример напечатанной строки на событие

7 ++25450I590 3 0 0 0 ++NBМОТ=75, где

7 - порядковый номер события,

25450I590 - номер события,

3 - номер гипотезы,

75 - число слов в событии.

Результаты счета - упорядоченный файл по трем ключам: номер пленки, номер кадра, x - координата.

На обсчет файла с МЛ (477 событий) и записи результатов счета (375 событий) на диск потребовалось следующее время:

CP	SS	PP
76.674с	1782.431с	684.916с

Формат DST(1) прилагается.

IY этап - формирование файла DST(2)

Программа DST2 формирует общий файл DST(2). Исходной информацией при формировании DST(2) являются DST и DST(1). На DST(2) записывается комбинированная информация о заряженных и нейтральных частицах, относящихся к одному и тому же событию.

Критериями при отборе событий для комбинирования (сшивания) являются:

- 1) одинаковые номера пленки и кадра;
- 2) координаты вершины X, Y, Z различаются на величины, не превышающие:  $\Delta X = \Delta Y = \Delta Z = 0.5$  см



Управляющие перфокарты к DST2 (УПК)

1	11	21	31	41	
EXP	N				N - номер эксперимента
DST	NEW				обсчет с первого события (файл DST )
DST	OLD	EVENT	423100810	17	на файле DST пропустить 17 событий, номер 17-го события 423100810
DST1	NEW				обсчет с первого события (файл DST(1) )
DST1	OLD	EVENT	422099810	7	на файле DST(1) пропустить 7 событий, номер 7-го события 422099810
DST2	NEW				запись на новую ленту DST(2)
DST2	OLD	ENDF			запись на старую ленту, при этом EOF от предыдущего счета стирается
DST2	OLD	EVENT	423702810	27	запись на старую ленту после события 423702810, порядковый номер которого 27
MINLIS	ISTEP	1	1		печать одной строки на событие
ЖЖ					признак конца УПК

Например:

Если нужно шить DST и DST(1) с первого события, а результаты записать на новую МЛ DST(2) , то в колоду перфокарт для счета надо подложить следующие УПК:

```
EXP      204
DST      NEW
DST1     NEW
DST2     NEW
MINLIS   ISTEP  1      1
```

ЖЖ , где 204 - номер эксперимента.

Пример напечатанной строки на событие:

2 ++254300280 ++NBWOT=180, где

2 - порядковый номер события,  
 254300280 - номер события,  
 I80 - число слов в событии.

Результаты счета - упорядоченный файл.

На сшивание файла DST (6676 инклюзивных событий) и DST(1) (375  $V^0$ -событий) потребовалось следующее время:

CP	SS	PP
42.700 с	163.036 с	230.499 с

Формат DST(2) прилагается.

Формат DST для инклюзивного анализа  $\bar{p}p$ -взаимодействий при 22.4 ГэВ/с на установке "Людмила"

Область заголовка			
Адрес слова на МЛ THRESH	Адрес на DST	Величина	Тип
		число слов в записи	
		0	
гл. банк I	I	номер эксперимента	I
" 2	2	номер события	I
	*3	дата по счету	I
	*4	лаборатория	BSD
гл. банк I5	5	полное число треков (вторичных заряженных)	I
	*6	число протонов	I
	*7	число антипротонов	I
точ. банк I	8	метка вершины (код буквы)	I
" II	9	X } координаты вершины	F
" I2	10	Y }	F
" I3	11	Z }	F
" I4	12	$\Delta X$ }	F
" I5	13	$\Delta Y$ } ошибка координат	F
" I6	14	$\Delta Z$ }	F
	*I5	топология (число вторичных треков)	I
	*I6	топологический вес	F
	*I7	импульс пучка стандартный	F
	*I8	импульс пучка измеренный	F
фит. банк 5	I9	угол $\lambda$ , измеренный для пучка	F
" 6	20	угол $\varphi$ , измеренный для пучка	F
" 7	21	дисперсия величины $(1/p)^2 - C_{11}$	F
" II	22	дисперсия $\lambda - C_{22}$	F
" I5	23	дисперсия $\varphi - C_{33}$	F
" 8	24	ковариация $(p\lambda) - C_{12}$	F
" 9	25	ковариация $(p\varphi) - C_{13}$	F
" I2	26	ковариация $(\lambda\varphi) - C_{23}$	F
" I7	27	длина пучкового трека	F
	*28	метка пары далица (код буквы)	I

После сортировки перед I-ым словом стоит номер пленки, номер кадра и 29-ое слово - число слов в записи.

О б л а с т ь   т р е к о в			
Адрес слова на МЛ THRESH	Адрес на DST	В е л и ч и н а	Тип
Фит. банк 2	ж1	заряд	F
	2	масса	F
	ж3	} в лабораторной системе пучка	F
	ж4		F
	ж5		F
Фит. банк	6	угол $\lambda$ измеренный	F
"	7	угол $\varphi$ измеренный	F
"	8	дисперсия $(1/p)^2 - C_{11}$	F
"	9	дисперсия $\lambda - C_{22}$	F
"	10	дисперсия $(1/p) - C_{33}$	F
"	11	ковариация $(1/p) - C_{12}$	F
"	12	ковариация $(1/p) - C_{13}$	F
"	13	ковариация $(\lambda\varphi) - C_{23}$	F
"	14	длина трека	F
трек. банк 2	15	код метки конца трека	F

Треки внутри гипотез расположены: в порядке возрастания лабораторного импульса;  $\mathcal{P}^-$ ,  $\bar{P}$ ,  $\mathcal{P}^+$ , P.

Звездочками отмечена дополнительная информация к имеющейся на МЛ THRESH.

#### Дополнительная информация

а) область заголовка.

Слово 3 - дата по счету программой EDIT;

4 - лаборатория (BCD-код): DUBNA;

6 - число протонных гипотез;

7 - число антипротонных гипотез;

12 - число вторичных треков (полное число треков - I);

13 - топологический вес, заносится после компоновки DST;

14 - импульс пучка стандартный - измеренный радиочастотным способом;

15 - импульс пучка измеренный - обратная величина 4-му слову фит.банка;

26 - метка пары далица - (BCD-код) - буква D.

б) область треков.

Слово I - заряд частицы - знак, обратный знаку величины, полученной при умножении  $\pm 1/p$  (12-е слово тр.банка) на  $\pm N$  (37-е слово тр.банка);

3,4,5 - компоненты импульса, определенные по формулам:

$$P_x = P(\cos\lambda\cos\varphi\cos\lambda'_e\cos\varphi'_e + \cos\lambda\sin\varphi\cos\lambda'_e\sin\varphi'_e + \sin\lambda\sin\lambda'_e) ,$$

$$P_y = P(\cos\lambda\sin\varphi\cos\varphi'_e - \cos\lambda\cos\varphi\sin\varphi'_e) ,$$

$$P_z = P(\sin\lambda\cos\lambda'_e - \cos\lambda\cos\varphi\sin\lambda'_e\cos\varphi'_e - \cos\lambda\sin\varphi\sin\lambda'_e\sin\varphi'_e) ,$$

где  $\lambda'_e = -\lambda_e$ ,  $\varphi'_e = \varphi_e - \pi$ ;

P - импульс с МЛ THRESH (обратная величина 4-му слову из фит.банка);

$\lambda, \varphi$  - углы трека с МЛ THRESH (5-ое и 6-ое слово из фит.банка);

$\lambda_e, \varphi_e$  - углы пучкового трека с МЛ THRESH (5-ое и 6-ое слово из фит.банка).

Формат DST(1) (с  $V^0$ -частицами)

Область		заголовок	
Адрес слова на МЛ GRIND	Адрес на DST(1)	Величина	Тип
		число слов в записи	
		0	
GEOM(гл.банк) I	I	номер эксперимента	I
" " 2	2	номер события	I
	ж3	дата по счету	I
	ж4	лаборатория	BCD
	ж5	полное число треков (нейтр. частиц + тр.распада)	I
	6		
	7		
	8		
GEOM(точ.банк) II	9	X } координаты вершины	F
" " I2	10	Y }	F
" " I3	11	Z }	F
" " I4	12	$\Delta X$ } ошибка координат	F
" " I5	13	$\Delta Y$ }	F
" " I6	14	$\Delta Z$ }	F
	ж15	ТОПОЛОГИЯ	I
	I6		
	ж17	импульс пучка стандартный	F
	ж18	импульс пучка измеренный	F
GEOM(фит.банк) 6	19	угол $\lambda$ для пучка	
" " "	20	угол $\varphi$ для пучка	
	21		
	22		
	23		
	ж24	число отобранных гипотез $V^0$ -частиц к событию	I
	ж25	адрес I-го слова трек-банка $V^0$ -частиц	I
	26		
	27		
	28		

После сортировки перед I-ым словом стоит номер пленки, номер кадра, 8-ое слово - число слов в записи.



Область треков-банков				
Адрес слова на MJ GRIND		Адрес на DST	Величина	Тип
FITCOR	I6	*1	заряд	F
		2	масса	F
		*3	} в лабораторной системе пучка	F
		*4		F
		*5		F
FITCOR	I4	6	угол $\lambda$ в системе камеры	F
FITCOR	I5	7	угол $\varphi$ в системе камеры	F
SUMMARY	7	8	$\chi^2$	F
SUMMARY	I2	9	мм <sup>2</sup> эфф.	F
		*10	число гипотез	F
		*11	число вершин	F
		*12	вес	F
		I3		
FITCOR	I8	I4	длина трека	F
		I5		

Слова 8,9,10,11,12 - только для  $V^0$ -частицы.

Звездочками отмечена дополнительная информация к имеющейся на ленте GRIND.

Порядок расположения треков следующий: первыми идут треки распада, при этом первый - отрицательный, второй - положительный; далее расположены  $V^0$ -частицы соответственно их трекам распада (первая  $V^0$ -частица соответствует I-ой паре треков распада и т.д.) Для  $\bar{\Lambda}$ -гиперона масса имеет отрицательный знак.

Дополнительная информация к имеющейся на ленте GRIND

а) Область заголовка.

Слово 3 - дата по счету текущей программы;

4 - лаборатория (BCD-код): DUBNA;

5 - число  $V^0+2$  \* число  $V^0$ ;

I5 - топология (берется с карт гипотез);

I8 - обратная величина 4-ому слову фит. банка массива GEOM;

24 - число отобранных карт гипотез  $V^0$ -частиц к данному событию;

25 - I5 \* число треков распада +29

б) область треков.

Слово I - заряд частицы - для треков распада; знак, обратный знаку величины, полученной при умножении  $\pm I/\rho$  (I2-е слово треков-банка GEOMC) на  $\pm N$  (37-е слово треков-банка GEOMC); для  $V^0$ -частицы заряд - 0.

3,4,5 - компоненты импульса, определенные по формулам:

$$P_x = P(\cos\lambda' \cos\varphi' \cos\lambda'_e \cos\varphi'_e + \cos\lambda' \sin\varphi' \cos\lambda'_e \sin\varphi'_e + \sin\lambda' \sin\lambda'_e),$$

$$P_y = P(\cos\lambda' \sin\varphi' \cos\lambda'_e \cos\varphi'_e - \cos\lambda' \cos\varphi' \sin\lambda'_e \sin\varphi'_e),$$

$$P_z = P(\sin\lambda' \cos\lambda'_e - \cos\lambda' \cos\varphi' \sin\lambda'_e \cos\varphi'_e - \cos\lambda' \sin\varphi' \sin\lambda'_e \sin\varphi'_e), \text{ где}$$

$$\lambda'_e = -\lambda_e, \varphi'_e = \varphi_e - \pi, \lambda' = \lambda, \varphi' = \varphi - \pi;$$

P - импульс частицы (обратная величина 13-му слову массива FITCOR на ленте GRIND);

$\lambda, \varphi$  - углы частицы (14 и 15 слова из массива FITCOR);

$\lambda_e, \varphi_e$  - углы пучкового трека (5-е и 6-е слово из фит.банка GEOM)

I0 - берется с карт гипотез;

II - берется с карт гипотез.

### Формат DST(2) комбинированных событий

Формат DST(2) комбинированных событий имеет число слов заголовка и трек-банков аналогичное DST и DST(1).

Два служебных слова (число слов в записи и 0), далее:

1-ое слово - N эксперимента, 2-ое - N события, 3-е - дата счета и т.д.

При формировании DST(2):

5-ое слово заголовка - число вторичных треков плюс число  $\nu^0$ -частиц плюс число треков распада (2 \* число  $\nu^0$ ) (I формат);

24-ое слово заголовка - берется из DST(1) (записывается в 24-е слово DST(2) (F формат);

25-ое слово заголовка - 15 \* число вторичных треков плюс 15 \* число треков распада + 29.

Остальные слова заголовка берутся из DST и записываются под теми же номерами на DST(2).

Информация о частицах в области трек-банков расположена в порядке: вторичные заряженные частицы (переписываются с DST), частицы распада  $\nu^0$ -частицы (переписываются с DST(1));

$\nu^0$ -частицы (переписываются с DST(1)).

Для 0 -лучевых событий на DST(2) переписывается DST(1).

Инструкция к программе SORT

I. Колода перфокарт для счета

1. JOB-карта
2. ACCOUNT(...)
3. REDUCE.
4. MOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
5. \*REQUEST, TAPE12, \*PF, SN=ASSOL, VSN=115.  
    { REQUEST, TAPE12, NT, HD, S, PING, VSN=... .
6. ATTACH(SORTL, SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1)
7. { ATTACH(TAPE11, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1)  
    { REQUEST, TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=... .
8. REWIND, TAPE11.
9. MAP, PART.
10. FILE(TAPE14, FO=SQ, BT=C, RT=S, PL=300)
11. FILE(TAPE12, FO=SQ, BT=C, RT=S, PL=300)
12. LDSET(PRESET=ZERO)
13. LDSET(FILES=TAPE14/TAPE12)
14. SORTL.
15. \*CATALOG(TAPE12, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)
16. \*AUDIT(VSN=115, SN=ASSOL)
17. DSMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
18. 7/8/9
19.     0     50  
        ↑     ↑  
        10    20
20. 7/8/9
21. 6/7/8/9

TAPE11 - файл с исходным числовым материалом ( DST , инклюзивные события);

TAPE12 - файл с результатами счета по данной программе (сортированные инклюзивные события);

TAPE14 - файл с промежуточными результатами.

I9 перфокарта в колоде (вводится с форматом 2I10 )::

1. NSKIP=0 - сколько событий надо пропустить на файле с исходным числовым материалом;
2. NEND=50 - сколько событий считывается с файла с исходным числовым материалом (с учетом пропущенных событий).

П. На печать выдается одна строка на событие из 14-ти слов:

поряд. № соб.	№ плен- ки	№ кад- ра	№ эк- спери- мента	№ события	дата счета	лабор.	полное число треков
I	254	22	204	254600220	810805	DUBNA	2

число прото- нов	число антипро- тонов	метка верши- ны	X	Y	Z
0	0	I7	25.1545	.3927	-26.8822

### Инструкция к программе SLCARD

#### I. Колода перфокарт для счета

1. JOB - карта
2. ACCOUNT(...)
3. MOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
4. REDUCE.
5. ATTACH(GENLIB, GENSECLIB, ID=ICTIVA, PW=R, MR=1)
6. LIBRARY, GENLIB.
7. ATTACH(SLCARL, SLCARDGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1)
8. { ATTACH(TAPE11, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1)  
REQUEST(TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=...)
9. REWIND, TAPE11.
10. MAP, PART.
11. LDSET(PRESET=ZERO)
12. SLCARL.
13. DSMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
14. 7/8/9
15.     7     17     27  
       ↑     ↑     ↑  
       5     10    15
16. 7/8/9
17. 6/7/8/9

TAPE11- файл с исходным числовым материалом (результаты счета по программе GRIND );

I5 перфокарта в колоде (вводится с форматом 315 ):



1. NSKIP=7 - сколько событий надо пропустить на файле с исходным числовым материалом;
2. NEND=17 - сколько событий надо считать с файла с исходным числовым материалом (без учета пропущенных событий);
3. NPOS1=27 - поправка для того, чтобы получить истинный порядковый номер события.

II. Результаты счета по данной программе - карты гипотез ( SLICE-карты).

### Инструкция к программе DST1

#### I. Колода перфокарт для счета

1. JOB -карта
2. ACCOUNT(...)
3. MOUNT(VSN=115,SN=ASSOL)
4. REDUCE.
5. ATTACH, DST1L,DST1SORTGR, ID=LVEGR ,SW=ASSOL,MR=1.
6. { ATTACH,TAPE11,FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1.  
REQUEST, TAPE11, NT,HD,S,NORING, VSN=... .
7. REWIND,TAPE11.
8. { \*REQUEST,TAPE12,\*PF,SN=ASSOL,VSN=115.  
REQUEST,TAPE12,NT,HD,S,RING,VSN=... .
9. REWIND,TAPE12.
10. ATTACH(A,LIBCERN,ID=LCTA,MR=1)
11. ATTACH(GENLIB,GENSECLIB,ID=LCTIVA,PW=R,MR=1)
12. LIBRARY,A,GENLIB.
13. MAP,PART.
14. FILE(TAPE14,FO=SQ,BT=C,RT=S,FL=300)
15. FILE(TAPE12,FO=SQ,BT=C,RT=S,FL=300)
16. LDSET(PRESET=ZERO)
17. LDSET(FILE=TAPE12/TAPE14)
18. DST1L.
19. \*CATALOG(TAPE12,FILE NAME, II=LVEGR,SN=ASSOL,RP=999)
20. \*AUDIT(SN=ASSOL,VSN=115)
21. DSMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
22. 7/8/9
23.

5	6	11	12	14	0	22.4
↑ 10	↑ 20	↑ 30	↑ 40	↑ 50	↑ 60	↑ 70

	1	11	21	31				
24.	EXP	204						
25.	DST	NEW						
26.	INPUT	ENDF						
27.	MINLIS	ISTEP	1	1				
28.	<del>ЖЖ</del>							
29.		10	20	30	40	50		
		204	255500680	4	3	AK		SLICE-карты
		⋮						

7/8/9  
6/7/8/9

TAPE11 - файл с исходным числовым материалом (результаты счета по программе GRIND );

TAPE12 - файл с результатами счета по данной программе,

TAPE14 - файл с промежуточными результатами.

23 перфокарта в колоде (вводится с форматом 6I10, F10.1):

IREAD=5 - устройство ввода;

ILIST=6 " вывода;

IN = 11 " с числовым материалом;

OUT1=12 " с результатами счета;

OUT =14 " с промежуточными результатами;

NPOS1=0 поправка, чтобы получить истинный порядковый номер события;

PS=22.4 стандартный импульс.

## II. Управляющие перфокарты (УПК)

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. EXP 204                    | 204 - номер эксперимента  |
| 2. DST NEW                    | результаты счета пишутся на новый файл  |
| 3. DST OLD EVENT 423100810 10 | результаты счета пишутся на старый файл после события с номером 423100810, порядковый номер которого равен 10 |
| 4. DST OLD ENDF               | результаты счета пишутся на старый файл, EOF от предыдущего счета при этом стирается                          |
- 423100810 - номер события } берутся из протокола  
10 - порядковый номер события } предыдущего счета

В колоду перфокарт для счета надо подложить либо 2-ую, либо 3-ью, либо 4-ую перфокарты.

5. INPUT ENDF обсчитывается весь числовой материал до EOF
6. { INPUT EVEN DEBUT 255500680 4 обсчитывается весь числовой материал с события  
 INPUT EVEN FIN 321200880 64 255500680 по 321200880, порядковые номера которых соответственно 4 и 64

В колоду перфокарт для счета надо подложить либо 5-ую перфокарту, либо 6-ую (две п/к).

7. MINLIS ISTEP 1 1 обеспечивает печать одной строки на событие, например:
- 12 ++ 255302170 1 4 0 0 NVMOT=120 ,  
 где I2 - порядковый номер события, I и 4 - номера гипотез, I20 - число слов в событии (результаты счета).
8. жж - признак конца управляющих перфокарт.

### Инструкция к программе DST2

#### I. Колода перфокарт для счета

1. JOB - карта
2. ACCOUNT(...)
3. MOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
4. REDUCE.
5. ATTACH,DST2L, DST2SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1.
6. ATTACH,A,LIBCERN,ID=LCTA, MR=:1.
7. ATTACH, GENLIB, GENSECLIB, ID=LCTIVA, PW=R, MR=1.
8. LIBRARY, A, GENLIB.
9. { ATTACH, TAPE11, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1.  
 REQUEST, TAPE11, NT,HD , S, NORING, VSN=... .
10. REWIND, TAPE11.
11. { ATTACH, TAPE12, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1.  
 REQUEST, TAPE12, NT,HD,S,NORING,VSN=... .
12. REWIND, TAPE12.
- 13.\*{ REQUEST, TAPE13, \*PF, SN=ASSOL, VSN=115.  
 REQUEST, TAPE13, NT, HD, S ,RING, VSN=... .
14. REWIND,TAPE13.
15. MAP, PART.
16. LDSET(PRESET=ZERO)
17. DST2L.

18. #CATALOG(TAPE13, FILE NAME, ID=:LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)  
 19. #AUDIT(VSN=115, SN=ASSOL)  
 20. DSMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)  
 21. 7/8/9  
 22.     5         6         11         12         13         10  
       ↑         ↑         ↑         ↑         ↑         ↑  
       10        20        30        40        50        60  
       1         11         21         31         41  
 23. EXP     204  
 24. DST     NEW  
 25. DST1    NEW  
 26. DST2    NEW  
 27. MINLIS ISTEP   1         1  
 28. #  
 29. 7/8/9  
 30. 6/7/8/9

} У П К

- TAPE11 - файл с исходным числовым материалом (инклюзивные события, DST );  
 TAPE12 - файл с исходным числовым материалом (  $V^0$  -частицы, DST(1));  
 TAPE13 - результаты счета по данной программе (DST(2)).

22 перфокарта в колоде (вводится с форматом 6I10 ):

- IREAD=5 - устройство ввода;  
 ILIST=6         "         вывода;  
 IN    =11        "         с числовым материалом (DST);  
 IN1   =12        "         с числовым материалом (DST(1));  
 IN2   =13        "         с результатами счета (DST(2));  
 NS    =10        - количество событий, которое надо считать с DST  
                   (в NS пропущенные события не входят).

## II. Управляющие перфокарты (УПК):

1. EXP   204                                 204 - номер эксперимента  
 2. DST   NEW                                 начало счета  
 3. DST   OLD EVENT 423100810 17 на файле с инклюзивными событиями  
   пропустить 17 событий, номер 17-го  
   события равен 423100810

В колоду перфокарт для счета надо подложить либо 2-ую, либо 3-ью перфокарты.



- 4.DST1 NEW начало счета  
 5.DST1 OLD EVENT 422099810 7 на файле с инклюзивными событиями пропустить 7 событий. Номер 7-го события равен 422099810

В колоду перфокарт для счета надо подложить либо 4-ую, либо 5-ую перфокарту.

- 6.DST2 NEW результаты счета пишутся на новую ленту  
 7.DST2 OLD ENDF результаты счета пишутся на старую ленту, EOF от предыдущего счета при этом стирается  
 8.DST2 OLD EVENT 423702810 27 результаты счета пишутся на старую ленту после события 423702810, порядковый номер которого равен 27

В колоду перфокарт для счета надо подложить либо 6-ую, либо 7-ую, либо 8-ую перфокарты.

- 9.MINLIS ISTEP 1 1 обеспечивает печать одной строки на событие (как в программе DST1)  
 10.ЖЖ признак конца УПК

### Программа DST1

В программе DST1 отводятся следующие массивы:

- |              |  |
|--------------|--|
| IBK(5000)    | - массив под исходный числовой материал;   |
| IDENT(12000) | - массив под SLICE-карты;  |
| NOEVT(1500)  | - номера событий;  |
| JHYP(12)     | - номера гипотез;  |
| JTOP(12)     | - топология (со SLICE -карт);  |
| NJHYP(12)    | - число гипотез (со SLICE -карт) (удовлетворительных для данной $V^0$ -частицы); |
| JPT(12)      | - число вершин (со SLICE-карт), с которыми связывается $V^0$ -частица;           |
| MAXKAR =1500 | - максимальное количество SLICE-карт;  |
| MAXHYP =12   | - максимальное количество гипотез;   |
| MAXINF =8    | - число слов на SLICE -карте.  |

Подпрограмма RUPK при вводе UIK в массив NATURE заносит следующую информацию:

$$\text{NATURE}(1) = \begin{cases} 0 & - & \text{если ввелась DST NEW} \\ 1 & - & \text{" - " DST OLD...;} \end{cases}$$

$$\text{NATURE}(2) = \begin{cases} 0 & - & \text{DST OLD ENDF} \\ N & - & \text{DST OLD EVENT... , последнее} \\ & & \text{пропущенное событие имеет номер N ;} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \text{NATURE}(3) &= \begin{cases} 0 & - & \text{если ввелась INPUT ENDF} \\ N1 & - & \text{" - " INPUT EVENT DEBUT...} \\ N2 & - & \text{" - " INPUT EVENT FIN...} \end{cases} \\ \text{NATURE}(4) &= \end{aligned}$$

обсчитывается

группа событий с события с номером N1 по событие с номером N2.

$$\text{NATURE}(5) = \text{NPOSIT} \quad - \text{ порядковый номер события на DST}$$

(если  $\text{NATURE}(2)=N$ );

$$\text{NATURE}(6) = \begin{cases} \text{NPOSIT1} \\ \text{NPOSIT2} \end{cases} \quad - \text{ порядковые номера событий на файле}$$

INPUT (если  $\text{NATURE}(3)=N1$  и  $\text{NATURE}(4)=N2$ ).

В IDENT массив подпрограмма RSLK при вводе SLICE -карт заносит следующую информацию:

$$\begin{aligned} \text{IDENT}(1) & - \text{ номер эксперимента;} \\ \text{IDENT}(2) & - \text{ номер события;} \\ \text{IDENT}(3) & - \text{ порядковый номер события;} \\ \text{IDENT}(4) & - \text{ номер гипотезы;} \\ \text{IDENT}(5) & - \text{ метка } V^0\text{-частицы;} \\ \text{IDENT}(6) & - \text{ число удовлетворительных гипотез для данной } V^0\text{-час-} \\ & \quad \text{тицы;} \\ \text{IDENT}(7) & - \text{ число вершин, с которыми связывается } V^0\text{-частица;} \\ \text{IDENT}(8) & - \text{ топология события.} \end{aligned}$$

Так заносится информация с 1-ой SLICE -карты, потом со 2-ой и т.д.

В подпрограмме GEOM формируется:

$$\begin{aligned} \text{LGEV} & - \text{ начало банка события} \\ \text{LGPT} & - \text{ " точечного банка} \\ \text{LGTR} & - \text{ " трекового " } \\ \text{LGFIT} & - \text{ " фит. " } \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} \text{LGEV} \\ \text{LGPT} \\ \text{LGTR} \\ \text{LGFIT} \end{aligned}} \right\} \text{ для GEOM ;}$$

LGCEV	- начало банка события	}	для ГЕОМС.
LGCPY	- " точечного банка		
LGCTR	- " трекового "		
LGCBK	- " <i>ВКРУН</i> "		

В подпрограмме FITCOR формируется:

LFIT	- число массивов	FITCOR;	
LFIT1(1)	- начало массива	OUTG	}
LFIT1(2)	" - "	OUTE	
LFIT1(3)	" - "	OUTI	
			для I-го FITCOR ;
LFIT1(4)		OUTG	}
LFIT1(5)		OUTE	
LFIT1(6)		OUTI	

В подпрограмме SUMMARY формируется:

LSUM(1)	- число групп суммарной информации;
LSUM(2)	- начало I-ой группы суммарной информации;
LSUM(3)	- " 2-ой " и т.д.

### Программа DST2

Подпрограмма RUPK при вводе УПК в массив NATURE заносит следующую информацию:

NATURE(1) =	0	если ввелась	DST NEW;
NATURE(1) =	1	" - "	DST OLD EVENT...;
NATURE(2) =	N	" - "	
NATURE(3) =	NPOSIT	" - "	, где

N и NPOSIT соответственно номер и порядковый номер последнего пропущенного события на DST;

NATURE(6) =	0	-	если ввелась	DST1 NEW;
NATURE(6) =	1	-	" - "	DST1 OLD EVENT...;
NATURE(7) =	N1	-	" - "	" - "
NATURE(8) =	NPOSIT1	-	" - "	" - "

N1 и NPOSIT1 соответственно номер и порядковый номер последнего пропущенного события на DST(1);

NATURE(11)=0 - если ввелась DST2 NEW ;  
 NATURE(11)=1 " DST2 OLD EVENT...;  
 NATURE(12)=0 " DST2 OLD ENDF;  
 NATURE(12)=N2 " DST2 OLD EVENT...;  
 NATURE(13)=NPOSIT2" DST2 OLD EVENT..., где  
 N2 и NPOSIT2 соответственно номер и порядковый номер  
 последнего пропущенного события на DST(2).

Колоды перфокарт для записи библиотеки программ на диск

SORT - программа

1. JOB-карта
2. ACCOUNT(...)
3. MOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
4. REDUCE.
5. { ~~REQUEST~~, TAPE12, ~~PF~~, SN=ASSOL, VSN=115.  
 { REQUEST, TAPE12, NT, HD, S, RING, VSN=... .
6. REWIND, TAPE12.
7. ~~REQUEST~~, SORTL, ~~PF~~, SN=ASSOL, VSN=115.
8. { REQUEST, TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=... .  
 { ATTACH(TAPE11, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1)
9. REWIND, TAPE11.
10. MAP, PART.
11. FILE(TAPE14, FO=SQ, BT=C, RT=S, FL=300)
12. FILE(TAPE12, FO=SQ, BT=C, RT=S, FL=300)
13. LDSET(PRESET=ZERO)
14. FVN.
15. ~~COPY~~(LGO, SORTL)
16. ~~REWIND~~, SORTL.
17. ~~CATALOG~~(SORTL, SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)
18. LDSET(FILES=TAPE14/TAPE12)
19. LGO.
20. ~~CATALOG~~(TAPE12, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)
21. AUDIT(VSN=115, SN=ASSOL)
22. DSMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
23. 7/8/9  
 программа на фортране
24. 7/8/9
25. перфокарта пропуска событий
26. 7/8/9/
27. 6/7/8/9/

SLCARD-программа

1. JOB - карта
2. ACCOUNT(...)
3. MOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
4. REDUCE.
5. \*REQUEST, SLCARL, \*PF, SN=ASSOL, VSN=115.
6. ATTACH(A, GENSECLIB, ID=LCTIVA, PW=R, MR=1)
7. LIBRARY, A.
8. { REQUEST, TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=... .  
ATTACH, TAPE11, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1.
9. REWIND, TAPE11.
10. MAP, PART.
11. LDSET(PRESET=ZERO)
12. FTN.
13. COPY(LGO, SLCARL)
14. REWIND, SLCARL.
15. \*CATALOG(SLCARL, SLCARDGR, ID=LVEGR, RP=999)
16. AUDIT(VSN=115, SN=ASSOL)
17. LGO.
18. DSMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
19. 7/8/9/  
программа на фортране
20. 7/8/9/
21. перфокарта пропуска событий
22. 7/8/9/
23. 6/7/8/9/

DST1-программа

1. JOB - карта
2. ACCOUNT(...)
3. MOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
4. REDUCE.
5. \*REQUEST, DST1L, \*PF, SN=ASSOL, VSN=115.
6. { \*REQUEST, TAPE12, \*PF, SN=ASSOL, VSN=115.  
REQUEST, TAPE12, NT, HD, S, RING, VSN=... .
7. REWIND, TAPE12.
8. { REQUEST, TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=... .  
ATTACH, TAPE11, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1.
9. REWIND, TAPE11.

10. ATTACH(A,LIBCERN, ID=LCTA, MR=1)
11. ATTACH(GENLIB, GENSECLIB, ID=LCTIVA, PW=R, MR=1)
12. LIBRARY, A, GENLIB.
13. MAP, PART.
14. FILE(TAPE14, FO=SQ, BT=C, RT=S, FL=300)
15. FILE(TAPE12, FO=SQ, BT=C, RT=S, FL=300)
16. LDSET(PRESET=ZERO)
17. FTN.
18. ~~LD~~COPY(LGO, DST1L)
19. ~~LD~~REWIND, DST1L
20. ~~LD~~CATALOG(DST1L, DST1SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)
21. LDSET(FILES=TAPE12/TAPE14)
22. LGO.
23. ~~LD~~CATALOG(TAPE12, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)
24. AUDIT(VSN=115, SN=ASSOL)
25. DSMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
26. 7/8/9/  
программа на фортране
27. 7/8/9/
28. перфокарта с логическими номерами устройств
29. EXP 204
30. DST NEW
31. INPUT EVEN DEBUT 255500680 4
32. INPUT EVEN FIN 321200880 64
33. MINLIS ISTEP 1 1
34. ~~LD~~
35. все SLICE -карты
36. 6/7/8/9/

} У П К

DST2 - программа

1. JOB - карта
2. ACCOUNT(...)
3. MOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
4. REDUCE.
5. ~~LD~~REQUEST, DST2L, ~~LD~~PF, SN=ASSOL, VSN=115.
6. { ATTACH(TAPE11, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL)  
  { REQUEST(TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=...)
7. REWIND, TAPE11.

8. { ATTACH(TAPE12, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1)  
 { REQUEST(TAPE12, NT, HD, S, NORING, VSN=...)
9. REWIND, TAPE12.
10. { ~~REQUEST~~, TAPE13, ~~PF~~, SN=ASSOL, VSN=115.  
 { REQUEST, TAPE13, NT, HD, S, RING, VSN=... .
11. REWIND, TAPE13.
12. ATTACH, A, LIBCERN, ID=LCTA, MR=1.
13. ATTACH, GENLIB, GENSECLIB, ID=LCTIVA, PW=R, MR=1.
14. LIBRARY, A, GENLIB.
15. MAP, PART.
16. LDSET(PRESET=ZERO)
17. FTN(A)
18. ~~COPY~~(LGO, DST2L)
19. ~~REWIND~~, DST2L.
20. ~~CATALOG~~(DST2L, DST2SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)
21. LGO.
22. ~~CATALOG~~(TAPE13, FILE NAME, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)
23. AUDIT(VSN=115, SN=ASSOL)
24. DSMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)
25. 7/8/9/  
 программа на фортране
26. 7/8/9/
27. перфокарта пропуска событий
28. EXP 204
29. DST NEW
30. DST1 NEW
31. DST2 NEW
32. MINLIS ISTEP 1 1
33. ~~XX~~
34. 7/8/9/
35. 6/7/8/9/

} У П К



Литература

1. Батюня Б.В. и др. ОИЯИ, I-III94, Дубна, 1978.
2. Буздавина Н.А., Иванов В.Г. ОИЯИ, P10-7191, Дубна, 1973.
3. Бадалян С.Г. и др. ОИЯИ, P10-81-670, Дубна, 1981.
4. Рудь В.И., Тихонова Л.А. ОИЯИ, I-7671, Дубна, 1974.
5. Рудь В.И., Тихонова Л.А. ОИЯИ, B1-10-10828, Дубна, 1977.
6. Заикина А.Г., Лукъянцев А.Ф. ОИЯИ, II-5965, Дубна, 1971.
7. Буздавина Н.А. и др. ОИЯИ, P10-8545, Дубна, 1975.
8. Рудь В.И. ОИЯИ, 10-10978, Дубна, 1977.

*Галина  
Летникова*

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Примеры колод перфокарт для счета-----  
SORT - PROGRAM

```

EP1, T300, NT1. (LEPILOVA L.I. T. 64-350)
COUNT (PLCTA)
COUNT (VSN=13, SN=LVE)
COUNT (VSN=115, SN=ASSOL)
DUCE.
REQUEST, TAPE12, *PF, SN=LVE, VSN=13.
MATCH (SORTL, SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL)
REQUEST, TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=97434.
WIND, TAPE11.
P, PART.
LE (TAPE14, FO=SQ, BT=0, RT=3, FL=300)
LE (TAPE12, FO=SQ, BT=0, RT=3, FL=300)
SET (PRESET=ZERO)
SET (FILES=TAPE14/TAPE12)
RTL.
CAL 06 (TAPE12, DSTLEP, ID=LVEGR, SN=LVE, RP=999)
IIT (VSN=13, SN=LVE)
IOUNT (VSN=13, SN=LVE)
IOUNT (VSN=115, SN=ASSOL)

```

0 50

-----  
SLCARD - PROGRAM

```

EP1, T500, NT1. (LEPILOVA L.I. T. 64-350)
IOUNT (PLCTA)
IOUNT (VSN=115, SN=ASSOL)
IUC T.
MATCH (GENLIB, GENSECLIB, ID=LOCTIVA, PN=R, MR=1)
IRARY, GENLIB.
MATCH, SLCARL, SLCARDGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1.
REQUEST, TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=97691.
WIND, TAPE11.
P, PART.
SET (PRESET=ZERO)
CARL.
IOUNT (VSN=115, SN=ASSOL)

```

0 1000 0

DST1 - PROGRAM

```

EP1, T411, NT1. (LEPILOVA L.I. T.64-350)
COUNT (FLCTA)
MOUNT (VSN=13, SN=LVE)
MOUNT (VSN=115, SN=ASSOL)
DUCE.
QUEST, TAPE12, *PF, SN=LVE, VSN=13.
TACH(DST1L, DST1SORTGR, IO=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1)
QUEST, TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=97691.
MIND, TAPE11.
TACH(A, LIBORN, IO=LOTA, MR=1)
TACH(GENLIB, GENSECLIB, IO=LOTTVA, PI=R, MR=1)
BRARY, A, GENLIB.
P, PART.
LE(TAPE14, FO=SQ, BT=0, RT=S, FL=300)
LE(TAPE12, FO=SQ, BT=0, RT=S, FL=300)
SET (PRESET=ZERO)
SET (FILES=TAPE12/TAPE14)
TTL.
CALOG (TAPE12, DST1LEP, IO=LVEGR, SN=LVE, RP=999)
MOUNT (VSN=13, SN=LVE)
MOUNT (SN=LVE, VSN=13)
MOUNT (SN=ASSOL, VSN=115)

```

	5	6	11	12	14	0	22.4
P	254						
L	NEW						
PUT	ENDF						
ILIS	ISTEP	1	1				

204	266303530	2	3	AK	2
204	266304310	5	1	AK	6
204	266504630	6	3	AK	4
204	266404770	7	3	AK	4
204	266204830	8	3	AK	4
204	281300950	9	1	AK	4
204	291603730	11	3	AK	2

---



---

 DST2 - PROGRAM
 

---

LEP1, T313, NT1. (LEFILOVA L.I. T.64-350)

CCOUNT(PLCTA)

CUNT(VSN=13, SN=LVE)

CUNT(VSN=115, SN=ASSOL)

EDUCE.

ITACH(DST2L, DST2SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, MR=1)

ITACH(A, LIBCERN, ID=LCTA, MR=1)

ITACH(GENLIB, GENSECLIB, ID=LCTIVA, SN=R, MR=1)

IBRARY, A, GENLIB.

ITACH(TAPE11, DSTLEP, ID=LVEGR, SN=LVE, MR=1)

EWIND, TAPE11.

ITACH(TAPE12, DST1LEP, ID=LVEGR, SN=LVE, MR=1)

EWIND, TAPE12.

EQUEST, TAPE13, NT, HD, VSN=37430, FTNG.

EWIND, TAPE13.

IP, PART.

ISET(PRESET=ZERO)

IT2L.

MOUNT(VSN=13, SN=LVE)

MOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)

IR

	5	6	11	12	13	99999999
P	204					
T	NEW					
T1	NEW					

T2	NEW					
NLI3	ISTEP	1	1			

R  
F

---



---

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Примеры колод перфокарт для записи библиотеки  
программ на диск

-----  
 SORT - PROGRAM  
 -----

```

LE P1, T500, NT1. (LE FILOVA L.I. T. 64-350)
MOUNT (PLCTA)
MOUNT (VSN=13, SN=LVE)
MOUNT (VSN=115, SN=ASSOL)
DUCE.
REQUEST (TAPE12, *PF, SN=LVE, VSN=13)
REQUEST (SORTL, *PF, SN=ASSOL, VSN=115)
REQUEST (TAPE11, NT, HD, VSN=97434, NORING)
WIND, TAPE11.
P, PART.
LE (TAPE14, FO=SS, BT=C, RT=S, FL=300)
LE (TAPE12, FO=SS, BT=C, RT=S, FL=300)
SET (PRESET=ZERO)
N (PL=99999)
PY (LGO, SORTL)
WIND, SORTL.
TALOG (SORTL, SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)
SET (FILES=TAPE14/TAPE12)
0.
TALOG (TAPE12, DSTLEP, ID=LVEGR, SN=LVE, RP=999)
DIT (VSN=13, SN=LVE)
DIT (VSN=115, SN=ASSOL)
MOUNT (VSN=13, SN=LVE)
MOUNT (VSN=115, SN=ASSOL)
R
  
```

-----  
 PROGRAM - FORTRAN  
 -----

```

R
      6676
R
P
  
```

-----  
 -----

---



---

 SLCARD - PROGRAM
 

---



---

LE P1, T200, NT1. (LEPILOVA L. I. 1. 64-750)  
 COUNT (PLOT1)  
 MOUNT (VSN=115, SN=ASSOL)  
 REDUCE.  
 REQUEST, SLCARL, \*PE, SN=ASSOL, VSN=115.  
 ATTACH (GENLIB, GENSTCLIB, ID=LOTIVA, PN=R, MR=1)  
 LIBRARY, GENLIB.  
 REQUEST, TAPE11, NT, HD, S, NORING, VSN=90691.  
 MOUNT, TAPE11.  
 IP, PART.  
 ISET (PRESST=ZERO)  
 IN.  
 COPY (LGO, SLCARL)  
 MOUNT, SLCARL.  
 CATALOG (SLCARL, SLCARDCR, ID=LVEGE, RP=999)  
 O.  
 DIT (VSN=115, SN=ASSOL)  
 MOUNT (VSN=115, SN=ASSOL)  
 R

---



---

 PROGRAM - FORTRAN
 

---



---

R

0 1011 0

R

F

-----  
 -----  
 DST1 - PROGRAM  
 -----

P1,T330,NT1. (LEPTLOVA L.I. T. 64-350)  
 QUNT(PLCTA)  
 NT(VSN=13,SN=LVE)  
 NT(VSN=115,SN=ASSOL)  
 UCE.  
 UEST,TST1L,\*PF,SN=ASSOL,VSN=115.  
 UEST,TAPE12,\*PF,SN=LVE,VSN=13.  
 UEST,TAPE11,NT,HD,S,NORING,VSN=99691.  
 IND,TAPE11.  
 ACH(A,LIBCERN,IO=LOTA,MR=1)  
 ACH(GENLIB,GENSECLIB,IO=LOTTIVA,PN=P,MR=1)  
 PARY,A,GENLIB.  
 ,PART,  
 E(TAPE14,FO=SQ,BT=C,RT=S,FL=300)  
 E(TAPE12,FO=SQ,BT=C,RT=S,FL=300)  
 ET(PRESET=ZERO)  
 (PL=99999)  
 Y(LGO,DST1L)  
 IND,DST1L.  
 ALOG(DST1L,DST1SORTGR,IO=LVEGR,SN=ASSOL,RP=999)  
 ET(FILES=TAPE12/TAPE14)  
 \*  
 ALOG(TAPE12,DST1LEP,IO=LVEGR,SN=LVE,RP=999)  
 IT(VSN=13,SN=LVE)  
 IT(VSN=115,SN=ASSOL)  
 QUNT(VSN=13,SN=LVE)  
 QUNT(VSN=115,SN=ASSOL)

-----  
 -----  
 PROGRAM - FORTRAN  
 -----

	5	6	11	12	14	0	22.4	
	204							
	NEW							
UT	ENDF							
LIS	ISTEP	1	1					
	204	281604430	12	3	AK			6
	204	281505320	15	3	AK			8
	204	281405450	14	3	AK			6
	204	261505630	17	3	AK			2
	204	261200770	18	3	AK			6
	204	261101630	19	3	AK			2
	204	261601430	21	3	AK			4

-----  
 -----



---

 DST2 - PROGRAM
 

---

LE P1, T311, NT1. (LE FELOVA L.I. T. 64-350)  
 ICCOUNT(PLGTA)  
 ICUNT(VSN=13, SN=LVE)  
 ICUNT(VSN=115, SN=ASSOL)  
 REDUCT.  
 REQUEST, DST2L, \*PE, SN=ASSOL, VSN=115.  
 ATTACH(TAPE11, DST1EP, ID=LVEGR, SN=LVE, MR=1)  
 EWIND, TAPE11.  
 ATTACH(TAPE12, DST1LEP, ID=LVEGP, SN=LVE, MR=1)  
 EWIND, TAPE12.

REQUEST, TAPE13, NT, HD, S, VSN=37430, RING.  
 EWIND, TAPE13.  
 ATTACH(A, LIRORN, ID=LCTA, MR=1)  
 ATTACH(GENLIB, GENSECLIB, ID=LCTIVA, PIR, MR=1)  
 IRRARY, A, GENLIB.  
 AP, PART.  
 DSET(PRESET=ZERO)  
 TN(PL=99999)  
 COPY(LGO, DST2L)  
 EWIND, DST2L.  
 ATALOG(DST2L, DST2SORTGR, ID=LVEGR, SN=ASSOL, RP=999)  
 GO.  
 UGIT(VSN=115, SN=ASSOL)  
 SMOUNT(VSN=13, SN=LVE)  
 SMOUNT(VSN=115, SN=ASSOL)  
 OR

---

 PROGRAM - FORTRAN
 

---

OR  

	5	6	11	12	13	999999
XP	204					
ST	NEW					
ST1	NEW					
ST2	NEW					
INLIS	ISTEP	1	1			

 \*  
 OR  
 OF

---

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Примеры распечатанного события с файловDST, DST(1), DST(2)-----  
DST - PROGRAM

254	22	810805	DUENA	2				
204	254600220	25.1545	.3927	-26.8822	22.5935	.5360	.0886	
0	17	22.6000	23.5458	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0000	.1396	3.4882	-.0748	-.3922	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0000	.1396	.2583	.1212	.3479	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

-----  
DST1 - PROGRAM

254	22	840106	DUENA	3	75		
204	254600220	25.1768	.3756	-26.8935	.0100	.0100	.0800
0	0	22.4000	23.5135	-.0048	3.1655	0	0
0	1	59	.1905	-.0073	.0086	6.2075	0.0000
1.0000	.1396	-1.9070	0.0000	0.0000	24.1238	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	25.8983	0.0000	0.0000
1.0000	.1396	-3.3781	-.1788	-.1393	-.0364	.0767	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	25.8983	0.0000	0.0000
0.0000	.4978	5.2840	-.0117	-.1319	.0201	3.1632	4.1777
.2820	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000	38.6474	0.0000	

-----  
DST2 - PROGRAM

105	J	810805	DUENA	5	0		
204	254600220	25.1545	.3927	-26.8822	22.5935	.5360	.0886
0	17	22.6000	23.5458	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1.0000	.1396	3.4882	-.0748	-.3922	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1.0000	.1396	.2583	.1212	.3479	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1.0000	.1396	-1.9070	.1905	-.0073	.0086	6.2075	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	24.1238	0.0000	0.0000
1.0000	.1396	-3.3781	-.1788	-.1393	-.0364	.0767	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	25.8983	0.0000	0.0000
0.0000	.4978	5.2840	-.0117	-.1319	.0201	3.1632	4.1777
.2820	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000	38.6474	0.0000	