

**МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР**

**Планово-экономическое управление**

**Всесоюзный научно-исследовательский институт  
управления угольной промышленности**

**ВНИИУголь**

**М Е Т О Д И К А**

**расчета графиков проведения планово-предупредительных  
ремонтов основного горношахтного оборудования**

**Москва-1973**

**МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР**

**Планово-экономическое управление**

**Всесоюзный научно-исследовательский институт  
управления угольной промышленностью**

**ВНИИУголь**

**М Е Т О Д И К А**

**расчета графиков проведения планово-предупредительных  
ремонтов основного горношахтного оборудования**

**Москва-1973**

В работе рассматриваются вопросы расчета графиков проведения планово-предупредительных ремонтов основного горношахтного оборудования на ЭВМ "Минск-22" в условиях функционирующих АСУ угольных комбинатов.

Приведены разработанные методы получения информации, ее обработки на ЭВМ и использования результатов проводимых расчетов непосредственно на шахтах.

Рассматриваемые в работе методы характеризуются общностью и могут быть использованы на шахтах угольных комбинатов, эксплуатирующих комплексы оборудования ОМКМ, 2МК, КМ-87, стругозные установки УСТ-2А и комбайн "Урал-2М".

В дальнейшем по мере разработки руководств по обязательному составу работ для бригады ремонтных электрослесарей на другие типы оборудования представится возможным использование данной Методики при расчете графиков проведения ИТР и для этого оборудования.

Методика предназначена для использования ее Информационно-вычислительными центрами угольных комбинатов.

Методика разработана к.т.н. А.М.Горлиным, к.т.н. А.Е.Лобовским, инж. О.Д.Семеновым, инж. О.И.Григорьевой, Л.Н.Лысенко, Ю.В.Сидоренко.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение . . . . .	5
§ 1. Постановка задачи . . . . .	7
§ 2. Инструкция по заполнению входного документа . . . . .	9
§ 3. Порядок использования "Графика проведения ППР горношахтного оборудования" . . . . .	12
§ 4. Пример расчета "Графика проведения ППР оборудования".	14
§ 5. Описание к комплексу программ для расчета "Графика проведения ППР оборудования" . . . . .	23
Литература . . . . .	36
Приложение 1. шифр оборудования . . . . .	37
Приложение 2. Программа расчета "Графика проведения ППР оборудования" . . . . .	39



### ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа выполнена по плану создания экономико-математического обеспечения подсистемы "Использование и ремонт оборудования" ОАСУуголь.

Во временных руководствах по обязательному составу работ при проведении ремонтов и межремонтного технического обслуживания горношахтного оборудования, разработанных ИГД им.А.А.Скочинского и бассейновыми институтами, приведены рекомендации, регламентирующие периодичность проведения каждой из работ.

Данные рекомендации могут быть положены в основу при составлении графика ПНР оборудования.

Учитывая многообразие эксплуатирующегося на шахтах оборудования, значительный объем планируемых ремонтных работ и различную периодичность их проведения, а также необходимость внесения различных корректив, становится очевидным, что составление подобных графиков в производственных условиях представляет определенную сложность.

В связи с этим представляется целесообразным расчет графиков ПНР основного горношахтного оборудования выполнять в ИВЦ угольных комбинатов на базе информации, представляемой шахтами.

Длительность периода, на который производится расчет графиков ПНР, выбирается по усмотрению шахт и комбинатов. Его же будет определяться периодичность представления шахтами необходимой информации ИВЦ комбината.

Графики проведения ПНР основного горношахтного оборудования одновременно могут быть и исполнительным документом, отражающим не только плановые объемы работ, но и фактически выполняемые.



## § 1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Целью работы является формирование с помощью ЭВМ графика проведения ШПР основного горношахтного оборудования.

Для обеспечения более равномерной загрузки ремонтного персонала и возможности выполнения трудоемких ремонтов в полном объеме весь перечень работ [1 - 4] разбит на 2 группы.

Работы одной из этих групп (характеризующиеся наибольшей трудоемкостью выполнения) имеют условную отметку в перечне, приведенном в [1 - 4].

В связи с этим по каждой строке, соответствующей номеру работ по порядку (для данного типа оборудования), производятся следующие вычисления:

1. Если работа не помечена в перечне, то к последней дате проведения данной работы  $X$  прибавляется период ее проведения  $T$ . Получаемая дата отпечатывается в колонке Графика проведения ШПР (выдаваемого на АЦПУ) соответствующего месяца. К полученной дате прибавляется период  $T$  и печатается следующая дата и так далее (до декабря включительно). При периодичности проведения работ, равной неделе, в колонку, соответствующую одному месяцу, может попасть максимум 5 дат.

В том случае, если вычисленная дата совпадает с общесоюзными праздниками, то вместо нее печатается дата ближайшего после праздников рабочего дня.



2. Если работа помечена в перечне, то к последней дате проведения данной работы X прибавляется период ее проведения T.

После этого в колонке соответствующего месяца вместо расчетной даты печатается дата ближайшего к ней выходного дня, т.е. вместо понедельника, вторника, среды печатается предыдущее воскресенье, а вместо четверга, пятницы, субботы—последующее воскресенье.

Если полученная таким образом дата совпадает с общесоюзным праздником, то вместо нее печатается ближайшая к расчетной дата другого выходного дня.

Расчет и печатание дат ведется по всей строке на весь планируемый период (в частном случае — до конца года, по декабрь включительно).

**Примечания:**

1. Ни одна работа не попадает на общесоюзные праздники.

2. Помеченные в перечне работы попадают только на воскресные дни.

При формировании графика ШПР учитываются даты ввода и вывода лав из эксплуатации, т.е. даты начала и окончания работы оборудования.

## § 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ВХОДНОГО ДОКУМЕНТА

Для расчета графика ПНР оборудования шахта представляет в ИВЦ угольного комбината (в соответствии с установленным периодом планирования) информацию по форме I.

В форме I указываются:

колонка I - номер по порядку;

кол.2 - номер лавы;

кол.3 - дата ввода лавы в эксплуатацию в планируемом периоде (число и месяц).

Под планируемым периодом понимается период (квартал, полугодие, год), на который рассчитывается график ПНР. Если дата ввода лавы попадает в планируемый период, то в кол.3 указывается число и месяц ввода лавы в эксплуатацию. Если ввод лавы произведен в период, предшествующий планируемому, то в графе 3 ставится прочерк;

кол. 4 - дата вывода лавы из эксплуатации в планируемом периоде (число и месяц);

Если дата вывода лавы попадает в планируемый период, то в графе 4 указываются соответствующие число и месяц. Если лавы выводятся из эксплуатации в течение периода, следующего за планируемым, то в графе 4 ставится прочерк;

кол.5 - наименование оборудования;

кол.6- шифр оборудования (заполняется в ИВЦ);

кол.7- приводится перечень обязательных плановых работ по данному оборудованию (в последовательности, указанной в [I - 4]);

кол.8 - проставляется дата последнего проведения каждой из обязательных плановых работ.

Причем, если лава вводится в эксплуатацию в планируемом периоде, то в кол.8 проставляется прочерк.

Если же лава введена в эксплуатацию в периоде, предшествовавшем планируемому, то в кол.8 проставляются даты последнего проведения каждой из обязательных плановых работ.

Источником получения данной информации должны являться действующие на шахтах(участках) графики ШПР основного горношахтного оборудования и проводимые в соответствии с ними ремонтные работы.

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

для расчета графика проведения ПНР оборудования

по участку.....

шахты \_\_\_\_\_ комбината

на \_\_\_\_\_ полугодие 19\_\_ г.

Форма I

1	№
1	№
2	Номер лавы
3	Дата ввода лавы в эксплуатацию в планируемом периоде (число, месяц)
4	Дата вывода лавы из эксплуатации в планируемом периоде (число, месяц)
5	Наименование оборудования
6	Шифр оборудования
7	Наименование обязательных плановых работ
8	Дата последнего проведения работ (число, месяц)

Главный механик шахты

Механик участка

§ 3. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАФИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПНР  
ОБОРУДОВАНИЯ"

Информация, характеризующая периодичность проведения ПНР оборудования, выдается ЗЕМ в виде табл. I.

Порядок и средства выполнения работ регламентированы [1 - 4].

Данный график одновременно является и исполнительным документом. Для этого ремонтный персонал должен на нем в соответствующей колонке против каждой из плановых работ указать дату ее фактического выполнения.

Таблица I

ГРАФИК  
 проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования по  
 участку \_\_\_\_\_ шахты комбината \_\_\_\_\_

Наименова- ние лавы	Наименование оборудования	Кл. пл.	Наименование пла- новых работ	Перио- дич- ность выпол- нения (сут- ки)	Дата проведения ремонта											
					Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

§ 4. ПРИМЕР РАСЧЕТА "ГРАФИКА ПРОВЕДЕНИЯ  
ПНР ОБОРУДОВАНИЯ"

В качестве примера на основе исходных данных табл.2  
выполнен приведенный в табл. 3 расчет графика проведения ПНР  
оборудования по участку №4 шахты им. Кирова комбината  
Кузбассуголь.

Таблица 2

№ пп	Номер лавы	Дата ввода лавы в эксплуатацию в планируемом периоде (число, месяц)	Дата вывода лавы из эксплуатации в планируемом периоде (число, месяц)	Наименование оборудования	Шифр оборудования	Наименование обязательных плановых работ	Дата последнего проведения работ (число, месяц)
1	2	3	4	5	6	7	8
I	98	-	I.07	Гидравлическая крепь ОБКТМ	I50001		28.12 8.12 12.12 12.12
				Комбайн КШ-1КТ	I30002		27.12 20.12 20.12 12.12 26.12 26.12 28.12 3.12 7.12 10.10 6.10
				Скребок-ный конвейер СП-63/К2	I40001		29.12 30.12 27.12 27.12 27.12 26.12





Таблица 3

## ГРАФИК

проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования  
по участку 4 шахты им.Кирова комбината Кузбассуголь

Наименование лавы	Наименование оборудования	№ п/п	Наименование плановых работ	Периодич- ность вы- полнения, сутки	Дата проведения ремонта											
					Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
98	Гидравлическая крепь ОМКМ	1	промывка филь- ра приемной ка- меры бака насос- ной станции	30	29	28	30	30	30	29						
		2	Замена предохра- нительного клапа- на	30	8	7	9	9	10	11						
		3	Замена манометра Н-400 (тип I)	30	11	12	14	13	14	13						
		4	Резка вводных муфт электродви- гателя	30	11	12	14	13	14	13						
	Комбайн КШ-1КГ	1	Насивка жировой смазкой муфты включая редук- тора режущей части	7	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	8 10 17 24	8 10 17 24	7 14 21 28						
		2	Проверка состояния крепления шпункер-													

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ного масла в ванне гидросистемы режущей части					30	19	19	21	20	21	20						
3	Замена масла в ванне гидросистемы режущей части					30	19	19	21	20	21	20						
4	Проверка состояния скоб и станин основ-ного редуктора, состояния зубчатых зацепле-ний и сухариков муфты включения					30	11	12	14	13	14	13						
5	Проверка выключателя ВРК-2.					7	2	6	6	3	3	7						
							9	13	13	10	10	14						
							16	20	20	17	17	21						
							23	27	27	24	24	28						
							30				31							
6	Замена бачковой обкладки в фильтре механизма подачи					7	2	6	6	3	3	7						
							9	13	13	10	10	14						
							16	20	20	17	17	21						
							23	27	27	24	24	28						
							30				31							
7	Пополнение смеси-ной всех масляных ванн режущей и по-дающей частей					7	4	1	1	6	4	1						
							11	8	9	13	11	8						
							18	15	16	20	18	16						
							25	22	23	27	25	22						
									30			29						

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Скребокный конвейер СП-63/И2	8+		Замена смазки в подшипниках обводного ролика и ведущей звездочки	30		7		4		4		1		6		3			
	9		Замена патрубка подвода воды к шлеку	30		8		7		9		9		10		11			
	10		Промывка масляных ванн комбайна и заливка свежего масла	90		8				9									
	11		Насовка жировой смазкой подшипника качения электродвигателя	90		4				4									
	1		Контроль уровня масла в редукторах	7		5		2		2		6		4		1			
						12		9		9		13		11		8			
								19		16		16		20		18		15	
								26		23		23		27		25		22	
												30						29	
	2		Контроль надежности крепления защитного кожуха к раме концевой головки			8		5		5		2		7		4			
							15		12		12		9		14		11		
					7		22		19		19		16		21		18		
							29		26		26		23		28		25		
										30									

		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
3	Замена изношенных отрезков цепей (по мере необходимости)	7	3	10	17	24	31	7	14	21	28	3	10	17	24	31
4	Подтяжка болтовых креплений двух половин редуктора	7	3	10	17	24	31	7	14	21	28	3	10	17	24	31
5	Подтяжка болтов, креплений редуктор к раме	7	3	10	17	24	31	7	14	21	28	3	10	17	24	31
6	Проверка болтовых креплений проставки к двигателю и редуктору	7	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7					8	5	5	2	7	4						
					15	12	12	9	14	11						
				7	22	19	19	16	21	18						
					29	26	26	23	28	25						
								30								
8					2	6	6	3	3	7						
					9	13	13	10	10	14						
				7	16	20	20	17	17	21						
					23	27	27	24	24	28						
					30				31							
9																
					30	10	9	12	11	11	11					
10																
					60	15		16		15						
11																
					60	19		20		21						
12+																
					90	6		7								

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
			13	Набивка смазки в подшипники качения редуктора	90	3			3								
			14	Замена диффралты турбомуфты	90	2			2								
			15	Замена съёмника цепи	180	15											
			16+	Замена конического ретцеля ( Z=13; m=6)	180	7											
			17+	Замена конического колеса ( Z=51; m=6)	180	21											
			18+	Замена турбомуфты	180	14											
			19	Замена оси концевой головки	180	17											
			20	Замена звездочки	180	22											
Насосная установка НУМС-30	1			Подтяжка сальников на насосе	7	5	2	2	6	4	1						
						12	9	9	13	11	8						
						19	16	16	20	18	15						
						26	23	23	27	25	22						
									30		29						
										4	1	1	12	10	7		
						14	18	15	15	26	24	21					
												29					
			2	Проверка центров электро-двигателя и насоса	14		1	1	12	10	7						
			3	Промывка фильтров ФН-1	30	12	12	14	13	14	13						



§ 5. ОПИСАНИЕ К КОМПЛЕКСУ ПРОГРАММ ДЛЯ РАСЧЕТА ТРАФИКОВ  
ПРОВЕДЕНИЯ ППР ОБОРУДОВАНИЯ"

1. Программа СМАС

КС = 235062004470

Программа записывает постоянные массивы, управляющую программу, программу обновления массивов на магнитную ленту ( $P=0; q=1$ ).

Постоянные массивы:

1. Заголовок, шапка;
2. Шифры комбинатов;
3. Наименование комбинатов;
4. Шифры оборудования;
5. Наименование оборудования;
6. Перечень работ;
7. Шифры шахт;
8. Наименование шахт.

Инструкция по эксплуатации программы:

1. Установить магнитную ленту ( $P=0; q=0$ );
2. Очистить МОЗУ I.П блока;
3. Нажать клавишу "Ввод д/л включен";
4. Поставить в/л с программой СМАС на фотоввод;
5. Включить фотоввод;
6. Нажать кнопку "Гашение общее";
7. Нажать кнопку "Цифровой".

На сумматоре прочесть контрольную сумму КС = 235062004470.

Если КС не совпала, ввести программу еще раз. Если опять КС не совпала с данной КС, то программа СМАС набита неверно;

8. В СЧАК занести адрес 0060;



9. П/л с данными поставить на фотобвод;
10. Нажать клавиши "Авт", "Пуск".  
Останов СчАК = 0217;
11. Поставить п/л с Управляющей программой УП на фотобвод;
12. "Авт", "Пуск";
13. Останов по СчАК=0254 —если программа УП ввелась верно. Перейти к п.14;
13. Останов по СчАК=0256, если программа ввелась неверно:
  - 1) программу УП поставить на фотобвод;
  - 2) в СчАК занести 0217;
  - 3) нажать клавиши "Авт"; "Пуск".

Если останов СчАК=0256, то ошибка в набивке программы Управления. Программу перебить. Для записи программы Управления УП на БМД нужно:

1. программу СМАС ввести в МОЗУ;
2. исправленную программу УП поставить на фотобвод;
3. в СчАК занести адрес 0217;
4. нажать клавиши "Авт", "Пуск".

При правильной записи останов СчАК=0254;

14. П/л с программой обновления ОБНУ поставить на фотобвод;
15. в СчАК занести адрес 0260 ;
16. Нажать клавиши "Авт", "Пуск";
17. Останов СчАК =0277. Программа ОБНУ записалась на магнитную ленту верно. Работа окончена;
17. Останов СчАК =0300.

- 1) программу ОБНУ поставить на фотобвод;
- 2) в СЧАК занести 0260;
- 3) нажать клавиши "Авт", "Пуск".

Если останов СЧАК-0300, то программа ОБНУ набита неверно.  
Для записи программы ОБНУ на НМИ нужно;

- 1) программу СМАС ввести в МОЗУ;
- 2) исправленную программу ОБНУ поставить на фотобвод;
- 3) в СЧАК занести 0260;
- 4) нажать клавишу "Авт", "Пуск".

При правильной записи программы ОБНУ на НМИ останов  
СЧАК-0277.

В программе СМАС возможен останов СЧАК-0317, если в вводимом массиве встретился символ в коде М2, которому нет аналога в коде АЩУ.

Этот символ высвечивается на СМ в коде М2.

После работы программы СМАС на магнитной ленте (р.у.ч) будем иметь:

1. Массив "Заголовок, шапка" в коде АЩУ.  
Зона 00, адреса 0000 + 0333;
2. Массив цифров комбинатов в коде М2.  
Зона 00, адреса 0340 + 0434;
3. Массив наименований комбинатов в коде АЩУ.  
Зона 00, адреса 0505 + 0771;
4. Массив цифров оборудования в коде М2.  
Зона 00, адреса 1000 + 1076;
5. Массив наименований оборудования в коде АЩУ.  
Зона 00, адреса 1100 + 3777;

6. Массив "Перечень работ" в коде АППУ.  
Зона 01, адреса 0000 + 3777;  
Зона 02, адреса 0000 + 3600;
  7. Массив цифровых шахт комбината.  
Зона 05, адреса 0000 + 0062;
  8. Массив наименований шахт комбината.  
Зона 05 адреса 0063 + 0536;
  9. Управляющая программа УП в машинном коде.  
Зона 03, адреса 0000 + 2727.  
Зона 04, адреса 0000 + 0400;
  10. Программа обновления массивов ОБНУ в машинном коде.  
Зона 04, адреса 0500 + 0674.
- Массивы 1 + 6. Управляющая программа, программа обновления  
одинаковы для всех комбинатов.
- Массивы 7, 8—свои для каждого комбината.

Подготовка данных для обработки на ЭМ

На п/л в коде М2 записываются массивы в следующем порядке:

- 1) Заголовок, шапка;
- 2) Цифры комбинатов;
- 3) Наименования комбинатов;
- 4) Цифры оборудования;
- 5) Наименования оборудования;
- 6) Перечень работ;
- 7) Цифры шахт данного комбината;
- 8) Наименования шахт данного комбината.

Все массивы набираются в своих границах на одной ленте. Затем набирается Управляющая программа в машинном коде, программа обновления в машинном коде.

Программа обновления вводится в групповом режиме, поэтому набирается на перфоленте без адресов.

Управляющая программа записывается на НМД через второй блок МОЗУ, поэтому набирается на перфоленте с адресами второго блока.

#### Описание массивов

##### I. Массив цифров комбинатов.

Цифры комбинатов набираются в коде M2 одна за другой. Каждый цифр имеет 6 символов. После последнего цифра стоит ----- (тире).

##### II. Массив наименований комбинатов.

Наименования комбинатов набираются в коде M2 одно за другим без разделителей в порядке расположения цифров комбинатов в массиве цифров комбинатов. Каждое наименование имеет 18 символов. Максимальное количество комбинатов 60.

##### III. Массив цифров шахт.

Цифры шахт набираются в коде M2 одна за другой. Каждый цифр имеет 6 символов. После последнего цифра ставится ----- (тире).

##### IV. Массив наименований шахт.

Наименования шахт набираются одно за другим в коде M2 в порядке расположения цифров шахт в массиве цифров шахт.

Каждое наименование имеет 36 символов. Максимальное количество шахт 30.

У. Массив шифров оборудования.

Шифры оборудования набираются в коде М2 один за другим без разделителей.

Шифр оборудования в массиве шифров имеет 12 символов, из них первые 6-непосредственно шифр, 7,8 символы-двухзначное десятичное число, равное количеству видов работ, относящихся к данному оборудованию, 9,10,11,12-десятичный адрес начала описания перечня работ для данного оборудования в массиве "Перечень работ".

После последнего шифра ставится-----(тире).

У1. Массив наименований оборудования.

Наименование оборудования имеет число символов: 12. Наименования набираются одно за другим в коде М2, после каждого наименования стоит (тире)-----.

УП. Массив "Перечень работ".

В массиве перечислены все виды работ, относящиеся к каждому оборудованию, входящему в массив шифров оборудования. Массив набирается в коде М2.

Первые 6 символов-  $u u A_1 A_2 u A_3$ ,

где  $A_1, A_2$  -номер работы по порядку;

$A_1$  -либо цифра, либо пробел;

$A_3$  -либо + ,либо пробел

(+ - для работ с крестиком).

36 символов-описание работы, стоящей под этим номером,

6 символов-  $u u B_1 B_2 B_3 u$ ,

период выполнения данной работы;

$V_1, V_2$  -либо цифра,либо пробел;

$V_3$  -цифра.

Далее идет продолжение описания работы

Число символов: 36.

Потом снова 6 символов -  $\lambda$  п/п, 36 символов-описание работы,  
6 символов-период, 36-описание работы, Первый и последний симво-  
лы из 36 - пробелы, 36 символов будут печататься в форме на  
одной строке.

Заканчивается описание для одного оборудования.....(тире)

Количество символов в наименовании оборудования  $\leq 12$ ;

количество символов в перечне работ -36

для данного оборудования

Если это не так,то в перечне работ добавить пробелы.

Число пробелов : 36.

Г. Программа обновления массивов на НМИ ОБНУ

КС = 63 40 3121 2565

Программа ОБНУ используется для внесения изменений, дополнений в массивы на НМИ. Программа хранится на НМИ в машинном коде,

$p = 0 \quad q = 1,$

Зона 04, адреса 0500 + 0674.

На магнитную ленту она записывается программой СМАС.

Программа считывается в память программой ОСН.

Для внесения изменений в массивы на НМИ нужно:

1. Поставить магнитную ленту 01;
2. Очистить МОЗУ I, II блока;
3. Нажать кнопку "Гашение общее";
4. Нажать клавишу "Ввод п/л включен";
5. Поставить п/л основной программой ОСН на фотоввод;
6. Включить фотоввод;
7. Нажать клавишу "Цикл";
8. Нажать кнопку "Цифровой";
9. На сумматоре прочесть КΣ : КΣ =513257223644;
10. В СЧАК завести 7750;
11. П/л с данными поставить на фотоввод;
12. На клавишах "Набор кода" выбрать следующую информа-  
цию:

I-ый разряд = I ,если информация имеет один из следующих видов:

- а) наименование комбината;
- б) наименование оборудования;
- в) наименование шахты;
- г) перечень работ.

I-ый разряд = 0, если информация вида:

- д) цифр комблянта;
- е) цифр оборудования;
- ж) цифр шахты.

I4-36 разряды - адрес на НМЛ, куда нужно занести информацию;

I3. Нажать "Авт", "Пуск".

Останов СЧАК = 0125.

Если нужно еще записывать информацию:

- 1) поставить данные на фотоблок;
- 2) в СЧАК занести 0100;
- 3) на клавишах "Набор кода" выбрать соответствующую информацию;
- 4) нажать "Авт", "Пуск".

В программе предусмотрен останов СЧАК = 0157, если во вводимой информации встретился символ, которому нет аналога в коде АЩУ. На сумматоре этот символ высвечивается в коде М2.

1. Данный массив перебить;

2. Если программа в памяти, то:

- 1) в СЧАК занести 0100;
- 2) п/х с исправленным массивом поставить на фотоблок;
- 3) на "Наборе кода" набрать соответствующую информацию;
- 4) нажать "Авт", "Пуск".

Останов СЧАК = 0125;

3. Если программы нет в памяти, то выполнить пункты

I-13.

#### Подготовка данных.

Информации для внесения изменений и дополнений в массиве на НМЛ относятся к виду а/ + х; каждый вид информации набирается в коде М2 в графиках.



III. Программа ОСН

К = 5I3257223644

I. Программа считывает Управляющую программу с 3,4 зон НМД в оперативную память. Передает управление Управляющей программе.

2. Программа считывает программу обновления массивов ОБУ с 4 зоны НМД в оперативную память и передает ей управление.

Для печати графика ремонтов оборудования нужно:

1. Поставить магнитную ленту ОI с постоянными массивами;
2. Очистить МОЗУ I,II блока;
3. Нажать кнопку "Гашение обшее";
4. Нажать клавишу "Ввод П/л ключей" ;
5. Поставить п/л с программой ОСН на фотоввод;
6. Включить фотоввод;
7. Включить перфратор № I;
8. Нажать клавишу "Целл";
9. Нажать кнопку "Цифровой";
10. Проверить контрольную сумму КΣ = 5I3257223644;
11. Включить АЦПУ;
12. В СЧАК завести 7700;
13. П/л с данными поставить на фотоввод;
14. Нажать клавиши "Авт", "Пуск".

Останов СЧАК = 1233. Конец счета.

При обнаружении одной из ошибок, перечисленных ниже, программа выдает на перфоратор № I для дальнейшей распечатки на телетайпе следующую информацию:

1. Шифр комбината;
2. Шифр шахты;
3. Шифр участка;
4. Шифр лавы;
5. Признак ошибки.

Признак	1	Вид ошибки	2
1		Нет комбината с таким шифром в массиве шифров комбинатов	
2		Нет шахты с таким шифром в массиве шифров шахт	
4		Нет оборудования с таким шифром в массиве шифров оборудования	
5		Неверна дата предыдущего ремонта (дата + период получаем дату, относящуюся к текущему году, а не к планируемому)	
6		Количество дат для данного оборудования не совпадает с количеством выполняемых работ	
7		1) Шифр лавы имеет не 6 символов. 2) Ошибка в записи даты ввода даты закрытия лавы. 3) Ошибка в записи даты предыдущего ремонта. 4) Ошибка в массиве шифров оборудования.	
8		1) Ошибка в записи года. 2) Ошибка в записи периода выполнения работ в массиве "Перечень работ".	
9		1) Ошибка в записи года. 2) Ошибка в записи шифра участка. 3) Ошибка в записи шифра лавы.	

График ремонтов оборудования лавы, для которой обнаружена одна из перечисленных ошибок, не печатается.

Подготовка данных

Данные набираются в коде M2 следующим образом:

1. (Год планируемый, шифр комбината, шифр шахты, шифр участка).

(Шифр лавы, дата ввода лавы, дата закрытия лавы, шифр оборудования, дата предыдущего ремонта, дата предыдущего ремонта..., шифр оборудования, дата предыдущего ремонта, дата предыдущего ремонта....)

Примечания: перечисляются все шифры оборудования на данной лаве:

(шифр лавы....) для всех лав на данном участке.

1. Год планируемый имеет 6 символов: 1978...

2. Шифр комбината, шифр шахты, шифр участка, шифр лавы имеет по 6 символов.

3. Дата ввода лавы имеет 6 символов:

а) 2 символа—число, пробел, 2 символа—месяц, точка

12 10. (12 октября);

01 02. (1 февраля).

Если лава вводится в планируемом году,

б) \_ \_ \_ \_ \_ (тире)

если лава вводится в текущем году.

4. Дата закрытия лавы имеет вид либо а), либо б).

5. Шифр оборудования имеет 6 символов:

первые 6 символов из 12-из массива шифров оборудования.

6. Дата предыдущего ремонта имеет 6 символов:

2 символа—число, пробел, 2 символа—месяц, точка.

Дата относится к текущему году.

Если к дате предыдущего ремонта прибавить период выполнения ремонта, то получается дата, относящаяся к планируемому году.

Количество дат для данного оборудования должно совпадать с количеством видов выполняемых работ.

Даты, относящиеся к работам, отмеченным в массиве "Перечень работ" плюсом (+ - шестой символ в строке, относящаяся к данному оборудованию), должны быть воскресеньем.

Если лавы вводятся в планируемом году, то даты предыдущего ремонта не набираются. В этом случае данные имеют вид: (планируемый год, шифр комбината, шифр шахты, шифр участка), (шифр лавы, дата ввода лавы, дата закрытия лавы, шифр оборудования, шифр оборудования...); вся информация набирается без разделителей .

Дата ввода лавы должна быть воскресеньем.

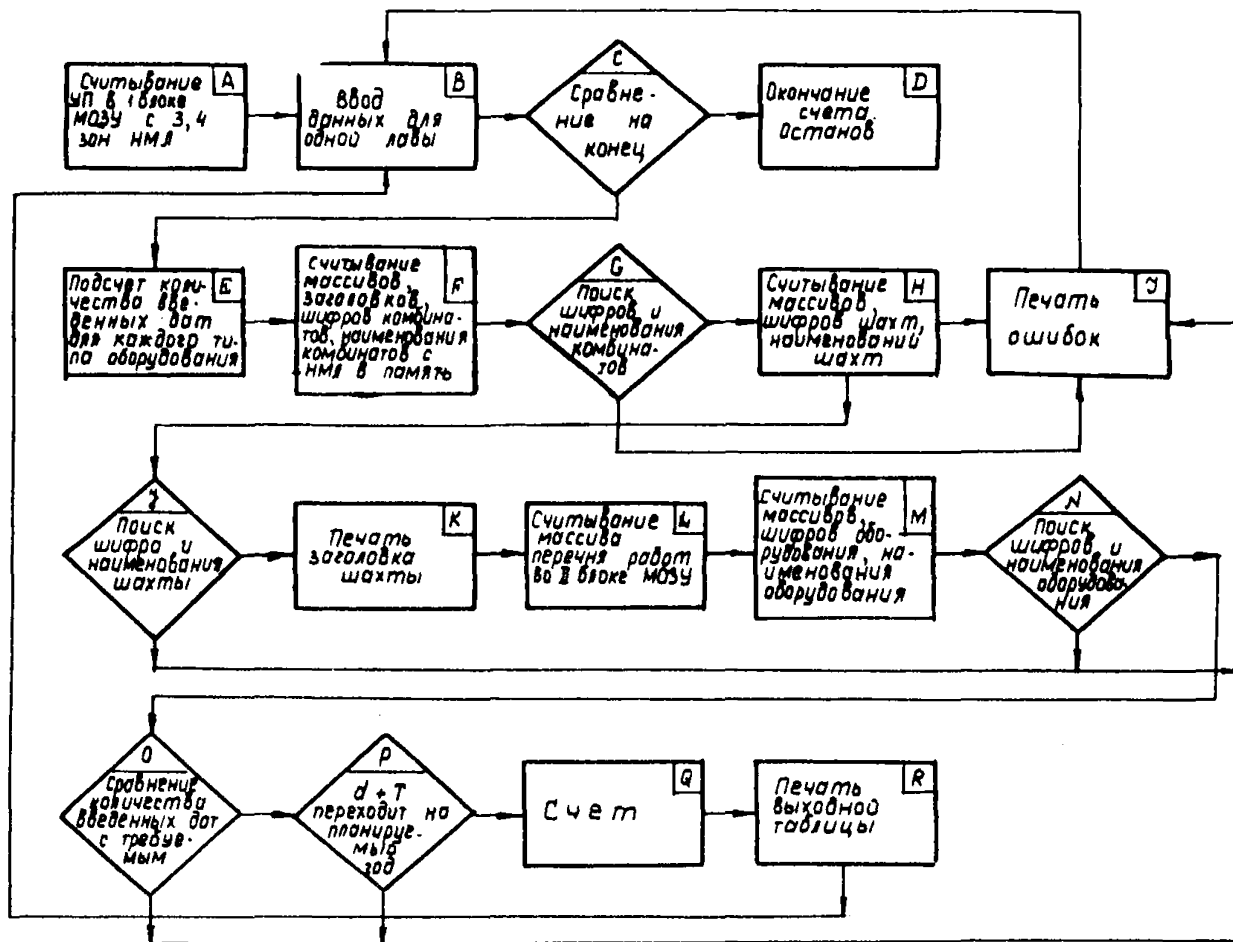
После перечисления всех лав ставится ----- (тире) - признак конца вводимой информации.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ремонт и межремонтное техническое обслуживание комплексов ОМКТМ и 2МК. Временное руководство по обязательному составу работ для бригады ремонтных электрослесарей. М., ИГД им. А.А.Скочинского, 1971.
2. Ремонт и межремонтное техническое обслуживание комплекса КМ-87. Временное руководство по обязательному составу работ для бригады ремонтных электрослесарей. М., ИГД им. А.А.Скочинского, 1971.
3. Ремонт и межремонтное техническое обслуживание струговой установки УСТ-2А. Временное руководство по обязательному составу работ для бригады ремонтных электрослесарей. М., ИГД им. А.А.Скочинского, 1971.
4. Ремонт и межремонтное техническое обслуживание комбайна "Урал-2М". Временное руководство по обязательному составу работ для бригады ремонтных электрослесарей. М., ИГД им. А.А.Скочинского, 1971.

Шифры оборудования

Наименование оборудования	Шифр оборудования
Гидрооборудование струговой установки УСТ-2А	I00000
Система орошения струговой установки УСТ-2А	I10000
Электрооборудование забойных машин	I20000
Электрооборудование струговой установки УСТ-2А	I20001
Комбайн УРАД-2М	I30001
Комбайн КН-1КТ	I30002
Струг	I30003
Комбайн 2К-52	I30004
Скреповый конвейер СП-63/К2	I40001
Конвейер СП-48/С1	I40002
Скреповый конвейер ССМ-87Д	I40003
Гидравлическая крепь ОМКТМ	I50001
Гидравлическая крепь М-87Д	I50002
Маслоустановка ЕУМС-30	I60001
Маслостанция СНУ-1М .	I70000



*d* - дата проведения предыдущего ремонта  
*T* - период выполнения плановой работы

Рис.1. Блок - схема алгоритма расчета графика проведения ППР оборудования

Программа расчета "Графика проведения ПНР оборудования"

00050	-52	00	0000	3000	00130	-43	21	0000	4100
1	-52	00	0000	3130	1	-30	00	0127	0000
2	-52	00	0000	3260	2	-30	00	0137	0000
3	-10	00	0213	0001	3	-10	00	0147	0001
4	-10	01	0210	3102	4	-46	00	0100	4000
5	-10	01	0210	3232	5	-43	21	0000	0100
6	-10	01	0210	3306	6	-30	00	0134	0000
7	-20	01	0054	0212	7	-10	00	0214	0002
00060	-10	00	0211	0001	00140	-10	00	0000	0004
1	11	01	0000	3000	1	-31	00	0150	0171
2	12	00	0000	2770	2	11	00	0214	0202
3	-31	00	0304	0331	3	12	00	0000	0002
4	-10	01	2771	3000	4	-10	00	0175	0004
5	-20	01	0061	0212	5	-31	00	0150	0171
6	-46	00	0100	0000	6	-30	00	0216	0000
7	-43	00	0334	3000	7	00	00	0000	0000
00070	-30	00	0056	0000	00150	-52	00	0000	3000
1	-10	00	0176	0002	1	-15	00	0000	0215
2	-10	00	0000	0004	2	20	00	0172	0215
3	-31	00	0150	0171	3	61	00	0173	0215
4	-10	00	0177	0002	4	12	00	0000	0001
5	-10	00	0175	0004	5	46	00	0173	0003
6	-31	00	0150	0171	6	20	00	0174	0003
7	-10	00	0200	0002	7	05	00	0000	0004
00100	-10	00	0000	0004	00160	-34	00	0161	0166
1	-31	00	0150	0171	1	11	03	0000	3000
2	-10	00	0201	0002	2	12	00	0000	2770
3	-10	00	0175	0004	3	-31	00	0304	0331
4	-31	00	0150	0171	4	-10	03	2771	3000
5	-52	20	0000	0100	5	-20	03	0161	0175
6	-15	00	0000	0147	6	-46	02	0100	0000
7	71	00	0147	0353	7	-43	01	0000	3000
00110	22	00	0357	0147	00170	-30	00	0166	0000
1	63	00	0346	0000	1	00	00	0000	0000
2	22	00	0174	0001	2	00	00	0000	3000
3	11	21	0000	0100	3	00	00	0000	0014
4	12	00	0000	2770	4	00	01	0000	0000
5	-31	00	0304	0331	5	00	00	0000	0001
6	-10	21	2771	0100	6	00	00	0000	0340
7	-20	01	0113	0175	7	00	00	0000	0505
00120	60	00	0173	0147	00200	00	00	0000	1000
1	22	00	0206	0001	1	00	00	0000	1100
2	-34	00	0123	0133	2	00	00	0000	0063
3	-32	00	0124	0133	3	00	00	0000	0171
4	-46	00	0100	4000	4	00	00	0000	1074
5	-43	20	4000	0100	5	77	77	0000	0000
6	-30	00	0124	0000	6	00	00	4000	0000
7	-46	00	0101	0000	7	00	00	0000	0014



00210	30	30	3030	3030
1	03	33	0000	0000
2	00	00	0000	0001
3	00	25	0007	0000
4	00	00	0002	4000
5	00	00	0000	0000
6	-00	00	0000	0000
7	-50	20	0000	0050

00220	07	00	0254	0000
1	-34	00	0255	0231
2	00	00	0000	0000
3	00	00	0000	0000
4	00	00	0000	0000
5	00	00	0000	0000
6	00	00	0000	0000
7	00	00	0000	0000

00230	00	00	0000	0000
1	-46	00	0171	4000
2	-43	20	2730	0050
3	-30	00	0231	0000
4	-30	00	0235	0256
5	-47	00	0101	4000
6	-44	00	2730	0000
7	-30	00	0235	0000

00240	07	00	0254	0000
1	-34	00	0231	0242
2	-46	00	0102	0000
3	-43	20	0400	7100
4	-30	00	0242	0000
5	-30	00	0246	0256
6	-47	00	0102	0000
7	-44	00	0400	0000

00250	-30	00	0246	0000
1	07	00	0256	0000
2	-34	00	0242	0253
3	-00	00	0000	0000
4	-16	15	3404	7532
5	-00	00	0000	0000
6	00	00	0000	0000
7	63	40	3121	2565

00260	-50	00	0000	3000
1	07	00	0257	0000
2	-34	00	0277	0263
3	-46	00	0102	0500
4	-43	00	0175	3000
5	-30	00	0263	0000
6	-30	00	0267	0256
7	-47	00	0102	0500

00270	-44	00	0175	0000
1	-30	00	0267	0000
2	07	00	0296	0000
3	-34	00	0274	0270
4	-41	00	0102	0500
5	-30	00	0263	0000
6	-00	00	0000	0000
7	-00	00	0000	0000

00300	00	00	0000	0000
1	00	00	0000	0000
2	00	00	0000	0000
3	00	00	0000	0000
4	-10	00	0001	2775
5	-10	00	0000	2771
6	-10	00	0354	2772
7	-10	00	0355	2773

00310	65	00	2772	2770
1	72	00	0332	2774
2	-10	00	0362	0001
3	05	01	2774	0333
4	-34	00	0315	0317
5	-20	01	0313	0340
6	-00	00	2774	2774
7	70	00	0393	0001

00320	05	00	0361	0001
1	-34	00	0323	0322
2	-10	00	0360	0001
3	65	00	2773	0001
4	76	00	2771	2771
5	20	00	0350	2772
6	20	00	0350	2773
7	-32	00	0310	0330

00330	-10	00	2775	0001
1	00	00	0000	0000
2	00	00	0000	0077
3	00	00	0000	0015
4	00	00	0000	0035
5	00	00	0000	0031
6	00	00	0000	0020
7	00	00	0000	0012

00340	00	00	0000	0001
1	00	00	0000	0025
2	00	00	0000	0034
3	00	00	0000	0014
4	00	00	0000	0003
5	00	00	0000	0021
6	00	00	0000	0030
7	00	00	0000	0027

00350	00	0000	0006	00400	00	0000	0060
1	00	0000	0007	1	00	0000	0057
2	00	0000	0004	2	00	0000	0061
3	00	0000	7777	3	00	0000	0054
4	00	0000	0136	4	00	0000	0072
5	00	0000	0036	5	00	0000	0076
6	00	0000	0011	6	00	0000	0051
7	00	0000	0100	7	00	0000	0047
00360	00	0000	0017	00410	00	0000	0046
1	00	0000	0100	1	00	0000	0043
2	01	0000	0000	2	00	0000	0055
3	00	0000	0100	3	00	0000	0052
4	00	0000	0100	4	00	0000	0064
5	00	0000	0024	5	00	0000	0041
6	00	0000	0100	6	00	0000	0074
7	00	0000	0100	7	00	0000	0064
00370	00	0370	0100	00420	00	0000	0045
1	00	0000	0100	1	00	0000	0056
2	00	0000	0016	2	00	0000	0100
3	00	0000	0070	3	00	0000	0013
4	00	0000	0063	4	00	0000	0009
5	00	0000	0071	5	00	0000	0065
6	00	0000	0053	6	00	0000	0067
7	00	0000	0062	7	00	0000	0026
				00430	00	0000	0032
				1	00	0000	0075
				2	00	0000	0100
				3	00	0000	0044

07700	-46	00	0101	4000
1	-45	00	2730	0050
2	-30	00	7700	0000
3	-30	00	7704	7052
4	-47	00	0101	4000
5	-44	00	2730	0000
6	-30	00	7704	0000
7	07	00	7052	0000

07710	-34	00	7700	7711
1	-46	00	0102	0000
2	-45	00	0400	7100
3	-30	00	7711	0000
4	-30	00	7715	7052
5	-47	00	0102	0000
6	-44	00	0400	0000
7	-30	00	7715	0000

07720	07	00	7052	0000
1	-34	00	7711	7722
2	-31	00	0050	0055
3	-47	00	0100	4000
4	-45	20	4000	0100
5	-30	00	7723	0000
6	-30	00	7727	7052
7	-47	00	0100	4000

07730	-44	00	4000	0000
1	-30	00	7727	0000
2	07	00	7052	0000
3	-34	00	7723	7734
4	-46	00	0101	0000
5	-45	20	3600	4100
6	-30	00	7734	0000
7	-30	00	7740	7052

07740	-47	00	0101	0000
1	-44	00	3600	0000
2	-30	00	7740	0000
3	07	00	7052	0000
4	-34	00	7734	0056
5	00	00	0000	0000
6	00	00	0000	0000
7	00	00	0000	0000

07750	-46	00	0102	0500
1	-45	00	0175	0100
2	-30	00	7750	0000
3	07	00	7760	0000
4	-34	00	7755	7757
5	-41	00	0102	0500
6	-30	00	7750	0000
7	-30	00	0100	0000

07760	63	40	3121	2565
-------	----	----	------	------

00050	-31	1174	1275
1	-10	1321	1150
2	-10	1322	1151
3	-10	1323	1152
4	-31	1000	1122
5	-30	7723	0000
6	-47	0100	1000
7	-45	0554	3000

00060	-30	0056	0000
1	-30	0062	7030
2	-47	0100	1000
3	-44	0554	0000
4	-30	0062	0000
5	07	7030	0000
6	-34	0056	0067
7	-10	1124	0003

00070	-10	0000	7031
1	-10	1124	0002
2	05 03	0000	2401
3	-34	0074	0163
4	11 03	0000	2401
5	12	0000	7030
6	05 02	1143	3000
7	-34	0100	7432

00100	05 02	7030	3000
1	-34	0102	0104
2	10	2700	7031
3	-20 02	0076	1144
4	11 02	0000	3001
5	12	0000	2770
6	-31	2500	2526
7	05	1327	1143

00110	-34	7450	0111
1	05 03	2771	2402
2	-34	7436	0113
3	71 02	2653	3001
4	12	2701	2770
5	-31	2567	2614
6	-10	2771	2770
7	-31	2542	2561

00120	11	2771	0000
1	12 03	2704	2401
2	-10	1320	2770
3	-31	2567	2614
4	-10	2771	2770
5	-31	2542	2561
6	71	2771	2671
7	12	0000	7033

00130	05	7033	0000
1	-34	0132	0142
2	05	7033	1127
3	-34	0134	0137
4	-10	2706	0723
5	-10	2706	0723
6	-30	0144	0000
7	-10	2706	0723

00140	-10	2707	0723
1	-30	0144	0000
2	-10	2707	0723
3	-10	2706	0723
4	05	7031	0000
5	-34	0146	0161
6	-10	1124	0001
7	05 01	1125	3100

00150	-34	0151	0152
1	-20 01	0147	1144
2	20	2700	7031
3	-34	0154	0155
4	-20 01	0147	1127
5	65	2673	0001
6	12	0000	7035
7	10 03	7035	2401

00160	-20 03	0070	1144
1	20 03	2700	2401
2	-30	0160	0000
3	-10	1330	2770
4	07	1143	0000
5	-34	0254	0166
6	-10	2667	7041
7	-10	0000	0017

00170	-10	1127	6000
1	-10	1124	0001
2	05 01	0000	2401
3	-34	0174	0175
4	-20 01	0172	1144
5	65	2674	0001
6	22	2700	0001
7	71 01	1124	2401

00200	66	2642	0002
1	-10	1124	0003
2	05 02	1125	0000
3	-34	0204	0212
4	11 02	0000	0000
5	12 03	0000	6101
6	11 02	0000	0001
7	12 03	0000	6102

00210 10 1144 0002  
1 -20 03 0202 1144  
2 -10 0000 0006  
3 -10 03 0000 6101  
4 71 01 2653 2401  
5 67 2670 0000  
6 12 2757 0002  
7 -10 42 0100 4000

00220 -20 02 0217 2761  
1 -10 1127 6001  
2 65 01 2673 2402  
3 22 2700 0002  
4 -10 1124 0003  
5 -10 1124 0011  
6 -10 1127 7030  
7 -10 7030 7030

00230 -34 0231 0270  
1 11 03 0000 4000  
2 12 0000 7031  
3 73 2640 0000  
4 07 2664 0000  
5 -34 0240 0236  
6 -10 1127 0724  
7 -30 0241 0000

00240 -10 0000 0724  
1 11 03 0000 4007  
2 12 0000 7032  
3 -30 0244 2770  
4 -31 2542 2561  
5 -10 2771 0722  
6 -10 1327 2770  
7 07 1143 0000

00250 -34 0264 0262  
1 00 0000 0000  
2 00 0000 0000  
3 00 0000 0000  
4 -31 2500 2526  
5 -10 2771 7040  
6 -10 2772 7041  
7 -30 0167 0000

00260 00 0000 0000  
1 00 0000 0000  
2 11 17 0000 1332  
3 -30 0264 2770  
4 -31 2500 2526  
5 -10 2771 0720  
6 -10 2772 0721  
7 -31 0350 0426

00270 11 03 0000 4001  
1 12 11 0000 6201  
2 11 03 0000 4002  
3 12 11 0000 6202  
4 11 03 0000 4003  
5 12 11 0000 6203  
6 11 03 0000 4004  
7 12 11 0000 6204

00300 11 03 0000 4005  
1 12 11 0000 6205  
2 11 03 0000 4006  
3 12 11 0000 6206  
4 10 7030 0003  
5 -10 0000 7030  
6 10 2675 0003  
7 10 2675 0011

00310 05 03 1125 4001  
1 -34 0227 0312  
2 -10 11 0000 6201  
3 10 1144 0003  
4 -30 0324 0000  
5 71 04 1137 7500  
6 66 2670 7036  
7 64 04 2643 7500

00320 10 04 7036 7500  
1 -30 0334 0000  
2 00 0000 0000  
3 00 0000 0000  
4 -10 1124 0004  
5 -10 2711 0005  
6 -10 05 2656 6501  
7 -20 05 0326 1127

00330 -10 0000 7037  
1 00 0000 0000  
2 05 04 0000 7500  
3 -34 0315 7121  
4 71 04 1137 7500  
5 07 7037 0000  
6 -34 0337 0342  
7 71 04 1137 7500

00340 -30 0341 7037  
1 -10 0000 0005  
2 65 2671 7037  
3 12 2713 7115  
4 71 04 1137 7500  
5 23 7041 0000  
6 -32 0347 7111  
7 -30 7100 0000

00350	-10	0001	0736	00430	-10	0765	0001
1	-10	0720	0730	1	-10	01 0000	7500
2	-10	0721	0731	2	-20	01 0431	0741
3	-10	0722	0732	3	-10	0000	0735
4	-10	0000	0734	4	-10	0766	0001
5	05	0724	0000	5	10	0732	0730
6	-34	0357	0412	6	10	0741	0735
7	11	0732	0000	7	05	0731	0741
00360	23	0747	0000	00440	-34	0441	0470
1	-34	0362	0412	1	05	0731	0742
2	-32	0360	0363	2	-34	0443	0502
3	12	0747	0733	3	05	0731	0743
4	05	0733	0741	4	-34	0445	0470
5	-34	0370	0366	5	05	0731	0744
6	20	0741	0732	6	-34	0447	0475
7	-30	0412	0000	7	05	0731	0745
00370	05	0733	0742	00450	-34	0451	0470
1	-34	0374	0372	1	05	0731	0746
2	20	0742	0732	2	-34	0453	0475
3	-30	0412	0000	3	05	0731	0747
4	05	0733	0743	4	-34	0455	0470
5	-34	0400	0376	5	05	0731	0750
6	20	0743	0732	6	-34	0457	0470
7	-30	0412	0000	7	05	0731	0751
00400	-10	0741	0734	00460	-34	0461	0475
1	05	0733	0744	1	05	0731	0752
2	-34	0405	0403	2	-34	0463	0470
3	10	0743	0732	3	05	0731	0753
4	-30	0412	0000	4	-34	0465	0475
5	05	0733	0745	5	05	0731	0754
6	-34	0411	0407	6	-34	0467	0470
7	10	0742	0732	7	-30	0425	0000
00410	-30	0412	0000	00470	21	0755	0730
1	10	0741	0732	1	-34	0472	0675
2	05	1327	1143	2	-32	0473	0517
3	-34	0423	0414	3	20	0755	0730
4	-10	0725	0733	4	-30	0515	0000
5	-31	0430	0467	5	21	0756	0730
6	05	0735	0741	6	-34	0477	0675
7	-34	0420	0421	7	-32	0500	0517
00420	-30	7434	0000	00500	20	0756	0730
1	20	0754	0731	1	-30	0515	0000
2	20	0732	0730	2	05	0740	0733
3	-10	0723	0733	3	-34	0511	0504
4	-31	0430	0467	4	21	0757	0730
5	-10	0736	0001	5	-34	0506	0675
6	-30	0270	0000	6	-32	0507	0517
7	00	0000	0000	7	20	0757	0730

00510	-30	0515	0000	00570	-30	0675	0000
1	21	0760	0730	1	05	0734	0000
2	-34	0513	0675	2	-34	0633	0573
3	-32	0514	0517	3	05	0731	0743
4	20	0760	0730	4	-34	0601	0575
5	10	0741	0731	5	05	0730	0750
6	-30	0437	0000	6	-34	0675	0577
7	05	0724	0000	7	-10	0763	0730
00520	-34	0563	0521	00600	-30	0675	0000
1	05	0731	0741	1	05	0731	0745
2	-34	0527	0523	2	-34	0613	0603
3	05	0730	0741	3	05	0730	0741
4	-34	0675	0525	4	-34	0607	0605
5	-10	0742	0730	5	-10	0750	0730
6	-30	0675	0000	6	-30	0675	0000
7	05	0731	0743	7	05	0730	0742
00530	-34	0535	0531	00610	-34	0675	0611
1	05	0730	0750	1	-10	0751	0730
2	-34	0675	0533	2	-30	0675	0000
3	-10	0751	0730	3	05	0731	0753
4	-30	0675	0000	4	-34	0625	0615
5	05	0731	0745	5	05	0730	0747
6	-34	0545	0537	6	-34	0621	0617
7	05	0730	0741	7	-10	0764	0730
00540	-34	0541	0543	00620	-03	0675	0000
1	05	0730	0742	1	05	0730	0750
2	-34	0675	0543	2	-34	0675	0623
3	-10	0743	0730	3	-10	0763	0730
4	-30	0675	0000	4	-30	0675	0000
5	05	0731	0753	5	05	0731	0754
6	-34	0555	0547	6	-34	0675	0627
7	05	0730	0747	7	05	0730	0745
00550	-34	0551	0553	00630	-34	0675	0631
1	05	0730	0750	1	-10	0754	0730
2	-34	0675	0553	2	-30	0675	0000
3	-10	0751	0730	3	05	0731	0743
4	-30	0675	0000	4	-34	0641	0635
5	05	0731	0754	5	05	0730	0750
6	-34	0675	0557	6	-34	0675	0637
7	05	0730	0745	7	-10	0741	0730
00560	-34	0675	0561	00640	-30	0675	0000
1	-10	0746	0730	1	05	0731	0745
2	-30	0675	0000	2	-34	0654	0643
3	05	0731	0741	3	05	0730	0741
4	-34	0571	0565	4	-34	0647	0645
5	05	0730	0741	5	-10	0761	0730
6	-34	0675	0567	6	-30	0652	0000
7	-10	0730	0730	7	05	0730	0742

00650	-34	0675	0651
1	-10	0762	0730
2	-10	0744	0731
3	-30	0675	0000
4	05	0731	0755
5	-34	0667	0656
6	05	0730	0747
7	-34	0663	0660

00660	-10	0755	0730
1	-10	0752	0731
2	-30	0675	0000
3	05	0730	0750
4	-34	0675	0665
5	-10	0741	0730
6	-30	0675	0000
7	05	0731	0754

00670	-34	0675	0671
1	05	0730	0745
2	-34	0675	0675
3	-10	0757	0730
4	-10	0753	0731
5	-10	01 0730	7500
6	65	0754	0731
7	12	01 0730	7500

00700	-20	01 0635	0741
-------	-----	---------	------



00740	00	0000	0355
1	00	0000	0001
2	00	0000	0002
3	00	0000	0003
4	00	0000	0004
5	00	0000	0005
6	00	0000	0006
7	00	0000	0007

00750	00	0000	0010
1	00	0000	0011
2	00	0000	0012
3	00	0000	0013
4	00	0000	0014
5	00	0000	0037
6	00	0000	0036
7	00	0000	0034

00760	00	0000	0035
1	00	0000	0030
2	00	0000	0031
3	00	0000	0017
4	00	0000	0016
5	00	75	0000
6	77	77	0000
7	00	0000	0000

00770	40	17	5440	6153
1	40	17	4217	5440
2	41	53	5641	4052
3	45	17	4350	4460
4	56	13	1717	1717
5	17	17	1711	0017
6	17	61	5061	6245
7	54	72	1617	1717

01000	-46	0100	0000
1	-45	0733	3000
2	-30	1000	0000
3	-30	1004	1147
4	-47	0100	0000
5	-44	0733	0000
6	-30	1004	0000
7	07	1147	0000

01010	-34	1011	1013	
1	-41	0100	0000	
2	-30	1000	0000	
3	-10	1123	0011	
4	-10	1130	0003	
5	-10	1124	0002	
6	05	02	1143	3340
7	-34	1020	1141	

01020	05	02	1150	3340
1	-34		1022	1025
2	10		1126	0011
3	10		1140	0003
4	-20	02	1016	1127
5	-10	11	0000	3074
6	-10	11	0001	3075
7	-10	11	0002	3076

01030	-46		0102	4000
1	-45	20	0600	3400
2	-30		1030	0000
3	-30		1034	1147
4	-47		0102	4000
5	-44		0600	0000
6	-30		1034	0000
7	07		1147	0000

01040	-34		1041	1043
1	-41		0102	4000
2	-30		1030	0000
3	-10		1131	0012
4	-10		1124	0002
5	05	22	1143	3400
6	-34		1047	1145
7	05	22	1151	3400

01050	-34		1051	1053
1	10		1132	0012
2	-20	02	1045	1127
3	-10		1132	0013
4	-10		1124	0002
5	05	22	1143	3571
6	-34		1061	7430
7	00		0000	0000

01060	00		0000	0000
1	-10	52	0000	3063
2	-10	52	0001	3064
3	-10	52	0002	3065
4	-10	52	0003	3066
5	-10	52	0004	3067
6	-10	52	0005	3070
7	-10		1152	2770

01070	-31		2567	2614
1	-10		2771	3060
2	-30		1110	0000
3	-60		5000	1321
4	-60		4000	2762
5	-60		5000	1322
6	-60		4000	2762
7	-60		5000	1323

01100	-60		4000	2762	01160	10		1300	0004
1	-60		5000	1326	1	10		1312	0002
2	-60		4000	2762	2	-20	03	1251	1312
3	-60		4000	7050	3	-10		1170	0001
4	-60		4000	2716	4	-10		1171	0002
5	-60		4000	2747	5	-10		1172	0003
6	-31		1214	1275	6	-10		1173	0004
7	-30		0056	0000	7	-30		1275	0000
01110	-10		1136	0002	01170	00		1326	0000
1	-10		1133	0001	1	00		0000	0000
2	-62	01	5000	3000	2	77	77	0000	0074
3	-20	01	1112	1134	3	77	75	0000	-0002
4	00		0000	0000	4	-10		0001	1170
5	-62		7400	0000	5	-10		0002	1171
6	-62		1400	0000	6	-10		0003	1172
7	71		1137	0001	7	-10		0004	1173
01120	17		1135	0001	01200	-52		0000	1320
1	-20	02	1112	0000	1	-15		0000	1314
2	-30		0055	0000	2	21		1300	1314
3	00		3505	0000	3	66		1311	0001
4	77	77	0000	0000	4	-10	01	0000	1314
5	17	13	1313	1313	5	-10		1301	0001
6	00		0003	0000	6	71		1302	1314
7	00		0000	0001	7	07		1303	0000
01130	00		0102	4000	01210	-34		1211	1200
1	00		3463	0000	1	64		1304	1314
2	00		0006	0000	2	-20	01	1206	0000
3	00	25	0000	0000	3	00		0000	0000
4	00		0006	0001	4	-52		0000	1326
5	00	25	0000	0001	5	-15		0000	1314
6	00	11	0000	0000	6	21		1300	1314
7	00		0000	7777	7	12		0000	1315
01140	00		0000	4000	01220	66		1311	0001
1	65		2702	2661	1	-10	01	0000	1316
2	-30		1073	7050	2	-10		1301	0002
3	30	30	3030	3030	3	71		1302	1316
4	00		0000	0002	4	07		1303	0000
5	65		2702	2662	5	-34		1226	1214
6	-30		1073	7050	6	64		1304	1316
7	32	42	7161	2130	7	-20	02	1223	0000
01150	04	04	3115	0404	01230	05	01	0000	1305
1	15	15	1515	1512	1	-34		1233	1232
2	04	04	0425	0404	2	-00		0000	0000
3	17	17	1717	1717	3	-10		1326	2400
4	17	17	1717	1717	4	05		1327	1143
5	13	13	1313	1313	5	-34		1236	1245
6	00		0000	0030	6	21		1310	1315
7	00		0000	7777	7	66		1156	0001

01240	-10	01	1331	2401	01310	00	0000	1331
1	-20	01	1240	1317	1	00	0000	0014
2	70		1157	0001	2	00	0000	0002
3	-10	01	0000	2403	3	00	0000	0036
4	-30		1163	0000	4	00	0000	1327
5	-75		0000	0001	5	00	0000	1326
6	-10		1306	0003	6	00	0000	0000
7	-10		1306	0004	7	00	0001	0002

01250	-10		1310	1316
1	10		1300	1316
2	-10	03	1331	2401
3	-10	01	0000	1331
4	-10		0000	1315
5	71	04	1302	1332
6	07		1307	0000
7	-34		1262	1260

01260	10		1300	1315
1	-20	04	1255	1300
2	-10	02	1315	2402
3	10		1315	1316
4	07		1314	0000
5	-34		1270	1266
6	-10	02	0000	2403
7	-30		1163	0000

01270	10		1300	1315
1	10		1315	0001
2	65		1311	1315
3	12		0003	0003
4	-30		1160	0000
5	-30		7377	0000
6	00		0000	0000
7	00		0000	0000

01300	00		0000	0001
1	00	05	0000	0000
2	00		0000	0077
3	00		0000	0023
4	00		0000	0106
5	30	30	3030	3030
6	77	77	0000	0000
7	00		0000	0007

02500	-10	0000	2771	02560	-30	7442	0000
1	-10	0000	2772	1	-30	0245	0000
2	65	2641	2770	2	00	0000	0000
3	72	2640	2773	3	00	0000	0000
4	-31	2527	2540	4	00	0000	0000
5	-70	2664	2771	5	00	0000	0000
6	12	2773	2771	6	00	0000	0000
7	65	2642	2770	7	-10	0001	2775
02510	72	2640	2773	02570	-10	0000	2771
1	-31	2527	2540	1	-10	2641	2772
2	-70	2664	2771	2	-10	2702	2773
3	12	2773	2771	3	65	2772	2770
4	65	2643	2770	4	72	2640	2774
5	72	2640	2773	5	-10	2647	0001
6	-31	2527	2540	6	05	01 2774	2660
7	-70	2664	2772	7	-34	2600	2602
02520	12	2773	2772	02600	-20	01 2576	2665
1	65	2644	2770	1	-30	7444	0000
2	72	2640	2773	2	70	2653	0001
3	-31	2527	2540	3	05	2646	0001
4	-70	2664	2772	4	-34	2606	2605
5	12	2773	2772	5	-10	2705	0001
6	-30	0265	0000	6	65	2773	0001
7	-10	0001	2775	7	76	2771	2771
02530	-10	2651	0001	02610	20	2675	2772
1	05	01 2773	2660	1	20	2675	2773
2	-34	2533	2535	2	-32	2573	2613
3	-20	01 2531	2665	3	-10	2775	0001
4	-30	7440	0000	4	-30	7133	0000
5	71	0001	2640	5	00	0000	0000
6	-30	2537	2773	6	-10	2650	2771
7	-10	2775	0001	7	-10	0000	2772
02540	-30	2524	0000	02620	-10	2770	2773
1	00	0000	0000	1	21	2664	2773
2	-10	0000	2771	2	-32	2623	2626
3	-10	2641	2772	3	20	2664	2773
4	65	2772	2770	4	10	2665	2772
5	72	2640	2773	5	-30	2621	0000
6	05	2705	2773	6	65	2670	2772
7	-34	2550	2554	7	-34	2630	2632
02550	21	2664	2773	02630	76	2771	2771
1	-32	2560	2552	1	-30	2634	0000
2	-70	2664	2771	2	65	2670	2705
3	12	2773	2771	3	76	2771	2771
4	05	2646	2772	4	65	2675	2773
5	-34	2556	2561	5	76	2771	2771
6	20	2675	2772	6	-30	7115	0000
7	-30	2544	0000	7	00	0000	0000

02640	00		0000	0077
1	00		0000	0136
2	00		0000	0130
3	00		0000	0114
4	00		0000	0106
5	00		0001	0000
6	00		0000	0100
7	01		0000	0000

02720	00		0000	0070
1	00		0000	0063
2	00		0000	0071
3	00		0000	0053
4	00		0000	0062
5	00		0000	0060
6	00		0000	0057
7	00		0000	0061

02650	17	17	1700	0017
1	00	11	0000	0000
2	00		0017	0000
3	00		7777	7777
4	00		0000	0010
5	00		0000	0022
6	17	17	1717	1717
7	00		0000	0000

02730	00		0000	0054
1	00		0000	0072
2	00		0000	0076
3	00		0000	0051
4	00		0000	0047
5	00		0000	0046
6	00		0000	0043
7	00		0000	0053

02660	00		0000	0015
1	00		0000	0035
2	00		0000	0031
3	00		0000	0020
4	00		0000	0012
5	00		0000	0001
6	00		0000	0025
7	00		0000	0034

02740	00		0000	0052
1	00		0000	0064
2	00		0000	0041
3	00		0000	0074
4	00		0000	0066
5	00		0000	0045
6	00		0000	0056
7	42		0000	0000

02670	00		0000	0014
1	00		0000	0003
2	00		0000	0021
3	00		0000	0030
4	00		0000	0027
5	00		0000	0006
6	00		0000	0007
7	00		0000	0004

02750	00		0000	0013
1	00		0000	0005
2	00		0000	0065
3	00		0000	0067
4	00		0000	0026
5	00		0000	0032
6	00		0000	0075
7	16		0000	0000

02700	00	01	0000	0000
1	04	04	0000	0000
2	00		0000	0036
3	00		0000	0011
4	31	01	0000	0000
5	00		0000	0017
6	00		0000	0555
7	00		0000	0556

02760	00		0000	0044
1	00		0001	0001
2	04		0000	0000

02710	00		0100	4000
1	01	70	0000	0000
2	00		0000	0024
3	10	03	2771	6471
4	00	15	0000	0000
5	37		0000	0000
6	50		0000	0000
7	00		0000	0016

07100	71	04	1137	7500	07160	-34	7161	7172	
1	07		7041	0000	1	-62	15	5034	6201
2	-34		7121	7103	2	-62	15	5042	6202
3	65	04	2643	7500	3	-62	15	5057	6203
4	72		1137	2770	4	-62	15	5056	6204
5	23		7040	0000	5	-62	15	5064	6205
6	-32		7107	7113	6	-62	15	5072	6206
7	05		7040	2770	7	11	15	0000	6207
07110	-34		7121	7113	07170	-34	7172	7171	
1	65	04	2643	7500	1	-10	0000	6003	
2	72		1137	2770	2	00	0000	0000	
3	-11		7115	7115	3	00	0000	0000	
4	-31		2616	2636	4	-10	6004	6004	
5	-10	05	2771	6621	5	-34	7176	7205	
6	10		1127	0005	6	64	07	2655	6501
7	-20	04	0332	1127	7	-62	07	4110	6501
07120	-00		0000	0000	07200	54	07	2675	6501
1	00		0000	0000	1	-62	07	4111	6501
2	-10		0000	0015	2	05	07	2656	6502
3	-10		0000	0007	3	-34		7205	7204
4	-10		2714	0016	4	-10		0000	6004
5	-10	16	1127	6002	5	00		0000	0000
6	-20	16	7125	1127	6	-10		6005	6005
7	-62		1400	0000	7	-34		7210	7217
07130	-62		2400	0000	07210	54	07	2655	6511
1	-10		2400	2770	1	-62	07	4115	6511
2	-31		2567	2614	2	64	07	2675	6511
3	00		0000	0000	3	-62	07	4116	6511
4	-10		6000	6000	4	05	07	2656	6512
5	-34		7136	7140	5	-34		7217	7216
6	-62		5002	2771	6	-10		0000	6005
7	-10		0000	6000	7	00		0000	0000
07140	-10		6001	6001	07220	-10		6006	6006
1	-34		7142	7150	1	-34		7222	7231
2	-62	06	5012	6101	2	64	07	2655	6521
3	-62	06	5020	6102	3	-62	07	4122	6521
4	10		1144	0006	4	64	07	2675	6521
5	11	06	0000	6101	5	-62	07	4123	6521
6	-34		7150	7147	6	05	07	2656	6522
7	-10		0000	6001	7	-34		7231	7230
07150	00		0000	0000	07230	-10		0000	6006
1	00		0000	0000	1	00		0000	0000
2	-10		6002	6002	2	-10		6007	6007
3	-34		7154	7157	3	-34		7234	7243
4	-62		5026	7031	4	64	07	2655	6531
5	-62		5101	7032	5	-62	07	4126	6531
6	-10		0000	6002	6	64	07	2675	6531
7	-10		6003	6003	7	-62	07	4127	6531

07240	05	07	2656	6532	07320	-62	07	4156	6601
1	-34		7243	7242	1	05	07	2656	6602
2	-10		0000	6007	2	-34		7324	7323
3	00		0000	0000	3	-10		0000	6014
4	-10		6010	6010	4	00		0000	0000
5	-34		7246	7255	5	-10		6015	6015
6	64	07	2655	6541	6	-34		7327	7336
7	-62	07	4132	6561	7	64	07	2655	6611
07250	64	07	2675	6541	07330	-62	07	4162	6611
1	-62	07	4133	6541	1	64	07	2675	6611
2	05	07	2656	6542	2	-62	07	4163	6611
3	-34		7255	7254	3	05	07	2656	6612
4	-10		0000	6010	4	-34		7336	7335
5	-10		6011	6011	5	-10		0000	6015
6	-34		7257	7266	6	00		0000	0000
7	64	07	2655	6551	7	-10		6016	6016
07260	-62	07	4137	6551	07340	-34		7341	7350
1	64	07	2675	6551	1	64	07	2655	6621
2	-62	07	4140	6551	2	-62	07	4167	6621
3	05	07	2656	6552	3	64	07	2675	6621
4	-34		7266	7265	4	-62	07	4170	6621
5	-10		0000	6011	5	05	07	2656	6622
6	00		0000	0000	6	-34		7350	7347
7	-10		6012	6012	7	-10		0000	6016
07270	-34		7271	7300	07350	00		0000	0000
1	64	07	2655	6561	1	-10		6017	6017
2	-62	07	4144	6561	2	-34		7353	7362
3	64	07	2675	6561	3	64	07	2655	6631
4	-62	07	4145	6561	4	-62	07	4174	6631
5	05	07	2656	6562	5	64	07	2675	6631
6	-34		7300	7277	6	-62	07	4175	6631
7	-10		0000	6012	7	05	07	2656	6632
07300	00		0000	0000	07360	-34		7362	7361
1	-10		6013	6013	1	-10		0000	6017
2	-34		7303	7312	2	-30		7400	0000
3	64	07	2655	6571	3	-10		2714	0010
4	-62	07	4150	6571	4	11	10	0000	6002
5	64	07	2675	6571	5	-34		7134	7366
6	-62	07	4151	6571	6	-20	10	7364	1127
7	05	07	2656	6572	7	10		1127	0017
07310	-34		7312	7311	07370	-20	02	0225	1127
1	-10		0000	6013	1	10		1127	0017
2	00		0000	0000	2	-10		6001	6001
3	-10		6014	6014	3	-34		7142	7374
4	-34		7315	7324	4	00		0000	0000
5	64	07	2655	6601	5	-20	01	0177	1144
6	-62	07	4155	6601	6	-31		1214	1275
7	64	07	2675	6601	7	-30		0056	0000

07400	-62	4000	2715
1	-62	4011	2715
2	-62	4026	2715
3	-62	4033	2715
4	-62	4100	2715
5	-62	4107	2715
6	-62	4113	2715
7	-62	4120	2715

07410	-62	4125	2715
1	-62	4131	2715
2	-62	4135	2715
3	-62	4142	2715
4	-62	4147	2715
5	-62	4153	2715
6	-62	4160	2715
7	-62	4165	2715

07420	-62	4172	2715
1	-62	4177	2715
2	-62	7400	0000
3	10	1127	0007
4	10	2675	0015
5	-30	7363	0000
6	00	0000	0000
7	00	0000	0000

07430	65	2702	2663
1	-30	1073	7050
2	65	2702	2664
3	-30	1073	7050
4	65	2702	2665
5	-30	1073	7050
6	65	2702	2666
7	-30	1073	7050

07440	65	2702	2667
1	-30	1073	7050
2	65	2702	2670
3	-30	1073	7050
4	65	2702	2671
5	-30	1073	7050
6	00	0000	0000
7	00	0000	0000

07450	-10	03	2771	2402
1	-30		0113	0000



00100	00	00	0000	0001	00160	00	00	0000	0045
1	00	00	0000	0025	1	00	00	0000	0056
2	00	00	0000	0034	2	00	00	0000	0100
3	00	00	0000	0014	3	00	00	0000	0013
4	00	00	0000	0003	4	00	00	0000	0005
5	00	00	0000	0021	5	00	00	0000	0065
6	00	00	0000	0030	6	00	00	0000	0067
7	00	00	0000	0027	7	00	00	0000	0026
00110	00	00	0000	0006	00170	00	00	0000	0032
1	00	00	0000	0007	1	00	00	0000	0075
2	00	00	0000	0004	2	00	00	0000	0100
3	00	00	0000	7777	3	00	00	0000	0044
4	00	00	0000	0136	4	00	01	0000	0000
5	00	00	0000	0036	5	00	00	0000	0001
6	00	00	0000	0012	6	00	00	0000	0340
7	00	00	0000	0100	7	00	00	0000	0505
00120	00	00	0000	0017	00200	00	00	0000	1000
1	00	00	0000	0100	1	00	00	0000	1100
2	01	00	0000	0000	2	00	00	0000	0063
3	00	00	0000	0100	3	00	00	0000	0171
4	00	00	0000	0100	4	00	00	0000	1074
5	00	00	0000	0024	5	77	77	0000	0000
6	00	00	0000	0100	6	00	00	4000	0000
7	00	00	0000	0100	7	00	00	0000	0014
00130	00	00	0000	0100	00210	30	30	3030	3030
1	00	00	0000	0100	1	03	33	0000	0000
2	00	00	0000	0016	2	00	00	0000	0001
3	00	00	0000	0070	3	00	25	0000	0000
4	00	00	0000	0063	4	00	00	0002	4000
5	00	00	0000	0071	5	00	00	0000	0000
6	00	00	0000	0053	6	-00	00	0000	0000
7	00	00	0000	0062	7	-50	20	0000	0050
00140	00	00	0000	0060	00220	07	00	0254	0000
1	00	00	0000	0057	1	-34	00	0255	0231
2	00	00	0000	0061	2	00	00	0000	0000
3	00	00	0000	0054	3	00	00	0000	0000
4	00	00	0000	0072	4	00	00	0000	0000
5	00	00	0000	0076	5	00	00	0000	0000
6	00	00	0000	0051	6	00	00	0000	0000
7	00	00	0000	0047	7	00	00	0000	0000
00150	00	00	0000	0046	00230	00	00	0000	0000
1	00	00	0000	0043	1	-44	00	0101	4000
2	00	00	0000	0055	2	-43	20	2730	0050
3	00	00	0000	0052	3	-30	00	0231	0000
4	00	00	0000	0064	4	-30	00	0235	0256
5	00	00	0000	0041	5	-47	00	0101	4000
6	00	00	0000	0074	6	-44	00	2730	0000
7	00	00	0000	0066	7	-30	00	0235	0000

00240	07	00	0256	0000
1	-34	00	0231	0242
2	-46	00	0102	0000
3	-43	20	0400	7100
4	-30	00	0242	0000
5	-30	00	0246	0256
6	-47	00	0102	0000
7	-44	00	0400	0000

00250	-30	00	0246	0000
1	07	00	0256	0000
2	-34	00	0242	0253
3	-00	00	0000	0000
4	-16	15	3404	7532
5	-00	00	0000	0000
6	00	00	0000	0000
7	63	40	3121	2565

00260	-50	00	0000	3000
1	07	00	0257	0000
2	-34	00	0277	0263
3	-46	00	0102	0500
4	-43	00	0175	3000
5	-30	00	0263	0000
6	-30	00	0267	0256
7	-47	00	0102	0500

00270	-44	00	0175	0000
1	-30	00	0267	0000
2	07	00	0256	0000
3	-34	00	0274	0276
4	-41	00	0102	0500

---

Отпечатано ротапринтной мастерской института Гипроуглеавтоматизация  
Москва, И-88, Южнопортовая ул., д. 24.  
Подписано в печать 30 июля 1973 г.  
Д. 70475. Тираж 350 экз. Цена 35 коп. Заказ № 3023