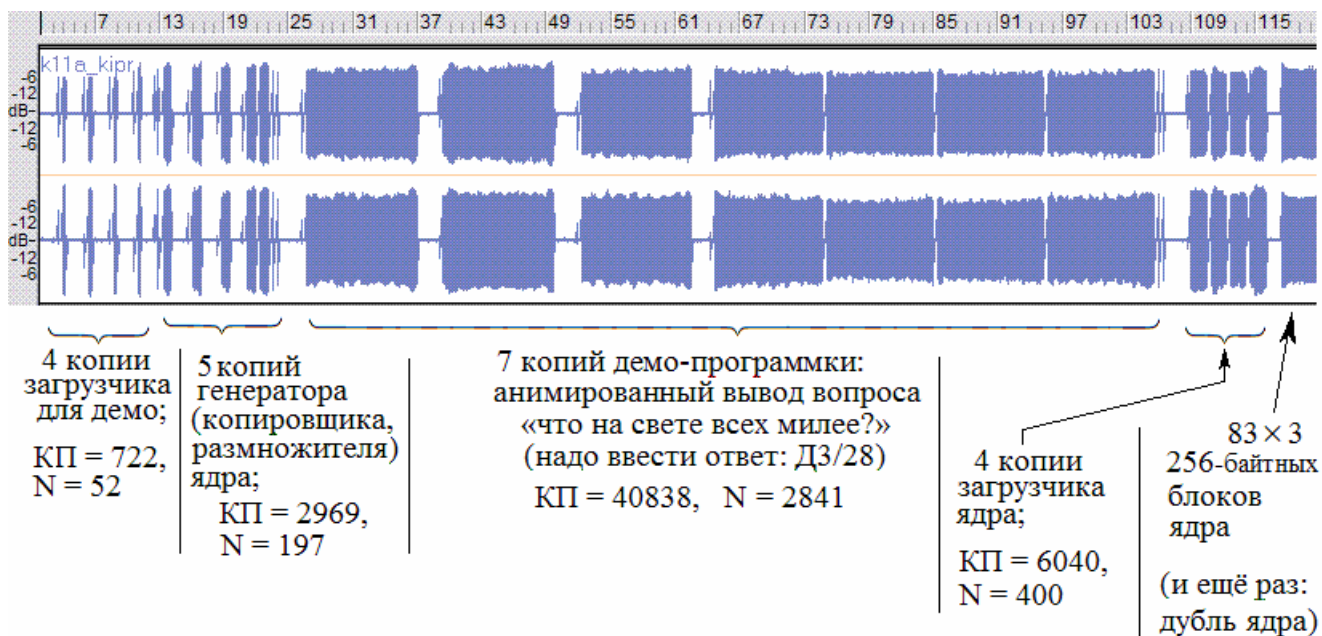


Комплекс программ КИПР

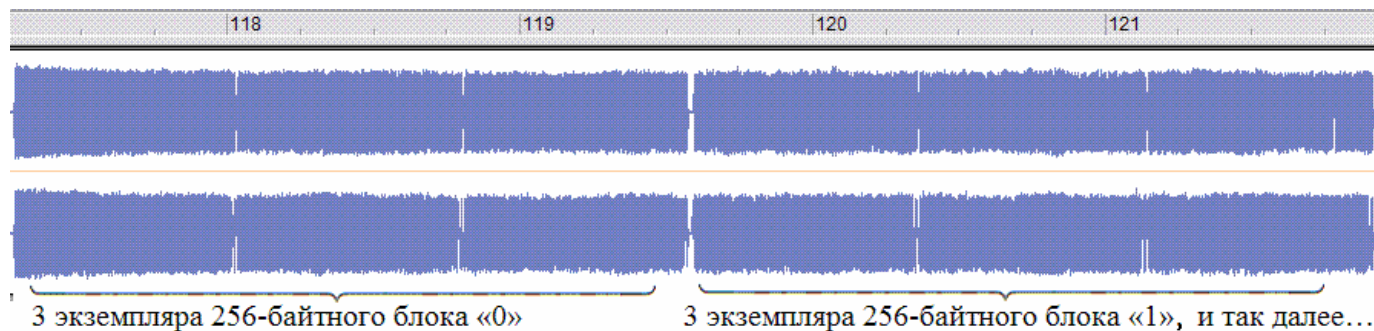
(обзор в октябрьской 2019 года версии имитатора ДЗ-28
результатов оцифровки кассеты 11 А, выполненной Виталием К.;
<https://d3-28.ru/kassety-s-programmami-d3-28/>)

КИПР – означает «контроль исполнения приказов и распоряжений». Эта программа даже удостоилась упоминания в журнале МПСиС (см. стр. 43 в №3 1988 г. *)); там в кратком сообщении «Диалоговая инструментальная операционная система для микроЭВМ Электроника ДЗ-28» есть такие слова: << ДИОС была использована при разработке следующих прикладных программ: информационно-поисковой системы, нескольких специализированных редакторов текстов, один из которых имеет средства форматирования текста на русском языке (включая правила переносов), программы «Контроль исполнения приказов и поручений», расширения языка БЕЙСИК средствами работы с графическим терминалом и системой мини-КАМАК.>>

Вот так выглядит в аудиоредакторе при сжатом масштабе по времени расположение файлов в оцифровке магнитной ленты 11 А из коллекции ПО для ДЗ-28 уважаемого **Виталия К.**:



256-байтная блочная структура записи «ядра» видна на растянутой шкале времени:



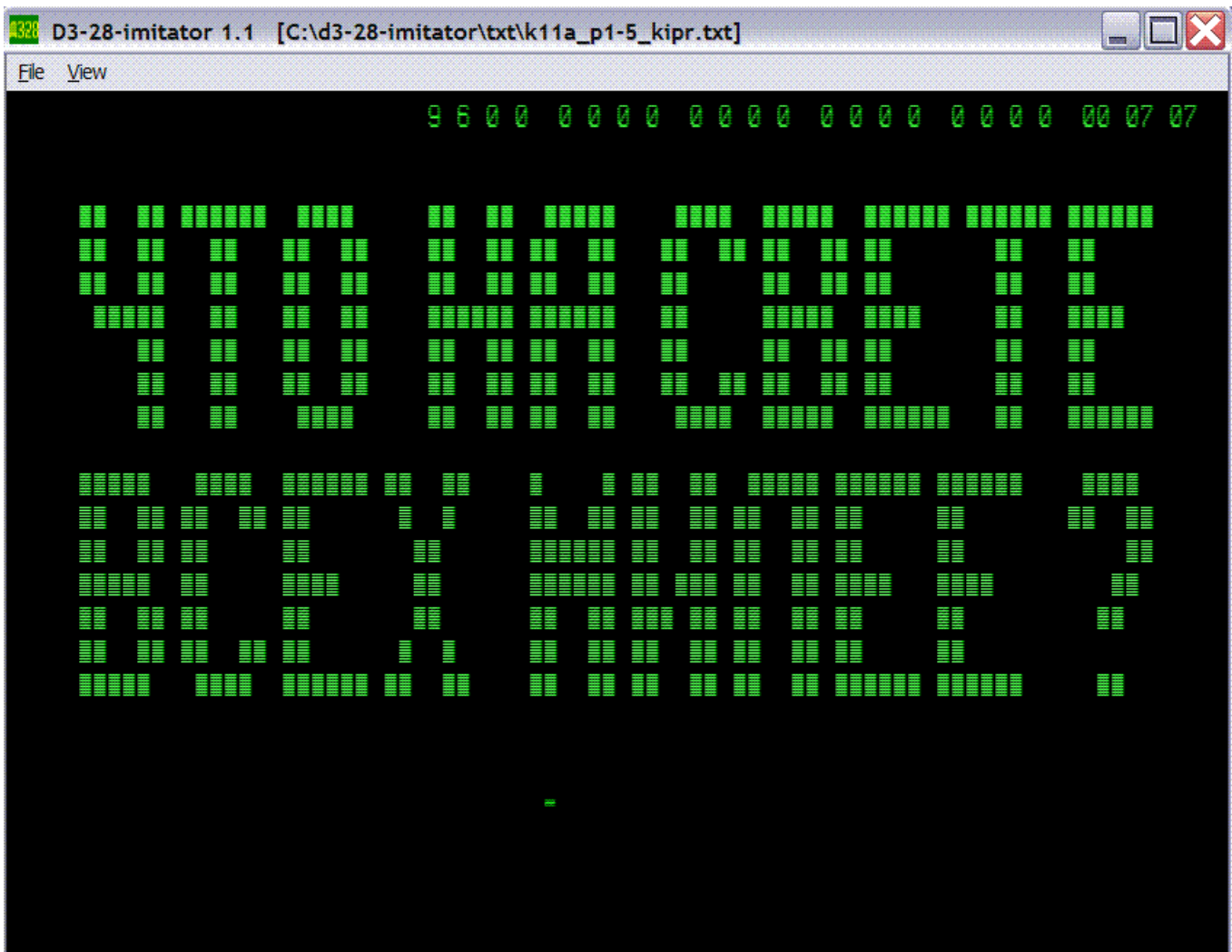
((* Спасибо участнику форума "Полигон Призраков" с ником **dk_spb**, предоставившему на своём сайте <http://oldpc.su/lib/> свободный доступ к сканам журнала МПСиС.))

В процессе декодирования выяснилось, что 256-байтные блоки, как и байты в них, нумеруются с нуля, номер блока – в 254-м байте блока. Программа-ядро записана в 83 блоках, представленных тремя экземплярами. Экземпляры блока не являются точными копиями – в 253-м байте блока записан номер экземпляра 0, 1 или 2. Это различие экземпляров влияет на их контрольную сумму, которая, как выяснилось, вычисляется машинной командой VEX по всем байтам блока, кроме последнего байта; она находится в последнем байте блока. Таким образом, для декодирования этого «ядра» пришлось иметь дело с каждым экземпляром каждого блока, т. е. в сумме – с 249 блоками.

Декодировка всего этого комплекса (5 программ с кассеты 11 А) помещена в текстовый файл `k11a_p1-5_kipr.txt`. Очередность программ там сохранена, но число копий я уменьшил: загрузчик демо-модуля, генератор ядра, демо-модуль и загрузчик ядра записаны в этом txt-файле по одному разу; ядро записано, как и в оцифровке, $83 \times 3 = 249$ блоками, но один раз, а не дважды.

Загрузка и запуск:

В свежезапущенном или освежённом ресетом (клавишей <Escape>) имитаторе открываем файл `k11a_p1-5_kipr.txt`. Нажимаем <L>, <К_{лат}> (необязательная проверка контрольной суммы загрузчика 722), <С_{лат}>, <S>. Переходим к View > Display, сбрасываем в ноль служебную строку (<F8>, <F9>, <F8>), включаем режим «ДУП-ЛИН»: <F5>. В итоге наблюдаем результат «демо»:

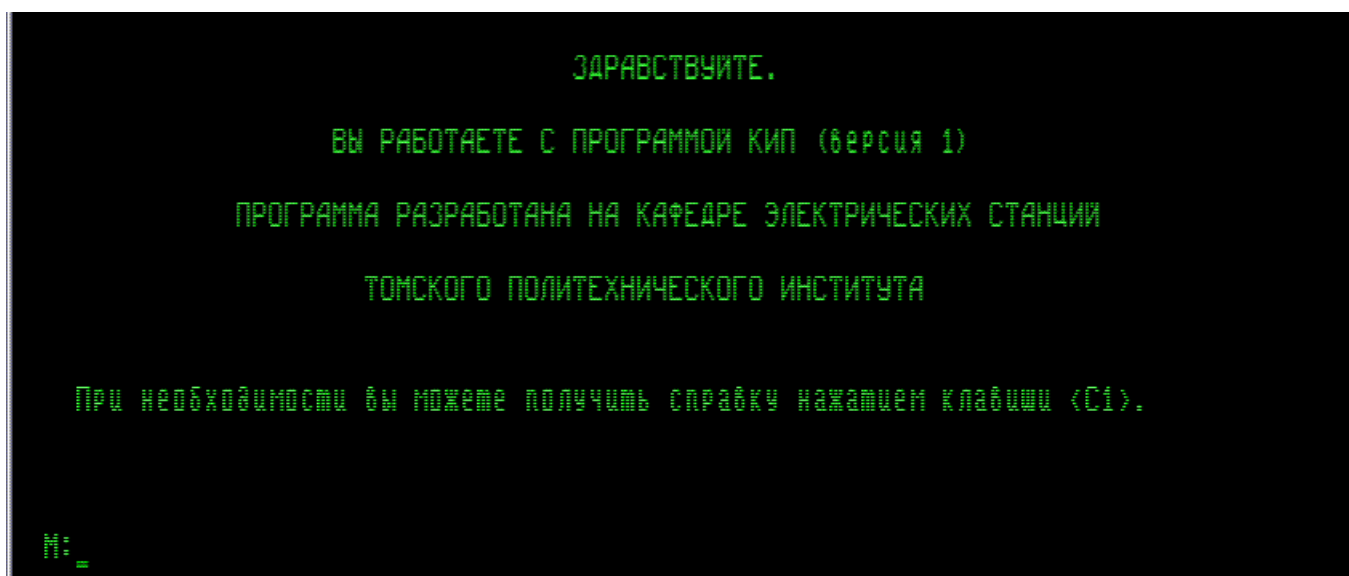


В ответ на полученный таким образом вопрос следует нажать клавиши <D>,<3>,</>,<2>,<8>. Тогда автоматически загрузится загрузчик «ядра» и само ядро, оно запустится и выведет на экран приветствие «Здравствуйте. ...» (см. скриншот ниже).

Если в ответе на демо-вопрос допустить ошибку, то в программе исполнится команда STOP. В этом случае следует перейти к View > Machine, включить режим «ввод» клавишей <V> или <W>, включить режим ввода номера шага клавишей <N>, и ввести пять цифр: 04063 (при этом Y-табло покажет в тетрадно-десятичной форме двухбайтовый адрес (PC) байта на введённом шаге (00 15 13 15), а на X-табло справа от номера шага будет виден сам этот байт: 13 03). Аналогично можно поступить и при нежелании смотреть «демо» до конца: переходим к View > Machine, останавливаем демо-программку клавишей <C_{лат}>, и в режиме «ввод» нажав <N>, задаем номер шага 04063. Затем запускаем продолжение: включаем режим «работа» клавишей <R>, стартуем с заданного шага клавишей <S>, возвращаемся к View > Display.

Испытания программы КИПР в имитаторе способствовали его доработке. «Демо» использует особенности команд управления дисплеем 15ИЭ-00-013. Например, при достижении концов строк маркер должен переходить на соседние строки. В прежних версиях имитатора маркер фиксировался в концах строк, поэтому те версии имитатора вторую часть «демо КИПР» выполняют неверно. Кроме того, далее в программе КИПР используется вторая («невидимая») страница ОЗУ дисплея. Строки из неё выводятся на видимый экран командой сдвига текста вниз; такой приём, как теперь выяснилось, применяется не только в КИПР, но и в некоторых пользовательских программах для ОС ВТ-МХТИ, и, может быть, где-то ещё. В прежних версиях имитатора этот приём не работает, поскольку в них отсутствует имитация второй страницы ОЗУ дисплея. Указанная здесь необходимая доработка имитации дисплея сделана в имитаторе ДЗ-28 октябрьской версии 2019 г. Там же добавлена псевдо-имитация обнаружения ракорда и импульсов с МЛ для команд CLDRS (опрос ракорда), SNCS (опрос СИ), INFS (опрос ИИ). Дело в том, что без них не работает система записи / считывания МЛ в программе КИПР: она там нашпигована «редкостными» командами – многочисленными опросами ракорда и опросом наличия импульсов с МЛ. Чтобы заставить хоть как-то функционировать эту необычную систему работы с МЛ, пришлось её обмануть псевдо-сигналами (реально-то имитировать сигналы движущейся МЛ в текстовом файле с раскодировкой МЛ, насколько понимаю, невозможно). К счастью, такая псевдо-имитация, вроде, не сказалась отрицательно на имитации работы с МЛ в нормальных программах – в Бейсике, в Фортране, и т. д.

Итак, вот продолжение работы программы КИПР (называю программу «КИПР», а не «КИП» или «КИПП»), потому что она так названа в описании кассеты 11 А), её начальный диалог:



В имитаторе роль клавиши C1 выполняет клавиша <F4>. Её нажатие здесь дает:

```
M:

    Вы можете получить следующие справки по программе КИП:
    1) назначение и возможности программы,
    2) операторы (команды) монитора,
    3) рекомендации по ведению архива,
    4) разное.

Введите номер справки, которую вы хотите получить: _
```

Справки эти, как оказалось, очень подробные. Однако, по-видимому, в программе КИПР не предусмотрен их вывод на принтер. Поскольку читать текст со скриншотов на черном фоне утомительно для глаз, ниже привожу распечатки, полученные в сочинённой специально для такой цели программке «принт-скрин». (Запись этой программки – print_screen__KP-2033_N-127.txt – теперь добавлена в архив с имитатором; в конце этого же txt-файла рассказано, как ею пользоваться. Кратко говоря: она загружается в область ОЗУ ДЗ-28, свободную от основной программы, и позволяет в режиме блочной передачи строк (ПРС) выводить на ТПУ текущее содержимое экрана дисплея 15ИЭ-00-013. Для того чтобы при этом успешно печатались маленькие буквы, режим «печать маленьких букв» в октябрьской 2019 года версии имитатора ДЗ-28 доработан.)

Справочная информация из программы КИПР:

Вы можете получить следующие справки по программе КИП:

- 1) назначение и возможности программы,
- 2) операторы (команды) монитора,
- 3) рекомендации по ведению архива,
- 4) разное.

Введите номер справки, которую вы хотите получить: 1

Программа КИП предназначена для автоматизированного учета и контроля исполнения приказов, распоряжений и других документов. Программа позволяет вести архив документов на магнитной ленте, ставить на контроль входящие и снимать с контроля выполненные документы, выдавать напоминания по заданному графику. В программе предусмотрено множество справок (комментариев), вызываемых клавишей <C1>.

M:

Введите номер справки, которую вы хотите получить: 2

В программе имеется 11 операторов (команд). Команды вводятся в режиме монитора (диалоговая часть программы) по первой букве названия команды. Режим монитора обозначается символами <M:> в начале строки. Часть команд имеет подкоманды.

1. ВВОД ДОКУМЕНТА – этот оператор позволяет поставить документ на контроль и отредактировать его в процессе ввода.
2. ЛИСТИНГ – выводит на дисплей текст документов. Оператор имеет подкоманды листинга архива, листинга контролируемых документов, листинга

просроченных документов, листинга напоминаний. Листинг напоминаний по вашему указанию может быть распечатан на ТПУ. При листинге напоминаний документы могут быть сняты с контроля.

- 3.ЗАПИСЬ НА МЛ - записывает либо весь архив, либо только новые документы на магнитную ленту.
- 4.СЧИТЫВАНИЕ С МЛ - считывает архив с МЛ.
- 5.РЕДАКТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТА
- 6.УДАЛЕНИЕ ИЗ АРХИВА СНЯТЫХ С КОНТРОЛЯ ДОКУМЕНТОВ
- 7.ИНФОРМАЦИЯ ОБ АРХИВЕ
- 8.КОНТРОЛЬНОЕ СЧИТЫВАНИЕ С МЛ - оператор позволяет проконтролировать качество записи на МЛ либо всего архива, либо только новых документов.
- 9.ЧИСТКА ЛЕНТЫ
- 10.ПОИСК ДОКУМЕНТА - позволяет найти в архиве документ по номеру, имени или ключевому слову.
- 11.ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ МЛ - позволяет проконтролировать качество МЛ.

Более подробные справки вы можете получить непосредственно при вводе конкретного оператора.

М:

Введите номер справки, которую вы хотите получить: 3

При ведении архива документов целесообразно после заполнения ленты удалить из архива снятые с контроля документы и сжатый архив переписать на новую ленту. Заполненные ленты рекомендуется хранить длительное время, чтобы иметь возможность просмотреть документы, составляющие архив. Для удобства контроля архива на кассетах нужно проставлять дату начала записи и дату конца записи данной ленты.

М:

Введите номер справки, которую вы хотите получить: 4

- 1.Программа КИП работает с комплексом 15ИПГ, в состав которого должны входить: микро-ЭВМ 'Электроника ДЗ-28' с объемом ОЗУ 128 кБАЙТ и временем машинного такта 1 микросек., (исполнение 15ВМ128-018), дисплей 15ИЭ-00-013, термопечатающее устройство 15ВВП80-002. Для контроля исправности оборудования следует пользоваться следующими тестовыми программами: И5МО.073.061, И5МО.073.017, И5МО.073.028, И5МО.073.060, И5МО.073.059
- 2.При экстренном останове программы запустить ее снова можно нажатием клавиш <C> (сброс) и <S> (старт) микро-ЭВМ.
- 3.В процессе работы программа КИП самоконтролируется и при обнаружении сбоя выдает на дисплей сообщение или просто останавливается.
- 4.В архив и на одну сторону кассеты МЛ можно записать до 75 документов. Все документы записываются на ленту в шести дублях.

М:

Посмотрим теперь, какие комментарии программа КИПР выдает при вводе команд. Каждый раз после указания конкретной команды (клавишей с первой буквой команды) программа запрашивает подтверждение: «Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?» Если вместо <D> (или <N>) нажать С1, т.е. нажать в имитаторе клавишу <F4>, то программа выводит поясняющий комментарий и затем снова запрашивает подтверждение; имя клавиши С1 не выводится на экран. Начнём с команды «Ввод документа», нажав <W>:

М:ВВОД НОВОГО ДОКУМЕНТА

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

В данном операторе необходимо заполнить следующие позиции: имя (код) документа, дату постановки на контроль, срок исполнения, график контроля и содержание документа. Имя может состоять из заглавных букв, цифр и знаков; угловые скобки ограничивают длину имени. Дата и срок задаются тремя числами: день, месяц и две последние цифры года. График контроля показывает, за сколько дней до срока необходимо выдавать напоминания. По умолчанию он равен 20 дням и может быть изменен на другое число в пределах от 1 до 255 дней. Содержание документа задается одной, двумя или тремя строками произвольного текста. При вводе и редактировании документа можно пользоваться клавишами передвижки маркера влево, вправо, вверх, вниз, в начало строки, в начало следующей строки, в начало документа, клавишами сдвижки и раздвижки: при этом все три строки воспринимаются как одно целое. Заканчивается ввод документа клавишей <ПРМ>.

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

Нажмем <D> (в имитаторе в режиме РУС это означает Д, т.е. «да»), и попробуем сочинять и печатать «документы». Вместо отсутствующей у нас клавиши ПРМ нажимаем для завершения ввода каждого документа СУ + Q, т.е. <CapsLock> и затем <Q>. Затем нажимаем <CapsLock> ещё раз, чтобы вывести клавиатуру из этого режима.

Вот картина после ввода 1-го документа, перед началом ввода 2-го:

* 1 ДОКУМЕНТ <1-Е ЗАДАНИЕ > ДАТА <01.01.85> СРОК <31.12.99> ГРАФИК 20
10.10.2019 - ПИШУ ДАТУ ЗДЕСЬ, Т.К. В < . . > РАЗРЕШЕН ГОД ТОЛЬКО 85...99.
ДАЮ СЕБЕ ПОРУЧЕНИЕ: ВЫЯСНИТЬ, ЕСТЬ ЛИ СПОСОБ ВВОДИТЬ ЗДЕСЬ ЛАТИНСКИЙ ШРИФТ.
(ПОКА НЕ ПОЛУЧАЕТСЯ. МОЖЕТ БЫТЬ, ЭТО ЗДЕСЬ НЕВОЗМОЖНО...)

М:ВВОД НОВОГО ДОКУМЕНТА

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? ДА

* 2 ДОКУМЕНТ < > ДАТА < . . > СРОК < . . > ГРАФИК 20

Таким путем было введено, для пробы, 6 документов. Программа нумерует документы автоматически.

По ходу дела была испытана и команда «редактирование документа». В этой команде надо ввести номер редактируемого документа, после чего, как оказалось, приходится набирать документ с этим номером полностью заново. Комментарий к «редактированию документа» очень краткий, всего одно предложение:

М: РЕДАКЦИЯ ДОКУМЕНТА

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

Оператор редакции можно применять для восстановления сбойных документов и для изменения введенного, но еще не записанного на ленту документа.

Набранные 6 документов были для пробы «записаны как архив на магнитную ленту»; разумеется, перед этим действием в имитаторе через меню File следует открыть пустой txt-файл, имитирующий магнитную ленту. В данном примере он имел имя my_kipr-docs.txt. Вот пояснение из программы КИПР, относящееся к записи на магнитную ленту (такое же пояснение выдается и по команде **М: ЗАПИСЬ НА МЛ АРХИВА**)

М: ЗАПИСЬ НА МЛ

На магнитную ленту можно записать либо **АРХИВ** полностью от начала ленты, либо только **НОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ** (введенные в архив после считывания с ленты) от текущего положения ленты. Каждый документ записывается в шести дублях. Лента, на которую записывается **АРХИВ**, должна быть предварительно стерта.

Вот пояснение из программы КИПР, относящееся к считыванию с ленты:

М: СЧИТЫВАНИЕ С МЛ

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

По команде считывания архив, записанный на МЛ, загружается в память микро-ЭВМ. Если в памяти уже был архив, считанный с другой ленты, он уничтожается и на его место загружается новый архив. Если при считывании в каком-либо документе произошел сбой, то загрузка архива продолжается, а после загрузки выдается сообщение о сбойных документах. Таким образом, сбой одного или нескольких документов не влияет на целостность остальных документов архива. При необходимости сбойные документы можно отредактировать (заполнить заново) и переписать восстановленный архив на новую ленту. После загрузки архива лента устанавливается на конец последнего документа, подготавливаясь к записи новых документов и на дисплей выдаются характеристики архива. Если на ленте отмечаются многочисленные сбои, то считывание прерывается.

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? **ДА**

Пробуем считать с ленты записанный архив: нажимаем в имитаторе клавишу <D>, что означает «да». Через некоторое время на экране дисплея появляется сообщение о результатах считывания:

РЕЗУЛЬТАТЫ СЧИТЫВАНИЯ:

- 1) ЧИСЛО СЧИТАННЫХ С ЛЕНТЫ ДОКУМЕНТОВ - 6
- 2) ЧИСЛО ДОКУМЕНТОВ, СНЯТЫХ С КОНТРОЛЯ - 0
- 3) ЧИСЛО ДОКУМЕНТОВ НА КОНТРОЛЕ - 6
- 4) СБОЙНЫХ ДОКУМЕНТОВ НЕ ОБНАРУЖЕНО

М:

После этого действия допечатываем для эксперимента ещё документы, например, – ещё 5 документов (так что всего в архиве их будет 11 штук), и записываем их на ту же «ленту» (my_kipr-docs.txt) командой записи новых документов:

М:ЗАПИСЬ НА МЛ НОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Если после этой записи подать команду «считывание с ленты», т. е. на приглашение «М:» ответить нажатием <S>, то в результатах считывания мы увидим число документов 11, а не прежние 6.

Посмотрим, что даёт команда «контрольное считывание с МЛ». Вот комментарий к ней:

М:КОНТРОЛЬНОЕ СЧИТЫВАНИЕ С МЛ

Контрольное считывание с МЛ может быть двух видов: контрольное считывание АРХИВА и НОВЫХ ДОКУМЕНТОВ. При контрольном считывании происходит проверка целостности и качества записи на МЛ; результаты контрольного считывания отображаются на двух диаграммах. Поскольку при контрольном считывании в архиве, находящемся в данное время в памяти микро-ЭВМ, изменений не происходит, то контрольное считывание АРХИВА можно выполнять с любой ленты. Контрольное считывание НОВЫХ ДОКУМЕНТОВ предназначено для контроля качества записи документов, введенных после последнего СЧИТЫВАНИЯ С МЛ, после контрольного считывания магнитная лента подготавливается к записи новых документов.

Команда КОНТРОЛЬНОЕ СЧИТЫВАНИЕ С МЛ НОВЫХ ДОКУМЕНТОВ завершилась просто очередным приглашением «М:». Контрольное считывание АРХИВА оказалось более интересным:

М:КОНТРОЛЬНОЕ СЧИТЫВАНИЕ С МЛ АРХИВА

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? ДА

ДИАГРАММА 1. Показывает, какое количество сбойных дублей имеет каждый документ на ленте.

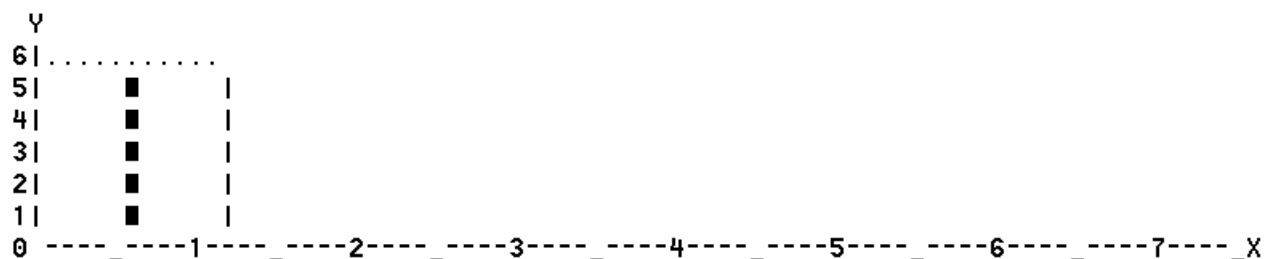
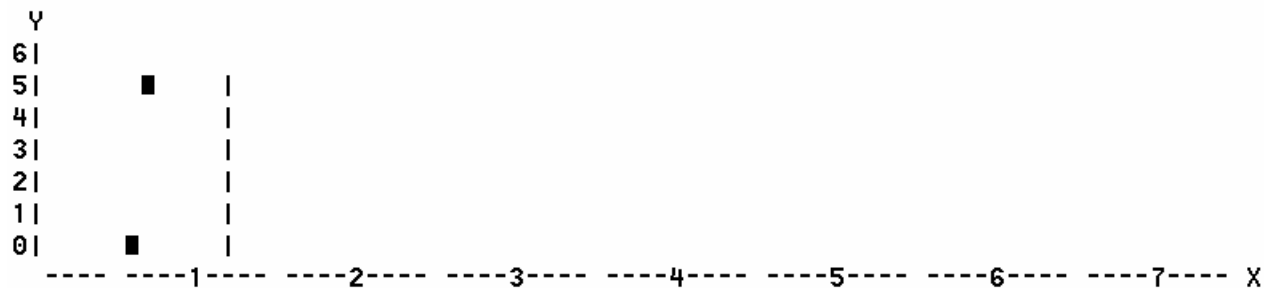


ДИАГРАММА 2. Показывает, какое количество документов имеют 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 сбйных дублей.



Глядя на эти диаграммы можно заключить, что в имитаторе при добавлении на «ленту» новых документов, предположительно, затираются 5 из 6 копий предыдущего документа, а одна копия всё-таки не портится, и тем самым целостность архива сохраняется. (Можно предположить, что в программе КИПР подготовка положения МЛ для добавления записей к имеющемуся на МЛ архиву производится некоей комбинацией перемоток с опросом наличия импульсов от движущейся МЛ для подсчета пауз между 256-байтными блоками. В имитаторе ДЗ-28 не воспроизводится инерционная динамика перемотки, и нет импульсных сигналов от МЛ. Удалось «методом тыка» подобрать лишь некую псевдо-квази-как-бы-имитацию команд опроса ракорда и импульсов, хоть как-то способную работать в программе КИПР :-)

Так ли, сяк ли, добавочная запись состоялась, и, значит, уже можно спокойно выключить имитатор, а в следующий раз начать сеанс «КИПР» с чтения готового архива на «ленте» my_kipr-docs.txt. Можно записать его на чистую ленту (например, с именем my_kipr-docs-new.txt), избавившись тем самым от сбойных блоков; для этого имеется команда

М:ЗАПИСЬ НА МЛ АРХИВА

Контрольное считывание с новой «ленты» my_kipr-docs-new.txt показывает, что сбойных дублей на ней нет; на диаграммах видна только вертикальная черта за номером последнего документа, указывающая границу между занятой и свободной частями МЛ и размер архива:

М:КОНТРОЛЬНОЕ СЧИТЫВАНИЕ С МЛ АРХИВА

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? **ДА**

ДИАГРАММА 1. Показывает, какое количество сбойных дублей имеет каждый документ на ленте.

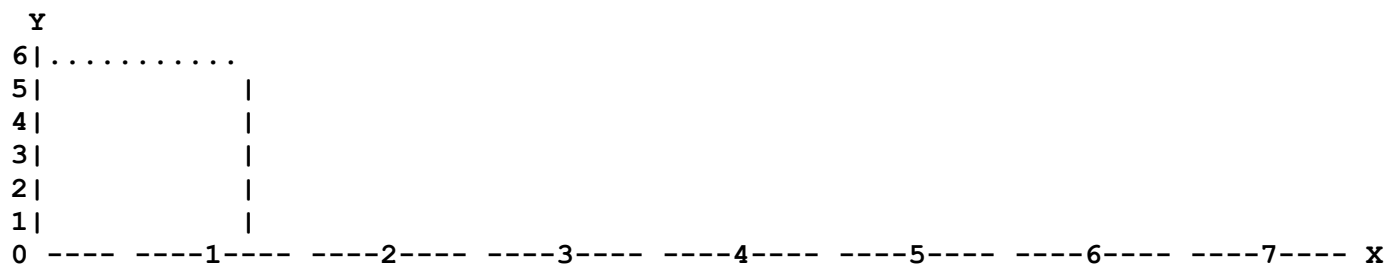
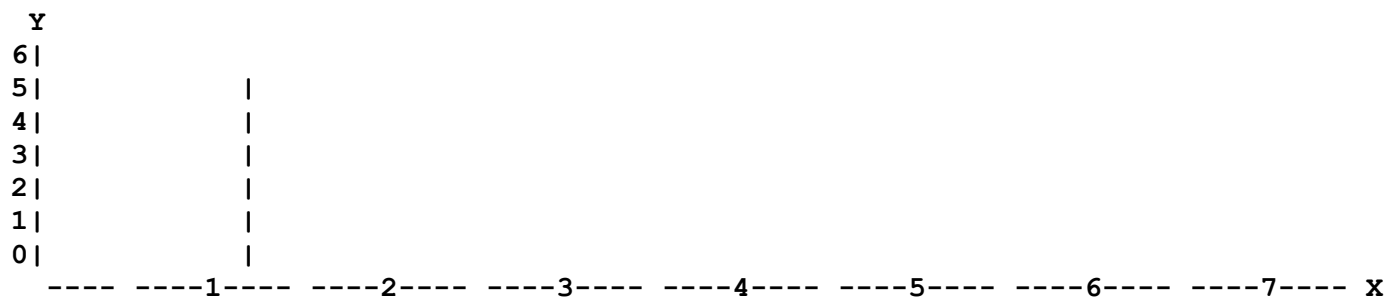


ДИАГРАММА 2. Показывает, какое количество документов имеют 0,1,2,3,4,5,6 сбйных дублей.



Посмотрим теперь, как работает команда «листинг архива»; заодно будет видно, о чём идёт речь в документах, сочинённых мной для этих испытаний. Сначала взглянем на пояснения к оператору ЛИСТИНГ, появляющиеся при нажатии С1 (т. е. <F4> в имитаторе):

М: ЛИСТИНГ

Возможны следующие виды листинга:

- 1) листинг архива,
- 2) листинг контролируемых документов,
- 3) листинг просроченных документов,
- 4) листинг напоминаний.

Листинг на дисплей выводится страницами по 6 документов. Перелистывание страниц производится клавишей пробела, а безусловный выход из листинга в монитор - клавишей <ПРМ>.

При вызове листинга архива программа КИПР запрашивает начальный номер документа и указывает способ его подтверждения:

ЛИСТИНГ АРХИВА

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? **ДА**

С какого номера документа начать листинг? После ввода номера нажмите клавишу <ПРМ>. Номер -

Вводим номер 1, а вместо клавиши ПРМ, которой у нас нет, нажимаем эквивалентную ей комбинацию **СУ + Q**, т. е. нажимаем в имитаторе <CapsLock>, затем <Q>, и ещё раз <CapsLock> – чтобы выйти из этого режима. Программа выводит на экран первые шесть документов и ожидает нажатия клавиши <Пробел> для продолжения. В конце 6-го документа программа рисует строчку черточек, при этом дисплей сдвигает текст вверх, и верхняя строка первого документа уходит в невидимую страницу ОЗУ дисплея. Тогда программа сама подает дисплею команду сдвига текста вниз, так что в итоге мы снова можем видеть все строки шести документов:

- * 1 ДОКУМЕНТ <1-Е ЗАДАНИЕ > ДАТА < 1. 1.85> СРОК <31.12.99> ГРАФИК 20
10.10.2019 - ПИШУ ДАТУ ЗДЕСЬ, Т.К. В < . . > РАЗРЕШЕН ГОД ТОЛЬКО 85...99.
ДАЮ СЕБЕ ПОРУЧЕНИЕ: ВЫЯСНИТЬ, ЕСТЬ ЛИ СПОСОБ ВВОДИТЬ ЗДЕСЬ ЛАТИНСКИЙ ШРИФТ.
(ПОКА НЕ ПОЛУЧАЕТСЯ. МОЖЕТ БЫТЬ, ЭТО ЗДЕСЬ НЕВОЗМОЖНО...)
- * 2 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 2 > ДАТА < 2. 1.85> СРОК <30.12.99> ГРАФИК 19
ПОРУЧЕНИЕ-ПРОСЬБА КО ВСЕМ ЖЕЛАЮЩИМ ИССЛЕДОВАТЬ РЕАЛЬНУЮ ДЗ-28: ВЫЯСНИТЬ,
МОЖНО ЛИ В РЕЖИМЕ "ВВОД" ПРИ НЕ РАВНОМ 0 ЗНАЧЕНИИ БАЗОВОГО АДРЕСА ПРОГРАММЫ
ВВОДИТЬ ОРИЦАТЕЛЬНЫЙ НОМЕР ШАГА, Т.Е. ДОПУСКАЕТСЯ ЛИ НШ С МИНУСОМ?
- * 3 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 3 > ДАТА < 3. 1.85> СРОК <29.12.99> ГРАФИК 18
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЕСЛИ В РЕГИСТР X ЗАНЕСЕНЫ ПРОИЗВОЛЬНЫЕ КОДЫ, ТО
МОЖЕТ ЛИ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КОМАНДА НОРМАЛИЗАЦИИ X (1209), И ЕСЛИ ДА, ТО ЧТО
В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРОИСХОДИТ С СОДЕРЖИМЫМ РЕГИСТРА X ?
- * 4 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 4 > ДАТА < 4. 1.85> СРОК <28.12.99> ГРАФИК 17
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: КАК РАБОТАЮТ И РАБОТАЮТ ЛИ ВООБЩЕ КОМАНДЫ
АРИФМЕТИКИ, ЕСЛИ В РЕГИСТРЕ У И/ИЛИ X ХРАНЯТСЯ ПРОИЗВОЛЬНЫЕ КОДЫ?
- * 5 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 5 > ДАТА < 5. 1.85> СРОК <27.12.99> ГРАФИК 16
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЧТО СОДЕРЖИТСЯ В ТЕТРАДАХ РЕГИСТРА X ПОСЛЕ
КОМАНДЫ ГАШЕНИЯ X (0715) ?
- * 6 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 6 > ДАТА < 6. 1.85> СРОК <26.12.99> ГРАФИК 15
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: РАЗЛИЧАЮТСЯ ЛИ +0 И -0 КОМАНДАМИ АНАЛИЗА ЗНАЧЕНИЙ
2-БАЙТОВЫХ РЕГИСТРОВ ? ВЛИЯЕТ ЛИ БИТ ЗНАКА НА ВЕТВЛЕНИЯ В ТАКИХ КОМАНДАХ ?

Продолжение листинга архива после нажатия клавиши <Пробел>:

- * 7 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 7 > ДАТА < 7. 2.86> СРОК <30.11.98> ГРАФИК 10
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: УЧИТЫВАЕТСЯ ЛИ, И ЕСЛИ ДА, ТО КАК, БИТ ЗНАКА
2-БАЙТОВЫХ РЕГИСТРОВ В КОМАНДАХ ВЕТВЛЕНИЯ ПО УСЛОВИЮ РАВЕНСТВА ЗНАЧЕНИЙ
В ЭТИХ РЕГИСТРАХ ?
 - * 8 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 8 > ДАТА < 8. 8.86> СРОК <29.11.98> ГРАФИК 9
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЧТО ПОЛУЧИТСЯ В 2-БАЙТОВОМ РЕГИСТРЕ ПОСЛЕ КОМАНДЫ
ВЫЧИТАНИЯ 1, ЕСЛИ ДО ТОГО ТАМ БЫЛ +0 ? И АНАЛОГИЧНЫЙ ВОПРОС, ЕСЛИ БЫЛ -0 ?
 - * 9 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 9 > ДАТА < 9. 8.86> СРОК <28.11.98> ГРАФИК 8
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЧТО ПОЛУЧИТСЯ В 2-БАЙТОВОМ РЕГИСТРЕ ПОСЛЕ КОМАНДЫ
ПРИБАВЛЕНИЯ 1, ЕСЛИ ДО ТОГО ТАМ БЫЛО ЧИСЛО 0715 1515 ? И АНАЛОГИЧНЫЙ
ВОПРОС, ЕСЛИ ТАМ БЫЛО 1515 1515 ?
 - * 10 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 10 > ДАТА <10. 8.86> СРОК <27.11.98> ГРАФИК 7
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЧТО ТАКОЕ "СДВИЖКА" И "РАЗДВИЖКА" ПРИ ИСПОЛНЕНИИ
КОМАНД ПЕРЕСЫЛКИ БЛОКОВ С НАЛОЖЕННЫМИ АДРЕСАМИ?
 - * 11 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 11 > ДАТА <11. 8.86> СРОК <26.11.98> ГРАФИК 6
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЕСЛИ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПЕРЕМОТКА ЛЕНТЫ, ТО ОСТАНОВИТ ЛИ
ЕЕ КОМАНДА ПАУЗЕР (0412 1402) ?
-

«Листинг контролируемых документов» в данном примере выглядит так же, как и листинг архива. Вот справочный комментарий для «листинга просроченных документов»:

М:ЛИСТИНГ ПРОСРОЧЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

Если при листинге выводится чистая страница, то просроченных документов нет.

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? ДА

Какое сегодня число? Ввод числа завершите клавишей <ПРМ>. < 2. 1.85>

После нажатий <CapsLock> и <Q> экран очистился. Значит, на указанное здесь для пробы «сегодня число» просроченных документов нет. Посмотрим, что такое «листинг напоминаний»:

М:ЛИСТИНГ НАПОМИНАНИЙ

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

Напоминания можно запрашивать либо по общему графику, либо по частным графикам; частные графики контроля указываются при вводе документа, общий график задается в операторе листинга в пределах от 0 до 255 дней. При листинге напоминаний на дисплей можно производить снятие документов с контроля; для этого клавишами перевода маркера вверх-вниз подвести маркер к позиции снимаемого документа и нажать клавишу <СБР>. При листинге напоминаний на печать пустые строки документов не печатаются с целью экономии термобумаги. Если напоминаний нет, то экран очищается.

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? ДА

По какому графику выдать напоминания? частному или общему? ОБЩЕМУ

Введите дату, на которую вы хотите получить напоминания и количество дней графика контроля. Ввод даты и графика заканчивайте клавишей <ПРМ>

НАПОМИНАНИЯ НА < . . >

В случае ввода даты до сроков окончания всех документов происходит очистка экрана. Очередное приглашение «М:» появляется после нажатия клавиши <Пробел>. Если же в листинге напоминаний в данном примере мы введём дату так

НАПОМИНАНИЯ НА <31.12.99> ПО ОБЩЕМУ ГРАФИКУ 20

то получим листинг наших документов уже с сообщениями об окончаниих сроков:

- * 1 ДОКУМЕНТ <1-Е ЗАДАНИЕ > ДО СРОКА <31.12.99> ОСТАЛОСЬ 0 ДНЕЙ
10.10.2019 - ПИШУ ДАТУ ЗДЕСЬ, Т.К. В < . . > РАЗРЕШЕН ГОД ТОЛЬКО 85...99.
ДАЮ СЕБЕ ПОРУЧЕНИЕ: ВЫЯСНИТЬ, ЕСТЬ ЛИ СПОСОБ ВВОДИТЬ ЗДЕСЬ ЛАТИНСКИЙ ШРИФТ.
(ПОКА НЕ ПОЛУЧАЕТСЯ. МОЖЕТ БЫТЬ, ЭТО ЗДЕСЬ НЕВОЗМОЖНО...)
- * 2 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 2 > ПРОСРОЧЕН НА 1 ДЕНЬ
ПОРУЧЕНИЕ-ПРОСЬБА КО ВСЕМ ЖЕЛАЮЩИМ ИССЛЕДОВАТЬ РЕАЛЬНУЮ ДЗ-28: ВЫЯСНИТЬ,
МОЖНО ЛИ В РЕЖИМЕ "ВВОД" ПРИ НЕ РАВНОМ 0 ЗНАЧЕНИИ БАЗОВОГО АДРЕСА ПРОГРАММЫ
ВВОДИТЬ ОРИЦАТЕЛЬНЫЙ НОМЕР ШАГА, Т.Е. ДОПУСКАЕТСЯ ЛИ НШ С МИНУСОМ?
- * 3 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 3 > ПРОСРОЧЕН НА 2 ДНЯ
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЕСЛИ В РЕГИСТР X ЗАНЕСЕНЫ ПРОИЗВОЛЬНЫЕ КОДЫ, ТО
МОЖЕТ ЛИ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КОМАНДА НОРМАЛИЗАЦИИ X (1209), И ЕСЛИ ДА, ТО ЧТО
В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРОИСХОДИТ С СОДЕРЖИМЫМ РЕГИСТРА X ?
- * 4 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 4 > ПРОСРОЧЕН НА 3 ДНЯ
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: КАК РАБОТАЮТ И РАБОТАЮТ ЛИ ВОООЩЕ КОМАНДЫ
АРИФМЕТИКИ, ЕСЛИ В РЕГИСТРЕ У И/ИЛИ X ХРАНЯТСЯ ПРОИЗВОЛЬНЫЕ КОДЫ?
- * 5 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 5 > ПРОСРОЧЕН НА 4 ДНЯ
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЧТО СОДЕРЖИТСЯ В ТЕТРАДАХ РЕГИСТРА X ПОСЛЕ
КОМАНДЫ ГАШЕНИЯ X (0715) ?
- * 6 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 6 > ПРОСРОЧЕН НА 5 ДНЕЙ
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: РАЗЛИЧАЮТСЯ ЛИ +0 И -0 КОМАНДАМИ АНАЛИЗА ЗНАЧЕНИЙ
2-БАЙТОВЫХ РЕГИСТРОВ ? ВЛИЯЕТ ЛИ БИТ ЗНАКА НА ВЕТВЛЕНИЯ В ТАКИХ КОМАНДАХ ?

Нажатием клавиши <Пробел> этот листинг доводится до конца, но на клавиши перемещения маркера программа здесь не реагирует. Оказывается, она будет на них реагировать, если в начале этой команды назначить не общий, а частный график напоминаний:

По какому графику выдать напоминания? частному или общему? ЧАСТНОМУ

Куда выдать листинг? на дисплей или печать? ДИСПЛЕЙ

Введите дату, на которую вы хотите получить напоминания. Ввод даты закончите клавишей <ПРМ>

НАПОМИНАНИЯ НА <31.12.99>

В этом случае после вывода первых 6 документов с сообщениями об окончаниях сроков маркер автоматически прыгает к метке * 1-го документа, и перемещения маркера вверх-вниз становятся доступными. Для примера снимем с контроля 1-й документ: в положении маркера под меткой * 1-го документа нажимаем СБР, т. е. нажимаем в имитаторе клавишу <F12>. На запрос подтверждения «снятия документа» отвечаем <D>. 1-й документ исчезает с экрана. После этих действий команда «информация об архиве» показывает, что число контролируемых документов уменьшилось на 1:

М:ИНФОРМАЦИЯ ОБ АРХИВЕ

ЧИСЛО ДОКУМЕНТОВ В АРХИВЕ - 11
ЧИСЛО ДОКУМЕНТОВ НА КОНТРОЛЕ - 10

Попробуем записать изменившийся архив на прежнюю ленту my_kipr-docs-new.txt, предварительно очистив её:

М:ЧИСТКА МЛ

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

Оператор чистки МЛ стирает всю ленту и перематывает ее в начало. Этот оператор необходимо применять при подготовке ленты для записи архива.

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? ДА

Увы, эта операция в имитаторе зависает (зацикливается на многократных опросах ракорда). Хорошо хотя бы, что удаётся продолжить работу без перезапуска имитатора, просто «выниманием ленты» – если через меню File открытый txt-файл my_kipr-docs-new.txt закрыть, то программа снова выводит приглашение «М:» При этом в txt-файле ничего не изменяется. И не может измениться, потому что программа стирает ленту машинной командой SAVS, но в имитаторе такая команда не производит никаких действий с txt-файлом.

Из дальнейших опытов выяснилось, что в имитаторе без «очистки ленты» информация может неверно записываться в txt-файл, уже содержащий запись архива. Лучше сохранять архив в пустом txt-файле, т. е. в новом или в очищенном текстовым редактором. В данном примере считывание после записи в новый txt-файл командой **ЗАПИСЬ НА МЛ АРХИВА** позволяет проверить результат нашего пробного «снятия с контроля» одного документа:

М:СЧИТЫВАНИЕ С МЛ

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? ДА

РЕЗУЛЬТАТЫ СЧИТЫВАНИЯ:

- 1) ЧИСЛО СЧИТАННЫХ С ЛЕНТЫ ДОКУМЕНТОВ - 11**
- 2) ЧИСЛО ДОКУМЕНТОВ, СНЯТЫХ С КОНТРОЛЯ - 1**
- 3) ЧИСЛО ДОКУМЕНТОВ НА КОНТРОЛЕ - 10**
- 4) СВОИНЫХ ДОКУМЕНТОВ НЕ ОБНАРУЖЕНО**

Посмотрим, как работает удаление снятого с контроля документа:

М:УДАЛЕНИЕ ИЗ АРХИВА СНЯТЫХ С КОНТРОЛЯ ДОКУМЕНТОВ

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

Из архива, находящегося в памяти микро-ЭВМ, удаляются снятые с контроля документы и формируется новый архив из документов, стоящих на контроле, при этом происходит перенумерация документов.

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? **ДА**

Удаление документа не сопровождается визуальными эффектами, программа в итоге просто выводит очередное приглашение «М:». Проверить, состоялось ли удаление, можно известной нам командой листинга архива, либо – командами поиска по документу.

Посмотрим, как работает команда поиска:

М:ПОИСК ПО

Поиск в архиве можно осуществлять по **НОМЕРУ**, **ИМЕНИ** или **КЛЮЧЕВОМУ СЛОВУ**. Ключевым словом может быть фамилия исполнителя, тема и т.д. Ключевое слово должно быть первым в содержании документа и заканчиваться пробелом. Если в архиве имеются несколько документов с заданным именем или ключевым словом, то документы выводятся по страницам в виде листинга.

Пробуем найти по имени документ с именем «1-е задание», который был удалён:

М:ПОИСК ПО ИМЕНИ

Введите имя документа. Ввод заканчивайте клавишей <ПРМ>. <1-Е ЗАДАНИЕ >

Этот поиск ничем не заканчивается: программа ничего не выводит на экран (что, наверное, надо понимать как признак отсутствия документа с заданным именем); после нажатия клавиши <Пробел> появляется очередное приглашение к вводу новой команды. Если таким же образом попробуем найти документ с именем «пожелание 2», который мы не удаляли, то программа успешно его находит:

М:ПОИСК ПО ИМЕНИ

Введите имя документа. Ввод заканчивайте клавишей <ПРМ>. < ПОЖЕЛАНИЕ 2 >

* 1 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 2 > ДАТА < 2. 1.85> СРОК <30.12.99> ГРАФИК 19
ПОРУЧЕНИЕ-ПРОСЬБА КО ВСЕМ ЖЕЛАЮЩИМ ИССЛЕДОВАТЬ РЕАЛЬНУЮ ДЗ-28: ВЫЯСНИТЬ,
МОЖНО ЛИ В РЕЖИМЕ "ВВОД" ПРИ НЕ РАВНОМ 0 ЗНАЧЕНИИ БАЗОВОГО АДРЕСА ПРОГРАММЫ
ВВОДИТЬ ОРИЦАТЕЛЬНЫЙ НОМЕР ШАГА, Т.Е. ДОПУСКАЕТСЯ ЛИ НШ С МИНУСОМ?

Видно, что этот документ имеет номер 1, хотя раньше у него был номер 2. Значит, прежний документ с номером 1 действительно удалён из архива. Такой же сдвиг номеров на единицу мы видим и в результатах поиска «по номерам». Например, поиском по номеру 2 обнаруживается «пожелание 3», которое до удаления первого документа имело номер 3:

М: ПОИСК ПО НОМЕРУ

Введите номер требуемого документа. Ввод закончите клавишей <ПРМ>. 2

* 2 ДОКУМЕНТ < ПОЖЕЛАНИЕ 3 > ДАТА < 3. 1.85> СРОК <29.12.99> ГРАФИК 18
И ЕЩЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЫЯСНИТЬ: ЕСЛИ В РЕГИСТР X ЗАНЕСЕНЫ ПРОИЗВОЛЬНЫЕ КОДЫ, ТО
МОЖЕТ ЛИ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КОМАНДА НОРМАЛИЗАЦИИ X (1209), И ЕСЛИ ДА, ТО ЧТО
В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРОИСХОДИТ С СОДЕРЖИМЫМ РЕГИСТРА X ?

М:

Вот почти и всё. Осталось посмотреть, как работает тестовый контроль магнитной ленты (перед запуском этой операции следует поставить в НМЛ чистую кассету, т. е. в имитаторе открыть через меню File заранее созданный пустой txt-файл):

М: ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ МЛ

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора?

Тестовый контроль МЛ проводится для оценки качества применяемой ленты. При тестовом контроле на ленту вначале записываются 75 контрольных документов, а затем считываются. Результаты теста отображаются на дисплее в виде диаграмм. Если качество ленты вас удовлетворяет, вы можете стереть ее и использовать для записи архива.

Подтверждаете ли вы правильность ввода оператора? ДА

ДИАГРАММА 1. Показывает, какое количество сбойных дублей имеет каждый документ на ленте.

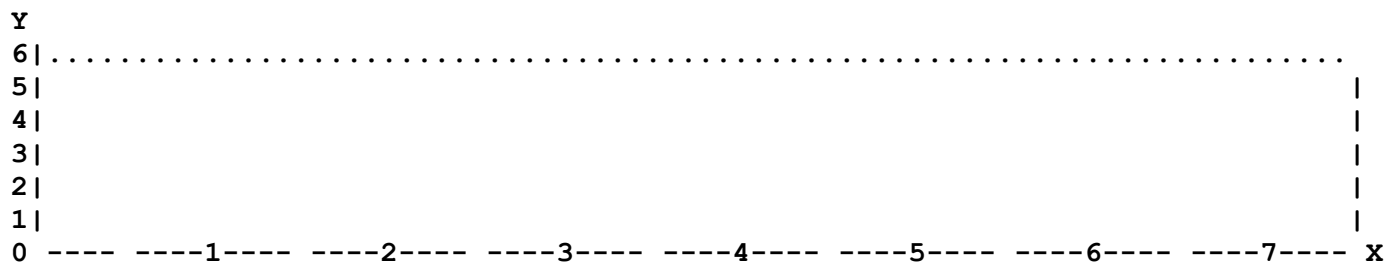
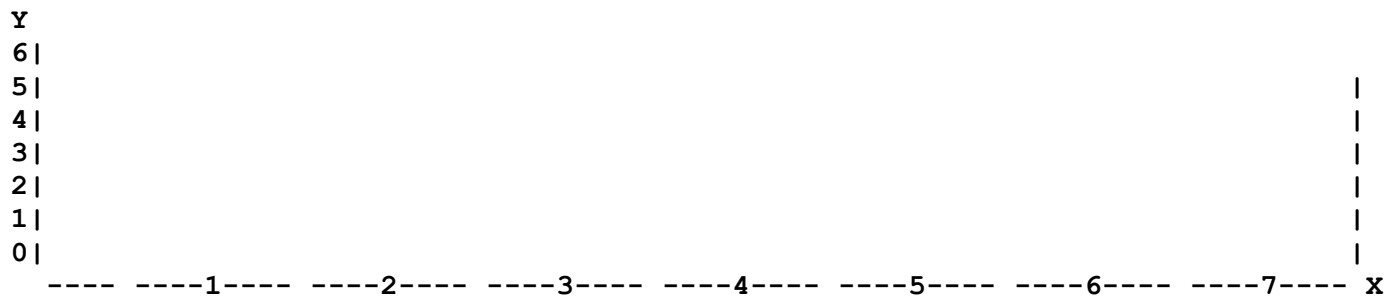


ДИАГРАММА 2. Показывает, какое количество документов имеют 0,1,2,3,4,5,6 сбойных дублей.



Видно, что этот тест-контроль МЛ записал 74 «документа» (они, как в дальнейшем показал листинг, содержат абракадабру); при этом в имитаторе, разумеется, на такой МЛ сбоев нет и быть не должно.

Итог: теперь можно (при очень большом желании) пользоваться имитатором с КИПР как записной книжкой-ежедневником. Ретро цифровизация бюрократизации! :-)