



# Бейсик для «Микро - 80»

Как мы и ожидали, цикл статей «Радиолобителю о микропроцессорах и микро-ЭВМ» вызвал живой интерес радиолобителей. В откликах на анкету, проведенную в конце позапрошлого года, они предлагают продолжить публикации по этой тематике в журнале. Идя навстречу пожеланиям читателей, редакция открывает в журнале новую рубрику — «Микропроцессорная техника» — и предлагает для начала познакомиться с наиболее популярным языком программирования — Бейсиком. Итак...

Язык программирования высокого уровня — Бейсик был разработан еще в 1964 г., но по-настоящему широко стал применяться только после появления микропроцессоров и микро-ЭВМ.

Бейсик, в отличие от других языков программирования, очень прост для освоения начинающими программистами — это его основное преимущество. Однако, несмотря на простоту, на нем можно создавать весьма сложные программы, решающие самые разнообразные задачи: от игровых до программ статистической обработки информации, автоматизации проектирования и управления различными объектами.

К недостаткам языка Бейсик следует отнести отсутствие общепринятого стандарта на его основные элементы и средств для написания так называемых структурированных программ. Первый недостаток привел к появлению большого количества реализаций трансляторов с языка Бейсик, имеющих весьма различные характеристики, второй — к критике языка профессиональными программистами.

Несмотря на эти недостатки, мы все же считаем этот язык наиболее подходящим для простых микро-ЭВМ и предлагаем читателям версию транслятора, который при малом объеме (6,5 Кбайт) имеет достаточно широкие возможности и позволяет при небольших переделках исполнять на микро-ЭВМ «Микро-80» практически любые программы, написанные на Бейсике, но разработанные для других ЭВМ.

В последней статье цикла «Радио-

лобителю о микропроцессорах и микро-ЭВМ»\* мы очень кратко обсудили вопрос о различии между двумя видами трансляторов — компиляторов и интерпретаторов. Описываемый ниже транслятор реализован в виде интерпретатора. Это означает, что в памяти ЭВМ должны одновременно находиться как сама программа интерпретатора, так и программа, написанная на языке Бейсик. Такой подход позволяет возложить на интерпретатор, кроме трансляции программ, и некоторые дополнительные функции, а именно: редактирования текстов при подготовке текстов программ и внесения в них изменений и отлаживания для эффективного поиска ошибок. Таким образом, будучи загружен в ОЗУ микро-ЭВМ и запущен в работу, интерпретатор позволяет как разрабатывать новые программы, так и загружать (с магнитной ленты) и запускать в работу программы, разработанные ранее.

Описываемая версия интерпретатора требует наличия оперативной памяти объемом не менее 12 Кбайт (начиная с адреса 0000H). Интерпретатор хранится на магнитной ленте и загружается в ОЗУ с помощью директивы «I» Монитора. Для ввода-вывода информации интерпретатор использует подпрограммы Монитора.

В табл. 1 приведены коды интерпретатора, которые вы можете набрать сразу или по частям, используя директиву Монитора «M».

Записать набранную информацию или ее часть на магнитную ленту можно, воспользовавшись директивой «O». При наборе такой большой программы легко допустить ошибки, поэтому в табл. 2 приведены коды программы, предназначенной для подсчета контрольных сумм. Эту программу запускают в работу по директиве «J2800». Контрольная сумма подсчитывается для каждого из блоков объемом по 256 байт. В случае обнаружения ошибки в каком-либо блоке на экране дисплея высвечивается номер ошибочно введенного блока. Номера блоков выдаются в шестнадцатеричном виде. Например, если ошибка обнаружена в блоке номер 0A, то искать ее надо в области памяти с адреса 0A00H по 0AFFH. Запускать программу проверки можно только после набора всей программы интерпретатора.

Ячейки памяти 0002H, 021CH, 0230H и 0242H хранят старший байт адреса конца ОЗУ микро-ЭВМ. В эти ячейки вы должны поместить одинаковые константы, соответствующие объему ОЗУ вашей микро-ЭВМ. Для ОЗУ объемом 12, 16, 32 и 48 Кбайт эти константы должны быть соответственно равны 2FH, 3FH, 7FH и BFH.

Запускают интерпретатор в работу по директиве «J0» Монитора. На экране дисплея при этом появляется сообщение:

\*МИКРО/80\*BASIC,

что означает готовность интерпретатора к приему директив оператора.

Интерпретатор имеет два основных режима работы: непосредственной интерпретации и интерпретации программ, хранящейся в памяти. Далее для краткости будем называть первый режим просто непосредственным, а второй — программным.

Непосредственный режим работы позволяет использовать микро-ЭВМ для выполнения вычислений без написания программы, т. е. примерно так же, как калькулятор для научных расчетов. Например, необходимо рассчитать мощность, рассеиваемую на коллекторе транзистора выходного каскада. Как известно, для этого случая справедливо соотношение  $P_K = E_K / 4\pi^2 R_n$ , где  $E_K$  — напряжение на коллекторе,  $R_n$  — сопротивление нагрузки.

Пусть, например,  $E_K = 12$  В,  $R_n = 8$  Ом. Если теперь набрать на клавиатуре выражение

PRINT 12 ^ 2 / (4 \* (3.14) ^ 2 \* 8),

то после нажатия на клавишу «BK» мы тут же на экране дисплея прочтем ответ: 0.456408.

Обратите внимание, что в Бейсике для обозначения операции возведения

\* «Радио», 1983, № 12, с. 24—27.

Таблица 1

```

0000 31 FF 3F C3 42 17 23 E3 7E E3 DE 23 E3 C2 D0 02
0010 23 7E FE 3A D0 C3 D0 05 F5 3A 17 02 B7 C3 B7 04
0020 7C 92 C0 7D 93 C9 01 00 3A 50 02 B7 C2 CA 12 C9
0030 E3 22 41 00 E1 C3 3B 00 C9 00 4E 23 46 23 C5
0040 C3 F9 04 D4 12 92 13 E8 12 36 17 7A 0C 75 0F A8
0050 0C 54 15 2A 16 7E 11 99 15 60 16 66 16 C3 16 D8
0060 16 24 17 E7 0E 1F 0D C8 0F F6 0E 04 0F 14 0F 44
0070 0F 4E 0F 79 4C 14 79 7D 10 7B BA 11 7B 18 12 7F
0080 5D 15 50 77 0A 46 76 0A 43 4C D3 46 4F D2 4E 45
0090 58 D4 44 41 54 C1 49 4E 50 55 D4 44 49 CD 52 45
00A0 41 C4 43 55 D2 47 4F 54 CF 52 55 CE 49 C6 52 45
00B0 53 54 4F 52 C5 47 4F 53 55 C2 52 45 54 55 52 CE
00C0 52 45 CD 53 54 4F D0 4F 55 D4 4F CE 50 4C 4F D4
00D0 4C 49 4E C5 50 4F 4B C5 50 52 49 4E D4 44 45 C6
00E0 43 4F 4E D4 4C 49 53 D4 43 4C 45 41 D2 4D 4C 4F
00F0 41 C4 4D 53 41 56 C5 4E 45 D7 54 41 42 A8 54 CF
0100 53 50 43 A8 46 CE 54 48 45 CE 4E 4F D4 53 54 45
0110 D0 AB AD AA AF DE 41 4E C4 4F D2 BE BD BC 53 47
0120 CE 49 4E D4 41 42 D3 55 53 D2 46 52 C5 49 4E D0
0130 50 4F D3 53 51 D2 52 4E C4 4F C7 45 58 D0 43
0140 4F D3 53 49 CE 54 41 CE 41 54 CE 50 45 45 CB 4C
0150 45 CE 53 54 52 A4 56 41 CC 41 53 C3 43 48 52 A4
0160 4C 45 46 54 A4 52 49 47 48 54 A4 4D 49 44 A4 00
0170 B3 17 35 05 1D 09 F9 06 52 08 15 08 79 08 6A 17
0180 C7 06 AB 06 78 07 D8 05 B7 06 E3 06 FB 06 EF 05
0190 80 0F 5C 07 C7 17 47 18 2C 17 91 07 B0 C0 17 06
01A0 EE 04 82 06 05 19 EE 18 9D 03 30 B1 30 B2 30 B3
01B0 30 B4 30 B5 30 B6 30 B7 30 B8 30 B9 31 B0 31 B1
01C0 31 B2 31 B3 31 B4 31 B5 31 B6 31 B7 31 B8 2C 9C
01D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
01E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
01F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0210 00 32 32 37 30 00 00 00 01 00 FF 3F 1F 02 06
0220 00 68 02 01 00 89 17 00 00 00 00 00 00 68 02 FF
0230 3F D5 01 00 00 00 00 22 17 D5 01 FF FF 6E 0A 00
0240 00 CD 3F 01 22 03 22 03 22 05 22 00 22 1F 02 84
0250 87 C2 20 32 35 36 00 30 30 00 00 00 00 00 6F
0260 7B 69 62 6B E1 00 20 20 77 A0 00 0D 0A BD 3E 0D
0270 0A 00 0D 0A 73 74 6F 00 00 00 21 04 00 39 7E 23
0280 FE 81 C0 4E 23 46 23 E5 69 60 7A B3 EB CA 92 02
0290 EB E7 01 0D 00 E1 C8 09 C3 7E 02 CD BB 02 C5 E3
02A0 C1 E7 7E 02 C8 0B 2B C3 A1 02 E3 4E 23 E3 E5 2A
02B0 49 02 06 00 09 09 CD BB 02 E1 C9 D5 EB 21 DA FF
02C0 39 E7 EB D1 00 1E 0C C3 D8 02 2A 33 02 22 3B 02
02D0 1E 02 01 1E 14 01 1E 00 CD C2 03 AF 32 17 02 CD
02E0 DC 07 21 AA 01 57 3E 3F DF 19 7E DF D7 DF 21 5F
02F0 02 CD 93 0D 2A 3B 02 7C A5 3C C4 5D 14 AF 32 17
0300 02 21 FF FF 22 3B 02 21 6B 02 CD 93 0D CD 80 04
0310 D7 3C 3D CA 0D 03 F5 CD 61 06 D5 CD E6 03 47 D1
0320 F1 D2 AD 05 D5 C5 D7 F5 CD 85 03 C5 D2 41 03 EB
0330 2A 45 02 1A 02 03 13 E7 02 33 03 60 69 23 22 45
0340 02 D1 F1 CA 68 03 2A 45 02 E3 C1 09 E5 CD 9B 02
0350 E1 22 45 02 EB 74 23 23 D1 73 23 72 23 11 CF 01
0360 1A 77 23 13 B7 C2 60 03 CD A9 03 23 54 5D 7E 23
0370 B6 CA 0D 03 23 23 AF BE 23 C2 78 03 EB 73 23
0380 72 EB C3 6C 03 2A 43 02 44 4D 7E 23 B6 2B C8 C5
0390 F7 F7 E1 E7 E1 C1 3F C8 3F D0 C3 88 03 C0 2A 43
03A0 02 AF 77 23 77 23 22 45 02 2A 43 02 2B 22 37 02
03B0 2A 1B 02 22 2F 02 CD DB 05 2A 45 02 22 47 02 22
03C0 49 02 C1 2A 41 02 F9 21 1F 02 22 1D 02 21 00 00
03D0 E5 22 3F 02 2A 37 02 AF 32 35 02 C5 C9 3E 3F DF
03E0 3E 20 DF C3 80 04 AF 32 1A 02 0E 05 11 CF 01 7E
03F0 FE 20 CA 39 04 4F FE 22 CA 59 04 B7 CA 6D 04 3A
0400 1A 02 B7 47 7E C2 39 04 FE 3F 3E 95 CA 39 04 7E
0410 FE 30 DA 1A 04 FE 3C DA 39 04 D5 11 87 00 E5 3E
0420 D7 13 1A E6 7F CA 36 04 BE C2 60 04 1A B7 E2 20
0430 04 F1 78 F6 80 F2 E1 7E D1 23 12 13 0C D6 3A CA
0440 47 04 FE 49 C2 4A 04 32 1A 02 D6 54 C2 EF 03 47
0450 7E B7 CA 6D 04 8B CA 39 04 23 12 0C 13 C3 50 04
0460 E1 E5 04 EB B6 23 F2 64 04 EB C3 22 04 21 CE 01
0470 12 13 12 13 12 C9 05 2B DF C2 85 04 DF CD DC 07
0480 21 CF 01 06 01 CD DB 04 FE 08 CA 76 04 FE 0D CA
0490 D7 07 FE 1B CA 7C 04 FE 7F D2 85 04 FE 01 DA 85
04A0 04 00 00 00 00 4F 7E 48 3E 07 D2 B3 04 79
04B0 71 23 04 DF C3 85 04 C2 C4 0D F1 F5 FE 20 DA CD
04C0 04 3A 27 00 FE 4B CC DC 07 3C 32 27 00 F1 C5 4F
04D0 F5 CD 09 F8 F1 C1 00 C9 CD 03 F8 FE 1F CA 00 F8

```

```

04E0 00 E6 7F FE 0F C0 3A 17 02 2F 32 17 02 C9 CD 61
04F0 06 C0 C1 CD 85 03 C5 E1 F7 C1 78 B1 CA FD 02 CD
0500 E5 05 C5 CD DC 07 F7 E3 CD 65 14 3E 20 E1 DF 7E
0510 B7 23 CA F7 04 F2 0E 05 D6 7F 4F E5 11 88 00 D5
0520 1A 13 B7 F2 20 05 0D E1 C2 1F 05 7E B7 FA 0D 05
0530 DF 23 C3 2B 05 3E 64 32 35 02 CD 10 07 E3 CD 7A
0540 02 D1 C2 47 05 09 F9 EB CD AA 02 08 E5 CD F9 06
0550 E3 E5 2A 3B 02 E3 CD 69 09 CF 9E CD 66 09 E5 CD
0560 0D 13 E1 C5 D5 01 00 81 51 5A 7E FE A3 3E 01 C2
0570 7C 05 D7 CD 66 09 E5 CD 0D 13 E1 EF C5 D5 F5 33
0580 E5 2A 37 02 E3 06 81 C5 33 CD 12 F8 00 C4 EA 05
0590 22 37 02 7E FE 3A CA AD 05 B7 C2 D0 02 23 7E 23
05A0 B6 23 CA F6 05 5E 23 56 EB 22 3B 02 EB D7 11 89
05B0 05 D5 C8 D6 80 DA 10 07 FE 1D D2 D0 02 07 4F 06
05C0 00 EB 21 70 01 09 4E 23 46 C5 EB 23 7E FE 3A D0
05D0 FE 20 CA C8 05 FE 30 3F 3C 3D C9 EB 2A 43 02 2B
05E0 22 4B 02 EB C9 CD 12 F8 00 C8 CD D8 04 FE 03 C0
05F0 F6 C0 22 37 02 C1 F5 2A 3B 02 7D A4 3C CA 09 06
0600 22 3D 02 2A 37 02 22 3F 02 AF 32 17 02 F1 21 72
0610 02 C2 F1 02 C3 FD 02 C0 1E 20 2A 3F 02 7C B5 CA
0620 D8 02 EB 2A 3D 02 22 3B 02 EB C9 CD B9 0F 0C 3C
0630 FE 48 D2 5C 06 32 26 00 C9 7E FE 41 D8 FE 5B 3F
0640 C9 D7 CD 66 09 EF FA 5C 06 3A 50 02 FE 90 DA 67
0650 13 01 80 90 11 00 00 CD 3C 13 51 C8 1E 08 C3 D8
0660 02 2B 11 00 00 D7 D0 E5 F5 21 98 19 E7 DA D0 02
0670 62 6B 19 29 19 29 F1 D6 30 5F 16 00 19 EB E1 C3
0680 65 06 CA AD 03 CD 42 06 2B D7 C0 E5 2A 18 02 7D
0690 93 5F 7C 9A 57 DA D0 02 2A 45 02 01 28 00 09 E7
06A0 D2 C5 02 EB 22 41 02 E1 C3 AD 03 CA 93 CD AD
06B0 03 01 89 05 C3 C6 06 CD AA 02 03 C1 E5 E5 2A 3B
06C0 02 E3 16 8C D5 33 C5 CD 61 06 CD FB 06 E5 2A 3B
06D0 02 E7 E1 23 DC 88 03 D4 85 03 60 69 2B D8 1E 0E
06E0 C3 D8 02 C0 16 FF CD 7A 02 F9 FE 8C 1E 04 C2 D8
06F0 02 E1 22 3B 02 21 89 05 E3 01 3A 0E 00 06 00 79
0700 4B 47 7E B7 C8 B8 C8 23 FE 22 CA FF 06 C3 02 07
0710 CD 1A 0B CF AC 3A 19 02 F5 D5 CD 75 09 E3 22 37
0720 02 D1 F1 D5 1F CD 6B 09 CA 55 07 E5 2A 4D 02 E5
0730 23 23 F7 D1 2A 41 02 E7 D1 D2 45 07 2A 45 02 E7
0740 6B 62 DC 2F 0D 1A F5 AF 12 CD C5 0E F1 77 EB E1
0750 CD 1C 13 E1 C9 E5 CD 19 D1 E1 C9 CD B9 0F 7E
0760 47 FE 9C CA 69 07 CF 8B 2B 4B 0D 78 CA B3 05 CD
0770 62 06 FE 2C C0 C3 6A 07 D7 75 09 7E FE 8B CA 84
0780 07 CF A1 2B EF CA FB 06 D7 DA C7 06 C3 B2 05 2B
0790 D7 CA DC 07 C8 FE 9D CA 08 08 FE 9F CA 08 08 E5
07A0 FE 2C CA F4 07 FE 3B CA 28 08 C1 CD 75 09 2B E5
07B0 3A 19 02 B7 C2 D0 07 CD 70 14 CD 4F 0D 2A 4D 02
07C0 3A 27 00 86 FE 40 D4 CD 07 C6 0D 3E 20 DF AF
07D0 CA 96 0D E1 C3 90 07 36 00 21 CE 01 3E 0D 32 27
07E0 00 DF 3E 0A DF 3A 26 00 3D 32 27 00 C8 F5 AF DF
07F0 F1 C3 E8 07 3A 27 00 FE 30 D4 CD 07 D2 2B 08 D6
0800 0E D2 FF 07 2F C3 1F 08 F5 CD B8 0F CF 29 2B F1
0810 FE 9F E5 7B CA 20 08 3A 27 00 2F 83 D2 2B 08 3C
0820 47 3E 20 DF 05 C2 23 08 E1 D7 C3 94 07 3F 70 6F
0830 77 74 6F 72 69 74 65 20 77 77 6F 64 A0 0D 0A 00
0840 3A 36 02 B7 C2 CA 02 C1 21 2D 08 CD 93 0D 2A 37
0850 02 C9 FE 22 3E 00 32 17 02 C2 66 08 CD 50 0D CF
0860 3B E5 CD 96 0D E1 E5 CD 02 0D CD DD 03 23 7E B7
0870 2B C1 CA F5 05 C5 C3 7E 08 E5 2A 4B 02 F6 AF 32
0880 36 02 E3 01 CF 2C D0 1A 08 E3 D5 7E FE 2C CA 9E
0890 08 3A 36 02 B7 C2 FB 08 3E 3F DF CD DD 03 3A 19
08A0 02 B7 CA BE 08 D7 57 47 FE 22 CA B2 08 16 3A 06
08B0 2C 2B CD 53 0D EB 21 C7 08 E3 D5 C3 2B 07 D7 CD
08C0 C6 13 E3 CD 19 13 E1 2B D7 CA D1 08 FE 2C C2 40
08D0 08 E3 2B D7 C2 84 08 D1 3A 36 02 B7 EB C2 E0 05
08E0 B6 21 EA 08 D5 C4 93 0D E1 C9 3F 6C 69 7B 6E 69
08F0 65 20 64 61 6E 6E 79 E5 0A 0A 00 CD F9 06 B7 C2
0900 14 09 23 F7 79 80 1E 06 CA D8 02 C1 5E 23 56 EB
0910 22 33 02 EB D7 FE 83 C2 FB 08 C3 9E 08 11 00 00
0920 C4 1A 0B 22 37 02 CD 7A 02 C2 D6 02 F9 D5 7E 23
0930 F5 D5 CD FF 12 E3 E5 CD 73 10 E1 CD 19 13 E1 CD
0940 10 13 E5 CD 3C 13 E1 C1 90 CD 10 13 CA 58 09 EB
0950 22 3B 02 69 60 C3 85 05 F9 2A 37 02 7E FE 2C C2
0960 89 05 D7 CD 20 09 CD 75 09 F6 37 3A 19 02 8F E8
0970 1E 1E C3 D8 02 2B 16 00 D5 CD AA 02 01 CD E5 09
0980 22 39 02 2A 39 02 C1 78 FE 7B D4 69 09 7E 16 00
0990 D6 AB DA AA 09 FE 03 D2 AA 09 FE 01 17 AA BA 57
09A0 DA D0 02 22 31 02 D7 C3 90 09 7A B7 C2 9E 0A 7E
09B0 22 31 02 D6 A4 D8 FE 07 D0 5F 3A 19 02 3D B3 7B

```

09C0 CA 77 0E 07 83 5F 21 73 00 19 78 56 BA D0 23 CD  
 09D0 69 09 C5 01 83 09 C5 43 4A CD F2 12 58 51 F7 2A  
 09E0 31 02 C3 78 09 AF 32 19 02 D7 DA C6 13 CD 39 06  
 09F0 D2 2F 0A FE A4 CA E5 09 FE 2E CA C6 13 FE A5 CA  
 0A00 1E 0A FE 22 CA 50 0D FE A2 CA F9 0A FE A0 CA CD  
 0A10 0C D6 AE D2 40 0A CF 28 CD 75 09 CF 29 C9 16 7D  
 0A20 CD 78 09 2A 39 02 E5 CD EA 12 CD 69 09 E1 C9 CD  
 0A30 1A 0B E5 EB 22 4D 02 3A 19 02 B7 CC FF 12 E1 C9  
 0A40 06 00 07 4F C5 D7 79 FE 29 DA 65 0A CF 28 CD 75  
 0A50 09 CF 2C CD 6A 09 EB 2A 4D 02 E3 E5 EB CD B9 0F  
 0A60 EB E3 C3 6D 0A CD 16 0A E3 11 2A 0A D5 01 43 00  
 0A70 09 AE 23 66 69 E9 F6 AF F5 CD 69 09 CD 49 06 F1  
 0A80 EB C1 E3 EB CD 02 13 F5 CD 49 06 F1 C1 79 21 9B  
 0A90 0C C2 99 0A A3 4F 78 A2 E9 B3 4F 78 B2 E9 21 80  
 0AA0 0A 3A 19 02 1F 7A 17 5F 16 64 78 BA D0 C3 D2 09  
 0AB0 B2 0A 79 B7 1F C1 D1 F5 CD 68 09 21 EF 0A E5 CA  
 0AC0 3C 13 AF 32 19 02 D5 CD C1 0E D1 F7 F7 CD C5 0E  
 0AD0 CD 10 13 E1 E3 55 E1 7B B2 C8 7A B7 2F C8 AF 8F  
 0AE0 3C D0 15 1D 0A BE 23 03 CA D7 0A 3F C3 D0 12 3C  
 0AF0 8F C1 A0 C6 FF 9F C3 D5 12 16 5A CD 78 09 CD 69  
 0B00 09 CD 49 06 7B 2F 4F 7A 2F CD 9B 0C C1 C3 83 09  
 0B10 2B D7 C8 CF 2C 01 10 0B C5 F6 AF 32 18 02 46 CD  
 0B20 39 06 DA D0 02 AF 4F 32 19 02 D7 DA 34 0B CD 39  
 0B30 06 DA 3F 0B 4F D7 DA 35 0B CD 39 06 D2 35 0B D6  
 0B40 24 C2 4C 0B 3C 32 19 02 0F 81 4F D7 3A 35 02 86  
 0B50 FE 28 CA 9E 0B AF 32 05 E5 2A 47 02 EB 2A 45  
 0B60 02 E7 CA 78 0B 79 96 23 C2 6D 0B 78 96 23 CA 9B  
 0B70 0B 23 23 23 C3 61 0B C5 01 06 00 2A 49 02 E5  
 0B80 09 C1 E5 CD 9B 02 E1 22 49 02 60 69 22 47 02 2B  
 0B90 36 00 E7 C2 8F 0B D1 73 23 72 23 EB E1 C9 E5 2A  
 0BA0 18 02 E3 16 00 D5 C5 CD 41 06 C1 F1 EB E3 E5 EB  
 0BB0 3C 57 7E FE 2C CA A5 0B CF 29 22 39 02 E1 22 18  
 0BC0 02 D5 2A 47 02 3E 19 EB 2A 49 02 EB E7 CA F3 0B  
 0BD0 7E B9 23 C2 D8 0B 7E B8 23 5E 23 56 23 C2 C6 0B  
 0BE0 3A 18 02 B7 1E 12 C2 D8 02 F1 BE CA 52 0C 1E 10  
 0BF0 C3 D8 02 11 04 00 71 23 70 23 F1 32 01 0C CD AA  
 0C00 02 E9 22 31 02 23 23 41 70 23 3A 18 02 B7 78 01  
 0C10 0B 00 CA 17 0C C1 03 71 23 70 23 F5 E5 CD AB 13  
 0C20 EB E1 C1 05 C2 0A 0C 42 4B EB 19 DA EE 0B CD BB  
 0C30 02 22 49 02 2B 36 00 E7 C2 34 0C 03 67 3A 18 02  
 0C40 B7 3A 01 0C 6F 29 09 EB 2A 31 02 73 23 72 23 CD  
 0C50 74 0C 23 01 00 00 16 E1 5E 23 56 23 E3 F5 E7 D2  
 0C60 EE 0B E5 CD AB 13 D1 19 F1 3D 44 4D C2 57 0C 29  
 0C70 29 C1 09 EB 2A 39 02 2B D7 C9 2A 49 02 EB 21 00  
 0C80 00 39 3A 19 02 B7 CA 96 0C CD C1 0E CD D2 0D 2A  
 0C90 41 02 EB 2A 2F 02 7D 93 4F 7C 9A 41 50 1E 00 21  
 0CA0 19 02 73 06 90 C3 DA 12 3A 27 00 47 AF C3 9C 0C  
 0CB0 CD 10 0D 01 F9 06 C5 D5 CD 02 0D CF 28 CD 1A 0B  
 0CC0 CD 69 09 CF 29 CF AC 44 0D E3 C3 F9 0C CD 10 0D  
 0CD0 D5 CD 16 0A CD 69 09 E3 F7 D1 F7 E1 F7 7 2B 2B  
 0CE0 2B 2B E5 E7 D5 1E 22 CA D8 02 CD 19 13 E1 CD 66  
 0CF0 09 2B D7 C2 D0 02 E1 D1 C1 71 23 70 23 73 23 72  
 0D00 E1 C9 E5 2A 3B 02 23 7C 85 E1 C0 1E 16 C3 D8 02  
 0D10 CF A0 3E 80 32 35 02 B6 47 CD 1F 0B C3 69 09 CD  
 0D20 69 09 CD 70 14 CD 4F 0D C1 0E 01 10 0F C5 7E  
 0D30 23 23 E5 CD AA 0D E1 F7 CD 46 0D E5 6F CD B4  
 0D40 0E D1 C9 CD AA 0D 21 2B 02 E5 77 23 C3 FC 0C 2B  
 0D50 06 22 50 E5 0E FF 23 7E 0C B7 CA 65 0D BA CA 65  
 0D60 0D B8 C2 56 0D FE 22 CC CB 05 E3 23 EB 79 CD 46  
 0D70 0D E7 D4 2F 0D 11 2B 02 2A 1D 02 22 4D 02 3E 01  
 0D80 32 19 02 CD 1C 13 E7 1E 1E CA D8 02 22 1D 02 E1  
 0D90 7E C9 23 CD 4F 0D CD C1 0E CD 10 13 1C 1D C8 0A  
 0DA0 DF FE 0D CC E5 07 03 C3 9D 0D B7 0E F1 F5 2A 41  
 0DB0 02 EB 2A 2F 02 2F 4F 06 FF 09 23 E7 DA C6 0D 22  
 0DC0 2F 02 23 EB F1 C9 F1 1E 1A CA D8 02 BF F5 01 AC  
 0DD0 0D C5 2A 1B 02 22 2F 02 21 00 00 E5 2A 41 02 E5  
 0DE0 21 1F 02 EB 2A 1D 02 EB E7 01 E3 0D C2 2F 0E 2A  
 0DF0 45 02 EB 2A 47 02 EB E7 CA 06 0E 7E 23 23 B7 CD  
 0E00 32 0E C3 F2 0D C1 EB 2A 49 02 EB E7 CA 52 0E CD  
 0E10 10 13 7B E5 09 B7 F2 05 0E 22 31 02 E1 4E 06 00  
 0E20 09 09 23 EB 2A 31 02 EB E7 CA 06 0E 01 23 0E C5  
 0E30 F6 80 F7 F7 D1 C1 F0 79 B7 C8 44 4D 2A 2F 02 E7  
 0E40 60 69 D8 E1 E3 E7 E3 E5 60 69 D0 C1 F1 F1 E5 D5  
 0E50 C5 C9 D1 E1 7D B4 C8 2B 46 2B 4E E5 2B 2B 6E 26  
 0E60 00 09 50 59 2B 44 4D 2A 2F 02 CD 9E 02 E1 71 23  
 0E70 70 69 60 2B C3 D5 0D C5 E5 2A 4D 02 E3 CD E5 09  
 0E80 E3 CD 6A 09 7E E5 2A 4D 02 E5 86 1E 1C DA D8 02  
 0E90 CD 43 0D D1 CD C5 0E E3 CD C4 0E E5 2A 2D 02 EB

0EAO CD AE 0E CD AE 0E 21 86 09 E3 E5 C3 75 0D E1 E3  
 0EB0 F7 F7 C1 E1 2C 2D C8 0A 12 03 13 C3 B5 0E CD 6A  
 0ECO 09 2A 4D 02 EB 2A 1D 02 2B 46 2B 4E 2B 2B E7 EB  
 0EDO C0 22 1D 02 D5 50 59 18 4E 2A 2F 02 E7 C2 E5 0E  
 0EE0 47 09 22 2F 02 E1 C9 01 AB 0C C5 CD BE 0E AF 57  
 0EFO 32 19 02 7E B7 C9 CD EB 0E CA 5C 06 23 23 F7 E1  
 0F00 7E C3 AB 0C 3E 01 CD 43 0D CD BC 0F 2A 2D 02 73  
 0F10 C1 C3 75 0D CD 9F 0F AF E3 4F E5 7E B8 DA 22 0F  
 0F20 78 11 0E 00 C5 CD AA 0D C1 E1 E5 23 23 46 23 66  
 0F30 68 06 00 09 44 4D CD 46 0D 6F CD B4 0E D1 CD C5  
 0F40 0E C3 75 0D CD 9F 0F D1 D5 1A 90 C3 18 0F EB 7E  
 0F50 CD A2 0F C5 1E FF FE 29 CA 60 0F CF 2C CD B9 0F  
 0F60 CF 29 F1 E3 01 1A 0F C5 3D BE 06 00 D0 4F 7E 91  
 0F70 8B 47 D8 43 C9 CD BC 0F 32 7C 0F DB 00 C3 AB 0C  
 0F80 CD AC 0F D3 00 C9 CD AC 0F F5 1E 00 2B D7 CA 96  
 0F90 0F CF 2C CD B9 0F C1 DB 00 AB 0A 97 0F C9 EB  
 0FA0 CF 29 C1 D1 C5 43 04 05 CA 5C 06 C9 CD B9 0F 32  
 0FB0 98 0F 32 84 0F CF 2C 06 D7 CD 66 09 CD 45 06 7A  
 0FC0 B7 C2 5C 06 2B D7 7B C9 CD EB 0E CA E8 10 5F 23  
 0FD0 23 F7 60 69 19 46 72 E3 C5 7E CD C6 13 C1 E1 70  
 0FE0 C9 CD 06 FB 00 00 00 00 00 00 C9 CD EE 0F F5 F1  
 0FF0 C5 4F F5 CD 0C FB F1 C1 00 C9 E5 3E D3 CD EE 0F  
 1000 CD EB 0F 7E CD EE 0F 2A 43 02 EB 2A 45 02 1A 13  
 1010 CD EE 0F E7 C2 0E 10 CD EB 0F E1 D7 C9 32 4D 02  
 1020 CD 9E 03 06 03 CD E1 0F FE D3 C2 23 10 05 C2 25  
 1030 10 21 4D 02 CD E1 0F BE C2 23 10 2A 43 02 06 04  
 1040 CD E1 0F 77 CD BB 02 7E B7 23 C2 3E 10 05 C2 40  
 1050 10 22 45 02 21 6B 02 CD 93 0D C3 68 03 CD 45 06  
 1060 1A C3 AB 0C CD 42 06 05 CF 2C CD B9 0F D1 12 C9  
 1070 21 39 15 CD 10 13 C3 82 10 CD 10 13 21 C1 D1 CD  
 1080 EA 12 78 B7 C8 3A 50 02 B7 CA 02 13 90 D2 9C 10  
 1090 2F 3C EB CD F2 12 EB CD 02 13 C1 D1 FE 19 D0 F5  
 10A0 CD 27 13 67 F1 CD 49 11 B4 21 4D 02 F2 C2 10 CD  
 10B0 29 11 D2 08 11 23 3A CA 23 7E 9A 57 23 7E 99 4F  
 10C0 08 11 AF 90 47 7E 9B 5F 23 7E 9A 57 23 7E 99 4F  
 10D0 CD 35 11 68 63 AF 47 79 B7 C2 F5 10 4A 54 65 6F  
 10E0 78 D6 08 FE 0C D2 D6 10 AF 32 50 02 C9 05 29 7A  
 10F0 17 57 79 8F 4F F2 ED 10 78 5C 45 B7 CA 08 11 21  
 1100 50 02 86 77 D2 E8 10 C8 78 21 50 02 B7 FC 1A 11  
 1110 46 23 7E E6 80 A9 4F C3 02 13 1C 0C 14 C0 C0 C0  
 1120 0E 80 3A C0 1E 0A C3 D8 02 7E 83 5F 23 7E 8A 57  
 1130 23 7E 89 4F C9 21 51 02 7E 2F 77 AF 6F 90 47 7D  
 1140 9B 5F 7D 9A 57 7D 99 4F C9 06 00 D6 08 DA 58 11  
 1150 43 5A 51 0E 00 C3 4B 11 C6 09 6F AF 2D C8 79 1F  
 1160 4F 7A 1F 57 7B 1F 5F 7B 1F 47 C3 5B 11 00 00 EA  
 1170 81 03 AA 56 19 80 F1 22 76 80 45 AA 38 82 EF EA  
 1180 5C 06 21 50 02 7E 01 35 80 11 F3 04 90 F5 70 D5  
 1190 C5 CD 82 10 C1 D1 04 CD 1A 12 21 6D 11 CD 79 10  
 11A0 21 71 11 CD FA 15 01 80 80 11 00 00 CD 82 10 F1  
 11B0 CD 46 14 01 31 80 11 18 72 21 C1 D1 EF C8 2E 00  
 11C0 CD 8A 12 79 32 F3 11 EB 22 EE 11 01 00 00 50 58  
 11D0 21 D3 10 E5 21 DC 11 E5 E5 21 4D 02 7E 23 B7 CA  
 11E0 07 12 E5 EB 1E 08 1F 57 79 D2 F4 11 D5 11 00 00  
 11F0 19 D1 CE 00 1F 4F 7C 1F 67 7D 1F 6F 78 1F 47 1D  
 1200 7A C2 E6 11 EB E1 C9 43 5A 51 4F C9 CD F2 12 01  
 1210 20 84 11 00 00 CD 02 13 C1 D1 EF CA D3 02 2E FF  
 1220 CD 8A 12 3A 34 2B 7E 32 49 12 2B 7E 32 45 12 2B  
 1230 7E 32 41 12 41 EB AF 4F 57 5F 32 4C 12 E5 C5 7D  
 1240 D6 00 6F 7C DE 00 67 78 DE 00 47 3E 0D DE 00 3F  
 1250 D2 5A 12 32 4C 12 F1 F1 37 D2 C1 E1 79 3C 3D 1F  
 1260 FA 09 11 17 7B 17 5F 7A 17 57 79 17 4F 29 78 17  
 1270 47 3A 4C 12 17 32 4C 12 79 B2 B3 C2 3D 12 E5 21  
 1280 50 02 35 E1 C2 3D 12 C3 24 11 78 B7 CA AC 12 7D  
 1290 21 50 02 AE 80 47 1F AB 78 F2 AB 12 C6 80 77 CA  
 12A0 05 12 CD 27 13 77 2B C9 EF 2F E1 B7 E1 F2 E8 10  
 12B0 C3 24 11 CD 0D 13 78 B7 C8 C6 02 DA 24 11 47 CD  
 12C0 82 10 21 50 02 34 C0 C3 24 11 3A 4F 02 FE 2F 17  
 12D0 9F C0 3C C9 EF 06 88 11 00 00 21 50 02 4F 70 06  
 12E0 00 23 36 80 17 C3 D0 10 EF F0 21 4F 02 7E EE 80  
 12F0 77 C9 EB 2A 4D 02 E3 E5 2A 4F 02 E3 E5 EB C9 CD  
 1300 10 13 EB 22 4D 02 60 69 22 4F 02 EB C9 21 4D 02  
 1310 5E 23 56 23 4E 23 46 23 C9 11 4D 02 06 04 1A 77  
 1320 13 23 05 C2 1E 13 C9 21 4F 02 7E 07 37 1F 77 3F  
 1330 1F 23 23 77 79 07 37 1F 4F 1F AE C9 78 B7 CA 28  
 1340 00 21 CE 12 E5 EF 79 C8 21 4F 02 AE 79 F8 CD 54  
 1350 13 1F A9 C9 23 78 BE C0 2B 79 BE C0 2B 7A BE C0  
 1360 2B 7B 96 C0 E1 C9 47 4F 57 5F B7 C8 E5 CD 0D  
 1370 13 CD 27 13 AE 67 FC B8 13 3E 98 90 CD 49 11 7C

```

1380 17 DC 1A 11 06 00 DC 35 11 E1 C9 1B 7A A3 3C C0
1390 0D C9 21 50 02 7E FE 98 3A 4D 02 D0 7E CD 67 13
13A0 36 98 7B F5 79 17 CD D0 10 F1 C9 21 00 00 78 B1
13B0 C8 3E 10 29 DA EE 08 EB 29 EB D2 C1 13 09 DA EE
13C0 0B 3D C2 B3 13 C9 FE 2D F5 CA D2 13 FE 2B CA D2
13D0 13 2B CD EB 10 47 57 5F 2F 4F D7 DA 2F 14 FE 2E
13E0 CA 0A 14 FE 45 C2 0E 14 D7 E5 21 FE 13 E3 15 FE
13F0 A5 C8 FE 2D C8 14 FE 2B C8 FE A4 C8 F1 2B D7 DA
1400 51 14 14 C2 0E 14 AF 93 5F 0C 0C CA DA 13 E5 7B
1410 90 F4 27 14 F2 1D 14 F5 CD 0C 12 F1 3C C2 11 14
1420 D1 F1 CC EA 12 EB C9 C8 F5 CD B3 12 F1 3D C9 D5
1430 57 78 89 47 C5 E5 D5 CD B3 12 F1 D6 30 CD 46 14
1440 E1 C1 D1 C3 DA 13 CD F2 12 CD D5 12 C1 D1 C3 B2
1450 10 7B 07 07 B3 07 B6 D6 30 5F C3 FE 13 E5 21 66
1460 02 CD 93 0D E1 EB AF 06 98 CD DA 12 21 92 0D E5
1470 21 52 02 E5 EF 36 20 F2 7C 14 36 2D 23 36 30 CA
1480 25 15 E5 FC EA 12 AF F5 CD 2B 15 01 43 91 11 F8
1490 4F CD 3C 13 E2 A8 14 F1 CD 28 14 F5 C3 B8 14 CD
14A0 0C 12 F1 3C F5 CD 2B 15 CD 70 10 3C CD 67 13 CD
14B0 02 13 01 06 02 F1 B1 FA C3 14 FE 07 D2 C3 14 3C
14C0 47 3E 01 3D E1 F5 11 3D 15 05 36 2E CC 17 13 C5
14D0 E5 D5 CD 0D 13 E1 06 2F 04 7B 96 5F 23 7A 9E 57
14E0 23 79 9E 4F 2B 2B D2 D8 14 CD 29 11 23 CD 02 13
14F0 EB E1 70 23 C1 0D C2 C9 14 05 CA 09 15 2B 7E FE
1500 30 CA FD 14 FE 2E C4 17 13 F1 CA 28 15 36 45 23
1510 36 2B F2 19 15 36 2D 2F 3C 06 2F 04 D6 0A D2 1B
1520 15 C6 3A 23 70 23 77 23 71 E1 C9 01 74 94 11 F7
1530 23 CD 3C 13 E1 E2 9F 14 E9 00 00 00 80 A0 86 01
1540 10 27 00 EB 03 00 64 00 00 0A 00 01 00 00 21
1550 EA 12 E3 E9 CD F2 12 21 39 15 CD FF 12 C1 D1 EF
1560 CA 99 15 78 B7 CA E9 10 D5 C5 79 F6 7F CD 0D 13
1570 F2 B1 15 D5 C5 CD 92 13 C1 D1 F5 CD 3C 13 E1 7C
1580 1F E1 22 4F 02 E1 22 4D 02 DC 4F 15 CC EA 12 D5
1590 C5 CD 7E 11 C1 D1 CD BC 11 CD F2 12 01 38 81 11
15A0 3B AA CD BC 11 3A 50 02 FE 88 D2 A8 12 CD 92 13
15B0 C6 80 C6 02 DA A8 12 F5 21 6D 11 CD 73 10 CD B3
15C0 11 F1 C1 D1 F5 CD 7F 10 CD EA 12 21 D9 15 CD 09
15D0 16 11 00 00 C1 4A C3 BC 11 08 40 2E 94 74 70 4F
15E0 2E 77 6E 02 88 7A E6 A0 2A 7C 50 AA AA 7E FF FF
15F0 7F 7F 00 00 80 81 00 00 00 81 CD F2 12 11 BA 11
1600 D5 E5 CD 0D 13 CD BC 11 E1 CD F2 12 7E 23 CD FF
1610 12 06 F1 C1 D1 3D C8 D5 C5 F5 E5 CD BC 11 E1 CD
1620 10 13 E5 CD 82 10 E1 C3 12 16 EF FA 47 16 21 5C
1630 16 CD FF 12 C8 01 35 98 11 7A 44 CD BC 11 01 2B
1640 68 11 46 B1 CD 82 10 CD 0D 13 7B 59 4F 36 80 2B
1650 46 36 80 CD D3 10 21 5C 16 C3 19 13 52 C7 4F 80
1660 21 A6 16 CD 73 10 CD F2 12 01 49 83 11 D8 0F CD
1670 02 13 C1 D1 CD 1A 12 CD F2 12 02 13 C1 D1 CD
1680 7F 10 21 AA 16 CD 79 10 EF 37 F2 92 16 CD 70 10
1690 EF B7 F5 F4 EA 12 21 AA 16 CD 73 10 F1 D4 EA 12
16A0 21 AE 16 C3 FA 15 D8 0F 49 81 00 00 00 7F 05 BA
16B0 D7 1E 86 44 26 99 87 58 34 23 87 E0 5D A5 56 DA
16C0 0F 49 83 CD F2 12 CD 66 16 C1 E1 CD F2 12 EB CD
16D0 02 13 CD 60 16 C3 18 12 EF FC 4F 15 FC EA 12 3A
16E0 50 02 FE 81 DA F3 16 01 00 81 51 59 CD 1A 12 21
16F0 79 10 E5 21 FD 16 CD FA 15 21 A6 16 C9 09 4A D7
1700 3B 78 02 6E 84 7B FE C1 2F 7C 74 31 9A 7D 84 3D
1710 5A 7D C8 7F 91 7E E4 B8 4C 7E 6C AA AA 7F 00 00
1720 00 81 00 00 EF CD 49 06 1A C3 AB 0C CD 66 09 EF
1730 CD 49 06 C3 67 10 EF CD 49 06 EB CD 41 17 C3 AB

```

```

1740 0C E9 AF 32 00 22 21 56 17 7E B7 CA FD 02 4E 23
1750 CD 09 F8 C3 49 17 1F 0D 0A 2A 4D 69 6B 72 4F 2F
1760 38 30 2A 20 42 41 53 49 43 00 CD B9 0F 32 57 19
1770 CF 2C CD B9 0F 32 58 19 FE 20 D2 5C 06 3A 57 19
1780 FE 40 D2 5C 06 E5 2A 5A F7 11 01 F8 19 36 00 21
1790 C0 EF 11 C0 FF 3A 58 19 B7 CA A1 17 19 3D C3 99
17A0 17 16 00 3A 57 19 5F 19 22 5A F7 11 01 F8 19 36
17B0 80 E1 C9 E5 21 00 E8 11 00 1A AF 77 23 12 13 7A
17C0 FE 22 C2 BA 17 E1 C9 CD B9 0F 32 54 19 CF 2C CD
17D0 B9 0F 32 55 19 CF 2C CD B9 0F 32 56 19 3A 54 19
17E0 FE 80 D2 5C 06 3A 55 19 FE 40 D2 5C 06 57 3E 3F
17F0 92 32 55 19 E5 AF 3A 54 19 1F 5F 79 1F 4F 3A 55
1800 19 1F 57 79 17 17 4F 7A 0F 0F 57 E6 C0 B3 5F 7A
1810 E6 07 57 21 00 1A 19 79 E6 03 FE 00 06 01 CA 31
1820 18 FE 01 06 02 CA 31 18 FE 02 06 10 CA 31 18 06
1830 04 3A 56 19 1F 78 DA 3E 18 2F A6 C3 3F 18 B6 77
1840 21 00 E8 19 77 E1 C9 CD B9 0F 32 52 19 CF 2C CD
1850 B9 0F 32 53 19 E5 21 00 01 22 4E 19 21 01 00 22
1860 50 19 2A 54 19 3E 3F 94 67 3A 52 19 95 5F B7 F2
1870 7B 18 2F C6 01 5F 3E FF 32 50 19 3A 53 19 94 57
1880 B7 F2 8D 18 2F C6 01 57 3E FF 32 4F 19 7B BA F2
1890 A8 18 43 5A 50 3A 50 19 32 4E 19 3A 4F 19 32 51
18A0 19 AF 32 50 19 32 4F 19 7B 1F 4F 06 01 7B 88 FA
18B0 45 18 2A 54 19 3E 3F 94 67 3A 50 19 85 32 54 19
18C0 3A 51 19 84 32 55 19 7A 81 4F 04 7B 89 F2 E4 18
18D0 79 93 4F 2A 54 19 3A 4E 19 85 32 54 19 3A 4F 19
18E0 84 32 55 19 C5 D5 CD D0 17 D1 C1 C3 AD 18 E5 2E
18F0 00 AF CD EE 0F 2D C2 F2 18 E1 E5 3E E6 CD EE 0F
1900 3E D3 C3 FD 0F 32 4D 02 CD C6 03 06 03 3E FF CD
1910 E1 0F FE D3 CA 23 19 06 03 3E 08 CD E1 0F FE D3
1920 C2 17 19 05 C2 19 19 21 4D 02 3E 08 CD E1 0F BE
1930 C2 17 19 2A 43 02 06 03 3E 08 CD E1 0F 77 CD BB
1940 02 7E B7 23 C2 36 19 05 C2 38 19 C3 51 10 00 00
1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19C0 72 61 7A 72 61 62 6F 74 61 6E 6F 20 64 6C 71 20
19D0 76 75 72 6E 61 6C 61 20 72 61 64 69 6F 20 6D 6F
19E0 73 6B 77 61 20 31 39 38 34 20 67 6F 64 22 00 00
19F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

Таблица 2

```

2800: 31 F0 28 21 43 28 CD 18 F8 21 00 00 11 B7 28 AF
2810: 86 23 47 7D B7 78 C2 10 28 1A B8 C4 31 28 13 7C
2820: FE 19 C2 0F 28 21 64 28 CD 18 F8 CD 03 F8 C3 00
2830: F8 E5 21 A3 28 CD 18 F8 E1 E5 D5 25 7C CD 15 F8
2840: D1 E1 C9 1F 2A 6D 69 6B 72 6F 2F 38 30 2A 20 70
2850: 72 6F 67 72 61 6D 6D 61 20 70 72 6F 77 65 72 6B
2860: 69 0D 0A 00 0D 0A 6B 6F 6E 65 63 20 72 61 62 6F
2870: 74 79 2E 0D 0A 64 6C 71 20 77 6F 7A 77 72 61 74
2880: 61 20 77 20 6D 6F 6E 69 74 6F 72 20 6E 61 76 6D
2890: 69 74 65 20 6C 60 62 75 60 20 6B 6C 61 77 69 7B
28A0: 75 2E 00 0D 0A 6F 7B 69 62 6B 61 20 77 20 62 6C
28B0: 6F 6B 65 20 2D 20 00 95 3A 14 4B 58 61 E4 90 38
28C0: D6 F4 6A 74 C8 33 93 65 70 BF D6 A2 B4 3D 1A 6A

```

ПРИМЕР #1 !

```

10 REM РАСЧЕТ МОЩНОСТИ
20 PI=3.14156
30 PRINT "ВЕЛИЧИНА НАПРЯЖЕНИЯ?"
40 INPUT EK
50 PRINT "СОПРОТИВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ?"
60 INPUT RN
70 PK=EK^2/(4*(PI)^2*RN)
80 PRINT "РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ =" ;PK
90 INPUT "ПРОДОЛЖИМ (Д ИЛИ Н) " ;X
100 IF X="Д" THEN 30
110 STOP

```

но прежде чем подробно обсуждать работу этой программы, необходимо познакомиться с некоторыми терминами и понятиями, о чем и пойдет речь в следующем номере журнала.

Г. ЗЕЛЕНКО, В. ПАНОВ,  
С. ПОПОВ

г. Москва