

ИНСТРУКЦИЯ ЗА РАБОТА С ПРОГРАМАТА **ANL3** (по-нова версия на **ANL**)

Автор В.Ангелов

СТАРТИРАНЕ: ANL3, [spec1] [spec2]

където **ANL** е името на програмата, а **spec1**, **spec2**,... са имена на файлове, в които се съхраняват спектри. Тези спектри обаче не се въвеждат автоматично, само имената им се запомнят и по-късно могат да бъдат прочетени (ако съществуват).

КОНФИГУРАЦИЯ:

След стартиране на програмата ANL3 с /C се потвърждават началния адрес и броя канали на платката, тактовата честота на генератора (14.318, 16.00 или 20.000 MHz). Програмата тества паметта на платката, без да разширява нейното съдържание и при грешка (най-вероятно грешен адрес) издава съобщение.

Избира се инвертиране или не на входа от ADC. По-късно се потвърждава и двубайтовото число (Invert Word), с което се прави изключващо ИЛИ (XOR) с входните данни. Задава се и максималния брой на битовете на ADC.

Дължината на спектъра може да бъде 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192 или 16384 канала, но не повече от обема на платката и максималния брой канали на ADC. Броят на групите зависи от наличната памет и броя на каналите в група, но не повече от 16.

ОСНОВНИ КОМАНДИ ПО ВРЕМЕ НА НАБЛЮДЕНИЕ:

**F1** – старт/стоп

**F2** – запис на спектър и ROI (\*)

**F3** – задаване на време за набиране и време за периодичен запис в секунди. **L** или **R** пред времето означава живо или реално време.

**F4** – четене на спектър (\*)

**F10** – изход (\*)

**Alt-F10** – преход в DOS, програмата остава резидентна (дори може и да се набира спектър). Връщане с **EXIT**.

**Ctrl-D** – нулиране на спектъра (\*)

**1, 2, 4, 8** – събиране на 1, 2, 4, 8 канала в една точка при изобразяване на спектъра. Курсорът се движи само по каналите с номера, кратни на 1, 2, 4, 8 съответно. Като брой импулси се извежда средно аритметично за съответния брой канали.

**Ctrl-S** – включва/изключва звука при **стоп**.

**Ctrl-T** – нулиране само на времето

**F7/F8** – предишен/следващ ROI

(\*) – Командите се задават **само при спряло набиране** на спектъра или ако групата за наблюдение не съвпада с групата, в която се набира спектъра. Спектрите се съхраняват в текстови файлове, по един канал на ред. В нулевия канал се запазва времето за набиране в секунди, а в първия канал – живото време също в секунди.

След изход с **F10** се излиза от режима на наблюдение и ако действително искаме да излезем, отговаряме с **Y**, а ако не (отговаря се с **N**) – можем да променим разделянето на каналите по групи и да се върнем към режима на наблюдение, като при това не се губи информация.

#### УПРАВЛЕНИЕ НА КУРСОРИТЕ:

→/← - движение на курсора надясно / наляво

**Ctrl**→/← - бързо движение на курсора надясно / наляво

**Home** – курсора отива в началото на прозореца

**End** – курсора отива в края на прозореца

**Space** – сменя курсора

#### ПРОЗОРЕЦ по Y

**U/N** – разтягане/свиване на мащаба по Y

**Up/Dn** – движение нагоре/надолу по Y

**S** – автоматичен избор на мащаб по Y (остава валиден до опит за ръчно изменение на мащаба)

#### ПРОЗОРЕЦ по X

**PgUp/PgDn** – движение на прозореца наляво/надясно

**Ctrl-PgUp/PgDn** – бързо движение на прозореца наляво/надясно

**F5** – разтягане на прозореца около активния курсор (свиване на спектъра)

**F6** – свиване на прозореца около активния курсор (разтягане на спектъра)

**C** – центриране на прозореца около активния курсор

#### ПРЕВКЛЮЧВАНЕ НА ГРУПИТЕ

**G** – превключване на групите напред

**Alt-G** – превключване на групите назад

**Ctrl-G** – преход в групата, в която се набира спектър

**0** – преход в работната група на платката. Предвидено е за диагностика.

#### ОБЛАСТИ НА ИНТЕРЕС ROI

В конфигурацията може да се укаже времето за периодичен запис на интеграла във всеки **ROI** и името на файла, към края на който се прави записа: реално време, живо време и интеграл за всеки ROI.

**INS** – въвеждане на ROI с граници двата курсора. Необходимо е да се въведе и някакво име (текст) до 8 символа

**DEL** – изтриване на ROI. След първото натискане позиционира двата курсора точно на границите и ако следващия натиснат клавиш е отново DEL, то ROI се изтрива

**F7** – центриране около предишния ROI

**F8** – центриране около следващия ROI

**R** – ако курсора е в някакъв ROI, то двата курсора се позиционират по границите му

#### ПРЕСМЯТАНЕ НА ИНТЕГРАЛ И ПЛОЩ

С натискане на **A** или **I** се включва/изключва пресмятането на интеграл или площ в областта между двата курсора (включително). Площта се пресмята, като се извади подложката на линията, която се пресмята като права линия, прекарана през двете крайни точки. Когато повече от един канал са събрани в една точка (натиснат е клавиша 2, 4 или 8), крайните точки всъщност се пресмятат като средното от съответния брой канали.

## ДЕЙСТВИЯ СЪС СПЕКТРИ

(тези две команди работят, само ако не се набира спектър в някоя от двете участващи групи)

- - изваждане или събиране на спектри. Посочва се номера на другата група и коефициента. Ако той е нула, се взема отношението на живите времена в двете групи. За събиране на спектри е необходимо да се посочи отрицателен коефициент (например  $-1$  за събиране на двете групи). Ако резултатът в някой канал е отрицателен, се взема 0.

**F4** – с тази команда освен четене от файл, е възможно и копиране на спектър от друга група. За това е необходимо да се въведе . или / и номера на групата. Пример: **.2** или **/2** ще предизвика копиране на група 2 в текущата.

## КАЛИБРОВКА ПО ЕНЕРГИИ

Калибровката е линейна, като се задават калибровъчни точки, по които се прекарва права по метода на най-малките квадрати, т.е. броят на точките може да е повече от 2. Ако се зададе само една точка, се подразбира и точката **(0,0)**. Когато броят на точките е по-голям от 1, точката (0,0) не се използва повече, освен ако не се въведе като калибровъчна точка.

Параметрите на точките, по които ще се извършва калибровката, се въвеждат след натискане на **K**. В долния край на екрана се появява **CH#** и номера на канала, на който се намира активния курсор. Ако това е интересувания ни номер на канала, се натиска **Enter**. Ако номера на канала на първата калибровъчна точка е друг, с **BackSpace** се изчиства показания номер и се въвежда истинския, след което се натиска **Enter**. До избрания номер на канала се появява **ENG**., където се въвежда енергията на калибровъчната точка и отново **Enter**. За въвеждането на втората точка от калибровката отново се избира **K** и параметрите на втората точка се въвеждат по същия начин. В десния долен ъгъл на екрана се изписва калибровъчното уравнение.

**Ctrl-K** – изтриване на калибровката и данните за калибровъчните точки.

**Alt-K** – въвеждане директно на коефициентите в калибровъчната права

## УСТАНОВЯВАНЕ НА НАЧАЛЕН АДРЕС НА ПЛАТКАТА

Преди инсталиране на платката проверете с някоя програма от типа CheckIt за 8K свободно адресно пространство в областта над 640K. Установете ключетата според таблицата и избрания начален адрес. За AT286 и нагоре се проверява също дали адресната област на платката не е включена в SHADOW ROM и ако е включена, задължително се изключва! Ако е инсталиран драйвер EMM386, трябва задължително да се добави опцията X = E000 – E1FF (при адрес E000).

Положения на ключетата в SW1

SW1		Нач.	SW1		Нач.	SW1		Нач.	SW1		Нач.
123	456	Адрес	123	456	Адрес	123	456	Адрес	123	456	Адрес
010	000	\$A000	100	000	\$C000	101	000	\$D000	110	000	\$E000
010	001	\$A200	100	001	\$C200	101	001	\$D200	110	001	\$E200
010	010	\$A400	100	010	\$C400	101	010	\$D400	110	010	\$E400
010	011	\$A600	100	011	\$C600	101	011	\$D600	110	011	\$E600
010	100	\$A800	100	100	\$C800	101	100	\$D800	110	100	\$E800
010	101	\$AA00	100	101	\$CA00	101	101	\$DA00	110	101	\$EA00
010	110	\$AC00	100	110	\$CC00	101	110	\$DC00	110	110	\$EC00
010	111	\$AE00	100	111	\$CE00	101	111	\$DE00	110	111	\$EE00

Забележки:

- 1) Когато се налага редактиране на данни, се извеждат подразбиращите се стойности, които за да се променят се изтриват с **BackSpace** или лява стрелка, след което се въвеждат наново. Не се прави разлика между малки и големи букви.
- 2) Имената на файлове, в които се записва периодично спектъра са BACK\_хх.MCA (по-нова версия) и BACK\_хх. BAK (по-стара версия), където хх е номера на групата. Може в конфигурацията да се зададе записът да става всеки път в нов файл, като разширенията имат вида .000 .001 .002 и т.н.
- 3) Преди излизане от програмата от главното меню е възможно да се запише конфигурацията във файла ANL2.CNF (разположен в директорията на ANL2.EXE). При следващо стартиране този файл автоматично се прочита.