

Плата L-783M (Rev. C)

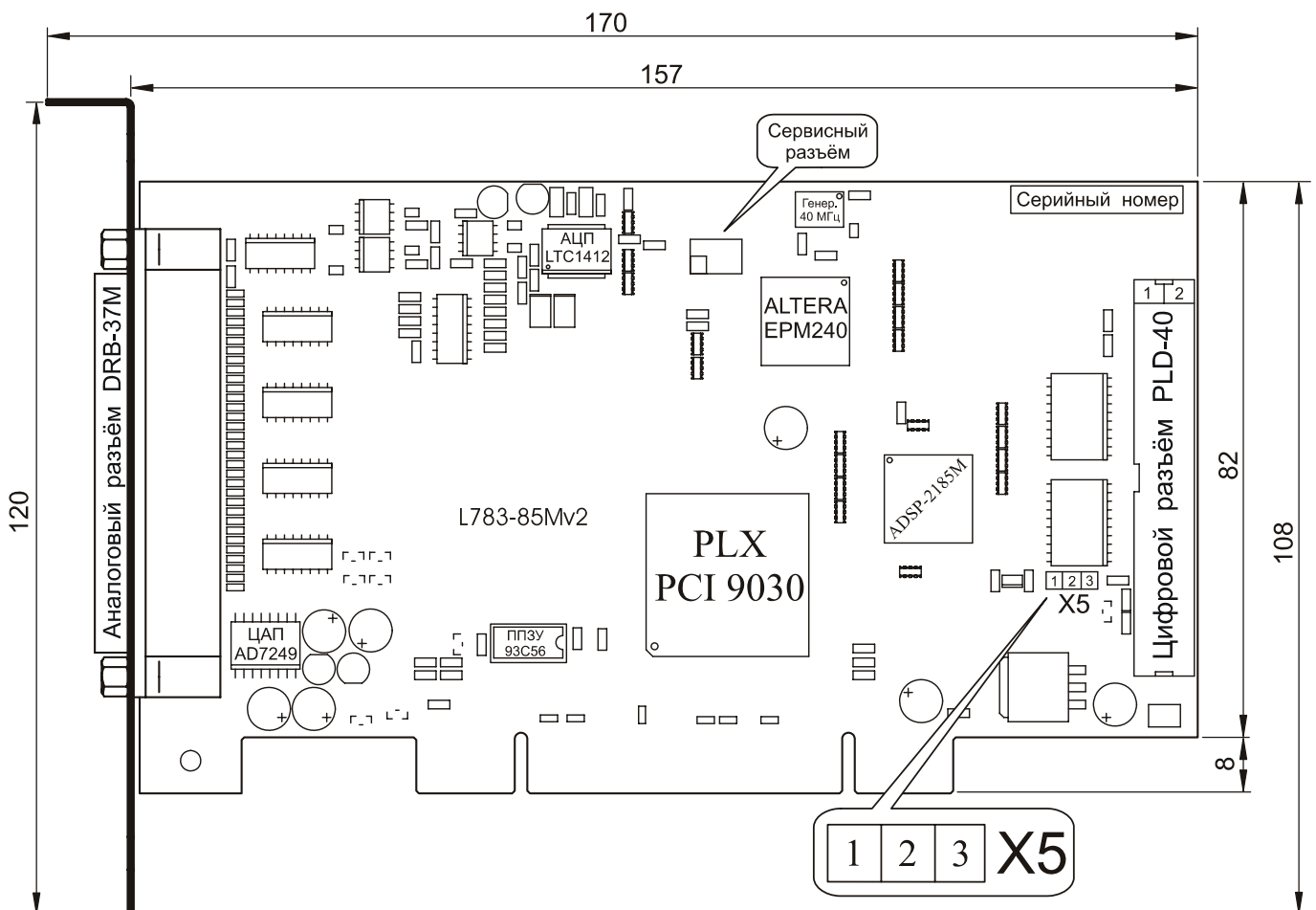
Информационный листок

18.10.2007 г.

1. Общие сведения о плате L-783M (Rev. C)

Новая плата L-783M (Rev. C) представляет собой продукт основательной модернизации нашей старой серийной платы L-783 (Rev. B). С точки зрения конечного пользователя плата L-783M (Rev. C) унаследовала практически без изменений все основные функциональные характеристики старой платы. С другой стороны, модификация платы привнесла пользователю, кроме всего прочего, следующие весьма полезные улучшения:

1. На плате данной ревизии всегда устанавливается сигнальный процессор *ADSP-2185M* от фирмы *Analog Devices, Inc.*
2. Появилась возможность организовывать работу потокового вывода на ЦАП, используя при этом дополнительно введённое прерывание от платы в PC;
3. Теперь можно *чисто* программным образом управлять доступом выходных цифровых линий, т.е. перевод их 'третье' состояние и обратно. Для того чтобы иметь возможность воспользоваться указанным режимом, необходимо замкнуть перемычкой контакты **1–2** дополнительно появившегося на плате разъёма **X5** (см. рисунок ниже). При этом непосредственно после подачи питания на плату выходные линии находятся в 'третьем' состоянии. Если же у этого разъёма перемычкой замкнуты контакты **2–3**, то в части выходных цифровых линий плата получается полностью идентичной платам L-783 (Rev. A и B). В этом режиме после подачи питания на плату выходные линии находятся в неопределённом состоянии.



2. Программное обеспечение для платы L-783M (Rev. C)

2.1. Сигнальный процессор

В модифицированный штатный *LBIOS* (файл L783.bio) были внесены соответствующие дополнения и изменения, учитывающие указанные выше новые возможности платы *L-783M (Rev. C)*. Так в соответствии с дополнительными возможностями появились новые переменные *LBIOS*, а также новая команда **ENABLE_TTL_OUT_cmd**. Был введён режим генерации прерываний в PC по мере необходимости новых данных для FIFO буфера ЦАП. А также останов потокового вывода на ЦАП в момент обнаружения в выводимых данных числа-признака окончания работы ЦАП (0xFFFF). Тем не менее, старые платы *L-783 (Rev. A и B)* должны вполне корректно работать с новым *LBIOS*.

2.2. DOS

Библиотека *PLXAPI* была должным образом переработана. Появились новые переменные: **L_BOARD_REVISION_PLX**, **L_DAC_ENABLE_IRQ_PLX**, **L_DAC_ENABLE_IRQ_VALUE_PLX**, **L_DAC_IRQ_SOURCE_PLX**, **L_DAC_IRQ_FIFO_ADDRESS_PLX**, **L_DAC_IRQ_STEP_PLX** и **L_ENABLE_TTL_OUT_PLX**, а также введена новая команда **C_ENABLE_TTL_OUT_PLX**. Была изменена функция *INIT_ACCESS_TO_PLX()* для целей корректной работы с микросхемой **PLX PCI9030**, отвечающей за PCI-интерфейс на плате *L-783M (Rev. C)*. Подверглась модификации и функция *ENABLE_DAC_STREAM_PLX()*. Теперь она позволяет использовать прерывание при работе с потоковым выводом на ЦАП. Также изменилась функция *RESET_IRQ_PLX()*, которая теперь в состоянии сбрасывать запросы на прерывания либо от АЦП, либо от ЦАП. Ну и конечно, появилась новая функция *ENABLE_TTL_OUT_PLX()*, контролирующая доступ к выходным цифровым линиям. Более подробную информацию можно найти в новом тех. описании на всю линейку плат *L-7xx*, которое расположено на нашем фирменном CD-ROM в файлах \PCI\L7XX\DOC\L-7xx Руководство программиста DOS Plx_Api.doc (формат *MS WORD OFFICE'2003*) и PDF_BOOK\hard\L-7xx\L-7xx Руководство программиста DOS Plx_Api.pdf (формат *Adobe Acrobat 6.0*).

Дополнительный пример применения штатной библиотеки для целей организации непрерывного вывода на ЦАП синусоидального сигнала с использованием прерывания можно найти на фирменном CD-ROMе в директории \PCI\L7XX\Examples\WAVPLAY.DOS. Обратите особое внимание на исходный текст обработчика прерывания *IRQ_Handler()*.

К сожалению, приложения (исполняемые файлы типа *.EXE), собранные с использованием старой библиотеки *PLXAPI*, не будут корректно работать с новой платой *L-783M (Rev. C)*. Таким образом, Вам придётся произвести полную перекомпоновку Вашего проекта, чтобы приложение стало работоспособным с новой ревизией платы. ☹

2.3. Windows

На данный момент поддержка плат *L-783M (Rev. C)* будет осуществляться двумя независимыми библиотеками:

1. Библиотека *VXDAPI*. *Windows'95/98/Me/NT/2000/XP*. Она построена на основе драйверов типа *vxd* и драйверов *NT* (это устаревающие ветви драйверов для *Windows*). Найти её можно на нашем CD-ROM в директории \DLL\VXDAPI. Так как данная библиотека не будет иметь дальнейшего развития, то поддержка новой платы осуществляется только на уровне совместимости с ранними ревизиями плат серии *L-7xx*. Т.е. в ней не будет присутствовать обеспечение новых возможностей платы *L-783M (Rev. C)*. **ВНИМАНИЕ!!!** Для того чтобы с платой *L-783M (Rev. C)* заработали ранее созданные приложения необходимо провести полную переинсталляцию данной библиотеки (т.е. предыдущую версию удалить, а новую – установить). Также при необходимости стоит заменить в директории Вашего приложения файл со старым *LBIOS* (L783.bio) на новый вариант.
2. Библиотека *LCOMP*. *Windows'98/Me/2000/XP*. Она построена на основе современных *wdm*-драйверов. Найти её можно на нашем CD-ROM в директории \DLL\LCOMP. Данная библиотека имеет всестороннюю поддержку плат *L-783M (Rev. C)*, включая все новые возможности.