

Видеоплата 5420 Super VGA

АВТОРСКИЕ ПРАВА

Copyright 1993-95 - Octagon Systems Corporation. Все права защищены. Однако, любая часть настоящего документа может быть воспроизведена при условии указания Octagon Systems Corporation в качестве первоисточника. Содержание данного руководства и приведенные в нем технические требования могут изменяться без уведомления.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ

Micro PC™, Octagon Systems Corporation®, логотипы Octagon и Micro PC являются зарегистрированными торговыми марками Octagon Systems Corporation.

К СВЕДЕНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Информация, содержащаяся в данном руководстве, гарантированно верна. Однако Octagon не несет ответственности за все описанные далее схемные решения, не предоставляет лицензий и прав пользования какими-либо патентами, а также не подтверждает отсутствия патентных нарушений во всех приведенных схемах. Octagon не дает никаких гарантий и не утверждает, что все его изделия будут пригодны для использования в конкретных приложениях без проведения дополнительных испытаний и доработок.

В соответствии с положениями генеральной политики Octagon Systems Corporation, не рекомендуется использовать ее изделия в системах и устройствах жизнеобеспечения, когда возникновение неисправности или выход из строя электронного компонента могут нести непосредственную угрозу жизни или здоровью людей. Обязательное Условие Продажи заключается в том, что пользователь, применяющий изделия Octagon в системах или устройствах жизнеобеспечения, принимает на себя весь риск такого применения и освобождает Octagon от всех убытков, связанных с компенсацией ущерба.

OCTAGON SYSTEMS®

THE MICRO PC® COMPANY

ОПИСАНИЕ

Плата 5420 Super VGA является малогабаритной видеоплатой с небольшим энергопотреблением, способной работать с широким спектром электронно-лучевых и плоских дисплеев в составе высокопроизводительных прикладных систем. Плата оборудована 512 Кб видеопамяти и видео-ОЗУ (VRAM) объемом 1 Мб, используемым для кадровой буферизации в процессе одновременной работы с несколькими дисплеями или для увеличения производительности в случае работы с одним дисплеем.

С помощью разъема DB-15, плата 5420 может легко сопрягаться с аналоговыми входами стандартных VGA-мониторов. Плоские дисплеи стыкуются с платой с помощью 50-контактного IDC-разъема.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Полностью совместима с дисплеями VGA, EGA, CGA, MDA и Hercules.
- Работает с аналоговыми электронно-лучевыми мониторами с чересстрочной и нечересстрочной разверткой (interlaced и non-interlaced), поддерживает разрешение 800x600 с 265 цветами или 1024x768 с 16 цветами.
- Работает с монохромными жидкокристаллическими, электролюминисцентными и плазменными плоскими панелями отображения (плоскими дисплеями) с разрешением до 1280 x 1024 и с 67 уровнями градации серого цвета.
- Поддерживает жидкокристаллические плоские панели отображения с активной матрицей и палитрой 185,193 цветов.
- Поддерживает работу с цветными жидкокристаллическими STN-панелями с одинарным и двойным сканированием и с палитрой из 226,981 цветов.
- Позволяет одновременно работать с электронно-лучевым и плоским дисплеями.
- Обеспечивает настраиваемое напряжение смещения Vee для жидкокристаллической панели отображения.
- Функционирование от питания 5 В
- Диапазон рабочих температур от -25°C до 70°C

УСТАНОВКА ПЛАТЫ

Для установки видеоплаты SVGA 5420 требуется один слот в монтажном каркасе Micro PC. Может быть использован любой слот. Плата устанавливается непосредственно в объединительную плату.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Octagon не несет никакой ответственности за какие-либо повреждения плоских панелей отображения и/или видеокарт Micro PC, вызванные неверным подключением дисплея.

Необходимые компоненты

Для работы с видеоплатой Вам потребуются следующие (или эквивалентные им) компоненты:

- Видеоплата SVGA 5420 и дискета с утилитами
- Процессорная плата PC
- Монтажный каркас Micro PC
- Модуль питания
- IBM-совместимый монитор с кабелем или плоская панель отображения с кабелем
- Программа PC SmartLINK
- Персональный компьютер

Порядок установки платы 2430:

1. Перед установкой платы изучите на Рис. 1 расположение функциональных разъемов.

- 1 - Плоская панель отображения, J1
- 2 - Аналоговый монитор, J2
- 3 - Полярность смещения
- 4 - Видеопамять 512 Кб
- 5 - Преобразователь напряжения смещения
- 6 - Диапазон напряжения Vee
- 7 - Отключить/подключить BIOS

Рис. 1 Схема расположения компонентов платы 5420

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Видеоплата SVGA 2430 содержит КМОП-компоненты, чувствительные к статике. Наибольшая вероятность повреждения имеет место при установке платы в монтажный каркас. Плата 2430, получив заряд статического электричества от пользователя, разряжается в объединительную плату через контакт, наиболее близкий к разъему платы. Если данный контакт окажется входным, то могут быть повреждены даже TTL-входы. Чтобы избежать повреждения платы и её компонентов:

1. Заземлите себя перед выполнением манипуляций с платой 5420.
2. Отключите питание перед удалением или установкой платы в разъем.

Правильно располагайте плату в монтажном каркасе. Контакты Vcc и заземления должны соответствовать аналогичным контактам на объединительной плате. На Рис. 2 показано взаимное расположение платы 5420 в момент установки в монтажный каркас.

Рис. 2 Ориентация ножевого разъема платы.

2. При поставке плата 5420 конфигурируется и программируется для работы с аналоговым монитором VGA или плоским жидкокристаллическим STN-дисплеем с двойным сканированием и с разрешением 640 x 480 (Переключатель W1[1-2], BIOS подключен). Если Вы работаете с другим монитором, или плоской панелью отображения другого типа, то должны перепрограммировать видео-BIOS на соответствующий тип дисплея. Смотрите раздел "Программирование ЭСППЗУ платы 5420."

-
3. Введите плату 5420 в монтажный каркас. Компоненты, расположенные на плате, должны быть ориентированы влево или вверх, в зависимости от типа используемого монтажного каркаса.
 4. Подайте питание на Вашу систему.
 5. Функциональная схема платы 5420 представлена на Рис. 3

- 1 - Видеопамять
- 2 - Данные
- 3 - Адрес
- 4 - Декодер адреса
- 5 - Внешний BIOS 29C256
- 6 - Таймер 82C404
- 7 - Фильтр
- 8 - Аналоговый канал VGA
- 9 - Данные для плоскопанельного дисплея
- 10 - Полярность постоянного тока
- 11 - 50-контактный разъем
- 12 - Диапазон настройки
- 13 - Преобразователь постоянного тока
- 14 - Подключение преобразователя
- 15 - Регулировка постоянного тока
- 16 - Контроллер SVGA 65530

Рис. 3. Функциональная блок-схема платы 5420

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭСППЗУ ПЛАТЫ 2430

При поставке плата 5420 конфигурируется и программируется на работу со стандартным VGA-монитором или с жидкокристаллическим плоским цветным STN-дисплеем (дисплеем на суперскрученных нематических элементах), с двойным сканированием и с разрешением 640 x 480. Если Вы работаете с типом монитора и/или плоским дисплеем, установленным по умолчанию и не имеете дело с ранее перепрограммированной платой 5420, то можете сразу перейти к разделу “Стыковка с монитором/плоской панелью отображения”.

Если Вы устанавливаете плату 5420 в систему Micro PC и имеете дело с монитором/плоским дисплеем, отличным от типа, установленного по умолчанию, то прочитайте приведенные далее инструкции. Программирование платы 5420 требует установления линии последовательной связи между Вашим ПК и процессорной платой.

Системы на базе платы 5010

- Если Вы впервые устанавливаете плату 5010, то обратитесь к инструкции, приведенной в *Руководстве пользователя на плату 5010*, описывающей порядок работы с видеоплатой и затем продолжайте работу по установке в соответствии с пунктами раздела “Программирование платы 5420”.

или

- Если Вы уже установили флэш-СППЗУ в твердотельный диск и не используете порт COM1 в качестве основной консоли, то удалите флэш-СППЗУ из твердотельного диска. (Более подробная информация в *Руководстве пользователя на плату 5010*, раздел “Сохранение и запуск Ваших программ из флэш-СППЗУ”). При перезагрузке платы 5010, она будет использовать COM1 в качестве основной консоли. Продолжайте установку с пунктов раздела “Программирование платы 5420”.

или

- Если Вы уже установили статическое ОЗУ в твердотельный диск, то при перезагрузке 5010 нажмите Пробел + “d”. Продолжайте установку согласно пунктам раздела “Программирование платы 5420”.

Другие варианты процессорных плат Micro PC

- Если Вы впервые выполняете установку своей процессорной платы, то следуйте инструкциям, приведенным в руководстве пользователя на плату, касающихся работы с видеоплатой, после чего продолжайте установку с пунктов раздела “Программирование платы 5420”.

или

- Если Вы уже установили процессорную плату, включающую флэш-СППЗУ или статическое ОЗУ, то произведите реконфигурацию платы на загрузку с диска BIOS (смотрите Ваше руководство пользователя). Установите линию последовательной коммуникационной связи между ПК и процессорной платой через порт COM1, играющего роль основной консоли. Продолжайте установку с пунктов инструкции раздела “Программирование платы 5420”.

Программирование платы 5420

ЗАМЕЧАНИЕ: Нижеприведенная последовательность действий предполагает использование Вами платы 5420 в составе системы Micro PC.

1. Убедитесь, что питание с платы 5420 снято.
2. Установите на плате 5420 перемычку W1[2-3]. При этом BIOS, установленный на ней, будет отключен, что позволит Вам использовать последовательный порт процессорной платы.

Подключение/отключение BIOS: W1	
Устанавливаемые перемычки	Назначение
[1-2]*	Подключает видео-BIOS
[2-3]	Отключает видео-BIOS

* = установлено по умолчанию

3. Запустите программу PC SmartLINK
4. Подайте питание на систему Micro PC. На экране монитора должно появиться стандартное сообщение о начале работы процессорной платы.
5. Загрузите файл PGMVIDEO.EXE и файл *.DAT, соответствующий Вашему дисплею (например, EL640.DAT) в процессорную плату. Детальную информацию о порядке загрузки файлов в процессорную плату с помощью программы TRANSFER Вы сможете найти в её техническом описании.

ЗАМЕЧАНИЕ: Информация для пользователей ранних версий: программа PGM5420.EXE была усовершенствована и переименована в программу PGMVIDEO.EXE

ЗАМЕЧАНИЕ: Если Вы используете плоский дисплей, то прочитайте файл README.DOC на сервисной дискете 5420, в котором представлен перечень поддерживаемых типов дисплеев. Если используемый Вами дисплей не указан в списке, то свяжитесь со службой технической поддержки (330-1565/2001).

6. Установите перемычку W1[1-2] для подключения BIOS платы 5420.

ЗАМЕЧАНИЕ: При изменении положения блока перемычек W1 Вы не должны отключать питание платы 5420.

7. Чтобы запрограммировать 5420 на работу с соответствующим типом монитора/плоского дисплея, наберите на клавиатуре следующее:

<drive>: PGMVIDEO <drive>:EL640.DAT

Идентификатор <drive> здесь обозначает имя диска процессорной платы, на который Вы переслали файлы из компьютера. Имя файла с расширением *.DAT должно быть указано в соответствии с типом используемого Вами дисплея. На экране отобразится следующее сообщение:

Video BIOS programming utility

PGMVIDEO Vers x.xx Copyright (c) Octagon SystemsCorp

You must reboot after running this program.
Make sure the jumper labelled EN-DIS is at the EN position.

Do you want to continue? (Y/[N])

8. Введите 'Y' в ответ на запрос о продолжении работы. После этого программа PGMVIDEO выполнит корректировку видео-BIOS на плате 2430. Система отобразит следующее сообщение:

Programming Please wait.....
Verifying Please wait.....
PGMVIDEO completed.

В случае выявления ошибки в процессе контроля BIOS (verifying), убедитесь, что использование процессорной теневой памяти в диапазоне адресов C000-C800 (CPU shadowing) запрещено (disabled); после этого выполните повторную попытку программирования.

9. Отключите питание платы 5420 и установите свой монитор/плоский дисплей.

СТЫКОВКА С МОНИТОРОМ/ПЛОСКОЙ ПАНЕЛЬЮ ОТОБРАЖЕНИЯ

Плата 5420 может работать как с электронно-лучевым монитором, так и с плоскопанельным дисплеем. Программы ST.COM и FP.COM позволяют Вам переключаться между электронно-лучевым монитором и плоской панелью отображения. С помощью программы SM.COM Вы можете получать информацию с монитора и плоской панели одновременно. Однако, эта возможность может быть реализована лишь в том случае, если монитор используется с монохромным плоским дисплеем с двойным сканированием (DD). Данные программы, также как и остальные диагностические и конфигурационные утилиты, находятся на сервисной дискете платы 2430 (Utility Disk).

Аналоговый монитор

1. Разъем DB-15, стыкуемый с J2, позволяет работать с цветным VGA или монохромным монитором. Сстыкуйте кабель, входящий в комплект Вашего монитора, непосредственно с разъемом J2.

Аналоговый разъем: J2	
Контакт	Назначение
1	Красный
2	Зеленый
3	Синий
4	Не используется
5	Цифровая земля
6	Аналоговая земля
7	Аналоговая земля
8	Аналоговая земля
9	Не используется
10	Цифровая земля
11	Не используется
12	Не используется
13	Горизонтальная синхронизация
14	Вертикальная синхронизация
15	Не используется

2. Убедитесь, что перемычка BIOS установлена в рабочее положение - W1[1-2]
3. Сконфигурируйте и запрограммируйте Вашу процессорную плату на использование видеоплаты и монитора.
4. Загрузите Вашу систему Micro PC
5. На экране монитора появится загрузочное сообщение BIOS и DOS, аналогичное следующему сообщению:

Octagon 50xx BIOS vers x.xx
Copyright (c) 1992-1995, Octagon Systems Corp.
All Rights Reserved.

Плоская панель отображения

1. Установите блок перемычек W4 в положение, разрешающее работу преобразователя постоянного тока,

В случае укомплектования платы преобразователем постоянного тока, он используется в качестве источника постоянного напряжения смещения, необходимого для некоторых типов плоскопанельных дисплеев. Величина данного напряжения **должна быть** установлена перед стыковкой платы с дисплеем.

Преобразователь постоянного напряжения смещения: W4	
Устанавливаемые перемычки	Назначение
[1-2]*	Преобразователь включен
[2-3]	Преобразователь отключен

* = установлено по умолчанию

- Установите блок перемычек W2 в положение, соответствующее требуемой полярности напряжения и установите режим выдачи отрицательного/положительного напряжения.

Полярность смещения: W2	
Устанавливаемые перемычки	Назначение
[1-2]	Положит./отрицат. Vee на J1, контакты 22 и 23
[3-4]	Отрицательная полярность, выход на J1, контакты 24 & 25
[2-3]*	Положительная полярность, выход на J2, контакты 24 & 25

* = устанавливается по умолчанию

- Сконфигурируйте блок перемычек W5, задав требуемый диапазон напряжения:

Диапазон напряжения Vee: W5	
Устанавливаемые перемычки	Назначение
[1-2]*	от +18 до +31 В (W2 - положит.) от -18 до -31 В (W2 - отрицат.)
Перемычки не устанавливаются	от +12 до +14.5 В (W2 - положит.) от -12 до -14.5 В (W2 - отрицат.)

* = устанавливается по умолчанию

- Подайте питание на плату 5420 и измерьте значение напряжения Vee на контакте 24 разъема J1, после чего потенциометром R24 скорректируйте величину напряжения до значения, необходимого Вашему дисплею.

ЗАМЕЧАНИЕ: В случае отсутствия запрограммированного для плоского дисплея BIOS и установленной перемычки W1[1-2], напряжение Vee выдаваться не будет.

5. Снимите питание с платы 5420 и подсоедините к ней плоскопанельный дисплей с помощью 50-контактного IDC-разъема.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неверно подключенный к плате 5420 плоский дисплей может вызвать повреждение базовой микросхемы Chips & Technologies. Это связано с тем, что контакты разъема плоских дисплеев не имеют четкой маркировки и существует вероятность ошибочной идентификации первого контакта. Это характерно, например, для плоских дисплеев Sharp LM32008F и Sharp Quarter VGA.

Трафарет CN1 на разъеме этих дисплеев расположен за 12 контактом. Это заставляет пользователя принимать 12 контакт за контакт 1 и, в результате, приводит к соединению противоположных контактов разъемов. Это, в свою очередь, приводит к повреждению базовой микросхемы.

Тщательно изучайте документацию и функциональные блок-схемы, на которых ясно обозначено расположение первого контакта, это поможет избежать повреждения платы 5420.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае неверного подключения дисплея, фирма Octagon не несет ответственности за какие-либо повреждения плоских дисплеев и/или видеоплат Micro-PC.

1 - Это первый контакт

Рис. 4 Разъем плоского дисплея LM32008F Quarter VGA

В нижеприведенной таблице указана разводка и назначение контактов разъема плоского дисплея J2:

Разъем плоского дисплея: J2			
Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	ACDCLK	2	Gnd
3	FLM	4	Gnd
5	LP	6	Gnd
7	BLANK*	8	Gnd
9	SHFCLK	10	Gnd
11	ENAVDD	12	Gnd
13	PNL0	14	Gnd
15	PNL1	16	Gnd
17	PNL 2	18	Gnd
19	PNL3	20	Vdd(+5V)
21	Vdd(+5V)	22	Vee
23	Vee2	24	Vee,+/-BIAS
25	Vee, +/-BIAS	26	PNL4
27	Gnd	28	PNL5
29	Gnd	30	PNL6
31	Gnd	32	PNL 7
33	Gnd	34	PNL8
35	Gnd	36	PNL9
37	Gnd	38	PNL 10
39	Gnd	40	PNL11
41	Gnd	42	PNL12
43	Gnd	44	PNL 13
45	P8	46	PNL14
47	P9	48	PNL15
49	P10	50	P11

* = активен при низком уровне

ЗАМЕЧАНИЕ: Некоторые из контактов многофункциональны и их назначение может изменяться в зависимости от загруженного BIOS. Более подробную информацию смотрите в файле README.DOC на сервисной дискете платы 5420.

-
6. Убедитесь, что перемычка, управляющая подключением BIOS, установлена в рабочее положение - W1[1-2].
 7. Сконфигурируйте и запрограммируйте процессорную плату на работу с видеокартой и монитором. Смотрите руководство пользователя на Вашу процессорную плату.
 8. Подайте питание на Вашу систему Micro PC.
 9. На экране монитора появится загрузочное сообщение BIOS и DOS, аналогичное следующему сообщению:

Octagon 50xx BIOS vers x.xx
Copyright (c) 1992-1995, Octagon Systems Corp.
All Rights Reserved.

10. Вследствие подключения нагрузки, для получения требуемой контрастности изображения, может потребоваться дополнительная подстройка величины напряжения V_{ee}. Измерьте вторично на контакте 24 разъема J1 величину V_{ee} при включенном питании и скорректируйте величину напряжения потенциометром R24.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТЫ 5420 В НАСТОЛЬНОМ ПК С ПЛОСКИМ ДИСПЛЕЕМ

Программирование видео-BIOS платы 5420 в составе настольного ПК возможно, но требует выполнения ряда предосторожностей. Программные менеджеры памяти, например такие как HIMEM.SYS, QEMM и 386MAX, не должны запускаться, кроме того любые операции с теневой памятью (memory shadowing), а так же с процессорным кэшем (CPU cache) должны быть запрещены. Если перечисленные ситуации имеют место в процессе программирования видео-BIOS, то видео-BIOS будет неверно сформирован и компьютер зависнет, при этом не будет **никакой** возможности перепрограммировать плату 5420 без использования процессорной платы Octagon.

Порядок программирования видео-BIOS платы 5420 в составе настольного ПК:

1. Запретить все операции с теневой памятью (memory shadowing) и процессорным кэшем (CPU cache) в программе конфигурации компьютера (Setup).
2. Отключить питание и отключить видеосистему в настольном ПК. Установите видеоплату SVGA 5420 и подсоедините монитор к разъему DB-15 платы 5420.

-
3. Загрузить ПК с системной дискеты в формате DOS без файлов CONFIG.SYS или AUTOEXEC.BAT. На дискете должна находиться программа PGMVIDEO.EXE и файл .DAT, используемые для программирования платы 5420.
 4. Для программирования платы 5420 на работу с соответствующим типом плоского дисплея, наберите на клавиатуре следующее:

A: PGMVIDEO <file>.DAT

Имя файла с расширением *.DAT будет меняться в зависимости от типа используемого Вами дисплея. На экране отобразится следующее сообщение:

Video BIOS programming utility

PGMVIDEO Vers x.xx Copyright (c) Octagon SystemsCorp

You must reboot after running this program.
Make sure the jumper labelled EN-DIS is at the EN position.

Do you want to continue? (Y/[N])

5. Введите 'Y' в ответ на запрос о продолжении работы. После этого программа PGMVIDEO выполнит корректировку видео-BIOS на плате 2430. Система отобразит следующее сообщение:

Programming Please wait.....
Verifying Please wait.....
PGMVIDEO completed.

В случае выявления ошибки в процессе контроля BIOS (verifying), убедитесь, что использование процессорной теневой памяти в диапазоне адресов C000-C800 (CPU shadowing) и кэширование процессора (CPU caching) запрещены (disabled); после этого выполните повторную попытку программирования.

6. Отключите питание процессора, установите плоский дисплей и вновь включите компьютер.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Требования по питанию

5 В +/- 5% при токе 380 мА

Требования к воздействию окружающей среды

Диапазон рабочих температур от -25 °С до 70 °С

Диапазон температур хранения от -40°С до 90 °С

Относительная влажность от 5% до 95%, конденсация не допускается

Интерфейс

Восьмиразрядная шина ISA

Карта адресов ввода/вывода

Стандартные, IBM-совместимые адреса видео В/В.

ROM BIOS

C000:0H - C000:7FFFH

Видеопамять

512Кб видеопамяти в диапазоне адресов A000H - BFFFFH

Тип монитора

RGB-аналоговый VGA монохромный и цветной, разъем DB-15.

Плоская панель отображения

50-контактный IDC-разъем

Поддерживает жидкокристаллические, электролюминисцентные и плазменные плоские дисплеи.

Разъем плоского дисплея

Thomas & Betts Ansley 609-5030 или эквивалентный

Габариты

4.5 x 4.9 дюймов

Более подробную информацию Вы можете получить в технических спецификациях Chips & Technology на следующие микросхемы:

- Высокопроизводительный контроллер VGA электронно-лучевого дисплея/плоского дисплея 65540 (65540 High Performance Flat Panel/CRT VGA Controller)
- 82C404A

СХЕМА РАЗВОДКИ КОНТАКТОВ ШИНЫ PC

PC/104 “A”					
Контакт	Назначение	Сигнал	Контакт	Назначение	Сигнал
A1	I/O CH CK*	O	A17	A14	I
A2	D7	I/O	A18	A13	I
A3	D6	I/O	A19	A12	I
A4	D5	I/O	A20	A11	I
A5	D4	I/O	A21	A10	I
A6	D3	I/O	A22	A9	I
A7	D2	I/O	A23	A8	I
A8	D1	I/O	A24	A7	I
A9	D0	I/O	A25	A6	I
A10	I/O CH RDY	O	A26	A5	I
A11	AEN	I	A27	A4	I
A12	A19	I	A28	A3	I
A13	A18	I	A29	A2	I
A14	A17	I	A30	A1	I
A15	A16	I	A31	A0	I
A16	A15	I			

* = активен при низком уровне

PC/104 “B”					
Контакт	Назначение	Сигнал	Контакт	Назначение	Сигнал
B1	Gnd	I	B17	DACK1*	I
B2	RESET	I	B18	DRQ1	O
B3	+5V	O	B19	DACK0*	I
B4	IRQ2	O	B20	CLOCK	I
B5	-5V	Не исп.	B21	IRQ7	O
B6	DRQ2	O	B22	IRQ6	O
B7	-12V	O	B23	IRQ5	O
B8	Reserved	Не исп.	B24	IRQ4	O
B9	+12V	O	B25	IRQ3	O
B10	Analog Gnd	O	B26	DACK2*	O
B11	MEMW*	I	B27	T/C	O
B12	MEMR*	I	B28	ALE	I
B13	IOW*	I	B29	Aux+5V	O
B14	IOR*	I	B30	OSC	I
B15	DACK3*	I	B31	Aux Gnd	O
B16	DRQ3	O			

* = активен при низком уровне

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО РАЗЪЕМУ ПЛОСКИХ ПАНЕЛЕЙ ОТОБРАЖЕНИЯ (ДИСПЛЕЕВ)

В следующей таблице приведены распейки разъемов для различных типов плоских панелей отображения, которые могут управляться платой 5420.

Сводные данные по разъему плоских панелей отображения (дисплеев)							
Видеоплата 5420		Типы плоских дисплеев					
Разъем плоского дис- плея: J1		Mono Single Panel	Mono Dual Panel	Color TFT 4-bit	Color STN 4-bit Pack	Color STN Extended 4-bit Pack	Color STN DD 16-bit
Контакт	Назначение						
13	PNL0	P0	UD3	B0	B2...	R0-G0	UG1...
15	PNL1	P1	UD2	B1	R3...	B0-R1	UB1...
17	PNL2	P2	UD1	B2	G3...	G1-B1	UR2...
19	PNL3	P3	UD0	B3	B3...	R2-G2	UG2...
26	PNL4	P4	LD3	G0	R4...	B2-R3	LG1...
28	PNL5	P5	LD2	G1	G4...	G3-B3	LB1...
30	PNL6	P6	LD1	G2	B4...	R4-G4	LR2...
32	PNL7	P7	LD0	G3	R5...	B4-R5	LG2...

Сводные данные по разъему плоских панелей отображения (дисплеев) (продолжение)								
Видеоплата 5420		Типы плоских дисплеев						
Разъем плоского дис- плея: J1		Mono Single Panel	Mono Dual Panel	Color TFT 4-bit	Color STN 4-bit Pack	Color STN Extended 4-bit Pack	Color STN DD 16-bit	
Контакт	Назначение							
34	PNL8	-	UD7	-	R0...	-		UR0...
36	PNL9	-	UD6	-	G0...	-		UG0...
38	PNL10	-	UD5	-	B0...	-		UB0...
40	PNL11	-	UD4	-	R1...	-		UR1...
42	PNL12	-	LD7	-	G1...	-		LR0...
44	PNL13	-	LD6	-	B1...	-		LG0...
46	PNL14	-	LD5	-	R2...	-		LB0...
48	PNL15	-	LD4	-	G2...	-		LR1...
45	P8	-	-	R0	-	SHFCLKU		-
47	P10	-	-	R1	-		-	-
49	P11	-	-	R2	-		-	-
50	P12	-	-	R3	-		-	-
Сводные данные по разъему плоских панелей отображения (дисплеев) (продолжение)								

Видеоплата 5420		Типы плоских дисплеев					
Разъем плоского дисплея: J1 Контакт Назначение		Mono Single Panel	Mono Dual Panel	Color TFT 4-bit	Color STN 4-bit Pack	Color STN Extended 4-bit Pack	Color STN DD 16- bit
9	SHFCLK	CL2	CL2	CL2	CL2	SHFCLKL	CL2
1	ACDCLK	M	M	M	M	M	M
3	FLM	FLM	FLM	FLM	FLM	FLM	FLM
5	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP
7	BLANK/(DE	-	-	-	-	-	-
20,21	)	-	-	-	-	-	-
24,25	+5V	-	-	-	-	-	-
22,23	VEE	-	-	-	-	-	-
2,4,6,8,10	VEE OPTION	-	-	-	-	-	-
12,14,16,18	GND	-	-	-	-	-	-
27,29,31,33,35	GND	-	-	-	-	-	-
37,39,41,43	GND	-	-	-	-	-	-
	GND						



Москва: Телефон: (095) 234-0636 (4 линии)
Факс: (095) 234-0640
BBS: (095) 336-2500
Web: <http://www.prosoft.ru>
E-mail: root@prosoftmpc.msk.su
Для писем: 117313, Москва, а/я 81

С.-Петербург: (812) 325-3790
Екатеринбург: (3432) 49-3459

Примечание переводчика: Mono Single Panel - плоский монохромный дисплей с одинарным сканированием
Mono Dual Panel - плоский монохромный дисплей с двойным сканированием