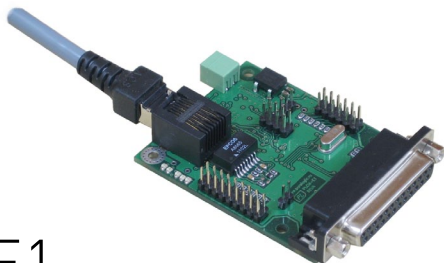


Инструкция
по подключению
и настройке



PLCM-E1

Ethernet контроллер станка ЧПУ

12 выходов + 17 входов + 3 дополнительных
выхода типа открытый коллектор для
подключения периферии станка ЧПУ.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие сведения	2
2. Технические характеристики	2
3. Основные разъемы и индикаторы	3
4. Установка и настройка ПО	5
5. Гарантийные обязательства	11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное устройство является контроллером серии PLCM (см. общую инструкцию), имеет 3 порта ввода-вывода и интерфейс Ethernet для связи с ПК. Первый порт по форме и расположению контактов соответствует LPT-порту компьютера.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	12В, постоянного тока 9В, переменного тока
Максимальный ток потребления	250мА
Интерфейс управления	Ethernet, тип разъема "RJ-45". Трансляция сигналов STEP/DIR/ENABLE и сигналов с входов. Совместимость с MACH3.
Максимальная частота сигналов STEP	100 кГц
Число входов	17 шт., буферизированы Логические уровни "0"<1.8В, "1">2.5В Максимальное входное напряжение 15В.
Число выходов	12 шт., буферизированы 5В, 10мА MAX 3 шт., открытый коллектор 60В, 150мА MAX
Максимальное число осей станка ЧПУ	6
Сопrotивление изоляции	500 мОм
Рабочая температура	0 ... 50 °C
Вес модуля без упаковки	0,3 кг
Габаритные размеры (ШхВхГ)	80 x 20 x 55 мм

3. ОСНОВНЫЕ РАЗЪЕМЫ И ИНДИКАТОРЫ

**ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К МОДУЛЮ ПРОИЗВОДИТЬ
ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ КАБЕЛЕ ПИТАНИЯ И Ethernet**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СОЕДИНЕНИЕ «-»
С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ, МАССОЙ, КОРПУСОМ И Т.Д.**

**РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАЧЕСТВЕННЫЙ
ПОМЕХОЗАЩИЩЕННЫЙ Ethernet КАБЕЛЬ (категории 5 и выше)
КОНТРОЛЛЕР РАБОТАЕТ С ВЕРСИЯМИ МАСНЗ R3.043.xxx и выше,
ОБЯЗАТЕЛЬНО ОБНОВИТЕ МАСНЗ.**

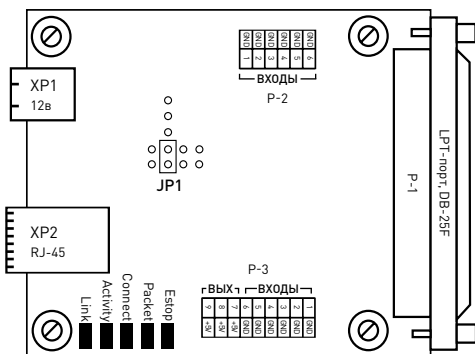


рис 1. Схема расположения разъемов и индикаторов.

• Для питания контроллера может быть использован источник переменного или постоянного тока через разъем XP1.

• Разъем XP2 предназначен для подключения PLCM-E1 к локальной сети Ethernet. Подключение рекомендуется производить кабелем 5 или выше категории. Допускается применение патч-кордов с прямым и перекрестным типом обжима. Возможно прямое подключение к ПК без использования коммутатора.

• Порт P1 представляет собой аналог LPT-порта компьютера и имеет идентичные с ним назначение и расположение контактов:

ВЫХОДЫ – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 16, 17.

ВХОДЫ – 10, 11, 12, 13, 15.

• Порт P2 контроллера PLCM-E1 имеет 6 входов. Расположение контактов указано на Рис.1, а параметры входных сигналов приведены в технических характеристиках.

• Порт P3 имеет 6 входов и 3 выхода типа открытый коллектор. Расположение контактов указано на Рис.1, а параметры сигналов приведены в технических характеристиках.

• Переключатель JP1 служит для сброса текущего значения IP-адреса контроллера в значение по-умолчанию (192.168.10.10). Для этого необходимо замкнуть переключатель на ВЫКЛЮЧЕННОМ контроллере и включить питание, а затем через 1-2 секунды разомкнуть контакты. Примечание: на некоторых контроллерах контакты для переключателя отсутствуют, а место для них закрыто конденсатором. В этом случае можно замкнуть пинцетом контактные площадки переключателя JP1 с обратной стороны платы.

4. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПО

1. Включите контроллер и подключите его к сети Ethernet.

Светодиод Link должен загореться. Если он не загорается или мигает и в Windows появляется/пропадает значок сетевого соединения, значит автоматическое определение типа кабеля прошло неверно (это вызвано особенностью некоторых сетевых карт). В этом случае, требуется настроить параметры вручную, для этого войдите в «Пуск – Панель управления – Центр управления сетями и общим доступом – Подключение по локальной сети – Свойства». Далее нажмите «Настроить» (рис. 2). В окне «Дополнительно» выберите свойство «Скорость и режим работы дуплекса» и установите значение «10 Мбит/с полный дуплекс» (рис. 3). (Параметры и названия в различных сетевых картах могут незначительно отличаться друг от друга).

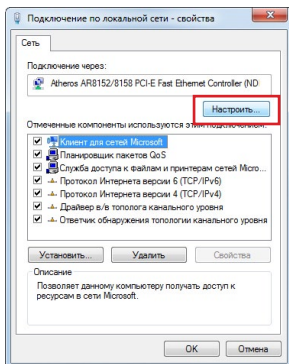


рис. 2
Настройка типа кабеля

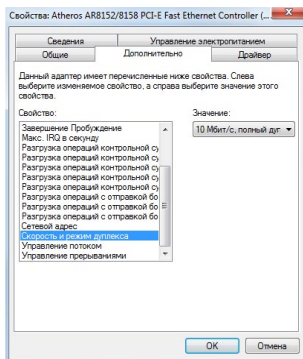


рис. 3.
Настройка скорости
и режима работы дуплекса

2. Для работы устройства с МАСНЗ необходимо установить плагин.

Для этого скачайте архив с ПО для контроллеров серии PLCM по адресу www.purelogic.ru/doc/SOFT/PLCM.zip и запустите содержащийся в нем файл «setup.exe». Откроется мастер установки ПО для контроллера (рис. 4):

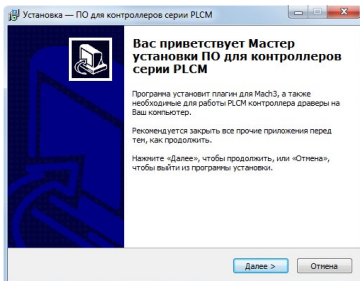


рис. 4
Мастер установки

Нажмите «Далее». Если Вы устанавливаете ПО впервые и хотите чтобы мастер произвел установку необходимых драйверов, выберите устройства, которые планируется применять на данном ПК (рис. 5). Если ни одно из устройств не будет выбрано, мастер произведет только обновление плагинов для МАСНЗ.

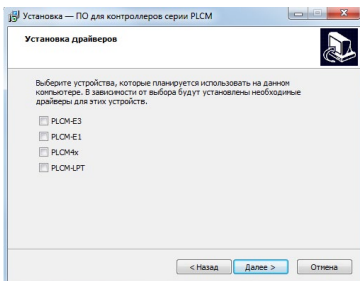


рис. 5
Установка драйвера

При выборе пункта PLCM-E1 после нажатия кнопки «Далее» мастер предложит выполнить автоматическую настройку сетевого адаптера ПК для корректной связи с PLCM-E1 (рис. 6). Процедура автоматического поиска контроллера может нарушить работу локальной сети, поэтому используйте эту функцию только если Вы не используете на данном ПК локальные сетевые ресурсы и не пользуетесь сетью Интернет.

Нажмите «Далее», затем «Установить». Мастер скопирует необходимые файлы и завершит свою работу.

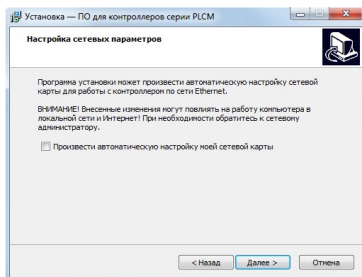


рис. 6
Автоматическая
установка сети

3. После установки плагинов при запуске MACH3 выберите соответствующий плагин в окне, представленном на рис. 7.

Как правило, в списке присутствуют две версии плагинов для контроллеров PLCM: тестовая и стабильная. Выберите ту, с которой хотите работать в данный момент. Чтобы MACH3 не предлагал выбрать плагин при каждом запуске, необходимо установить галочку «Don't ask me again». Если возникнет необходимость изменить устройство вывода, выберите пункт меню MACH3 – Function Cfg's – Reset device sel.

* Если Вы решили перейти на другую версию, например, в прошлый раз работали со стабильной, а сейчас хотите попробовать тестовую, Вам НЕОБХОДИМО после запуска зайти в настройки плагина (см. Далее) и обновить внутреннее ПО контроллера.

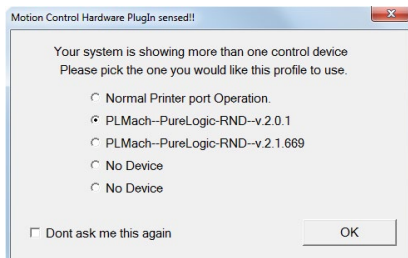


рис. 7
Выбор плагина

4. После успешного запуска плагина, в меню MACH3 PlugIn Control появится пункт PLCM control. Выберите этот пункт меню.

* Если у вас появилось окно как на рис. 8 и вы не можете выбрать устройство управления, то это означает, что брандмауэр Windows блокирует доступ к PLCM-E1. Нужно либо добавить MACH3 в исключения брандмауэра, либо отключить брандмауэр.

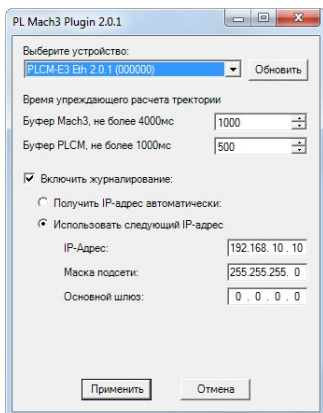


рис. 8.
Настройка плагина в MACH3

5. Выполните настройку плагина.

Из выпадающего списка необходимо выбрать один из контроллеров, подключенных к системе. После выбора появятся дополнительные настройки контроллера рис. 9. Если плагин обнаружит, что прошивка устарела, будет предложено обновить прошивку в контроллере. Процедуру выбора контроллера достаточно произвести один раз при первой установке устройства.

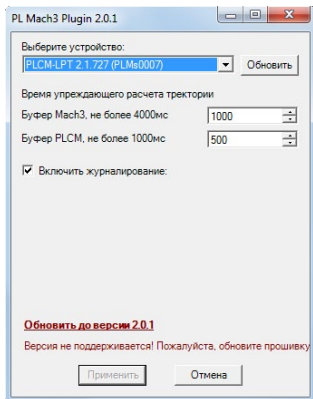


рис. 9.
Настройка плагина в MACH3

Описание настроек:

Время упреждающего расчета траектории Mach3 – задает объем данных о траектории движения, которые программе необходимо подготовить заранее, просчитать вперед, это буфер. Чем больше это значение, тем стабильнее работа станка (например, при вращении изображения ToolPath, Mach перестает рассчитывать новые траекторные данные, поэтому чем больше их просчитано заранее, тем меньше вероятность «провала» движения при вращении изображения или другой нагрузки на Mach3).

Время упреждающего расчета траектории PLMach – аналогичный буфер, но не со стороны Mach3, а в плате PLCM. Буфер стабилизирует работу при кратковременных сбоях связи PLCM<>Mach3 и при замедлениях расчета Mach.

Замечание: С одной стороны чем больше значение этих параметров, тем лучше (больше буфер, стабильнее работа), но с увеличением буфера FeedHold будет задержан на сумму этих двух параметров, т.е. если буфер Mach3 =1 сек и буфер PLMach =0,5 сек, то время реакции системы ЧПУ на нажатие FeedHold =1,5 сек + время торможения ШД согласно заданному профилю ускорения.

Журналирование – при включенном журналировании, лог-файл обмена PLCM<>Mach3 сохраняется в файле «C:\Mach3\PLCM.log». При обнаружении некорректной работы устройства, этот файл необходимо послать в службу технической поддержки Purelogic RND с детальным описанием проблемы.

Получить IP-адрес автоматически – рекомендуем оставить этот пункт активным, если в Вашей локальной сети есть устройство, которое может динамически назначать IP-адреса, например, им может являться обычный домашний сетевой шлюз для выхода в интернет.

Использовать следующий IP-адрес – этот вариант следует использовать если в Вашей сети отсутствует DHCP-сервер, назначающий IP-адреса.

Для завершения процесса настройки нажмите кнопку «ОК».

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок службы контроллера составляет 12 месяцев со дня его приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации.

1. Общие положения

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих. В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании).

1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.3. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара и, при подтверждении неисправности, проведении гарантийного ремонта (обслуживания).

3.2. В случае обнаружения в товаре скрытых дефектов, имевших место по вине Покупателя (Пользователя), этот товар подлежит возврату без проведения гарантийного обслуживания.

4. Основания для отказа в проведении гарантийного обслуживания

4.1. Гарантийному обслуживанию не подлежит:

4.1.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем, имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.1.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.1.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.1.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.1.5. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс принадлежностей, имеющихся у Покупателя, либо приобретенных им у третьих лиц.