Опции и модули PUMOTIX

Общие функции				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ER-00013078	**Один дополнительный двигатель**	Опция позволяет добавить 1 дополнительный двигатель к трем двигателям, доступным в базовом наборе опций. После применения опции общее количество доступных двигателей будет равно 4. **Внимание!** Данная опция не носит накопительный характер и может быть активирована только один раз. Если эта опция уже входит в пакет, то отдельное приобретение такой же опции невозможно. Если необходимо более 4-х двигателей, используйте опцию "Неограниченное количество двигателей" вместо этой.	+			+						+		
2	ER-00013073	**Неограниченное количество двигателей**	Опция позволяет использовать столько двигателей, сколько может поддерживать используемый контроллер.		+	+			+	+	+	+		+	+
3	ER-00013074	Регулировка скорости холостых переездов	Холостые переезды всегда выполняются на максимальной скорости, но это не всегда удобно, особенно при отладке управляющей программы. Данная опция позволяет переопределить скорость холостых переездов (*G0*) в процессе работы станка, не прибегая к правке параметров осей.				+	+		+	+	+		+	
4	ER-00013095	Поворот системы координат по заготовке	Механизм выравнивания по заготовке позволяет повернуть систему координат станка в плоскости XY, если заготовка закреплена на столе не строго параллельно осям станка. Операция выравнивания осуществляется по двум точкам на одной стороне заготовки или через ввод значения угла поворота системы координат. Наиболее применима при термическом раскрое листового материала. Без этой опции недоступно использование вращения системы координат в команде *G10*.				+			+	+	+		+	+
5	ER-00013098	Разрешение использования осей U, V и W	Опция разрешает использовать в системе дополнительные линейные оси U, V и W. Эти оси могут использоваться для управления оснасткой станка и других вспомогательных перемещений. Внимание, оси U, V и W не поддерживают круговую интерполяцию.											+	+
6	ER-00013100	Быстрый запуск УП с произвольной строки	Благодаря данной опции время, затраченное на подготовку планировщика к запуску с произвольной строки, будет значительно меньше. Чем больше объем файла УП, тем больше эффект от использования этой опции. Рекомендуется для фрезерных станков.				+			+	+	+		+	+
7	ER-00013075	Выполнение УП в обратную сторону	Опция позволяет запустить с любой строки выполнение управляющей программы в обратном направлении. Эта функция в случае возникновения нештатной ситуации поможет легко вернуться немного назад, двигаясь строго по пройденной траектории, чтобы потом продолжить обработку.				+	+		+	+			+	+
8	ER-00013099	Продолжение выполнения УП с середины траектории (кадра)	Опция позволяет возобновить выполнение управляющей программы непосредственно с того места, где она была остановлена командой СТОП или срабатыванием специальных входов, таких как "датчик открытия двери защитной кабины" или "датчик касания металла плазмотроном". В этом случае станок производит штатную (не аварийную) остановку и координаты точки остановки запоминаются. После этого можно как угодно двигать станок, в т.ч., подогнать его в удобное место и убрать стружку с фрезы или вовсе заменить ее. Теперь достаточно просто нажать "Старт", и станок сам вернется в точку остановки и продолжит выполнение УП. При этом возврат к точке начала выполнения будет производиться согласно выбранному режиму возврата на траекторию.				+	+		+	+	+		+	+
9	ER-00013094	Расчет времени выполнения УП	Данная опция позволяет произвести расчет времени, оставшегося до конца выполнения УП. Она учитывает динамику станка и алгоритмы интерполяции, которые будут использованы при работе, что позволяет добиться высокой точности расчётов. Кроме того, оставшееся время мгновенно пересчитывается, если пользователь корректирует подачу или скорость холостых переездов во время работы.				+	+		+	+	+		+	+
10		Расчёт времени выполнения макросов M3, M5 (функция в разработке)	Опция позволяет производить расчёт общего времени выполнения УП с учётом времени выполнения макросов M3, M5. Данный режим интересен главным образом для станков термической резки, УП для которых может содержать большие количество команд M3/M5, а выполнение каждой из них может быть довольно длительным. При этом возможно как ручное задание длительности работы команд M3 и M5, так и автоматическое определение. В этом случае система сама измеряет и усредняет время выполнения данных команд и учитывает их при расчете времени выполнения УП.							+	+				
11	ER-00013077	Команды управления выходами M10 /M11	Данная опция позволяет использовать специальные команды M10 и M11 для мгновенного включения/выключения дискретного выхода без замедления движения по УП. Выполнение любого макроса по-умолчанию требует полной остановки движения станка: как только PUMOTIX встречает любую М-команду, то сначала выполняются до конца все движения, заданные до М-команды, потом на остановленном станке отрабатывает М-команда, после чего движение возобновляется. M10 и M11 - единственные команды, которые позволяют управлять выходами "на лету". Если между двумя кадрами перемещения PUMOTIX встречает M10 или M11, то движение между предыдущим и последующим кадрами будет осуществляться как-будто между ними нет М-команды, но при проходе станка точно между этими кадрами соответствующий выход будет включен (M10) или выключен (M11).											+	+
12	ER-00013076	**Фоновые операции**	Опция позволяет создавать макросы, которые будут выполняться в фоновом режиме, то есть параллельно с работой основной программы (например, для прерывистого управления СОЖ, мониторинга термодатчиков и т.п.). Подробнее...				+							+	+

13	ER-00013080	**Создание и редактирование макросов**	По-умолчанию в системе доступны только стандартные модификации макросов. Данная опция позволяет снять ограничение на редактирование стандартных макросов и дает возможность создания собственных. **Внимание!** Опция **не включает** в себя функцию редактирования макроса смены инструмента! (M6) Подробнее...				+	+		+	+	+	+	+	+
14	ER-00014407	**Поочерёдное управление несколькими двигателями, подключенными к оси**	Опция, позволяющая из макросов подключать и отключать разные двигатели от оси. Это может быть использовано, например, при управлении станком с двумя суппортами, каждый из которых управляется своими двигателями по осям X и Z. В этом случае можно модифицировать макрос M6 таким образом, чтобы при смене инструмента сначала старый отводился в парковочную область, затем производилось переключение активных двигателей и вывод второго суппорта из его парковочной зоны в рабочую координату. **Внимание!** Для работы необходима опция "Создание и редактирование макросов".							+				+	+
15	ER-00013081	**Подключение нескольких Клиентов к одному Серверу**	По-умолчанию только один Клиент (графический интерфейс пользователя) может быть подключен к Серверу (управляющей части). Данная опция позволяет подключать 2 и более Клиента к одному Серверу как локальных (запущенных в пределах одного компьютера), так и удаленных (запущенных на разных компьютерах в локальной или глобальной сети). Первый подключенный получает полное управление сразу, остальные только чтение с возможностью получить управление по паролю.											+	+
16	ER-00013824	**Работа по протоколу MODBUS**	Опция позволяет взаимодействовать с устройствами, поддерживающими протокол Modbus RTU по шине RS-485. Одно из типичных применений протокола - чтение и запись в регистры внешних электронных устройств. Принцип организации связи между устройствами - двухпроводная шина с архитектурой ведущий-ведомый. Благодаря данной опции к PUMOTIX можно подключить такие устройства, как преобразователи частоты, датчики, измерители и различные исполнительные механизмы. Подробнее...				+							+	+
17	ER-00014406	Поддержка аналоговых входов	Опция позволяет включить поддержку аналоговых (ADC) входов, если это предусмотрено аппаратной частью контроллера.											+	+
18	ER-00017777	**Управление приводным рольгангом**	Опция позволяет управлять приводным рольгангом, который может использоваться при резке труб с использованием поворотной оси.												
19	ER-00019593	Перенос лицензии PUMOTIX (опций и /или пакетов) между устройствами	Опция позволяет переносить лицензию с одного контроллера PLCM/PX1 на другой. При переносе опции на контроллере-источнике аннулируются. Можно выполнять любое количество переносов.												
Плазменная резка															
20	ER-00013103	**Режим работы сервера "Плазменная резка"**	Опция разрешает системе перейти в режим управления плазменной резкой. Данная опция является необходимым минимумом для запуска станка плазменного раскроя.							+	+	+	+		+
21	ER-00013087	**Библиотека параметров резки**	При активации данной опции становится доступна для использования пустая библиотека параметров плазменной резки, которую оператору станка предлагается заполнить самостоятельно. Библиотека позволяет создавать, редактировать, сохранять и восстанавливать одним кликом большие наборы параметров для резки различных типов материалов. **Внимание!** Для работы данной опции необходимо приобрести также опцию "Игнорирование Z и F из УП". Подробнее...							+	+	+			+
22	ER-00013088	Опция "Умный прожиг"	Опция "Умный прожиг" позволяет в несколько раз уменьшить износ расходных материалов за счет уменьшения загрязнения защитного экрана брызгами расплавленного металла в процессе прожига толстых материалов.							+	+				+
23	ER-00013089	Опция "Идеальное отверстие"	Опция обеспечивает гораздо более высокое качество резки отверстий за счет применения дополнительных параметров. При использовании опции "Идеальное отверстие" качество реза становится сопоставимо с использованием лазерной резки.							+	+				+
24	ER-00013097	Блокировки регулирования	Данная опция включает в себя полный набор блокировок регулирования THC в режиме плазменной резки, а именно: блокировка по превышению напряжения, блокировка по снижению номинальной скорости, блокировка макросами из УП.							+	+	+			+
25	ER-00013091	Радиус пробинга	Данная опция значительно экономит время выполнения УП, в которой много маленьких замкнутых контуров, за счет пропуска этапа поиска металла, если предыдущий розжиг производился в относительной близости от текущего.							+	+				+
26	ER-00013102	Двухфазный пробинг	Опция позволяет ускорить стандартную процедуру пробинга, указав безопасное расстояние, до которого инструмент будет подведен на повышенной скорости. При большом количестве точек врезки данная опция позволяет значительно сэкономить время, затраченное на подвод резака к точке контакта с заготовкой.							+	+				+

27	ER-00013092	Симуляция раскроя	Опция позволяет выполнить проход УП без подачи команд на поджиг дуги. Функция имеет ряд параметров, таких как скорость симуляции, высота, а также позволяет оценить габариты изделия и убедиться, что оно умещается на лист. Дополнительно опция позволяет выполнить разметку толстого листа под сверловку отверстий для врезки, останавливаясь над каждой точкой врезки для нанесения метки оператором.							+	+				+
28	ER-00013093	Умный старт с середины	При запуске УП с середины кадра система не будет выполнять стандартный отсчет задержки прожига после разрешения сигнала ArcOk, а сразу же начнет движение по контуру. Такой механизм позволяет сделать практически идеальный стык без утолщения в точке старта. **Внимание!** Для работы данной опции необходимо приобрести также опцию "Продолжение выполнения УП с середины траектории (кадра)".							+	+	+			+
29	ER-00013096	Игнорирование команд Z и F из УП	Опция позволяет отключить в системе в режиме плазменной или газокислородной резке интерпретацию команд перемещения по оси Z и задания рабочей подачи F из текста управляющей программы. Таким образом, все перемещения по оси Z и подача F полностью контролируются параметрами, доступными в интерфейсе программы.							+	+	+			+
30	ER-00013090	Резка труб	Опция предназначена для фигурной обработки и раскроя труб для изготовления свай, тройников, врезок и т.д. При использовании опции происходит корректировка скорости вращения в зависимости от текущей высоты факела, что позволяет сохранять заданную скорость реза по поверхности заготовки, имеющей не цилиндрическую форму.						+						+
31	ER-00015305	**Автоматическое управление вытяжным столом**	Опция позволяет использовать механизм автоматического управления зонной вытяжкой станка плазменной резки. Стол может состоять из произвольного количества прямоугольных зон с настраиваемыми размерами. Отслеживание зоны, в которой находится резак, осуществляется по машинным координатам. Опция поддерживает управление специальными выходами управления запорной арматурой зон и вытяжным вентилятором. Подробнее...												+
Газовая резка															
32	ER-00013104	**Режим работы сервера "Газокислородная резка"**	Опция разрешает системе перейти в режим управления газокислородной резкой. Модуль управления машиной газокислородной резки включает в себя продвинутые алгоритмы автоматического управления клапанами подачи газа. Система контролирует последовательность включения и выключения газов, сводя возможные ошибки оператора к минимуму.							+					+
Фрезерная обработка															
33	ER-00019164	Управление шпинделем по STEP/DIR	Опция позволяет использовать в качестве шпинделя шаговый или серво-двигатель с управлением по протоколу STEP/DIR. Данный режим работы дает возможность точной установки частоты вращения и профиля разгона привода шпинделя непосредственно из PUMOTIX. Рекомендуется использовать опцию совместно со шпиндельными узлами на базе шаговых или серводвигателей.												
34	ER-00013079	Поддержка циклов сверления	Опция позволяет оптимизировать УП, благодаря выбору готовых циклов сверления заготовки. Данная опция необходима для использования команд *G73*, *G81*, *G82*, *G83*, *G85*, *G89*.				+							+	
35	ER-00013084	Автоматическая смена инструмента	Автоматическая смена инструмента на станках с ЧПУ выполняется специальными механизмами с высокой скоростью срабатывания для максимальной оптимизации процесса без участия оператора. Эта опция повышает производительность, помогает сократить простои и время на смену обрабатывающего инструмента. Алгоритм смены инструмента можно изменить, отредактировав макрос M6 по своему усмотрению. **Внимание!** Опция позволяет редактировать макрос смены инструмента (M6)! **Не требует** активную опцию "Создание и редактирование макросов"!				+							+	
36	ER-00013085	Синхронизация оборотов шпинделя с подачей	Данная опция автоматически изменяет частоту вращения шпинделя (SSO) при изменении подачи или скорости резки (FRO), тем самым сохраняя постоянную скорость резания. Данная опция применима только для фрезерных станков и не поддерживает нарезание резьбы.				+							+	
37	ER-00013061	Работа поворотной оси A в индексном режиме	Разрешена ротационная обработка с использованием поворотной оси A только отдельно от тройки XYZ.	+											
38	ER-00013086	Многоосевая индексная обработка	При индексной многоосевой обработке, поворотные оси работают отдельно от линейных, ориентируя заготовку нужной стороной к обрабатывающему инструменту. Между поворотами следует обычная трех-осевая обработка. Включает в себя опцию "Работа поворотной оси A в индексном режиме".		+										

39	ER-00013083	Многоосевая непрерывная обработка	При многоосевой непрерывной обработке поворотные оси работают постоянно, совместно с линейными осями. Стратегии непрерывной многоосевой обработки деталей позволяют вести обработку изделий боковой поверхностью фрезы, торцевой поверхностью фрезы, под заданным углом фрезы к обрабатываемой поверхности. Включает в себя опции "Работа поворотной оси A в индексном режиме" и "Многоосевая индексная обработка".			+								+	

Названия пакетов:

1. Поворотная ось фрезерного станка (ER-00013105).
2. Индексная обработка на фрезерном станке (ER-00013106).
3. Непрерывная пятиосевая обработка на фрезерном станке (ER-00013107).
4. Фрезерная обработка продвинутого уровня (ER-00013108).
5. Фрезерная обработка первого уровня (ER-00013109).
6. Труборез для станка плазменной резки (ER-00013110).
7. Термическая (газоплазменная) резка (ER-00013114).
8. Плазменный раскрой продвинутого уровня (ER-00013113).
9. Плазменный раскрой второго уровня (ER-00013112).
10. Плазменный раскрой первого уровня (ER-00013111).
11. Фрезерная обработка (FULL).
12. Термическая резка (FULL).