

Переключение с одного на другое меню происходит посредством кнопок **F1** или **F2**, **F2** меняет меню в обратном **F1** порядке. Переключение с одного на другое меню возможно только в том случае если машина не находится в процессе работы. Выход из режима эксплуатации происходит или автоматически или посредством сброса задания длины, т.е. левой кнопкой „С”. Изменение параметров /, если это возможно / происходит посредством кнопок с зелеными и красными треугольниками. Когда машина входит в режим эксплуатации она будет использовать измененные параметры, если параметры не сохраняются в энергонезависимой памяти прибора в следующий раз входя в режим эксплуатации изменения не сохраняются. Запись параметра происходит посредством правой кнопкой 'С', но эта функция доступна не во всех меню. Всегда доступна например из меню **SUB 1 nn**. Успешная запись сопровождается словами **STORED11**. Записываются ВСЕ параметры /т.е. независимо от того что было изменено записывается вся конфигурация/. Задачи из главного меню / т.е. длина и количество / также рассматривается в качестве параметров, и также сохраняются и восстанавливаются при включении. В **основном меню** кнопка „С” сбрасывает задание.

Некоторые замечания в отношении точности и разброса готовой продукции

1) прочитайте таблиц параметров

2) ТОЧНОСТ - точность зависит только от один параметр его диаметр мерного ролика /roLdiA00/, точность по сути не так и важна если примерно оператор задает 100см, но ВСЕ отрезки выходят на 105мм его не проблем, можно задат 95 и все будет точно.

3) РАЗБРОС – причин для разброса может быть очень много:

-большое ускорение при старта и в результат:

- проволока скользит по мерного ролика
- проволока начинает гнуться и скапливается около тянущих роликов или в гориз станции или перед барабаном

-очень быстрое торможение перед резки, результат:

- неопределенная ошибка так как гидроразпределители имеют некоторая инерционность, масло невозможно остановит сразу, если резка происходит на полной скорости разброс может быть и +5-8мм + нарастания длину отрезка по сравнению с заданном до 20мм /это чистое опоздание гидравлики/
- скольжение мерного ролика тоже возможно, особенно если проволока тонкая

-неоднородная структура проволоки, слишком большая и неравномерная нагрузка на гидромотора приводит к вероятност что в момент когда станок останавливается, будет неожиданное сопротивление /например сопротивление от бухта весом 250кг сильно непостоянное/, как результат:

- в тот момент регулятор увеличивает давление /он пытается преодолеть препятствие/, обычно все эти сопротивления проволоки в какой то момент рывком исчезают /или сильно падают/ и тогда скорость резко возрастает, пока регулятор успеет опять снизит давление уже приходит время для резки и ошибка уже готова.

-дефект энкодера, проверка энкодера возможна с помощи параметра EnCtSt или по описанного к параметру rAnPStoP примеру.

ЕСЛИ НУЖЕН РАЗБРОС МЕНЬШЕ 1мм, ТО ОСТАНОВКА СТАНКА

ДОЛЖНА ПРОИЗХОДИТ ОЧЕНЬ ПЛАВНО, СРЕЗ ДОЛЖЕН

ПРОИЗВОДИТСЯ ПРИ МИНИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ, БОЛЬШИЕ

УСКОРЕНИЯ ПРИ СТАРТ ТОЖЕ НЕЖЕЛАТЕЛНИ. Т.е. стоп рампы побольше

например 450, минимальная скорость на которая она заканчивается меньше

10%, даже и до 1%. Если отрезки маленькие <500мм, то работать на 100%

скорости не стоит, станок не успеет разогнаться как ему уже надо

останавливаться, гидравлика не настолько динамична! В принципе все это

можно опробовать и без проволоки с кусочком мела и подходящо заданная

длина. В примере к параметра rAnPStoP описана примерная процедура

проверки точности и разброса.






Последная версия софта в момент резки выводит на дисплей ошибка в длину в формат Er xxx, диманесия импульсов от энкодера, 20 имп ≈ 1мм, например Er




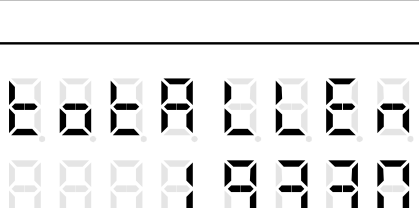

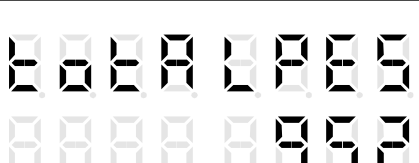


30 это ошибка приблизительно +1.5мм, что очень удобно при настраивание станка.

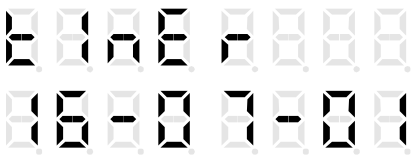
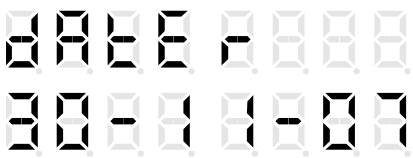
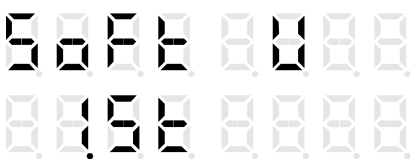

Настраивание станка не сложно, даже если все параметри потеряни, инструкция достаточна, надо просто поэкспериментироват / без проволоки! / Иногда мерной ролик не дотягивает до тянущего ролика / это когда в станок нет проволоки/. Тогда можно обмотат мерителной ролик, несолько раз клейкой ленты /лучше если бумажная/, и настраиват станок без потери материала /это в отношения длина, точност, скорост/. Настройка барабана или ролики к сожалению можно сделат только с железо.

В ручном режиме, скорост ограничена до 25%, но даже это опасно, ролики могут бьстро захватит палци руки и всегда нужна повьшенная осторожност, когда проволока подводится для зарядение станка.

6.3.1. Структура меню

Изображение на экране	Описание
	<p>Основное меню / запущен „автоматический“ режим. Заданная скорость 82%, текущая скорость 83% /она колеблется/, осталось ещё 19 шук, заданная длина 1200мм /или 1200см для больших станков/. <u>Для маленьких станков с 2 гидромотора не стоит поднимать задание для скорости выше 85-90%, так как есть вероятность что стоп рампа не будет работать корректно /что может привести к ошибке в заданного размера в плюс/, да и станок не будет двигаться намного быстрее, причина в том что скорость левого гидромотора ограничена посредством байпас чтоб обеспечивала натяжение проволоки и она всегда ниже скорости правого мотора, /регулятор байпаса доступен после снятия задней крышке станка//. Для маленьких станках с один мотор и для больших станках допустимо задание 100%, хотя если нагрузка станка незначительна скорость выше 85% иногда приводит к колебательное давление и соответственно скорость.</u></p>
	<p>Основное меню / „автоматический“ режим окончен. Гидравлика и веретено отключаются, надо переходит в ручном режиме или режим „выключено“.</p>
	<p>Основное меню / режим „выключено“. В этом режиме гидравлика отключена, но можно редактировать задание и параметров.</p>
	<p>Основное меню / режим „ручной“. 12% это скорость правого гидромотора в ручном режиме /в этом режиме скорость ограничена до 25% /, 1200 заданная длина в мм, 20 заданное количество. В этом режиме заряжается станок и можно редактировать задание и параметров.</p>
	<p>Основное меню / вид экрана нажат аварийный стоп или сработала внутренняя термическая защита двигателя барабана /для двигателя с терм. защите с лицевой стороне станка монтирован светодиод/ Переход в режим „выключено“, освободит стоп бутон, или подождать пока двигатель остынет</p>




	Пароль для доступа к параметров. 113
	Так как длина задается в мм, то на 4 разрядном дисплее нельзя ввести больше 9999мм. Если все таки надо делать резку на больших размеров, то каждая единица здесь прибавляет к заданного в основном меню размера 10000мм.
	Делитель, счетчика приемного лотка, 0 лоток не открывается вообще, 1 открывается на каждая резка, 2 на каждые 2 резки и т.д. В версии софта 1.8-1.9 для маленьких станков имеется ошибка если параметр PPULTInE=100 то лоток не работает.
<p>Следующих параметров доступные только если введён пароль /113/, это сделано потому что один раз подобранные в их модификации обычно нет необходимости</p>	
	Совокупная длина проволоки в метров.
	Количество пусков машины
	Количество заготовок отрезанных машиной.
	Коррекция заданной длины заготовок в размерность 0.1 мм. Для этой модели лучше ставит здесь 0. Параметр имеет смысла для машин у которых нет регулировка скорости.
	Это допуск заданного размера в 0.1мм. Только в сторону минуса. Т.е. это гарантия что размер не будет отклоняться ниже заданного здесь отклонение. Имеет смысл если активирована функция автокоррекции /поднят бит 0/, так как только она/автокоррекция/

	<p>может привести к ошибке в сторону минус И подразумевается <u>разброс</u>, а не общая ошибка в минус. Если имеется общая ошибка в минус на вся выходящая продукция, скорее всего это износ мерного ролика /или образовалась канава в него/, тогда надо откорректировать параметр roLdiA00. Надо однако иметь в виду что быстрая остановка /т.е. короткая стоп рампа/ иногда /особенно на тонкой проволоке/ приводит к скольжению мерного ролика /иногда он увлекает и проволоку/ в процесса остановки из за инерции. Тогда конечно никакой допуск не поможет, надо увеличивает rAnPStoP.</p>
	<p>Час. В этой версии софтуера не имеет значения.</p>
	<p>Дата. В этой версии софтуера не имеет значения.</p>
	<p>Текущая версия программного обеспечения. В момент написания этого документа – 2.4RUN. Не все из описанных ниже параметров, есть в версии софта ниже текущей, почти все ел. блоки унифицированы, апгрейд софтуера вполне возможен.</p>
	<p>Не все из битов имеют значение Конечное число в этот параметр формируется посредством <u>суммирование</u> стоимости битов. +1 /бит 0/ Включена автокоррекция размера / если стоп рампа задана корректно и если скорость меньше 85%, лучше держат этого бита в 0/ +2 /бит 1/ Если этот бит поднят, то стоп рампа выполняется по линейному закону, если нет то закон квадратичный. Линейная стоп рампа предпочтительнее, с нее остановка точнее, хотя и несколько помедленнее чем квадратичная. +4 /бит 2/ Если этот бит установлен, то аналоговый выход будет следовать измеренная скорость проволоки. Если нет то он следует заданная скорость по коэффициенту SPIrLrAt /см. ниже/. +8 /бит 3/ Обязательно должен быть установлен для станков 6-12мм с правильным барабаном /для</p>

маленьких станков до 6мм этот бит должен быть 0/
+16 /бит 4/ Режим работы с конечным выключателем.
Конечный выключатель иногда используется при
работе с периодическое железо, тогда / при
периодическое железо/ не всегда можно корректно
просчитать длину с помощью энкодера. Для гладкое
железо не стоит использовать конечный выключатель,
точность станка на гладкого железо обычно лучше чем
+-3мм /если задана корректная стоп рампа/
/если бит 4 или 5 поднятые то на экран перед заданием
скорости появляется буква **H**/. Внимание: Если по какая
то причина железо не успеет задействовать конечный
выключатель, то станок не остановится никогда, т.е. в
этот режим оператор должен визуально следит
проволаку. Если конечный выключатель **монтирован**,
то **обязательно** надо переключит станок в режим для
работы с ним /т.е. на дисплей выводится буква **H**/,
иначе если заданная длина больше чем отстояние
конечного выключателя от начало приемного лотка, то
железо возможно **сломает** конечного выключателя.

+32 /бит 5/ Конечный выключатель имеет 2 датчика.
Один для перехода на низкая скорость и второй для
резки. Низкая скорость берется с параметра StoPLSPd,
параметров для рамп, и длины в этом случае не имеют
значения. Обычно бит 5 не используется.

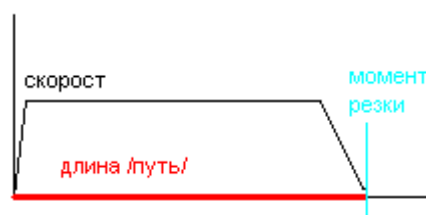
+128 /бит 7/ Бит имеет смысл только если блок
установлен на станок модификация 6-12 с правильным
барабаном /т.е. обязательно с бит 3/. Если проволака
очень тверда, иногда приходится ставит большая дуга в
барабан, тогда бывает что правильный барабан /если у
станка есть такой/ ломает/рвет/ проволаку в момент
остановки для резки. В таком случае с помощи этого
бита можно остановит привод правильного барабана в
момент резки. Барабан не оборудован тормозного
механизма, но обычно барабан тормозит очень быстро
только из за трения с проволаки /8-12мм/. Надо иметь в
виду что такой режим работы ел.двигателя не
благоприятен и может привести к срабатыванию
защиту. Но если нельзя выправить металл по другому то
можно работат и так. **Будте особо осторожни когда
станок работает с проволака более 6мм, особенно
периодическая арматура. Если железо разорвет в
барабан, ел. блок не всегда сможет остановит
станок. Тогда кусок арматуры выходящий из**

	<p>станка начинает быстро вращаться подобно кнуту /из стали!/, иногда вращаются даже 10м куски, это <u>очень опасно !!!</u> Тоже самое происходит и когда бухт заканчивается, так что лучше остановит станок пока в бухта ест ещё несколько виток. В принципе приземной лоток даёт некоторую защиту, да и бухт должен быть ограждён, но во время работы станка кроме оператором остальные люди должны находится на безопасное расстояние от выходящей проволоки. Запрещена ручная приемка железо /если примерно нет приемного лотка/, так как иногда это очень опасно.</p> <p>В целом параметр SyStBlT\$ для этой машине нормально устанавливается на числом 0, 2 или 10 /10 для 12мм/.</p>
	<p>Диаметр мерного ролика. Размерность 0.01мм. Когда ролик еще не изношенный его диаметр 150мм/70мм, вводится как 15000/7000. Износ ролика на 1% т.е. приблизительно на 1.5 мм дает отклонение с заданного размера на 1%, или примерно 5 см на 5 м. Для маленьких станков обычная стоимость около 15000, для больших может быть 7000 или 15000.</p>
	<p>Время для резки в 0.1 миллисекундах /100 микросекунд/. Нормальное время для резки с учетом время для наполнения гидроцилиндра стеллажа 0.27сек (2700). Иногда если масло холодное или проволока толстая /для больших станках/ приходится поднимать это время и до 4000. Время для возвращения ножа будет то же самое, т.е. полное время будет 2x(CutTime). В больших станках, гидроцилиндр лотка, связан с гидроцилиндра ножа, в таком случае полное время для резки будет (CutTime+RechTime). Т.е. возвратное время ножа в больших станках задается отдельно через параметр RechTime.</p>
	<p>Стоп рампа в мм /в мм заедается расстояние перед концом, когда должно начаться торможение/. Правильная установка этого параметра имеет большое значение для получения точного размера, а если проволока тонкая и для выпрямления. Стоймость очень много зависит и от скорост станка. Для маленькие станки, в случае когда нужна точность, параметр можно поднять и до 450. Хотя если правка осуществляется барабаном, и станок не оборудован инвертором, проволока может бьт порвана или поцарапна барабаном. Если проволока толстая можно попробоват</p>

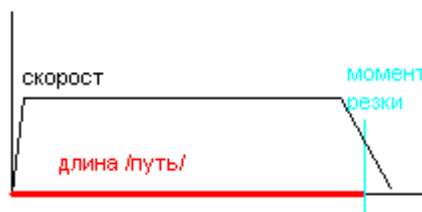
отключит барабан с некоторым опережением см. SSPi01nn.



Первый пример это большая рампа /со слишком большой запас/, когда торможение начинается слишком рано, это будет означать снижения производительность, хотя ошибка в размере не будет.



Второй пример это хорошая рампа, практически идеальная, хотя в действительности если нужна точная длина, должен быть маленький запас.









Третий пример, плохая рампа, торможение запоздало, будет ошибка в размер. Надо тоже иметь в виду что если проволока тонкая, большие ускорения на старт или стоп могут ее погнуть или приведут к скольжению что наверно приведёт к ошибке в размера. Т.е. размер рампы зависит и от заданной скорости /см. еще и параметров StrtLSPd и особенно StoPLSPd/. Рекомендуется сначала подобрать рампы опытным путем, посредством визуального осмотра работы станка БЕЗ проволоки.




Пример:



1) Наносится метка на мерного ролика /лучше на стьк с тянущего ролика/.




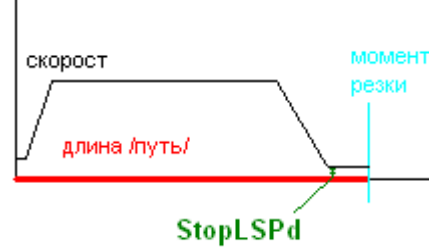



2) Параметр *roLdIA00* умножается по 3.1415926 – например если он 15000 то: $150.00 * 3.1415926 = 471.24$




	<p>3)Задается длина 4712мм и количество 1шт.</p> <p>4)Запускается авт режим – мерный ролик должен сделать 10 оборотов /471.2*10=4712/</p> <p>5)После окончания авт режима метка должна находится там где была до запуска, если ролик остановился с опозданием, поднимайте rAnPStOP /если надо и до 450/, если вопреки этому конечная скорость слишком высокая /т.е. рамп закончился и скорость установленная но все равно большая перед момент резки, снижайте <u>StoPLSPd</u> хоть до 0.</p> <p>б)Проведите эксперимент несколько раз, результат должен бьт устойчив, при МИНИМАЛЬНОЙ скорости /1%/ В МОМЕНТ момент резки разброс должен бьт <1мм. Если разброс слишком большой это может бьт указание к неисправности енкодера.</p> <p><u>Станки с версия софта 2.3гип вьводят в момент резки ошибка /т.е. разница показание енкодера – заданная позиция/ в виде Er xxx, xxx-импульсов от енкодера. 20имп~=1мм. Что упрощает настройка точности.</u></p> <p>Только потом, можно ставит проволоку. Задавать скорость выше 85% для маленьких станках не стоит, одно что стоп рампа не будет работать корректно, но и станок не пойдёт быстрее, так как скорость левого гидромотора снижена посредством дросселя. /последнее относится для маленьких станков с 2 мотора/. Задават максимальная скорость для слишком маленьких отрезков <50см, тоже не стоит, это по сути один оборот двигателя, регулятор скорее всего войдет в ограничение, надо ставит слышком большой стоп рамп иначе торможение запоздает и будет ошибка в размера.</p>
	<p>Этот параметр имеет смысл только если станок укомплектован частотного инвертора для регулировки, оборотов двигателя веретено. Инвертор стандартно не входит в конструкцию станка. Это процентное отношение значения аналогового выхода к скорости проволоки /см пар. SyStbitS /. 100% соответствует 10В на аналогового выхода при 100% скорости проволоки /гидромоторов/. Например 200% будет выводит 10В при 50% скорости гидромоторов. Аналоговый выход сравнительно высокоомный, выходное сопротивление порядка 7ком, что надо иметь в виду при подключении к инвертору / надо посмотреть на сколько упадет максимальное выходное напряжение и запрограммировать инвертор соответственно /. Инвертор должен бьт с возможностью для работы в 4</p>

	<p>квadrантного режима и как минимум 7кват, так как инерционная масса веретено значительная.</p>
	<p>Стартовая рампа только для первого отрезка из заданного количество после перехода в автоматического режима. Если проволока более 3мм, то эта рампа можно сделать маленькая, примерно 10 или 20.</p>
	<p>Стартовая рампа для второго и всех остальных отрезков после перехода в автоматического режима. Если проволока более 3мм, то эта рампа можно сделать маленькая, примерно 10 или 20.</p>
	<p>В версии софта 1.8-1.9 для маленьких станков имеется ошибка - если этот параметр=100 то лоток не работает. Время за которого станок будет медленно тянут проволоку, <u>после окончания автоматического цикла</u>, размерность 0.1мск /100микросекунд/. Т.е. 35000 означает 3.5 секунд. Это время фактически должно быть равно времени для остановки правильного барабана /если станок оборудован таким/. Смысл в том чтоб веретено не порвало проволоку если она не двигается в процес остановки веретено. Если установит этот параметр на 100 /минимальная стоимость/, то станок не будет тянут в конец цикла / это актуально для станков без правильного барабана/веретено/ /.</p>
	<p>В версии софта 1.8-1.9 для маленьких станков имеется ошибка - если параметр PPULTInE=100 то лоток не работает. Время задержки приемного лотка в открытом состоянием. Дименсия 0.1мсек /100микросекунд/, т.е. 5000=0.5сек. В больших станках, гидроцилиндр лотка, связан с гидроцилиндра ножа , в таком случае полное время для резки будет (CutTime+RechTime). Т.е. здесь задевается время для возвращение ножа для больших станков.</p>
	<p>Этот параметр указывает время для которое от энкодера поступают 100 импульсов /т.е. время за которое скорость равна 100%/. Один оборот мерного ролика равен 10000 импульсов. Для маленьких станков оно 36-38 /3.6-3.8миллисекунд/, для больших с мерной ролик диаметром 70мм 22-24, для больших станков с ролик 150мм около 50. Диаметр мерного ролика тоже от большое значение для этого параметра. Большие</p>



	<p>станки идут медленнее на 50% маленьких, но мерный ролик у некоторых из них вдвое меньше /70мм/ и потому вращается быстро. Уменьшение этого параметра приводит к тому что станок сможет работат несколько побыстрее. Надо однако иметь в виду что число подобрано так чтоб станок работал на 90% от максимально возможной скорости. Неоправданное занижение этого параметра приведёт к некорректной отработке в первой очереди стоп и старт рамп / регулятор скорости может находится в ограничением при высоких скоростях /так как они будут физически невыполними /, а так же задание скорости. В результат <u>возможно</u> получится снижение производительности и точности станка. Конечно это <u>можно</u> скомпенсироват через повышения стоп рамп. Особенность гидравлического привода является факт что на большой скорости станок более економен, т.е. консумация электричество на большой скорости может бьт ниже чем на медленная скорость. Так что параметр действительно можно снизит, хотя если проволока толстая /для болших станков/ заметная разница в скорости не будет. Если параметр занижен очень много, станок никогда не сможет достичь заданная скорость, так как это будет физически невозможно.</p>
	<p>1000-65000 в 0.1сек, т.е. от 0.1 до 6.5сек Время для которое станок должен вытянуть проволоки с длину LoSP /следующий параметр/, в противном случае возникает ошибка 0001 /AlarmCod/- Нет сигнал для движения от датчика положения</p>
	<p>0-65000 в 1мм, т.е. от 0 до 65м. Длина которая должен вытянуть станок за время LoSPtInE. Если параметр равен 0, то станок не делает проверка для ошибки 0001 вообще.</p>
	<p>SSPi01nn имеет смысл только на станках с правильным барабаном в режиме работой с енкодер и остановки правильного барабана в время резки, /т.е. в SyStBlтS бит 4 и 5 не должны быть установление а бит 7 должен быть установлен / бит 7 можно установит и от SPIndnod / /, в противном случае стоимость параметра просто игнорируется. Это расстояние перед концом отрезка где подается команда на остановки правильного барабана. Т.е. барабан может быть остановлен с упреждением перед момент резки. Дается как расстояние от желанной</p>


	<p>конец, в 0.1мм, т.е. 15 означает 1.5мм перед заданным концом, /момент резки/, барабан будет выключен. Этот параметр актуален если проволока тонкая и трение не успеет остановить барабан достаточно быстро. Не имеет смысл в режим работы с конечный выключатель, так как там не производится подсчёт длиной прошедший проволоки /в таком случае барабан останавливается только в момент резки/. Конечно если проволока слишком тонкая барабан все равно не затормозит достаточно, тогда рекомендуется 4 квадрантой инвертор для двигателя барабана или хотя бы тормоз на двигателя.</p>
	<p>Время задержки включения правильного барабана /если бит 7 не установлен, барабан вообще не выключается/, Дименсия 0.1мс /100микросекунд/, т.е. 3000 означает 0.3сек. Иногда регулятору скорости требуется время чтоб поднять давление в гидромоторов. Если барабан крутится, а движения проволоки все еще нет, то возможно получится „пережег“ проволоку. Этот параметр позволяет запустит барабан с опозданием, после того как закончилас резка и станок пытается потянуть проволоку.</p>
	<p>Множитель для интегральная составляющая регулятора. Нормальная стоимость 100. Увеличивание этого коэффициента увеличивает и динамику регулятора скорости, но может привести к ошибочной отработки рамп. Иногда если проволока имеет изначально значительно неоднородная кривизна или твердость, нагрузка на гидромотора тоже будет сильно променлива. Это может привести к колебания скорости и/или пробуксовки, что особо неприятно в момент остановки /если в конечный момент перед резки проволока затянется, тогда регулятор поднимает давление, в результат бывает что проволока в какой-то момент резко освобождается, скорость прыгает сразу и регулятор уже не успеет быстро снизить ее, и если проволока перед точка резки, то ошибка в размера уже весьма вероятна/ тогда снижение этого параметра может даст хороший результат /но вероятно придется кроме того увеличит и стоп рампа/</p>

	<p>Минимальная скорость, с которой начинается стартовая рампа.</p> 
	 <p>Минимальная скорость, с которой заканчивается стоповая рампа. Дименсия процент 1-100% от максимальной скорости.</p>
	<p>Восстановление заводских настроек электронного блока. Набор параметров для станок до 6мм с правильные ролики Для выполнения действия необходимо нажать кнопку „С” /левую или правую/, после чего появится на экране сообщение RRSTORED, оно означает что восстановление выполнено.</p>
	<p>Восстановление заводских настроек электронного блока. Набор параметров для станок до 6мм с правильным барабаном. Для выполнения действия необходимо нажать кнопку „С” /левую или правую/, после чего появится на экране сообщение RRSTORED, оно означает что восстановление выполнено.</p>
	<p>Восстановление заводских настроек электронного блока. Набор параметров для станок 6 до 12мм с правильным барабаном и мерной ролик 70мм. Для выполнения действия необходимо нажать кнопку „С” /левую или правую/, после чего появится на экране сообщение RRSTORED, оно означает что восстановление выполнено.</p>

	<p>Восстановление заводских настроек электронного блока. Набор параметров для станок 6 до 12мм с правильным барабаном и мерной ролик 150мм диаметр. Для выполнения действия необходимо нажать кнопку „С” /левую или правую/, после чего появится на экране сообщение RRSTORED, оно означает что восстановление выполнено.</p>
	<p>В меню SPIndnod можно быстро отредактировать бит 7, параметра SystBits, бит 7 можно конечно редактировать и через параметр SystBits, но он выделен здесь чтоб перемена происходила легче. Бит 7 разрешает /on/ или запрещает /oFF/ режим остановки правильного барабана в момент разки. Остановка барабана нужна если сталь слишком хрупкая /твердая/ и барабан ломает её в момент остановки для резки. Для маленьких станков параметр бессмыслен, энергия барабана там слишком большая /скорость у него в 2 раза выше чем у больших станках/ и там нужен частотной инвертор и более мощный двигатель. Для больших однако сопротивление проволоки останавливает барабан очень быстро. Проблем в том что этот режим неблагоприятен для двигателя и может привести к его перегревания /и вынужденная остановка пока мотор охлаждается/, да и контактор двигателя изнашивается быстрее.</p>
	<p>Запускает тест энкодера. <i>Если тест запущен ошибочно /например станок заряжен железом/ остановит тест можно с помощи аварийного стоп <u>бутона /гриб/</u> или посредством <u>включения питания.</u> Во всяком случае после тестов надо <u>включит на короткое время питание.</u> Часто встречаемая и непростая для выявления поломка энкодера это „мертвая“ зона в оптический диск . Т.е. имеется сегмент от диска энкодера от которого не идет обратная связь /не поступает поредица/ к ел.блока/. Этот тест выполняет точно /или почти/ 10 /или больше/ оборотов <u>мерного ролика.</u> Проверка делается следующим образом /желательно без проволоки в станка/:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Наносится метка <u>на мерной</u> ролик /самое удобное место это стык мерного ролика и тянущего/ 2) настраиваем скорость теста /лучше максималная/ 3) в ручном режиме выбирается меню EnCt 10 / или EnctESt для софт 2.0/ 4) запускается гидравлика /в ручном режиме/



- 5) после нажатия одна из кнопок „С“, станок начинает медленно тянуть, плавно поднимает скорость до заданная потенциометром и потом плавно сбрасывает ее до 0.
- 6) На дисплей выводится текущая позиция, в конце теста она не должна разниться особо от 100000, т.е. выполнены 10 оборот по 10000 импульсов каждый, нормально число это должно быть меньше 100020. /это число конечно реально если метка совпала со стыка, т.е. если энкодер исправен/
- 7) Если энкодер в исправность, мерной ролик должен был остановиться так что метка находится опять на стык мерного ролика и тянущего. Отклонение метки на более чем 1мм от место стыка двух роликов, является индикация каких то неполадок. Обычно тест после первого запуска станка показывает стоимость меньше 100010 , т.е. ошибка от распределителя и двигателя меньше 0.5мм . Ошибка не должна накапливаться, т.е. если задат не 10, а 100 оборотов, она должна быть опять не более 0.-5-1.0мм. Однако если повторяют один и тот же тест видимая ошибка может накапливаться /метка начинает смещаться/ так как ошибка обычно в „+“. Не стоит ставить метку одновременно на мерной и тянущий ролик или только на тянущий, метки не сойдутся после несколько оборотов, причина является разница в диаметров мерной и тянущий ролики. В версии софта >2.0 можно задавать сколько оборотов длится тест. Например если теряется только 1имп на оборот ролика, т.е. 1 на 10000, на 10 оборотов это будет отклонение 0.5мм и заметит такое отклонение может быть непросто, но на 100 оборотов, ошибка будет уже 5мм, что вполне заметно на глаз.
- Иногда если нет проволоки в станка, мерной ролик не крутится /он не дотрагивается до тянущего ролика/, тогда ролик можно снять и обмотать клейкой лентой /лучше бумажной/.
- Если станок до бмм, с барабан и 2 гидромотора, тест может быть трудно выполним из за того что скорость левого мотора искусственно понижена посредством дроселя /это сделано для того чтоб проволока была натянута/. Тогда надо


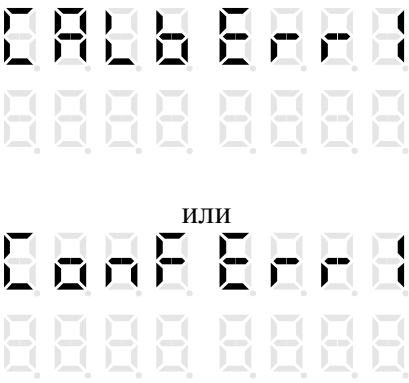
	<p>снят задняя крышка станка и закрыт дросел на 100%. Потом его надо опять немного открыть, так чтоб скорость правого гидромотора была выше левого, но немного - иначе будет большое скольжение и износ левого тянущего ролика. /обычно 10% достаточно/.</p>
	<p>Пауза в 0.1мсек /100микросекунд/, после остановки, но перед момент резки. Иногда случается что гидроразпределитель тянущего ролика опаздывает /например засореное или слишком холодное масло/ и есть возможность что он останется открыт и после того как открылся гидроразпределитель цилиндра ножа, тогда возможен /хотя и маловероятен/ толчок гидромотора вперед и соответственно ошибка в размера. Когда станок еще нов, стоймост может бьт даже 0 или 10.</p>
	<p>Корекция для „мертвой“ зоне дебит регулятора /регулятора скорости/. Регулятор управляется током. Насколько ток больше, настолько регулятор открывается больше и больше масло идет к гидромоторами. Но работа регулятора начинается с довольно большой ток, т.е. прежде чем регулятор начнет пропускать масло через него уже должен проходит ток, проблема в том что не все регулятори одинаковые, т.е. величина етого тока разнится для различных регуляторов /даже если они один и тот же модель/. Если ел. блок станка задает слишком большой начальной ток к регулятору, то минимальная скорость станка будет большая и в авт режиме, станок не успеет сбросит скорость до 0, когда его надо. Если ток етот слишком маленький то в авт режим особых проблем не будет, обратная связь по скорости просто прибавит побольше тока когда нужна скорост. Но в ручном режиме обратной связи нет и если ел. блоку задан маленький начальной ток, то может получится например что скорость 15% по сути равна 0%, т.е. движение начинается от 15% задание /етот эффект будет замечен <u>только</u> в ручном режиме/. В таком случае однако бывает трудно сделать начальное заряджение станка железом. Заводская установка етого параметра 470, менят его можно, но надо делать это осторожно. Обычно на 10% задание в ручном режиме соответствуют около 15-30 /начальная зона нелинейна/ едениц параметра /470+-30/. Т.е. если например в ручном режиме скорость слишком маленькая и движение начинается от 15%, то можно поднят 470 до</p>

	<p>490, тогда движение от 5% задание уже будет заметно. Помните что слишком большая стоимость этого параметра приведет к тому что даже в авт. режиме не будет низкая скорость, что для маленьких станках может привести к потере точности. После того как параметр был изменен, проверьте его в ручном режиме, на задание ниже 3-4% скорость должна приближаться к 0 /не надо искать абс неподвижные ролики, это иногда недостижимо/, или периферийная не более 2-3мм/сек. Если на задание 0-2% в ручной режим периферийная скорость тянущих роликов выше 1-2мм/сек то значит параметр имеет слишком большая стоимость. <u>Идеальная настройка в ручном режиме все равно невозможна /х-ка регулятора в начальном участке нелинейна/, но достаточно чтоб имела нулевая или около нулевая скорость при задании меньше 3-4% в ручном режиме.</u> Ничего плохого в плане точности даже если скорость нулевая и при 10-15% задание в ручном режиме, но тогда зарядание станка может быть неудобно или трудно, и не исключено что максимальная работная скорость будет ниже максимальной проектной. Для больших станках 2-3мм ошибка не так и важна, но некоторые из маленьких должны работать с ошибка меньше 1мм. И без низкая скорость это невозможно. Конечно для маленький разброс и соответственно большая точность есть еще факторов и параметров /стоп рампы, минимальная скорость на которая заканчивается стоп рампа и т.д./ см. выше</p>
	<p>Множитель для тока дебит регулятора. Этот параметр идет в сочетание с ddS Cor /см. выше/. Он „расширяет“ или „сжимает“ ток регулятора. Стандартно 100 что означает 1.00. В станках применяются разные модели регуляторы и насосы разного дебита. Если число слишком маленькое например 50=0.50, станок будет идти медленно, если 200=2.0, он будет двигаться быстрее /насколько это вообще возможно, возможно и вообще не будет заметная разница/. Стоимость параметра подобрана изготовителя, но надо иметь в виду что „Восстановление заводских настроек“, восстановит общие настройки станка, которые могут и не быть оптимальные, для конкретного изделия. Т.е. если этот параметр был 200, после „Восстановление заводских настроек“, он будет 100 и станок будет работать не на</p>

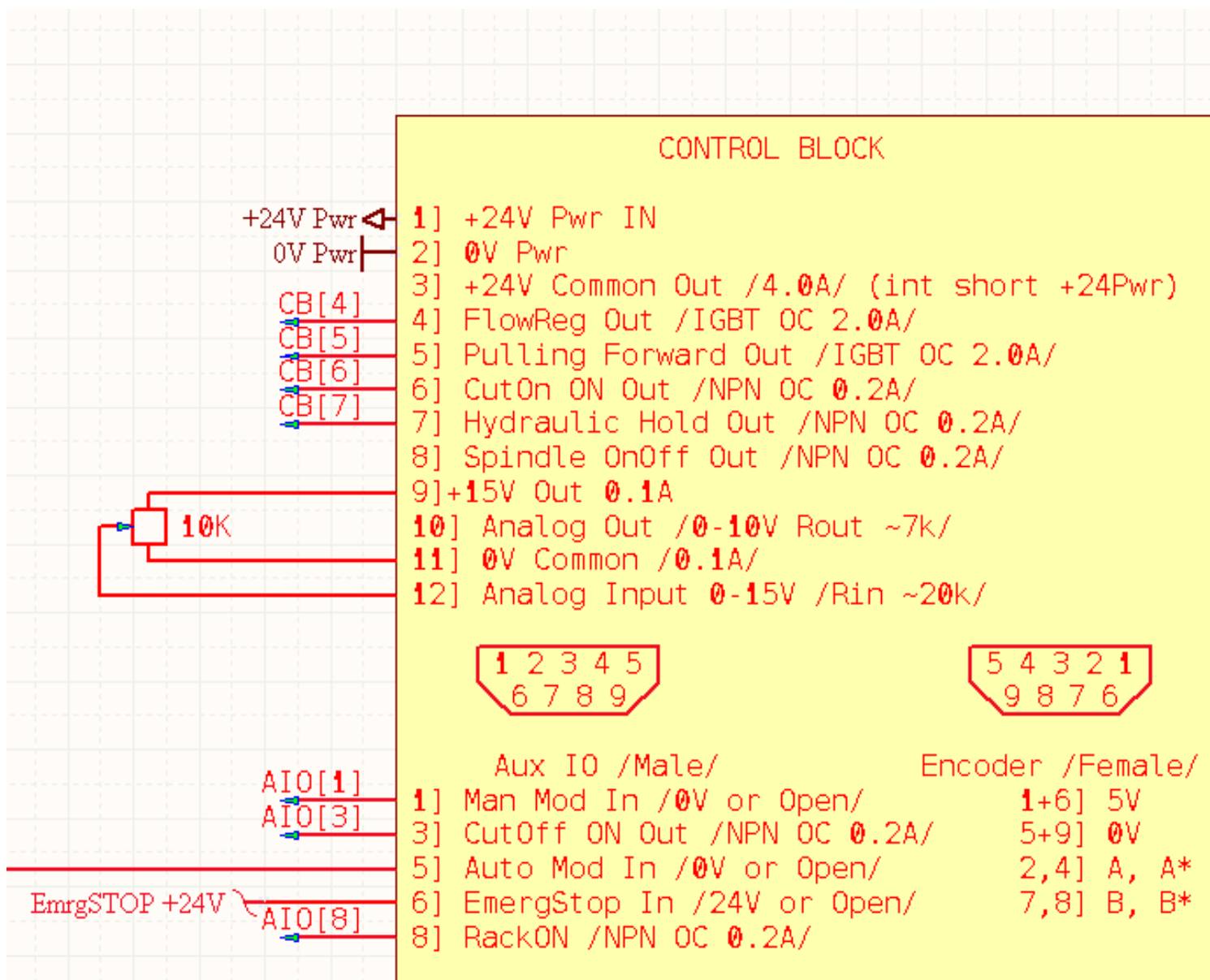
	<p>90% от максимальной скорости, а только на 70%. Это видно когда задана большая длина и максимальная скорость, в правое окошко отображается заданная скорость и она 100%, а в левое например колеблется чтото около 70% /маленькие станки с 2 гидромотора имеют байпас на левого мотора и скорость выше 90% нормально недостижима /и не стоит и задавать скорость выше 90%/. Тогда можно поднимать этот параметр. Но сначала надо подобрать ddS Cor /см. выше/.</p> <p>Суммарный ток через регулятор дебита будет = $ddSCor + \text{ТокЗаданнойОтСкоростногоРегулятора} * HiCUinP$.</p>
--	---

6.3.2. Сообщения об ошибках

Ошибка	Описание
	<p>Нет сигнал для движения от датчика положения. Причина может быть блокировка проволоки или поломка в энкодера /датчика положения/. Посмотрите для корректности параметров LoSp и LoSptinE. Машина останавливается, гидравлика выключается, надо сделать переход в режим „выключено“ и убрать сообщение об ошибке с помощью кнопки „С“</p>
	<p>В режим работы конечного выключателя, означает что конечный выключатель заблокирован чем то /например кусок проволоки/</p>

	<p>Появляется когда нажат гриб аварийного стопа или сработала внутренняя термическая защита двигателя барабана /имеется доп светодиод, нормально он горит, если погас но гриб не нажат, значит сработала внутренняя терм защита двигателя/, Гриб стопа отключает оперативное 24в, термическая защита барабана тоже отрубает те же 24в и ел.блок не делает разница меж этих 2 события.</p>
	<p>Могут появляться при первоначальном запуске машины, эти сообщения появляются приблизительно на 5 секунд, после чего машина обычно переходит в режим эксплуатации и можно работат. Но в случае появления этих сообщений все настройки потеряны. Это сообщение является признаком неисправности в работе электроники и необходимо связаться с сервисной мастерской или с компанией производителем.</p>

ЕСЛИ НУЖЕН РАЗБРОС МЕНЬШЕ 1мм, ТО ОСТАНОВКА СТАНКА ДОЛЖНА ПРОИЗХОДИТ ОЧЕНЬ ПЛАВНО, СРЕЗ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТСЯ ПРИ МИНИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ, БОЛЬШИЕ УСКОРЕНИЯ ПРИ СТАРТ ТОЖЕ НЕЖЕЛАТЕЛНИ.



Описание вводов коробки ел.блока.

Большой разъем

- 1) +24В питание
- 2) 0В питание
- 3) закорочено с 1)
- 4) Директной выход для регулятора дебита / ШИМ /.
- 5) Директной выход для тянущии ролик посока вперед
- 6) Выход для реле – вводит нож
- 7) Выход для реле – подержка пускателя гидравлического насоса, нормально транзистор открыт, в момент когда блок решает остановит насос, он выключает т-р за 1сек.
- 8) Выход для реле – запуск двигателя барабана, обчно подключается к реле, которье запускает контактор /пускател/ барабана
- 9) Выход +15
- 10) Выход 0-10В, пропорционален скорости /заданная или подсчитаная/, используется для задание оборотов двигателя барабана, когда станок окомплектован инвертором.
- 11) 0В аналоговая /для аналог. входа и выхода
- 12) Вход потенциометра для задания скорости.

Разъем DB9 мужской

- 1) Вход для распознавания ситуации „Ручной режим“
- 3) Вход для реле – возвращение ножа. В некоторых моделях с разделным управлением лотка, для того чтобы ролики тянули, нож должен быть постоянно включен в положение „возвращение“
- 5) Вход для распознавания ситуации „Автоматический режим“
- 6) Вход для распознавания ситуации „Аварийный стоп кнопка“
- 8) Вход для реле – открытие лотка – возвращение лотка, происходит или заодно с возвращением ножа или при движении роликов вперед.

Разъем DB9 женский

- 1+6) 5В питание для энкодера / на самого энкодера это бело-голубая закороченная пара проводов.
- 2+4) Сигнал А и А* энкодера, бело-оранжевая пара. Если поменяют места А и А*, знак скорости инвертируется
- 7+8) Сигнал В и В* энкодера, бело-синяя пара. Если поменяют места В и В*, знак скорости инвертируется
- 7+8) 0В питание для энкодера / черная закороченная тройка проводов.