Станок плазменной резки профильного проката APS0610-12

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ООО «АРМАДА ГРУПП»
www.armapro.ru
info@armapro.ru

Челябинская область, г. Миасс,
Тургоякское шоссе, 11/63

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Производитель гарантирует, что:

Поставленное оборудование соответствует техническим стандартам и стандартам промышленной безопасности, в стране изготовителе. Производительность поставляемого оборудования и качество его работы будут полностью соответствовать основным техническим данным и характеристикам.

Оборудование укомплектовано всеми необходимыми приспособлениями и принадлежностями для того чтобы обеспечить его нормальную и бесперебойную эксплуатацию.

2. При обнаружении производственных дефектов в оборудовании при его монтаже, наладке и эксплуатации в период гарантийного срока, пользователь обязан в течение 3 календарных дней письменно уведомить об этом поставщика и вызвать представителя последнего на место своего нахождения для составления дефектовочного акта.

3. Гарантийный период составляет 12 месяцев со дня запуска линии, но не более 18 месяцев от даты поставки.

4. Пользователь должен заявить поставщику претензии по качеству в письменной форме в пределах срока гарантии.

5. Гарантия не распространяется на детали с ограниченным сроком службы: предохранители, сальники, прокладки, быстроизнашивающиеся части. А так же неисправности и/или функциональные сложности машины, которые будут вызваны:

а) изменением или модификацией, выполненными на машине без предварительного письменного согласия или инструкции поставщика;

б) эксплуатацией с нарушением требований Инструкции по эксплуатации, представляемой на машину;

в) выполнением неправильного или неполного обслуживания, и которые будут исправляться при рассмотрении обеими сторонами.

7. Услуги после истечения срока гарантии:

Если в ходе производства по истечении срока гарантии обнаруживаются неполадки поставленного оборудования, поставщик обязуется осуществлять ремонт поставленного им оборудования за счет пользователя в течение всего срока эксплуатации оборудования по отдельному договору.

8. Для выполнения работ, указанных в настоящем разделе поставщик вправе привлечь специалистов завода изготовителя.

9. В случае обнаружения неисправностей и вопросом приобретения любых запасных частей обращайтесь к поставщику

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ!

Не эксплуатировать оборудование без прочтения настоящего руководства и без соблюдения изложенных в нем требований безопасности.

Эксплуатацию, обслуживание и ремонт имеет право осуществлять только квалифицированный персонал.

ПРИНИМАТЬ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ОТ:

- поражения электрическим током (требования по электробезопасности);
- поражения глаз и открытой поверхности кожи световым излучением;
- ожогов при разбрызгивании расплавленного металла;
- отравления выделяющимися при резке газами;
- пожара от брызг расплавленного металла.

МЕРЫ ЗАЩИТЫ:

- для защиты от брызг расплавленного металла необходимо пользоваться одеждой из плотной неплавящейся ткани;
- зачистку сварных швов от шлака проводить только после полного остывания и обязательно в очках;
- рабочее место сварщика должно хорошо проветриваться.

МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

- места проведения работ должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов и жидкостей в радиусе не менее 10 метров;
- сгораемые конструкции должны быть надежно защищены:
- место проведения работ должно быть обеспечено средствами пожаротушения (огнетушителем или ящиком с песком, лопатой, ведром с водой);
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** наличие горючесмазочных веществ в помещении, где ведется резка.

Электрическое напряжение данного оборудования соответствует промышленному напряжению, оператор должен владеть знаниями по безопасности при работе с электричеством. Рабочее напряжение – 380 В.

Необходимо регулярно проверять степень затяжки болтовых соединений.

(!) Категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** стоять под движущимися частями машины термической резки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПЛАЗМЕННОЙ ДУГИ МОЖЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ОПАСНОСТЬ И НАНЕСТИ ВРЕД ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ.

При резке с помощью плазменной дуги происходят выбросы электрической и магнитной энергии, которые могут повлиять на работу кардиостимуляторов, слуховых аппаратов и других электронных медицинских устройств. Работающие вблизи аппаратуры резки плазменной дугой должны проконсультироваться с медицинскими работниками и изготовителями таких медицинских устройств с целью выяснения существования возможной опасности.
Для предотвращения вреда следует прочесть, уяснить и исполнять все предупреждения, меры безопасности и инструкции при пользовании оборудованием.

ГАЗЫ И ДЫМЫ

Газы и дымы, выделяемые в процессе резки, могут быть опасны и вредны для здоровья.

- Предотвращайте попадания газов и дымов в зону дыхания. Следите за тем, чтобы голова непопадала в облако сварочного дыма.
- В случае недостаточной вентиляции, для удаления всех дымов и газов пользуйтесь респиратором с запасом воздуха.
- Дымы и газы от плазменной дуги могут быть различными, в зависимости от разрезаемогометалла, покрытия на нём и применяемого технологического процесса.
- Используйте специальные средства для улавливания дымов и газов, например, воду или столдля резки с нисходящей тягой.
- Не пользуйтесь плазменным резаком в местах нахождения возгораемых или взрывоопасныхгазов или материалов.



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

При ударе электрическим током может наступить поражение или смерть. В технологии плазменной дуги используется и производится электроэнергия высокого напряжения. Оно можетвызвать тяжёлое или летальное поражения оператора или других лиц, находящихся в рабочей зоне.

- Ни при каких обстоятельствах не прикасайтесь к горячим деталям или находящимся под напряжением.
- Надевайте сухие перчатки и одежду. Изолируйте себя от обрабатываемой детали или других элементов сварочного контура.
- Ремонтируйте или заменяйте все изношенные или повреждённые детали.
- Будьте особенно внимательны, если в рабочей зоне присутствует влажность или сырость.
- Отключайте источник электропитания перед началом обслуживания или ремонта.
- Прочтите и исполняйте всё, что написано в Инструкции по эксплуатации.



ВОЗГОРАНИЕ И ВЗРЫВ

Причинами возгорания и взрыва могут стать горячий шлак, искры или плазменная дуга.

- Проверьте, чтобы в рабочей зоне не было горючих или легковоспламеняющихся материалов. Все материалы, которые невозможно удалить, должны быть защищены.
- Все легковоспламеняющиеся и взрывоопасные пары должны удаляться из рабочей зоны с помощью вентиляции.
- Не производите резку или сварку на ёмкостях, в которых могли содержаться горючие материалы.
- Обеспечьте присутствие дежурного по пожарной охране при работе в зоне, где возможна опасность возгорания.
- При резке деталей из алюминия под водой или с использованием стола с водяным орошениемможет выделяться газообразный водород, образуя карманы под деталями. **НЕ РЕЖЬТЕ алюминиевые сплавы под водой или с использованием стола с водяным орошением, если только не имеется возможности удалить или рассеять водород**. Возгорание карманов из газообразного водорода может привести к взрыву.



ИЗЛУЧЕНИЕ ПЛАЗМЕННОЙ ДУГИ

Излучение плазменной дуги может вызвать повреждение глаз и кожные ожоги. При использовании технологии плазменной дуги выделяется очень интенсивное ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. При отсутствии надлежащей защиты оно может привести к поражениюглаз и ожогам кожи.

- Для защиты глаз всегда пользуйтесь защитным шлемом или щитком. Кроме того, всегда надевайте защитные очки с боковыми щитками, очки типа «маска» или другие приспособления, предохраняющие глаза.
- Для защиты кожи от излучения и искр надевайте перчатки сварщика и соответствующую спецодежду.
- Содержите шлем и защитные очки в хорошем состоянии. Заменяйте их при появлении трещин,сколов или загрязнении.
- Организуйте защиту остального персонала, находящегося в рабочей зоне. Устройте защитныебудки, экраны или щитки.

Станок плазменной резки профильного проката APS0610-12

НАЗНАЧЕНИЕ: плазменная резка двутавровой балки, уголка, швеллера.

Основные технические характеристики

Параметр		Значение
Размеры профиля	Ширина, мм	100–1000
	Высота, мм	100–600
	Длина, мм	макс. 12000
Максимальный вес заготовки, т		2
Тип обрабатываемых заготовок		Двутавр, швеллер, уголок
Толщина резки, мм		Согласно параметрам источника PowerMAX125 (Hypertherm, США)
Максимальная нагрузка на рабочие стол (опоры), кг		2000
Скорость реза, мм/мин.		0–2000
Количество горелок под управлением ЧПУ, шт.		1
Количество осей под управлением ЧПУ, шт.		5
Тип трансмиссии по осям		линейные направляющие, ШВП
Ось Y	Серводвигатель	PANASONIC (Япония), 0.4кВт
	Скорость позиционирования, мм/мин.	0–6000
	Ход по оси, мм	800
	Точность позиционирования, мм	±0.1
Ось Z	Серводвигатель	PANASONIC (Япония), 0.4кВт
	Скорость позиционирования, мм/мин.	0–6000
	Ход по оси, мм	800
	Точность позиционирования, мм	±0.1
Ось A (вращение горелки)	Серводвигатель	PANASONIC (Япония), 0.2кВт
	Скорость вращения, мм/мин.	0–4000
	Угол вращения, град.	±90
	Точность позиционирования, град.	±0.1
Ось C (вращение горелки)	Серводвигатель	PANASONIC (Япония), 0.4кВт
	Скорость вращения, мм/мин.	0–4000
	Угол вращения, град.	±180
	Точность позиционирования, град.	±0.1
Ось B (привод портала)	Серводвигатель	PANASONIC (Япония), 2x0.75 кВт
	Скорость подачи, мм/мин.	0–6000
	Ход по оси, м	12000
	Точность позиционирования, мм	±0.3
ЧПУ		SF5000 (StarFire, Китай)
Программное обеспечение		SF5000 (StarFire, Китай)
Суммарная мощность, кВт		25
Электропитание		380В, 3ф., 50Гц

Заводской номер: 20230702-APS0610
Модель: APS0610-12
Дата изготовления: июль 2023

ООО «АРМАДА ГРУПП»
Гарантийный срок эксплуатации 24 мес. со дня ввода оборудования в эксплуатацию.

Подпись
Дата
М.П.

КОНСТРУКЦИЯ МАШИНЫ

Несущей частью машины является портал, нога портала левая и правая соответственно, установленные на направляющих рельсового пути.

Перемещение портала осуществляется сервоприводами, выходные шестерни которых входят в зацепление с зубчатыми рейками, закрепленными на рельсах.

К балке портала закреплены направляющие поперечного хода (координаты Y), по которым перемещается суппорт резаков.

На суппорте для фигурного раскроя установлены два резака (газовый и плазменный). Суппорт приводится в движение сервоприводом, шестерня которого входит в зацепление с зубчатой рейкой, также закрепленной на основании портала.

На основании портала также установлена система ЧПУ с пультом управления, газовый распределительный щит и шкаф с электрооборудованием.

Питание портала (газ, кислород и электроэнергия) происходит шлангами и кабелем, которые подвешены через каретки к балке и подводятся к порталу через кабельканал.

Устройство и принцип действия сервопривода и мотор-редуктора привода портала

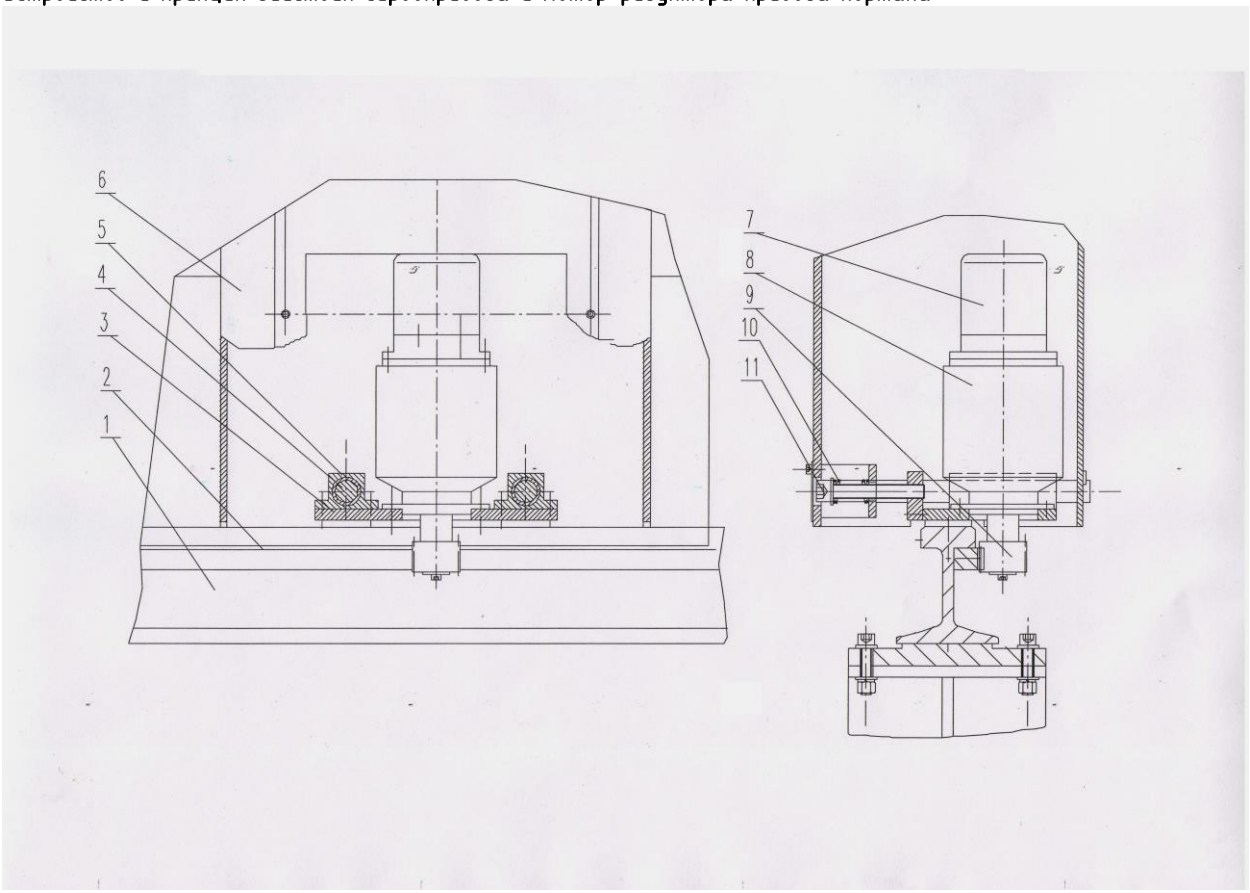


Рис. 1.

Портал МТР перемещается по рельсам поз. 1, привод осуществляется серводвигателем поз. 7 через редуктор поз. 8 при помощи шестерни поз. 9 и зубчатой рейки поз. 2, которая установлена на рельсе. Во избежание заклинивания механизма привода, мотор-редуктор с шестерней плавающий относительно зубчатой рейки, закреплён на основании поз. 3 с направляющими поз. 5 и перемещается по осям поз. 4 при помощи пружины поз. 10. Жёсткость прижима шестерни к зубчатой рейке регулируется при помощи болта поз. 11 ключом 16 мм.

Глава 1. Запуск

1.1 Описание экрана запуска



См. рисунок выше:

【AUTO】 – переход на экран автоматической обработки.

【MAN】 – переход на экран ручной обработки.

【EDIT】 – переход на экран управления документами:

- Вы можете вызывать, сохранять и удалять файлы.
- Также вы можете переносить файлы на флэш-диск USB и сохранять локальный файл на флэш-диск USB.

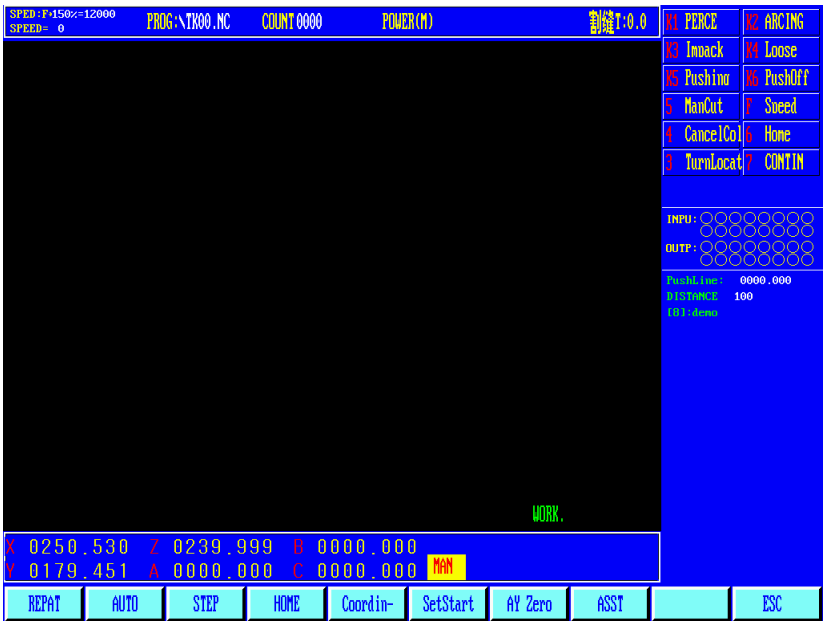
【SETUP】 – переход на экран управления параметрами, где можно изменять параметры станка и параметры, связанные с резкой.

【DIAGNOSE】 – переход на экран диагностики, где можно проверить порты ввода и вывода.

【LIB】 – переход на экран программирования библиотеки.

Глава 2. MAN (РУЧНОЙ РЕЖИМ)

2.1 МЕНЮ РУЧНОГО РЕЖИМА 1



【AUTO】 – переключение в автоматический режим.

【STEP】 – нажмите эту клавишу, чтобы ввести длину шага. После подтверждения нажмите клавишу направления, чтобы задать длину соответствующей оси. Нажмите еще раз, чтобы отменить толчковый режим.

【HOME】 – все оси станка возвращаются к исходной точке, которая по умолчанию является нулевой точкой координат.

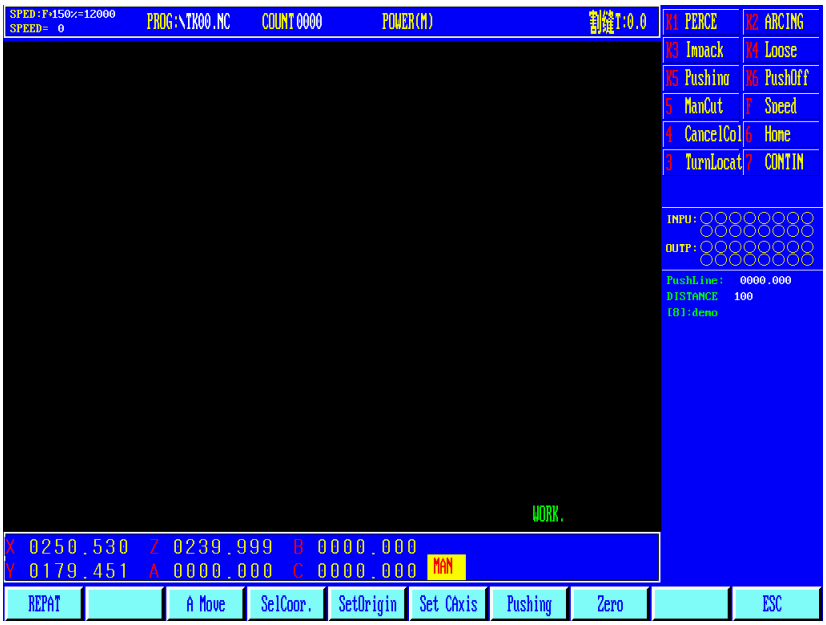
【Coordin】 – очистка координат, настройка координат и т. д.

【SetStart】 – после перемещения режущего пистолета в начальную точку резки нажмите эту клавишу, чтобы установить текущую координату в качестве начальной точки.

【AY Zero】 – нажмите эту клавишу, чтобы вернуть ось A и ось Y к нулевой точке координат.

【ASST】 – вход в дополнительное меню.

2.2 МЕНЮ РУЧНОГО РЕЖИМА 2



【A Move】 – проверка длины стержня и установка точности по оси A.
【SelCoor】 – переключение между координатами заготовки и координатами станка. Обратите внимание, что координаты станка используются только для отладки станка. Они должны быть установлены в качестве координат заготовки при обычном использовании.
【SetOrigin】 – измерение расстояния от начальной точки режущего пистолета до исходной точки станка.
【Set CAxis】– проверка правильности расположения оси C.
【Pushing】 – автоматическое перемещение оси B.
【Zero】 – все оси возвращаются в исходное положение станка

2.3 Контекстное меню

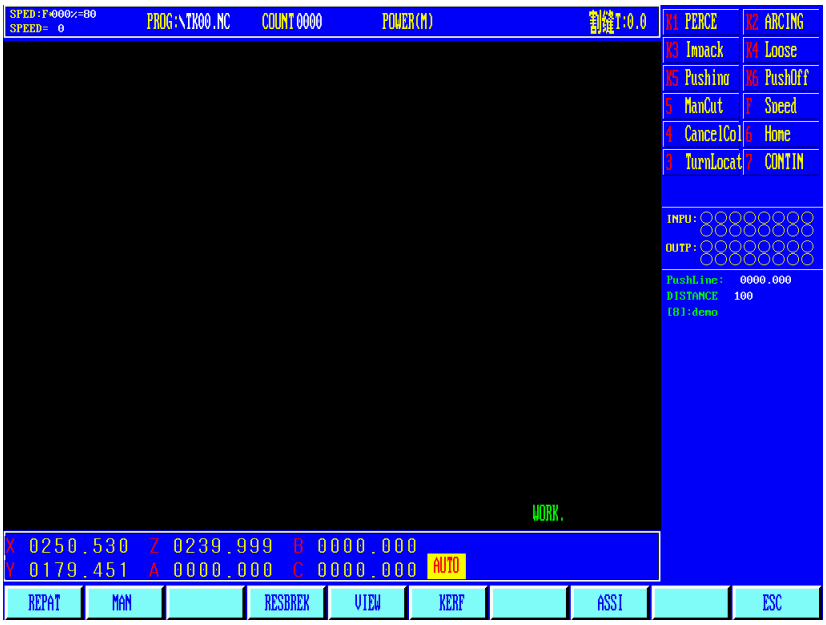
Сочетания клавиш отображаются в правом верхнем углу экрана. Вы можете нажать соответствующие клавиши, чтобы вызвать нужную функцию.
【K1 PERCE】 – после приостановки резки нажмите эту клавишу, чтобы выполнить повторную врезку и продолжить резку.
【K2 ARCING】– открытие и закрытие дуги.
【K3 Impack】– открытие выпускного отверстия, чтобы сжать цилиндр.
【K4 Loose】– закрытие нажимного цилиндра на нагнетательном отверстии.
【K5 Pushing】– открытие нажимного цилиндра подающей рамы.
【K6 PushOff】 – закрытие нажимного цилиндра подающей рамы.
【5 ManCut】 – нажмите 5, чтобы начать резку в ручном режиме, затем нажмите клавишу направления, чтобы система автоматически подала сигнал на зажигание дуги.
【F Speed】 – установка скорости резания.
【4 CancelColl】– нажмите 4. Система на 10 секунд приостановит подачу защитного газа при получении сигнала о столкновении пистолета, чтобы режущий пистолет можно было переместить после столкновения.
【6 Home】– нажмите 6, чтобы вернуть режущий пистолет в исходное положение резки.
【3 TurnLocate】– нажмите 3, выберите угол поворота для позиционирования и нажмите a + a – C + C

-. Оси X, Y, Z будут перемещаться синхронно, при этом наконечник режущего пистолета не будет перемещаться.

【7 CONTIN】 – после нажатия этой клавиши нажмите клавишу направления, чтобы сохранить движение по соответствующей оси, и нажмите клавишу паузы, чтобы остановить движение.

Глава 3. AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ)

3.1 МЕНЮ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА 1



【MAN】 – переключение в ручной режим.

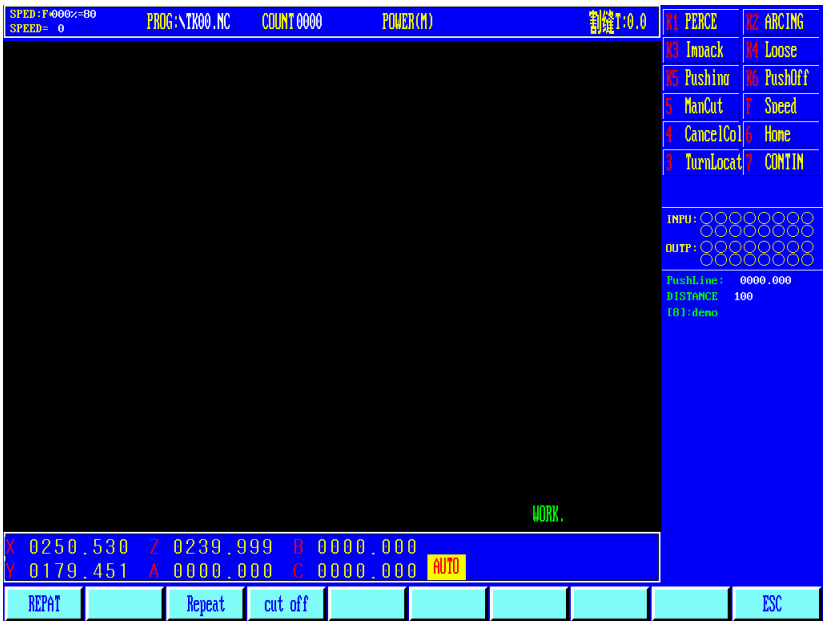
【RESBREK】– нажмите эту клавишу, а затем нажмите клавишу запуска. Система автоматически найдет контрольную точку и продолжит резку с этой контрольной точки.

【VIEW】 – отображение графиков.

【KERF】 – задание разреза.

【ASSI】 – вход в дополнительное меню автоматического режима.

3.2 МЕНЮ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА 2



【Repeat】 – включение функции круговой резки.
【cut off】– автоматический отрез текущей заготовки.

3.3 Процесс резки

1. После включения системы нажмите клавишу сброса, чтобы выполнить сброс всех осей.
2. Нажмите клавишу возврата к исходной точке, чтобы вернуть режущий пистолет в исходную точку резки.
3. Задайте программу из библиотеки или непосредственно войдите в режим редактирования и вызовите скомпилированную программу.
4. Нажмите клавишу «Пуск», чтобы начать резку.

Глава 4. НАСТРОЙКА

4.1 СКОРОСТЬ



【STARTUP】: начальная скорость двигателя. Рекомендуемое значение для шагового двигателя составляет 200–500, а рекомендуемое значение для серводвигателя составляет 1000.

【ADJST-TIME】: время регулирования скорости двигателя. Чем меньше время, тем выше скорость подъема. При этом необходимо помнить, что слишком высокая скорость может привести к блокировке ротора двигателя или вибрации станка. Рекомендуемое значение: 0,3.

【CORNER ACCELER】: вспомогательный параметр регулирования скорости двигателя. Чем больше инерция станка, тем ниже заданное значение. Рекомендуемое значение: 0,2.

【HIGH SPD】: скорость холостого хода режущего пистолета, то есть максимальная скорость холостого хода, которую может выдержать станок. Рекомендуемое значение: 4000.

【LIMIT SPEED】: максимальная скорость резания. Рекомендуемое значение составляет 2000.

【Circle Speed】: скорость вырезания круглых отверстий. Рекомендуемое значение: 800.

【ThickPlank Speed】: скорость резки профильной стали в угловом положении. Рекомендуемое значение: 1000.

【RET ORIGIN SPEE】: скорость, с которой станок возвращается к механической нулевой точке. Если значение скорости слишком велико, нулевая точка будет пропущена. Рекомендуемое значение: 2000.

【RECEDE/FRONTAD SPEED】: скорость движения при нажатии клавиши «Назад» или «Вперед». Обычно используется для точного позиционирования режущего пистолета. Рекомендуемое значение: 1000.

【SPD TRAN ANGLE】: значение по умолчанию: 40. Когда направление движения между выполнением различных сегментов программы выходит за пределы данного значения угла, система снизит скорость до начальной скорости на углу. Как правило, когда система тяжелая, данное значение ниже. Значение может быть настроено в зависимости от скорости обработки и вибрации станка. Если вибрация сильная, выберите «малое» значение.

4.2 СИСТЕМА



【NUMERATOR】: данный параметр используется для отладки длины перемещения станка. Он установлен производителем и не должен изменяться.

【DENOMINA】: данный параметр используется для отладки длины перемещения станка. Он установлен производителем и не должен изменяться.

【MA-ORIGIN】: расстояние между начальной точкой обработки, автоматически измеряемой системой ЧПУ, и переключателем начального положения обработки станка. Данный параметр не требует настройки.

【AaxisRodLine(mm)】: расстояние от оси A до наконечника пистолета. Данный параметр автоматически добавляется системой ЧПУ и не требует настройки.

【CaxisRodLine(mm)】: расстояние от оси C до наконечника пистолета. Данный параметр автоматически добавляется системой ЧПУ и не требует настройки.

【StartPoint】: координата начальной точки обработки. Данный параметр автоматически добавляется системой и не требует настройки.

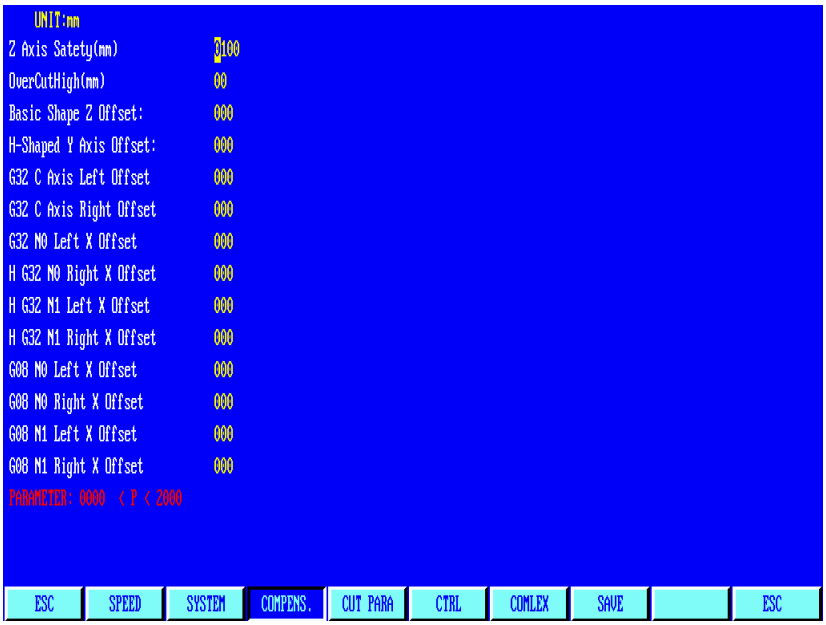
【REFERENCE】: координатное положение возвращаемого параметра. Значение по умолчанию: 0.

【DIR-ORIGIN】: направление сброса станка: 0 — не сбрасывать, 01 — сброс в положительном направлении, 1 — сброс в отрицательном направлении.

【SOFTLIMI+】: максимальное значение по оси координат, которое может достичь станок. Значение по умолчанию: 9999.

【SOFTLIMI-】: минимальное значение по оси координат, которое может достичь станок. Значение по умолчанию: -9999.

4.3 КОМПЕНСАЦИЯ



【Z Axis Satety(mm)】: безопасная высота оси A во время вращения составляет 200.

【OverCutHigh(mm)】: установка расстояния подреза снизу и сверху в направлении оси Z для обеспечения полной резки. Значение по умолчанию: 4.

【Basic Shape Z Offset】: данный параметр устанавливается при вырезании круглых отверстий, длинных отверстий и других фигур в полотне, для контроля столкновения или чрезмерной высоты. Устанавливается положительное значение при движении вверх и отрицательное значение при движении вниз. Значение по умолчанию: 0.

【H-Shaped Y Axis Offset】: данный параметр можно задать, если кулачок не отцентрирован. Положительное значение находится справа, а отрицательное – слева. Значение по умолчанию: 0.

【G32 C Axis Left Offset】: данный параметр можно установить при резке по программе G32, чтобы избежать столкновения оси C. Значение компенсации против часовой стрелки положительное, значение компенсации по часовой стрелке отрицательное. Значение по умолчанию: 0.

【G32 C Axis Right Offset】: данный параметр можно установить при резке по программе G32, чтобы избежать столкновения оси C. Значение компенсации против часовой стрелки положительное, значение компенсации по часовой стрелке отрицательное. Значение по умолчанию: 0.

【G32 N0 Left X Offset】: при резке по программе G32, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.

【H G32 N0 Right X Offset】: при резке по программе G32, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.

【H G32 N1 Left X Offset】: при резке по программе G32, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.

【H G32 N1 Right X Offset】: при резке по программе G32, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.

【G08 N0 Left X Offset】: при резке по программе G08, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.

【G08 N0 Right X Offset】: при резке по программе G08, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.

【G08 N1 Left X Offset】: при резке по программе G08, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.

【G08 N1 Right X Offset】: при резке по программе G08, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.

【G24 Left X Offset】: при резке по программе G24, если положение резания пластины фланца и пластины полотна не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【G24 Right X Offset】: при резке по программе G24, если положение резания пластины фланца и пластины полотна не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【G51 Left X Offset】: при резке по программе G51, если положение резания пластины фланца и пластины полотна не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【G51 Right X Offset】: при резке по программе G51, если положение резания пластины фланца и пластины полотна не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped Left Middle Z Offset】: при резке двутавровой стальной траверсы перед резкой необходимо настроить положение чуть ниже полотна лезвия. При наличии погрешности в позиционировании можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped Right Middle Z Offset】: при резке двутавровой стальной траверсы перед резкой необходимо настроить положение чуть ниже полотна лезвия. При наличии погрешности в позиционировании можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped A axis angle(20-45)】: при резке внутреннего угла двутаврового стального полотна угол наклона оси A по умолчанию равен 30.
【 H-Shaped Left Y Offset】: при резке внутреннего угла двутавровой стали, если происходит столкновение в направлении оси Y, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped Right Y Offset】: при резке внутреннего угла двутавровой стали, если происходит столкновение в направлении оси Y, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped Left Z Offset】: при резке внутреннего угла двутавровой стали, если происходит столкновение в направлении оси Z, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped Right Z Offset】: при резке внутреннего угла двутавровой стали, если происходит столкновение в направлении оси Z, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped G45 N0 Left X Offset】: при резке по программе G45, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped G45 N0 Right X Offset】: при резке по программе G45, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped G45 N1 Left X Offset】: при резке по программе G45, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped G45 N1 Right X Offset】: при резке по программе G45, если положение резания траверсы и сплошного листа не совпадают, можно установить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped G45 X Offset】: при резке по программе G45 положение резки полотна смещено. Данный параметр можно настроить. Значение по умолчанию: 0.
【H-Shaped Right Z Offset】: при резке двутавровой стали левая и правая высоты не совпадают из-за деформации профиля. Можно настроить компенсацию данного параметра. Значение по умолчанию: 0.
【C Axis max angle】: максимальный угол, на который может поворачиваться ось C. Если установлено значение 0, данный параметр работать не будет.

4.4 CUT PARA (ПАРАМЕТРЫ РЕЗКИ)



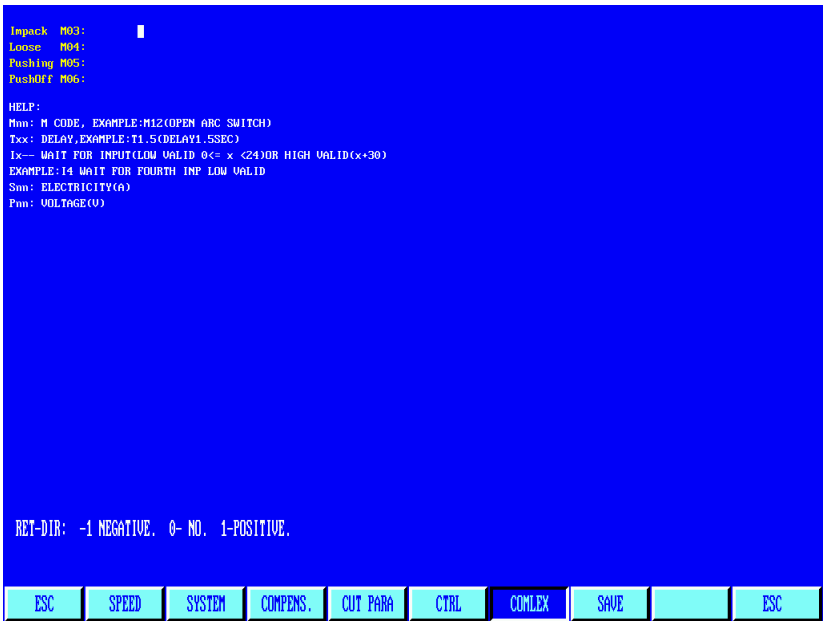
【IGNITION】: время для включения замка зажигания в режиме пламени. Значение по умолчанию: 0,5.
【HOTUP TIME】: время предварительного нагрева в режиме пламени. Значение по умолчанию: 100.
【PIERCE TIME】: задержка перфорации. Значение по умолчанию: 1,0.
【Cut off delay time】: время ожидания после окончания резки до отключения зажигания дуги или подачи кислорода для резки. Значение по умолчанию: 0.
【ARC-FEEDBACK(0/1)】: если для данного параметра установлено значение 1, в плазменном режиме система распознает сигнал успешного зажигания дуги и может начинать резку.
【ARC ON M ORDER】: номер выходного контакта сигнала зажигания дуги. Значение по умолчанию: 12.

4.5 КОНТРОЛЬ



【PLASMA(1)/FLAME(0)】: выбор режима пламени или режима плазмы.
【F code Enable1/Disable0】: если для данного параметра установлено значение 1, срабатывает команда считывания скорости f. При значении 0 данная функция отключена.
【Remote CTRL(0/1)】: если для данного параметра установлено значение 1, можно использовать пульт дистанционного управления.
【LIMIT POSI EFFECT(0/1)】: если для данного параметра установлено значение 1, вступает в силу внешнее ограничение.
【SOFTWARE LIMIT EFFECT(0/1)】: если для данного параметра установлено значение 1, вступает в силу ограничение программного обеспечения. **【CollisionCheckEffect(0/1)】**: если для данного параметра установлено значение 1, система приостановит обработку после столкновения пистолета.
【COLL LOGIC:LOW 0/HIGH 1】: 0 – включение сигнала низкого уровня о столкновении пистолета, 1 – включение сигнала высокого уровня о столкновении.
【ORIGIN LOGIC:LOW 0/HIGH 1】: 0 – включение сигнала начальной точки низкого уровня, 1 – включение сигнала начальной точки высокого уровня.
【End return Home Point(0/1)】: если для данного параметра установлено значение 1, станок автоматически вернется в исходное положение после обработки.

4.6 COMLEX



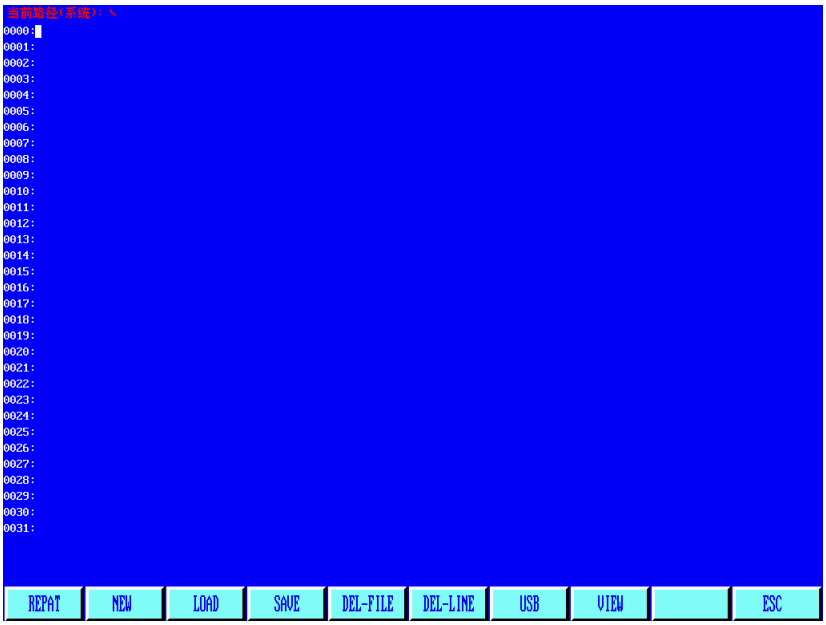
Impack M03: ввод инструкции m на сжатие.
Loose M04: ввод инструкции m на ослабление.
Pushing M05: ввод инструкции M для нажатия на подающую стойку.
PushOff M06: ввод команды M для отпускания подающей стойки.

Глава 5. Программирование инструкций

Подробная информация представлена в документе с инструкцией по программированию библиотеки.

Глава 6. ПРАВКА

6.1 Введение в меню



【NEW】– создание нового файла и очистка области редактирования.

【LOAD】– после нажатия клавиши Transfer in с помощью клавиш «вверх» и «вниз», выберите файл, далее нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить перенос.

【SAVE】– после нажатия клавиши Save введите имя файла, далее нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сохранение.

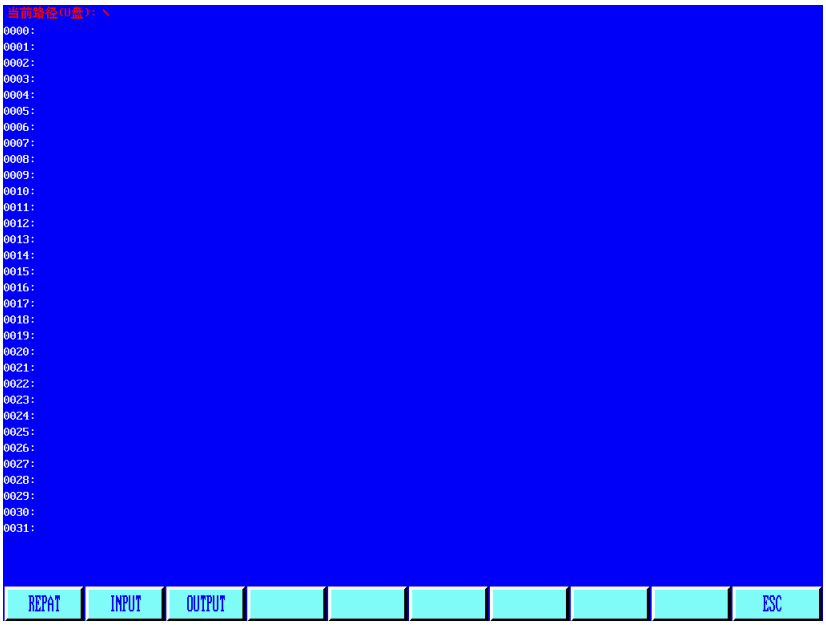
【DEL-FILE】 – после удаления файла с помощью клавиш «вверх» и «вниз» выберите файл, далее нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить удаление.

【DEL-LINE】– удаление строки программы, на которую наведен курсор.

【 USB 】 – перенос файлов с флэш-накопителя USB или сохранение текущей программы на флэш-накопитель USB.

【VIEW】– отображение графика текущей программы.

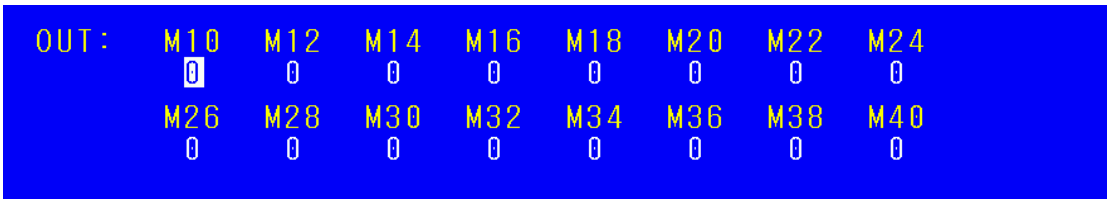
6.2 USB



【INPUT】 – нажмите клавишу Enter, чтобы отобразить файл на диске U, с помощью клавиш «вверх» и «вниз» выберите файл, далее нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить передачу.
【OUTPUT】 – нажмите клавишу Enter, чтобы сохранить отредактированный в данный момент файл на флэш-диск USB.

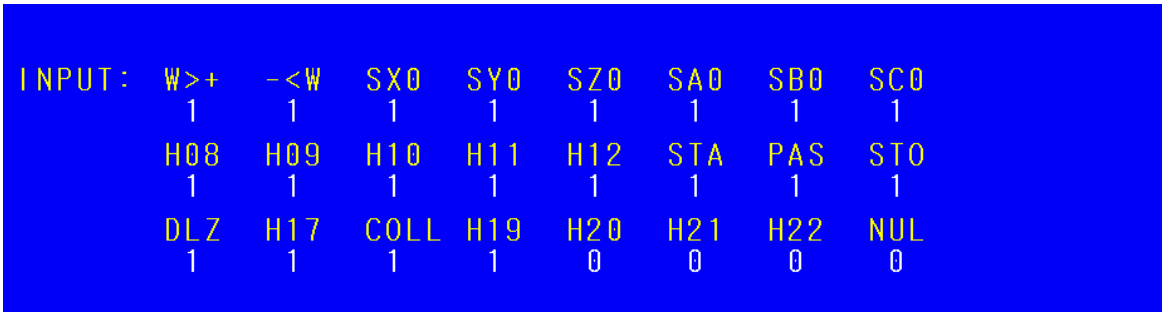
Глава 7. ДИАГНОСТИКА

7.1 ВЫВОД



Перемещайте курсор с помощью клавиш «вверх», «вниз», «влево» и «вправо». Нажмите 1, чтобы включить вывод, нажмите 0, чтобы отключить вывод.

7.2 ВВОД



Проверьте соответствующее изменение значения 0/1 под символом. 1 указывает на то, что входной порт имеет высокий уровень, а 0 указывает на то, что входной порт имеет низкий уровень.

Глава 8.Определение интерфейса

8.1 Интерфейс двигателя

Список подключений двигателя 1 (9-контактный разъем DB)

Определение сигнала	**Номер контакта 9-контактного разъема**	**Пояснение:**
X DIR+	1	Положительное направление по оси X (направление подачи положительное, направление от нагнетательного отверстия положительное)
X DIR-	6	Отрицательное направление по оси X
X CP+	2	Коррекция импульса по оси X
X CP-	7	Отрицательный импульс по оси X
Y DIR+	3	Положительное направление оси Y (перпендикулярно направлению подачи, в направлении от вершины положительное)
Y DIR-	8	Отрицательное направление по оси Y
Y CP+	4	Коррекция импульса по оси Y
Y CP-	9	Отрицательный импульс по оси Y
VCC	5	Напряжение 5 В +, не подключено.

Список подключений двигателя 2 (9-контактный разъем DB)

Определение сигнала	**Номер контакта 9-контактного разъема**	**Пояснение:**
Z DIR+	1	Положительное направление по оси Z (ось подъема, положительное направление вверх)
Z DIR-	6	Отрицательное направление оси Z
Z CP+	2	Коррекция импульса по оси Z
Z CP-	7	Отрицательный импульс по оси Z
A DIR+	3	Положительное направление по оси A (вращающийся вал пистолета в направлении нагнетательного отверстия, направление против часовой стрелки положительное)
A DIR-	8	Отрицательное направление по оси A
A CP+	4	Коррекция импульса по оси A
A CP-	9	Отрицательный импульс по оси A

VCC	5	Напряжение 5 В +, не подключено.

Список подключений двигателя 3 (9-контактный разъем DB)

Определение сигнала	Номер контакта 9-контактного разъема	Пояснение:
B DIR+	1	Положительное направление по оси B (толкание вала, толкание наружу — положительное направление)
B DIR-	6	Отрицательное направление по оси B
B CP+	2	Коррекция импульса по оси B
B CP-	7	Отрицательный импульс по оси B
C DIR+	3	Положительное направление по оси C (ось канавки, если смотреть сверху вниз, направление против часовой стрелки положительное)
C DIR-	8	Отрицательное направление по оси C
C CP+	4	Коррекция импульса по оси C
C CP-	9	Отрицательный импульс по оси C
VCC	5	Напряжение 5 В +, не подключено.

8.2 ВВОД

Входной интерфейс (разъем DB25)

Определение сигнала	Номер контакта (гнезда) 25-контактного разъема	Пояснение:
W>+	1	Положительный предел, высокая эффективность. Если не используется, замкните сигнал на землю напряжением 24 В
-<W	14	Отрицательный предел, высокая эффективность. Если не используется, замкните сигнал на землю напряжением 24 В
SX0	2	Нулевая точка станка по оси X. Логический выбор ввода. См. [параметр] - [управление]
SY0	15	Нулевая точка станка по оси Y. Логический выбор ввода. См. [параметр] - [управление]
SZ0	3	Нулевая точка станка по оси Z. Логический выбор ввода. См. [параметр] - [управление]
SA0	16	Нулевая точка станка по оси A Логический выбор ввода. См. [параметр] - [управление]
SB0	4	Нулевая точка станка по оси B. Логический выбор ввода. См. [параметр] - [управление]
SC0	17	Нулевая точка станка по оси C Логический выбор ввода. См. [параметр] - [управление]
H08	5	Ожидание ввода / беспроводной пульт дистанционного управления 01 / внешний проводной пульт дистанционного управления x dir+
H09	18	Ожидание ввода / беспроводной пульт дистанционного управления 02 / внешний проводной пульт дистанционного управления x dir-

H10	6	Ожидание ввода / беспроводной пульт дистанционного управления 03 / внешний проводной пульт дистанционного управления у dir+
H11	19	Ожидание ввода / беспроводной пульт дистанционного управления 04 / внешний проводной пульт дистанционного управления у dir-
H12	7	Ожидание ввода / беспроводной пульт дистанционного управления 05
STA	20	Внешний запуск
PAS	8	Внешняя клавиша паузы, высокоэффективная. Если не используется, замкните сигнал на землю напряжением 24 В
STO	21	Внешняя клавиша аварийного останова, высокоэффективная. Если не используется, замкните сигнал на землю напряжением 24 В
H13	9	запасн.
H14	22	запасн.
H18	10	запасн.
H19	23	запасн.
H20	11	запасн.
H21	24	запасн.
H22	12	запасн.
24B-	13	Заземление питания 24 В
24B-	25	Заземление питания 24 В

8.3 ВЫВОД

Выходной интерфейс (разъем DB25)

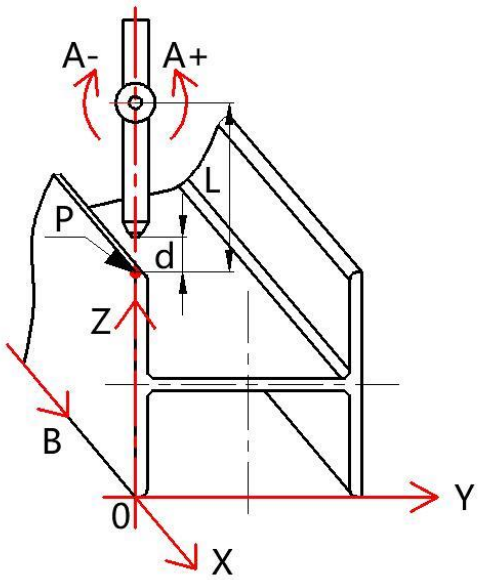
Определение сигнала	**Номер гнезда (контакта) 25-контактного разъема**	**Пояснение:**
M10/M11	1	Переключатель режима ожидания, M10 вкл. / M11 выкл.
M12/M13	14	Переключатель зажигания дуги, M12 вкл. / M13 выкл.
M14/M15	2	Цилиндр 1, M14 вкл. / M15 выкл.
M16/M17	15	Цилиндр 2, M16 вкл. / M17 выкл.
M18/M19	3	Цилиндр 3, M18 вкл. / M19 выкл.
M20/M21	16	Цилиндр 4, M20 вкл. / M21 выкл.
M22/M23	4	Цилиндр 5, M22 вкл. / M23 выкл.
M24/M25	17	Цилиндр 6, M24 вкл. / M25 выкл.
M26/M27	5	Цилиндр 7, M26 вкл. / M27 выкл.
M28/M29	18	Переключатель режима ожидания, M28 вкл. / m29 выкл.

M30/M31	6	Переключатель режима ожидания, M30 вкл. / m31 выкл.
M32/M33	19	Переключатель режима ожидания, M32 вкл. / m33 выкл.
M34/M35	7	Переключатель режима ожидания, M34 вкл. / m35 выкл.
M36/M37	20	Переключатель режима ожидания, M36 вкл. / m37 выкл.
M38/M39	8	Переключатель режима ожидания, M38 вкл. / m39 выкл.
M40/M41	21	Переключатель режима ожидания, M40 вкл. / m41 выкл.
24B-	13	Заземление питания 24 В
24B-	25	Заземление питания 24 В

Глава 9. Программирование профилей. Графическая библиотека

9.1 Обзор программирования

9.1.1 Определение системных координат



Ось X – вдоль продольного направления профиля.

Ось Y – вдоль направления сечения профиля.

Ось Z – вверх и вниз, направление вверх положительное.

Ось a – ось вращения режущего пистолета, в направлении выпускного отверстия, направление против часовой стрелки положительное.

Ось B – ось возврата, соответствующая направлению оси X.

L – длина вала a. Т. е. расстояние от центра вращения оси A до наконечника режущего пистолета плюс высота резания.

P – определение начальной точки обработки, где D – высота резания.

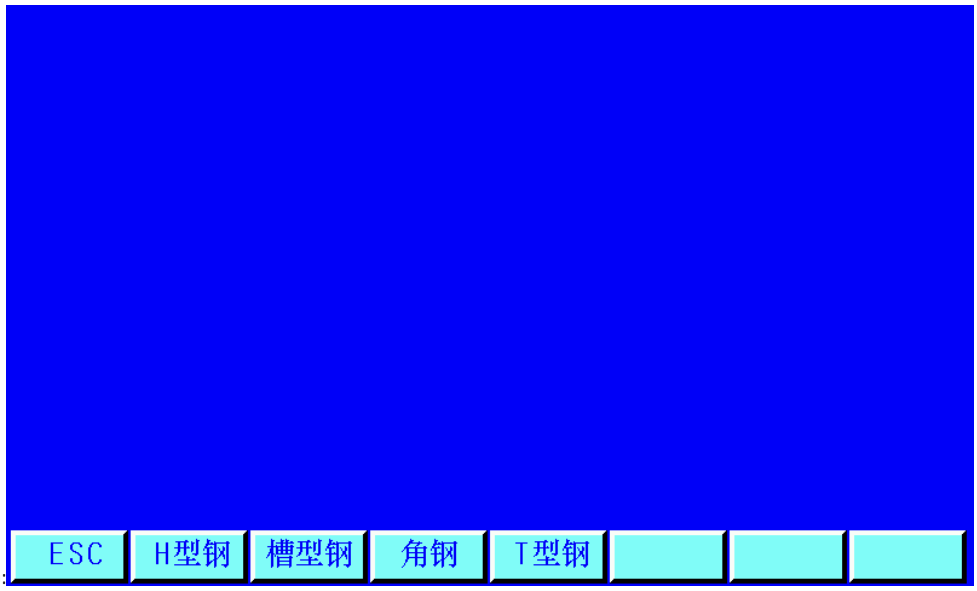
9.2 Основной метод программирования библиотеки

На главном экране



Нажмите [F7], чтобы перейти к программированию библиотеки. Система отобразит следующее

меню:



Где:

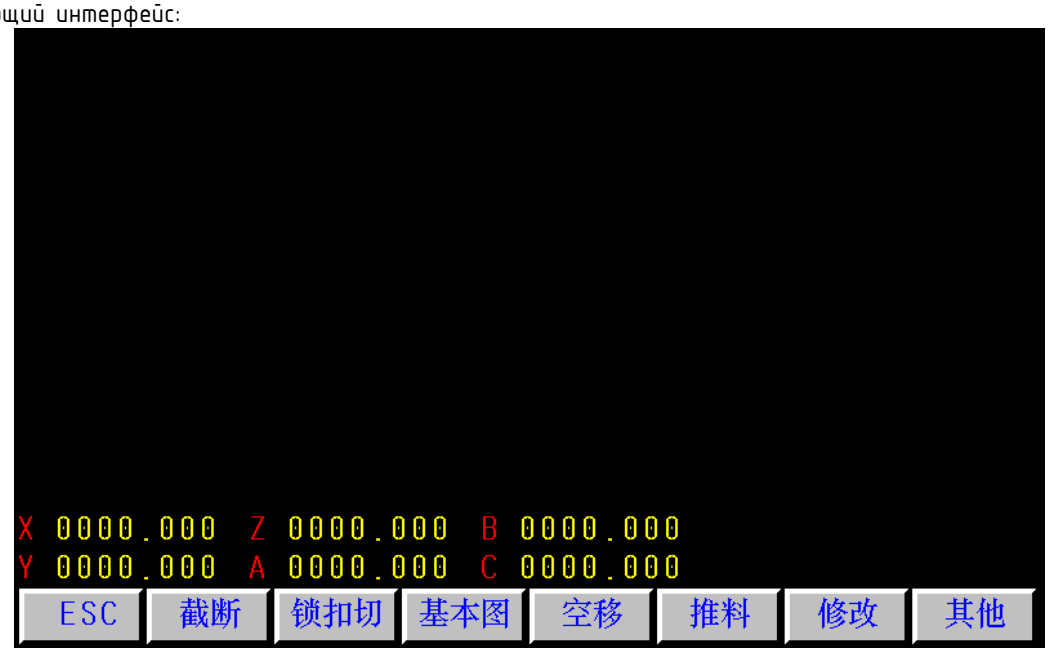
[F1] – библиотека чертежей двутавровой стали, см. главу 5.3.

[F2] – библиотека чертежей стали U-образного сечения, см. главу 5.4.

[F3] – библиотека чертежей уголковой стали, см. главу 5.5.

9.3 Способ программирования основной библиотеки чертежей для двутавровой стали

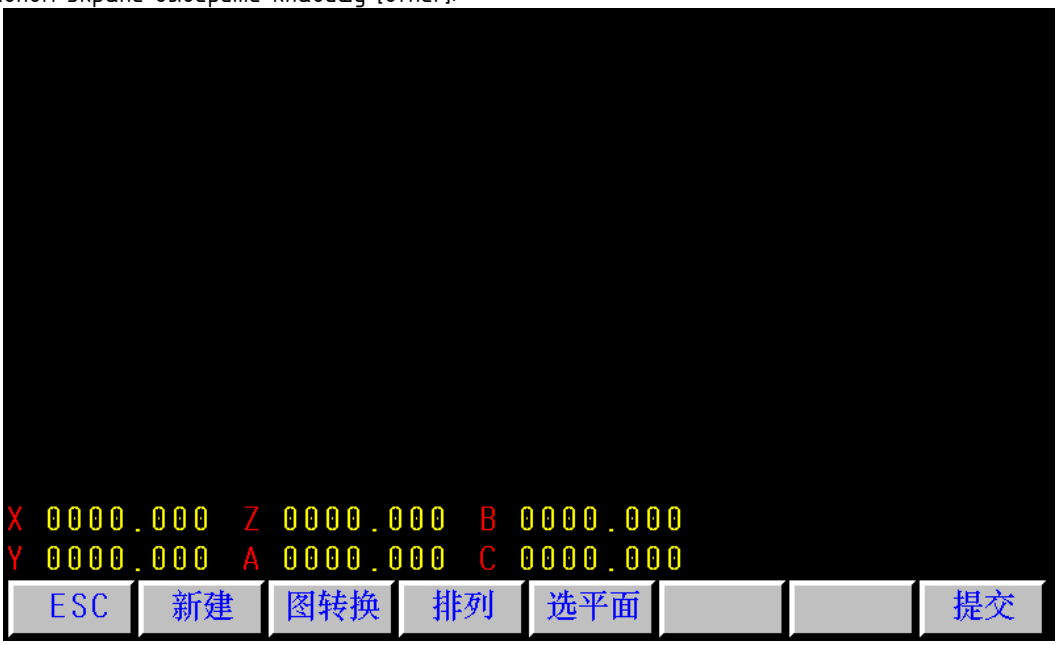
Нажмите [F1] в интерфейсе библиотеки чертежей для программирования двутавровой балки. Откроется следующий интерфейс:



Перед программированием сначала создайте базовую программу и отметьте ее основные типовые характеристики.

9.3.1 Создание новой программы

На главном экране выберите клавишу [other]:



Он выполняет следующие функции:

[newproc] – создание нового проекта (программы).

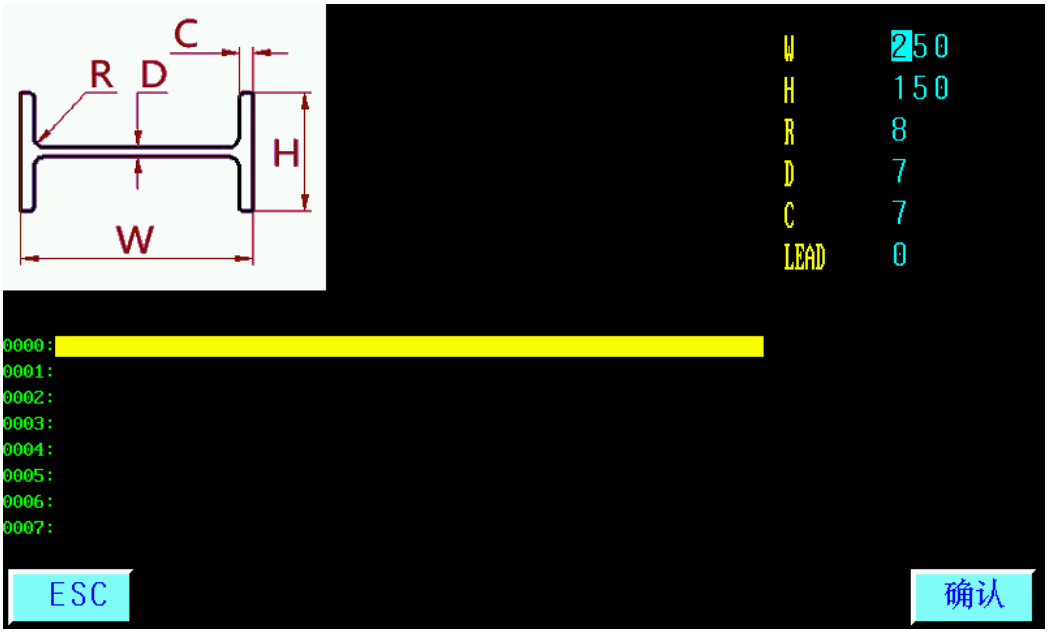
[figure] – выбор между отображением графиков и макрокоманд.

[array] – объединение и упорядочивание скомпилированных программных блоков.

[seleplan] – выбор отображения диаграмм XYZ или X-Y, x-z, y-z.

[OK] – сохранение результатов программирования после отправки программы.

После выбора функции [OK] система отобразит базовую структуру стали двутаврового сечения.



Новая стальная конструкция двутаврового сечения

Где:

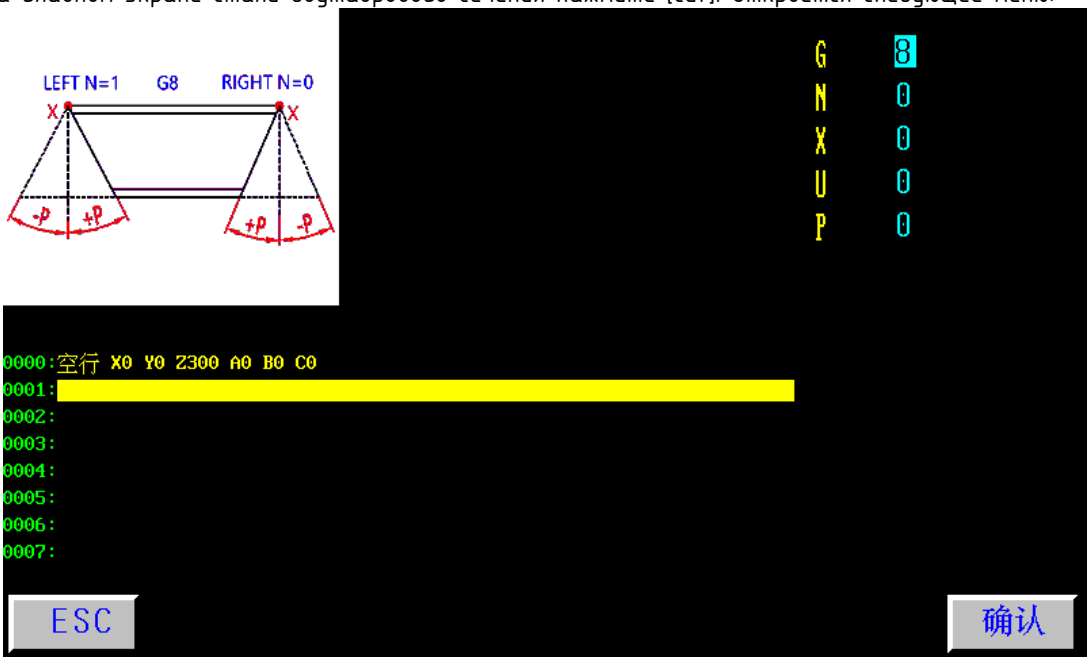
LEAD – длина вводной линии.

В нижней части экрана находятся макрокоманды.

После создания базового чертежа двутавровой балки нажмите [OK] для отправки, и система автоматически установит новую структуру программы.

9.3.2 Срезание

На главном экране стали двутаврового сечения нажмите [cut]. Откроется следующее меню:



Экран параметров резки стали двутаврового сечения

Примечания:

Макрокоманда G8.

N = 0, начало с правого конца трубы. N = 1 срезание слева.

X – абсолютная координата X при срезании. Целевое положение показано в точке X на рисунке.

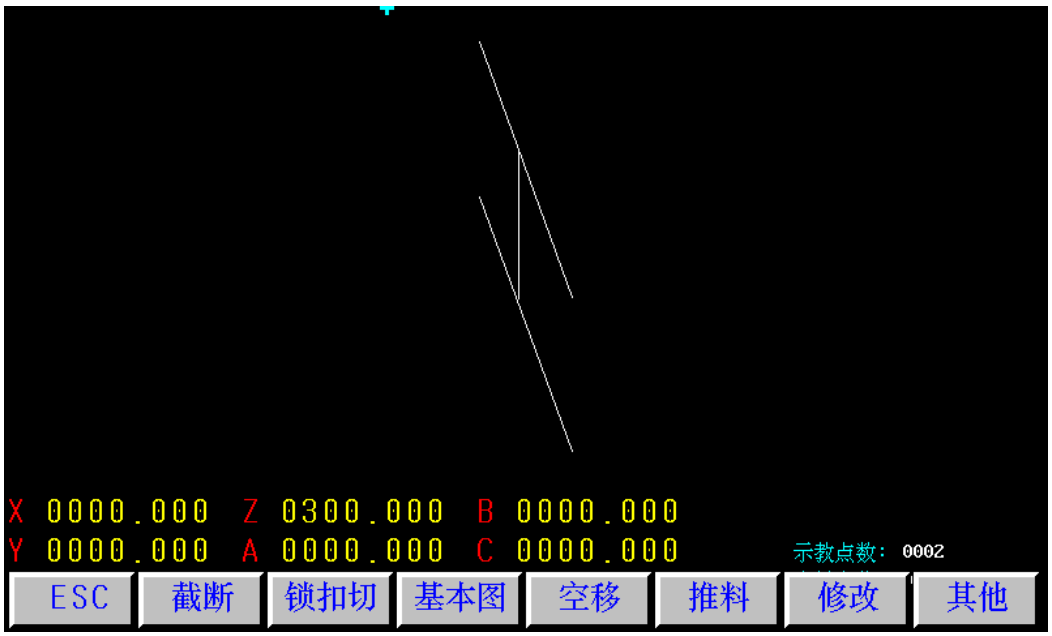
U – это значение приращения по отношению к текущему запрограммированному значению. Пример:

X: -100 U: -45

Тогда программная координата будет равна -145.

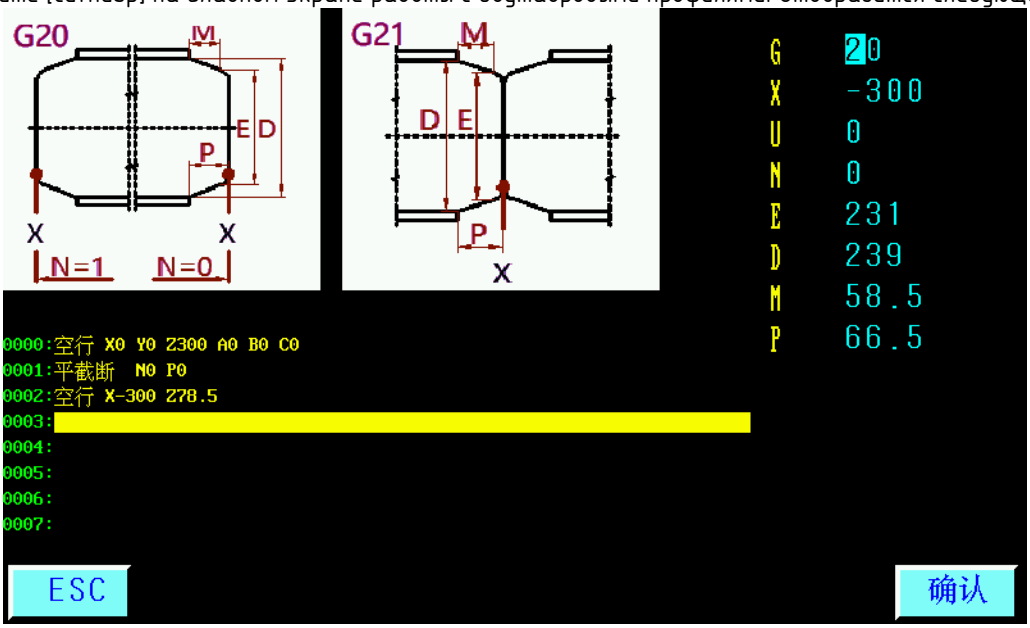
P – наклон сечения. Направление угла показано на рисунке 3.3.4.

Нажмите [OK] после ввода параметров. Система отобразит следующее.



9.3.3 CutHasp

Нажмите [cuthasp] на главном экране работы с двутавровыми профилями. Отобразится следующее меню:



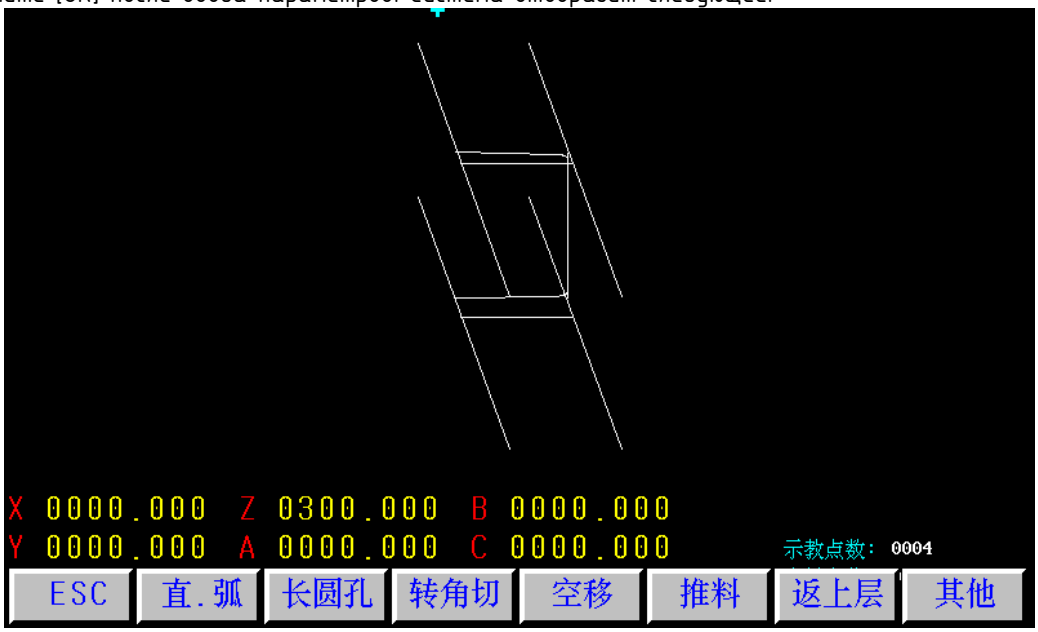
Примечания:

1. Макрокоманда G20 для обрезания фиксатора с обоих концов, n = 0 — отрез фиксатора справа, а N = 1 — отрез фиксатора слева.
2. Макрокоманда G21 выполняет отрез фиксатора в середине.
3. Система E. D, M и P предлагает значения по умолчанию, которые могут быть изменены.
4. X — абсолютная координата начальной точки X фиксатора. Целевое положение показано в точке X на рисунке. U — это значение приращения по отношению к текущему запрограммированному значению. Пример:

i. X: -100 U: -45

II. Тогда программная координата будет равна -145.

5. Нажмите [OK] после ввода параметров. Система отобразит следующее.



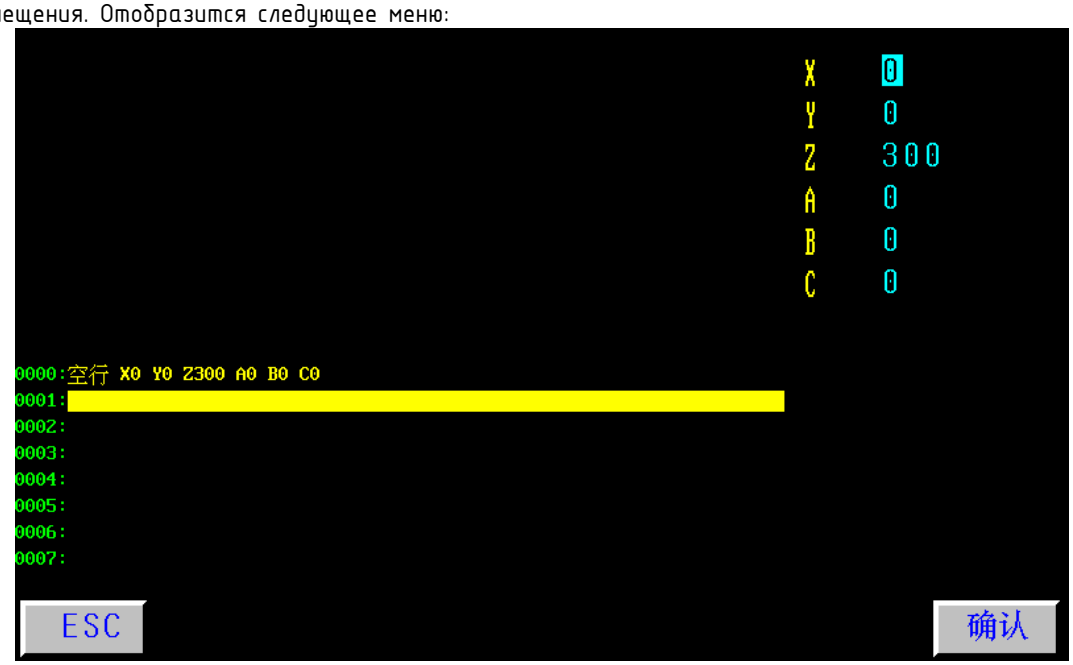
9.3.4 BashMap

Нажмите [bashmap] на главном экране для работы с двутавровой сталью, чтобы выбрать график.

Примечания:
1. Макроинструкция G1, линейная резка, от текущей точки до указанной конечной точки x (или относительное программирование с помощью u, V и W).
2. В макроинструкции G2 есть два варианта. Если начальная точка и конечная точка аналогичны, то это означает, что необходимо выполнить рез по кругу; если они не противоположны, то это означает, что необходимо выполнить резку прямой окружности.
3. Макроинструкция G3 – резка обратной окружности от начальной точки до конечной.
4. Макроинструкция G5, резка целой окружности.
5. Макроинструкция G11. Введите соответствующие параметры и вырежьте прямоугольное отверстие со скруглением.
6. Макрокоманда G18 – резка длинного круглого отверстия.
Нажмите [OK], чтобы отправить сгенерированную программу.

9.3.5 Перемещение

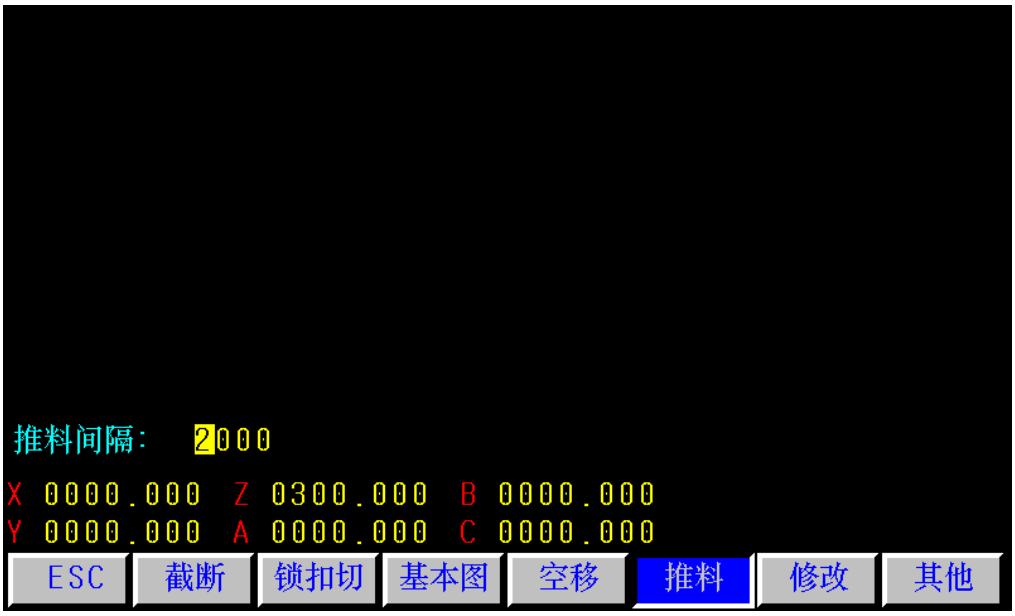
На главном экране работы с двутавровыми балками нажмите [move], чтобы выполнить команду пустого перемещения. Отобразится следующее меню:



Команда пустого перемещения используется для позиционирования, резки и врезки сбоку, также используется команда абсолютного программирования. Система координат по оси Z определяется автоматически.

9.3.6 Толкание

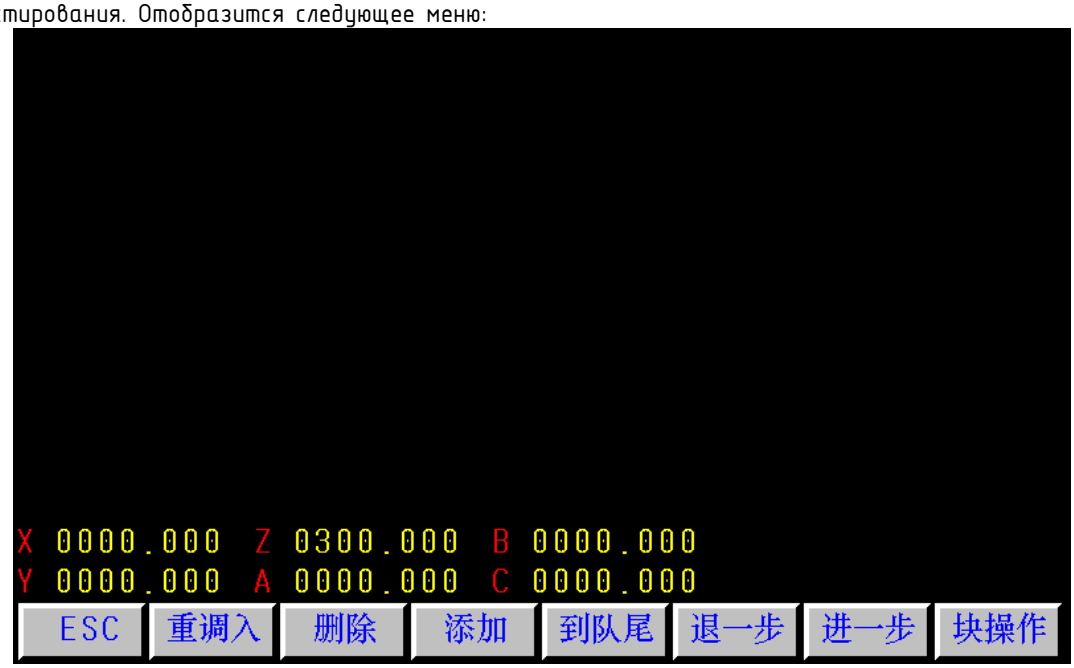
На главном экране для работы с двутавровой сталью нажмите [pushing], чтобы выполнить команду толкания. Отобразится следующее меню:



Команда толкания используется для установки расстояния толкания.

9.3.7 Изменение

На главном экране для работы с двутавровыми балками нажмите [alter], чтобы изменить параметры редактирования. Отобразится следующее меню:



Где:

【重调用】– перезагрузка отредактированной программы (макроинструкции). Сначала перенесите сохраненную программу в область редактирования файла（【编辑】-【调入】), снова перенесите в галерею。

【删除】– удаление текущей операции.

【添加】– добавление нового сегмента программы в текущий редактируемый сегмент (с помощью операций «Далее» и «Назад»).

【到队尾】– переход к последнему абзацу текущей правки.

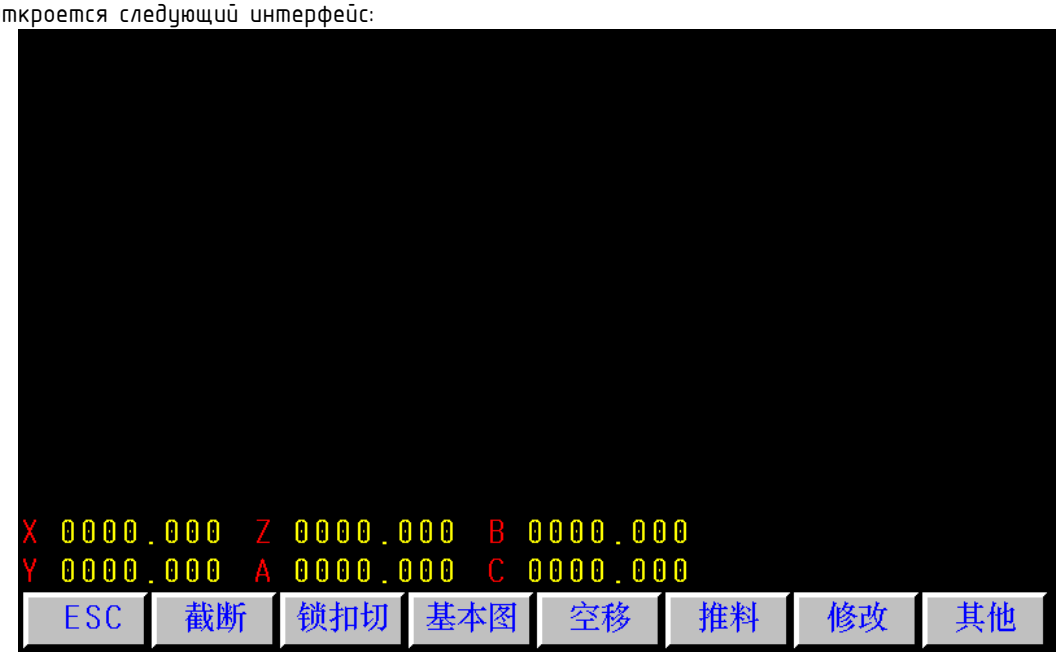
【退一步】– возврат назад от текущей позиции редактирования.

【进一步】– вперед от текущей позиции редактирования.

【块操作】– выполнение рабочего блока (добавляемого).

9.4 Способ программирования основной библиотеки чертежей для U-образной стали

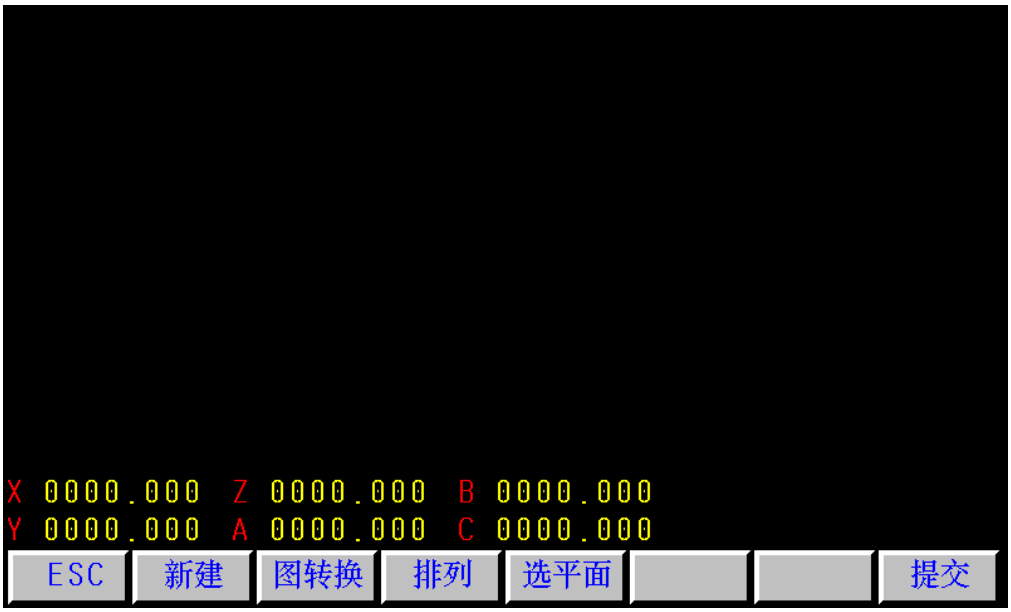
Нажмите [F2] в интерфейсе библиотеки чертежей, чтобы перейти к программированию U-образной стали. Откроется следующий интерфейс:



Перед программированием сначала создайте базовую программу и отметьте ее основные типовые характеристики.

9.4.1 НОВАЯ ПРОГРАММА

На главном экране нажмите клавишу [other]:



Он выполняет следующие функции:

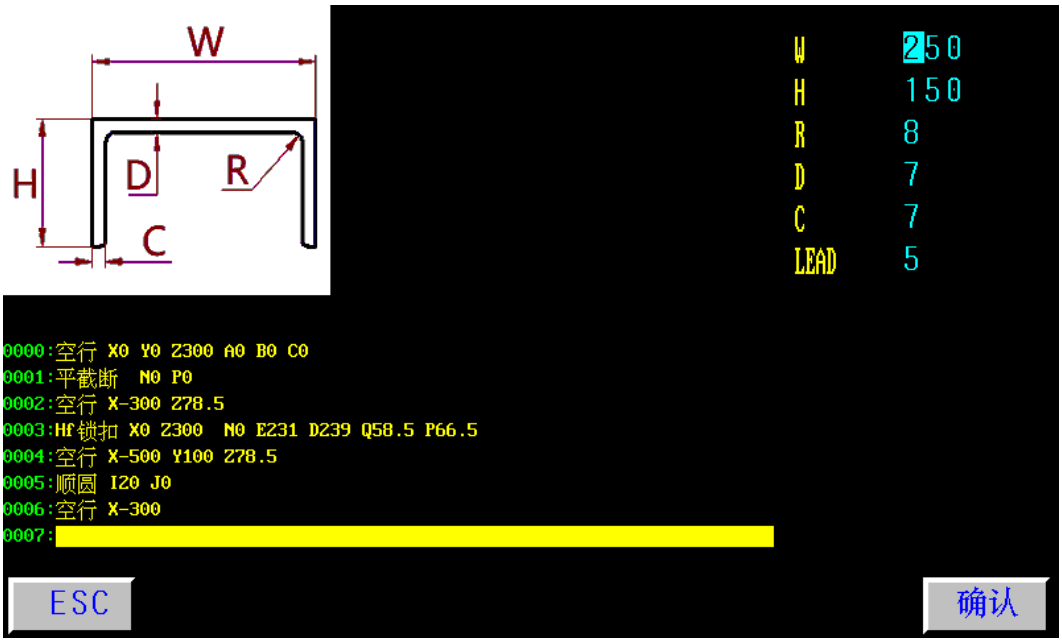
[newproc] – создание нового проекта (программы).

[figure] – выбор между отображением графиков и макрокоманд.

[array] – объединение и упорядочивание скомпилированных программных блоков.

[seleplan] – выбор отображения диаграмм XYZ или X-Y, x-z, y-z. (см.)

После выбора функции [newproc] система отобразит базовую структуру U-образной стали.



Где:

1. Lead – длина вводной линии.
2. Макрокоманды отображаются в нижней части экрана.

После создания базового графика стали двутаврового профиля нажмите [OK] для отправки, и система автоматически установит новую структуру программы. Количество программ = 0. Указанные операции будут выполняться последовательно, а система автоматически вернется к главному экрану.

9.4.2 Срезание

На главном экране для работы с U-образной сталью нажмите [cutoff]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, глава 5.3.2.

9.4.3 CutHasp

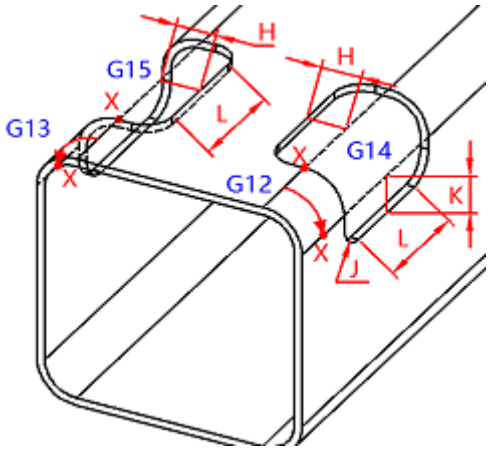
На главном экране для работы с U-образной сталью нажмите [cuthasp]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, глава 5.4.2.

9.4.4 BashMap

На главном экране для работы с U-образной сталью нажмите [bashmap]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, гл. 5.3.4.

9.4.5 Овал

На главном экране для работы с U-образной сталью нажмите [bashmap]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, гл. 5.3.5.



Интерфейс программирования угловой резки

Где:

1. Макрокоманда G12 – резка по часовой стрелке от текущего положения с перемещением оси x в положение калибровки.
2. Макрокоманда G13 – резка против часовой стрелки от текущего положения с перемещением оси x в положение калибровки.
3. Макрокоманда G14 – резка углового прямоугольника слева в соответствии с откалиброванными значениями L, h, x, K и j, показанными на рисунке, при этом X – это положение калибровки.
4. Макрокоманда G15 – резка углового прямоугольника справа в соответствии с откалиброванными значениями L, h, x, K и j, показанными на рисунке, при этом X – это положение калибровки.

9.4.6 Перемещение

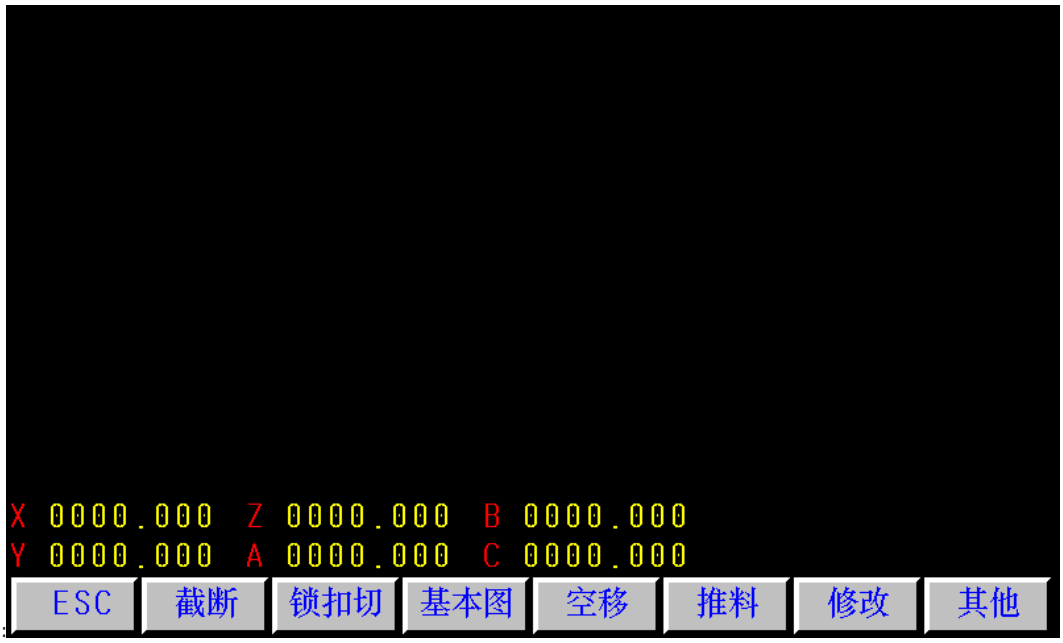
На главном экране для работы с U-образной сталью нажмите [move]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, гл. 5.3.6.

9.4.7 Толкание

На главном экране для работы с U-образной сталью [pushing]. См. описание команды [pushing] (Толкание) при работе с двутавровой сталью в главе 5.3.7.

9.5 Способ программирования основной библиотеки чертежей для уголковой стали

Нажмите [F3] в интерфейсе библиотеки чертежей, чтобы перейти к программированию уголковой стали. Откроется следующий

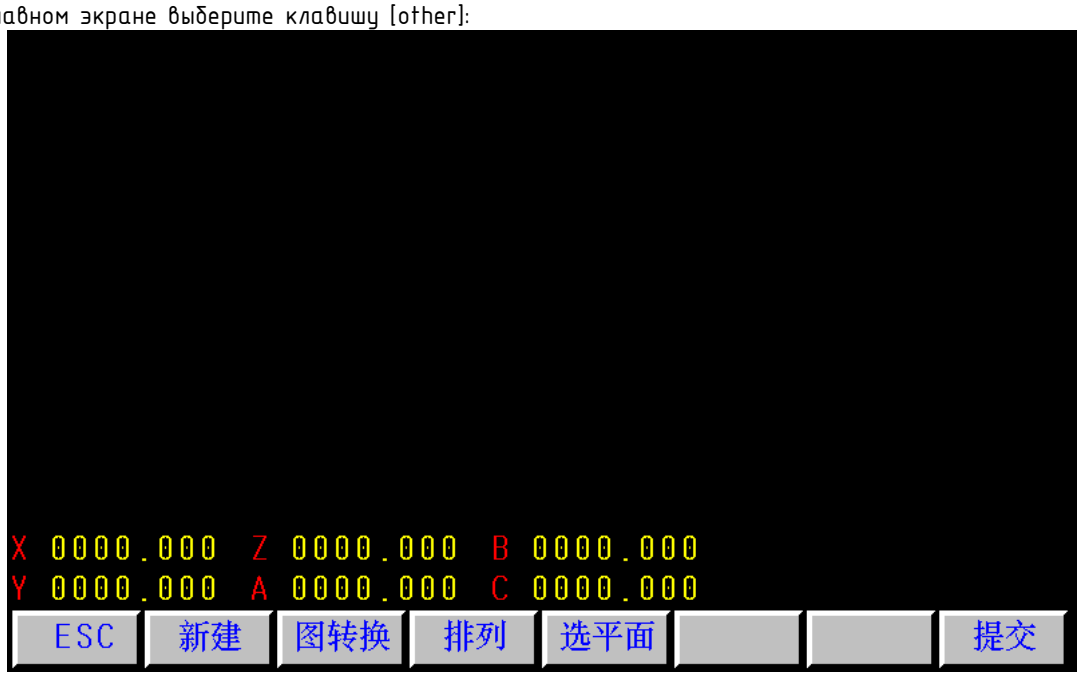


интерфейс:

Перед программированием сначала создайте базовую программу и отметьте ее основные типовые характеристики.

9.5.1 НОВАЯ ПРОГРАММА

На главном экране выберите клавишу [other]:



Он выполняет следующие функции:

[newproc] – создание нового проекта (программы).

[figure] – выбор между отображением графиков и макрокоманд.

[array] – объединение и упорядочивание скомпилированных программных блоков.

[seleplan] – выбор отображения диаграмм XYZ или X-Y, x-z, y-z. (см.)

После выбора функции [newproc] система отобразит базовую структуру уголковой стали.



Где:

Lead – длина вводной линии.

В нижней части экрана находятся макрокоманды.

После создания базового чертежа уголковой стали нажмите [OK] для отправки, и система автоматически установит новую структуру программы. Количество программ = 0. Указанные операции будут выполняться последовательно, а система автоматически вернется к главному экрану.

9.5.2 Срезание

На главном экране для работы с уголковой сталью нажмите [cutoff]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, глава 5.3.2.

9.5.3 CutHasp

На главном экране для работы с уголковой сталью нажмите [cuthasp]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, глава 5.4.2.

9.5.4 BashMap

На главном экране для работы с уголковой сталью нажмите [bashmap]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, глава 5.3.4.

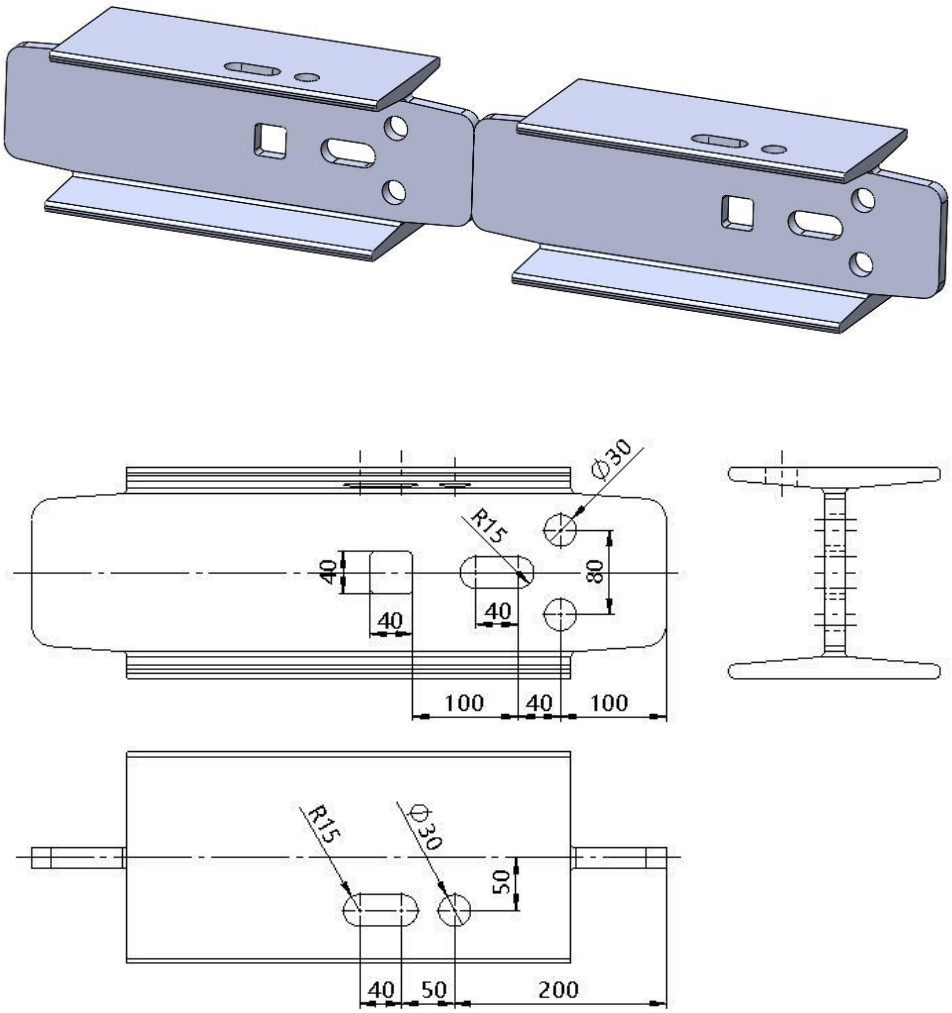
9.5.5 Перемещение

На главном экране для работы с уголковой сталью нажмите [move]. См. инструкции для стали двутаврового сечения, глава 5.3.6.

9.5.6 Толкание

На главном экране для работы с уголковой сталью нажмите [pushing]. См. описание команды [pushing] (Толкание) при работе с двутавровой сталью в главе 5.3.7.

9.7 Пример двутавровой балки



Шаг 1: новая программа

1. Выберите режим работы с библиотекой:

ESC	AUTO	MAN	EDIT	SETUP	DIAGN		**LIB**

2. Выберите ст

ESC	H-STEL	U-STEL	L-STEL				

3. Выберите [ot

ESC	CutOff	CutHas	BashM		Pushin	Alter	**Othe**

4. Выберите newPro

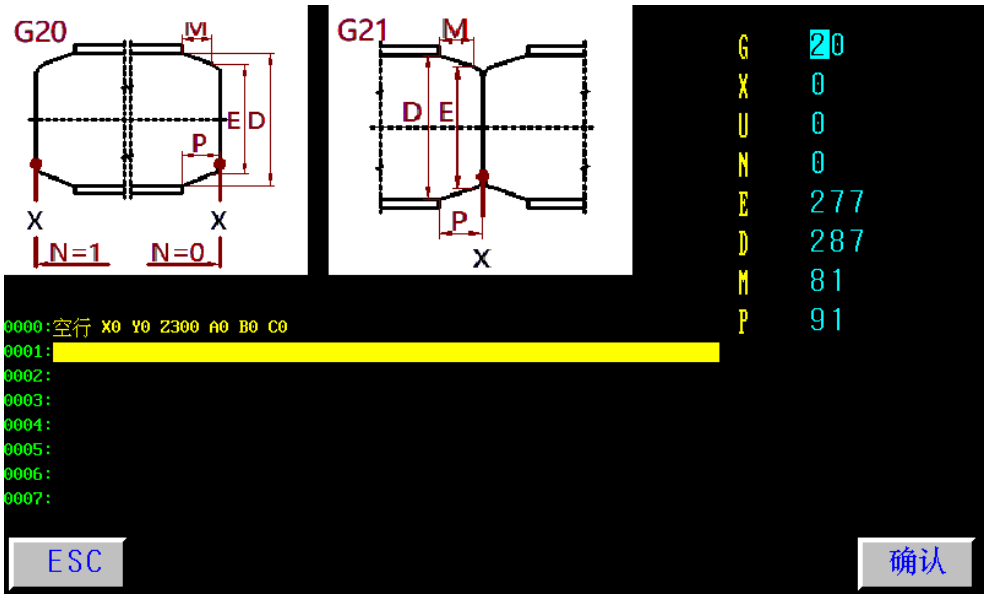
ESC	NewPr	Figure	Arrang				Ok

Введите парам

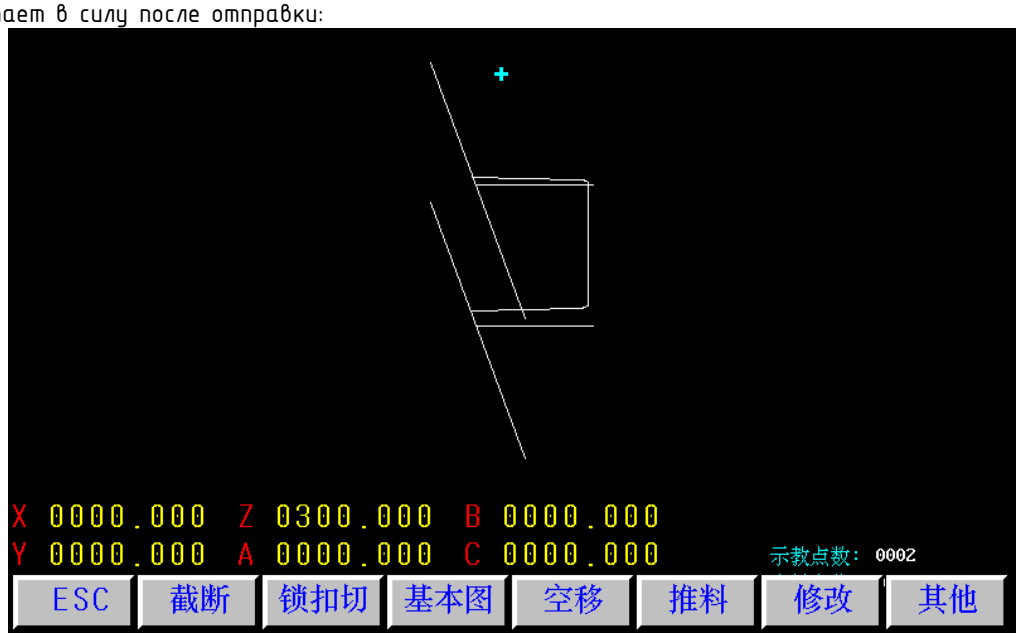
W: 300 H: 200 R: 10 D: 8 C: 8 LEAD: 5

Шаг 2: отрежьте крючок справа

Выберите [cuthasp]:

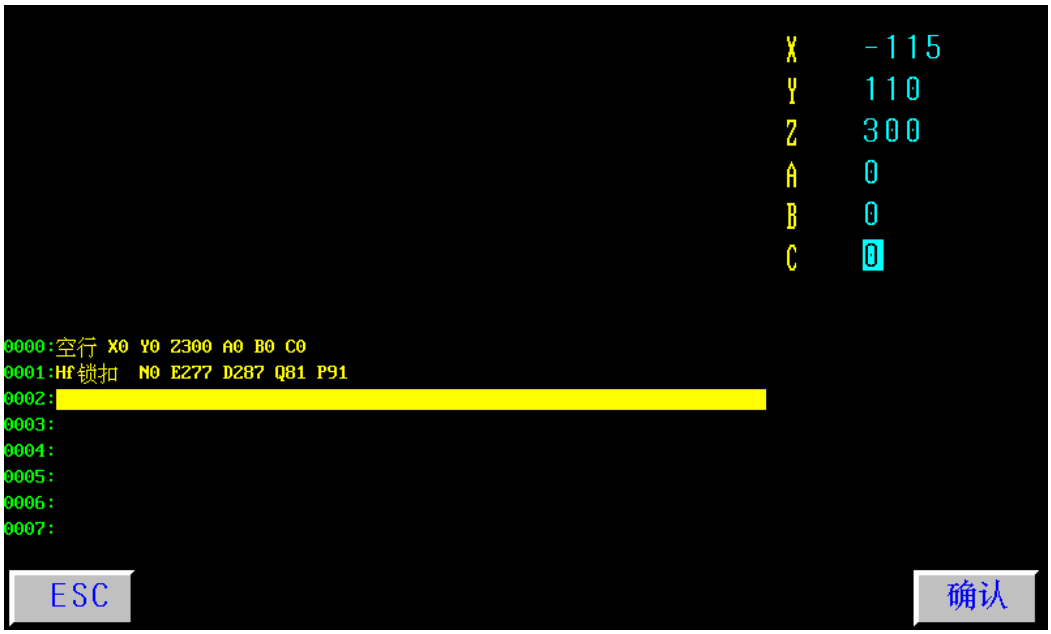


Вступает в силу после отправки:

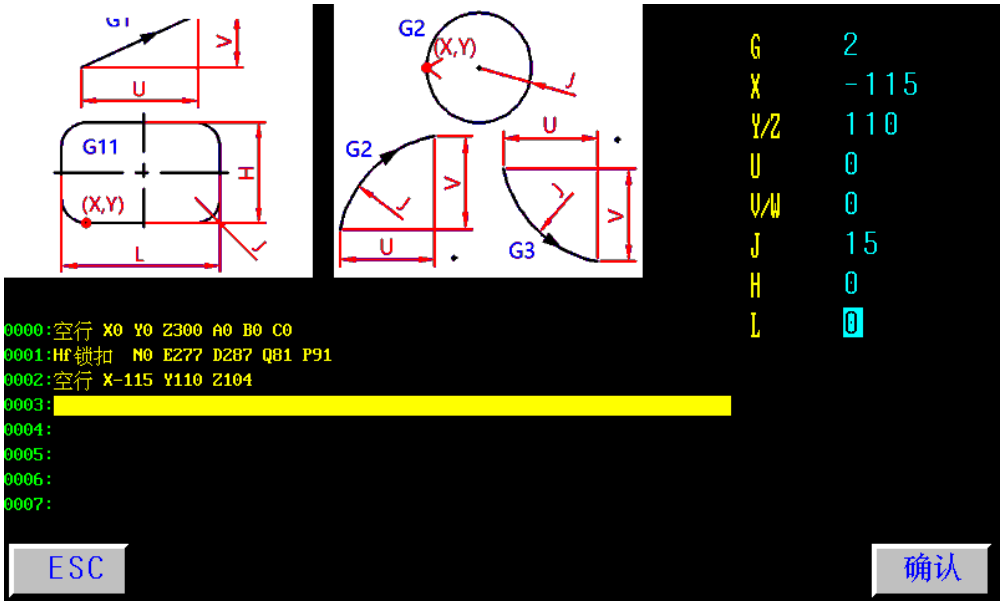


Шаг 3: вырежьте два круга диаметром 30

1. Выберите [move]



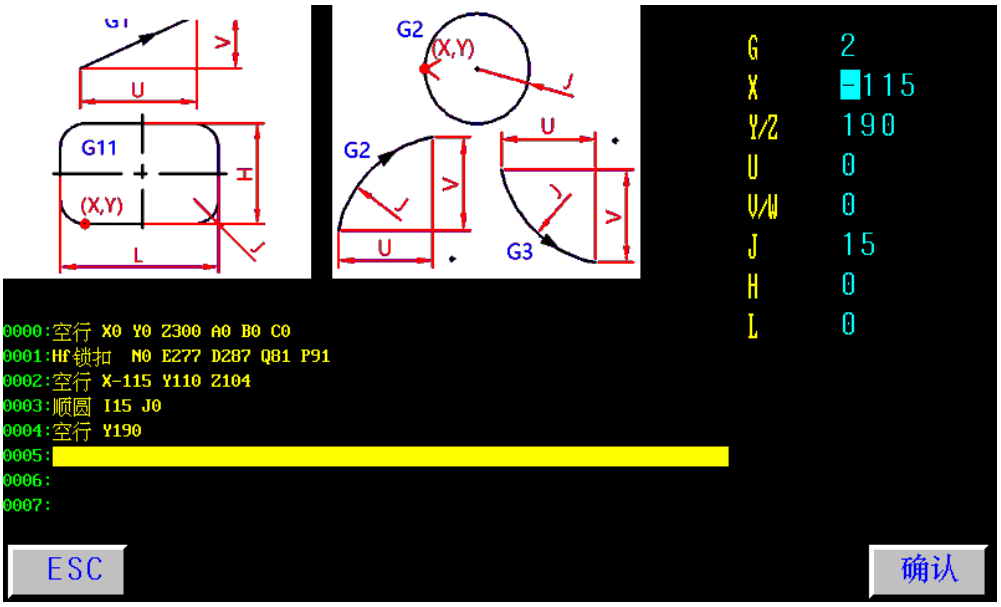
2. Выберите [bashmap] и выделите первый круг.



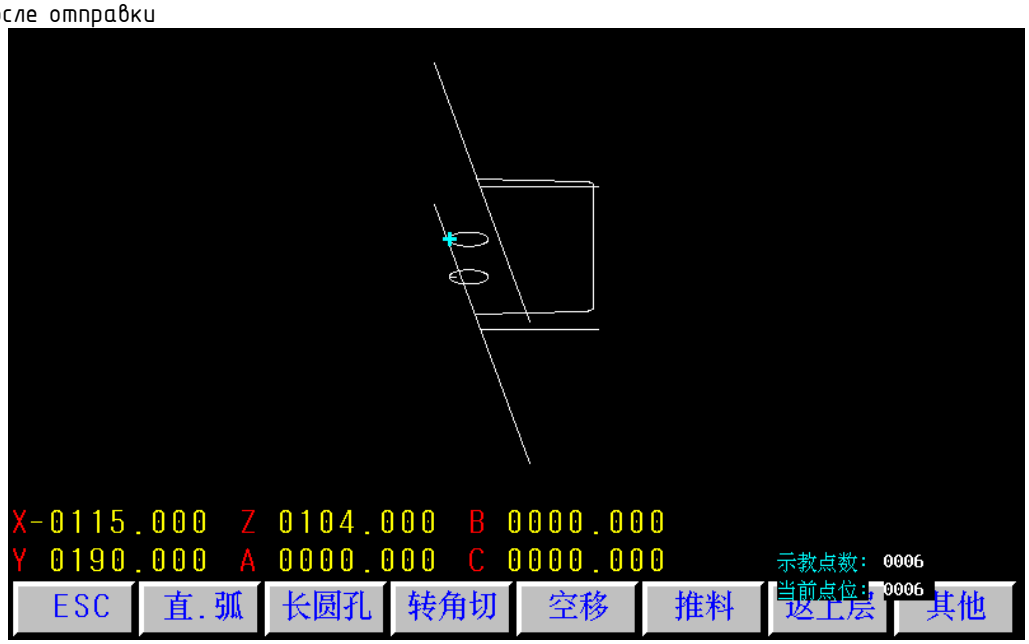
3. Выберите [move] в положении для выполнения второго круга. Для этого задайте следующие параметры:

X: -115 Y: 190 Z: 104 (автоматический расчет) a: 0 B: 0 C: 0

4. Выберите [bashmap], чтобы выбрать круг и отредактировать второй круг.

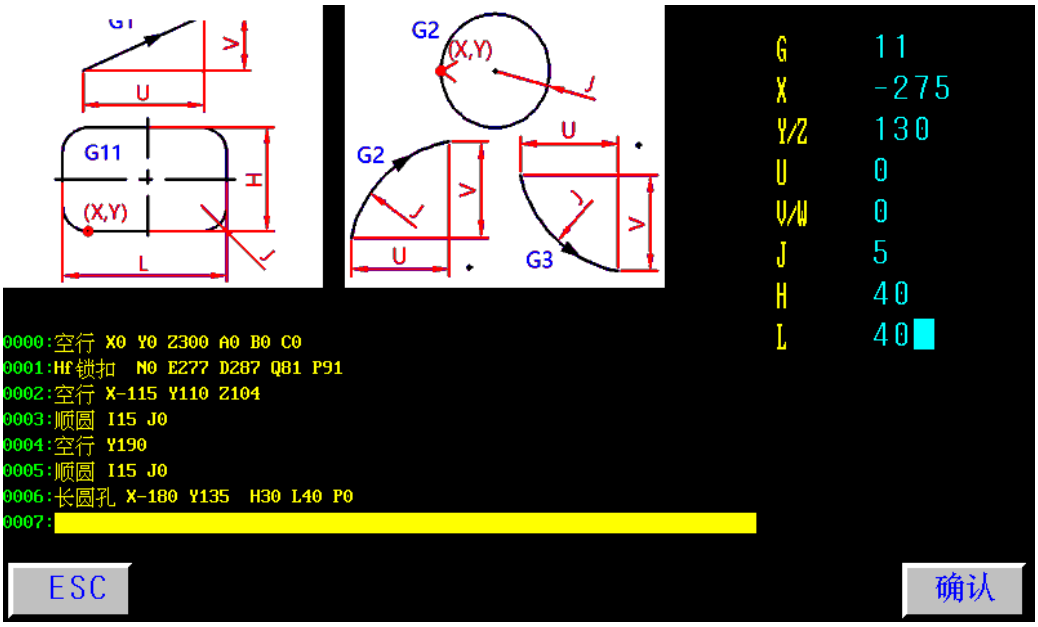


После отправки

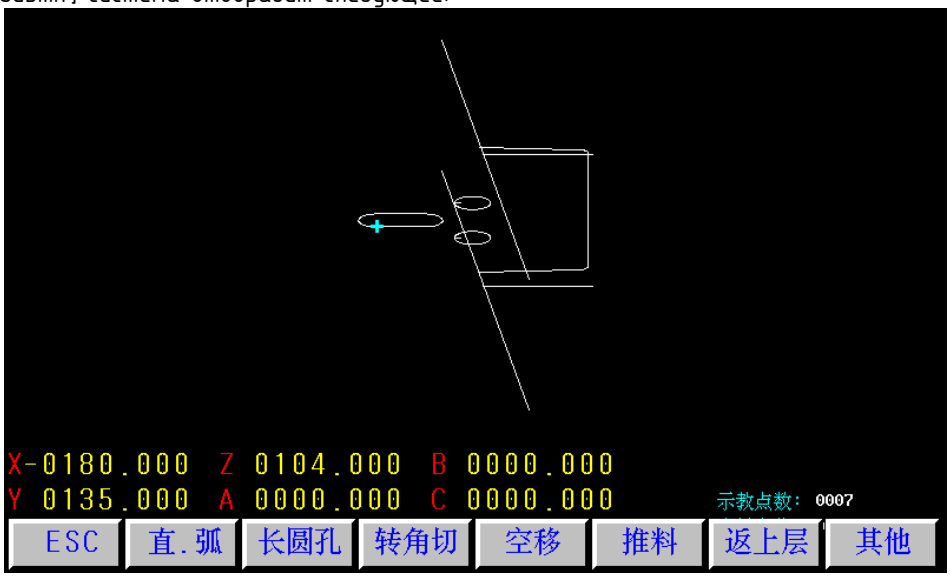


Шаг 4: вырежьте прямоугольное отверстие на нижней поверхности

1. Выберите G11

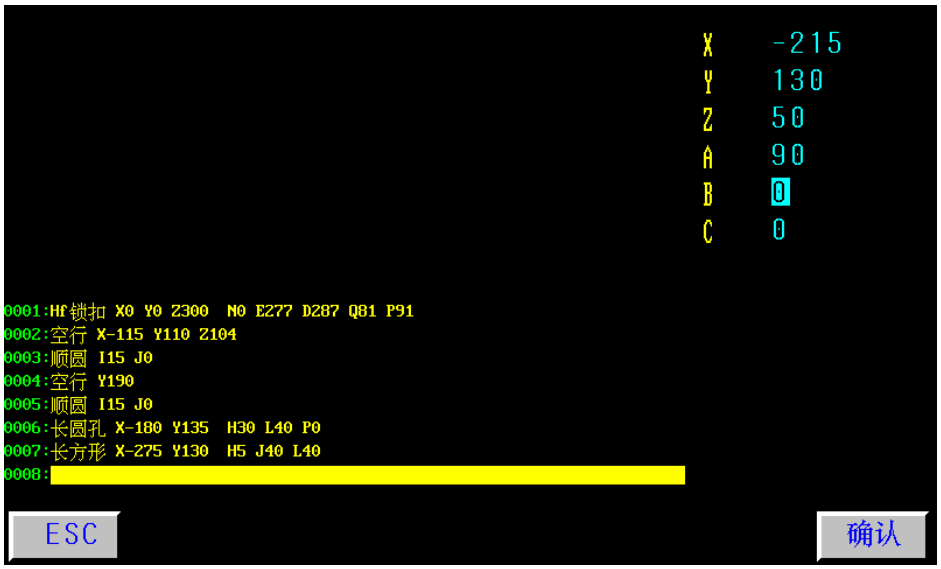


После нажатия [submit] система отобразит следующее:

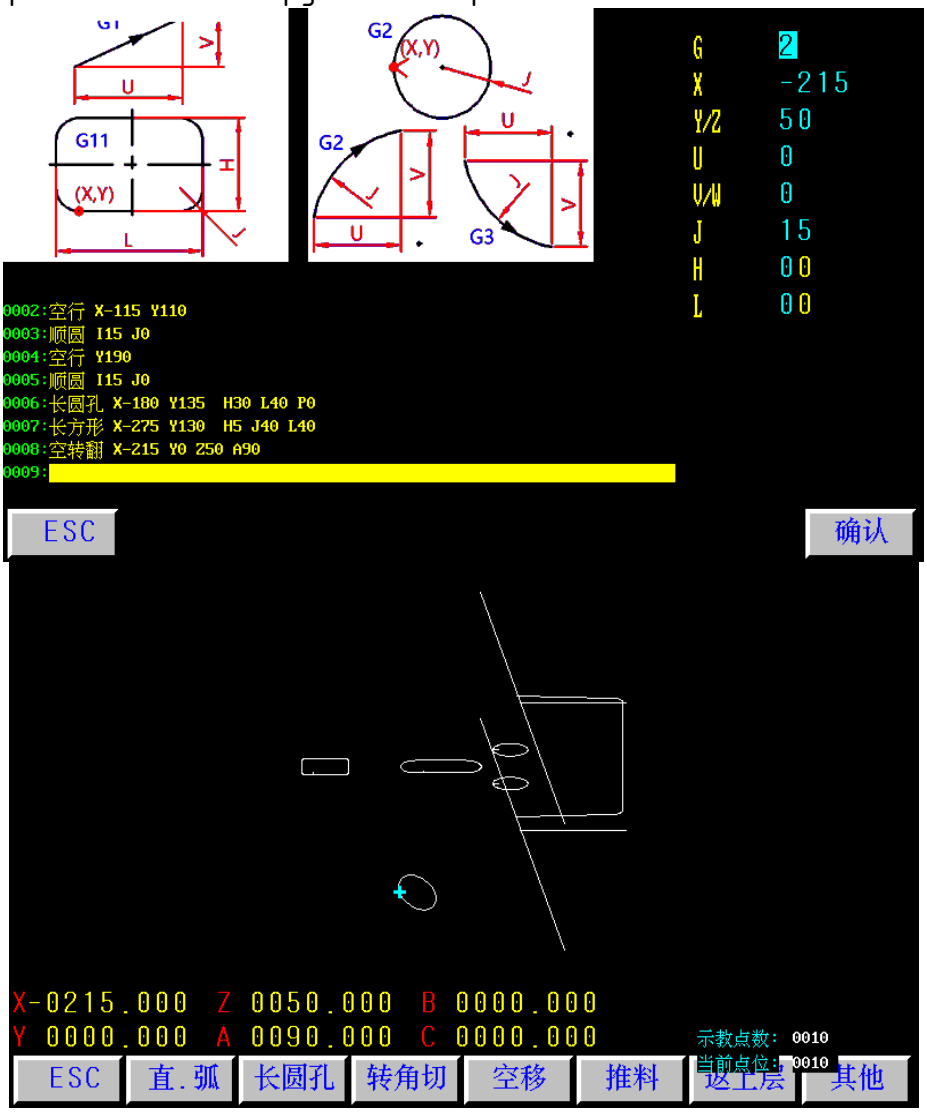


Шаг 5: вырезание бокового отверстия на углу

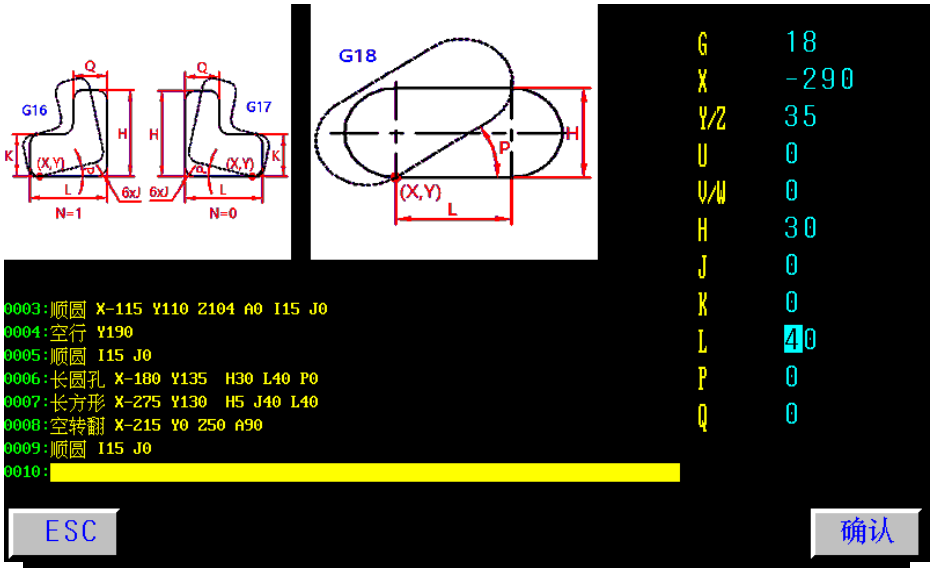
1. Выберите [move]. Отобразится следующее:



Шаг 6: вырежьте боковое круглое отверстие

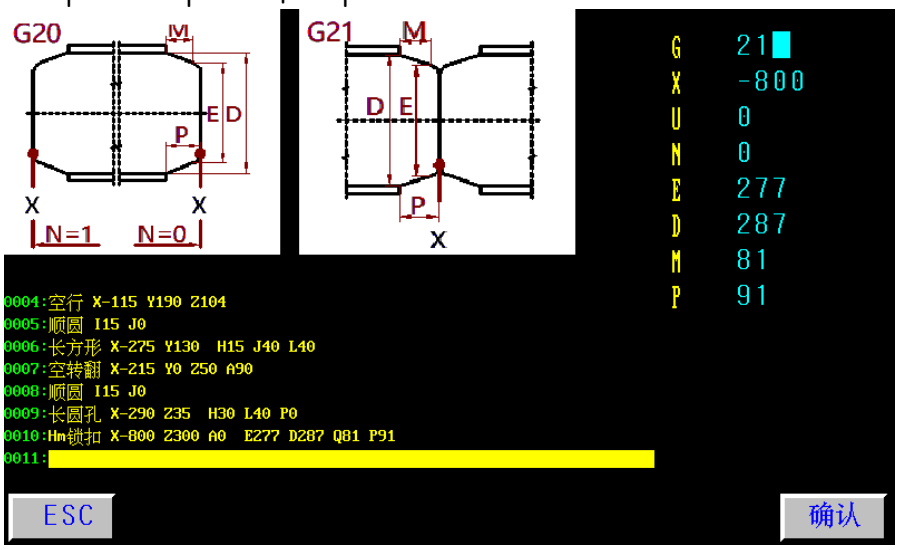


Шаг 7: вырежьте боковое продолговатое отверстие

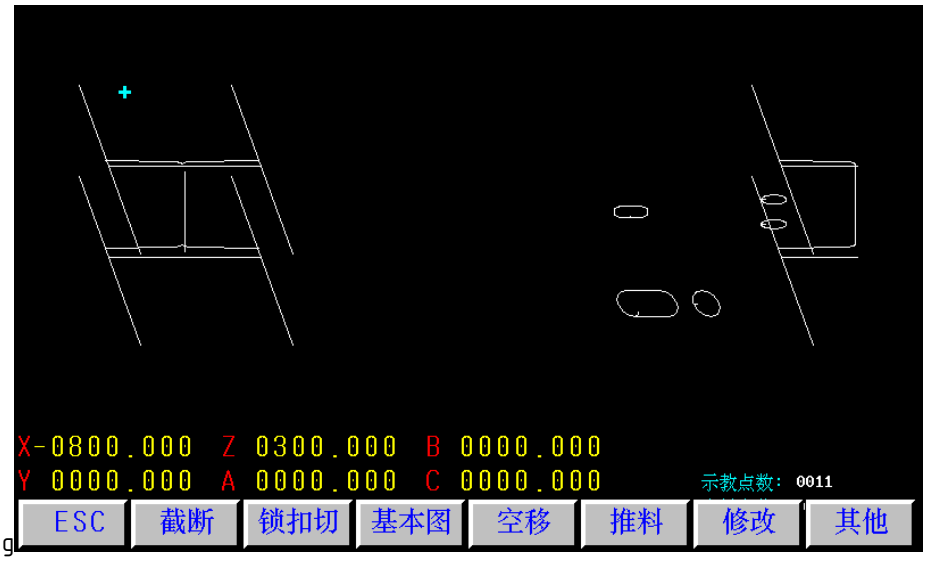




Шаг 8: резка фиксатора в центре



Редактирование параметра среднего фиксатора



g

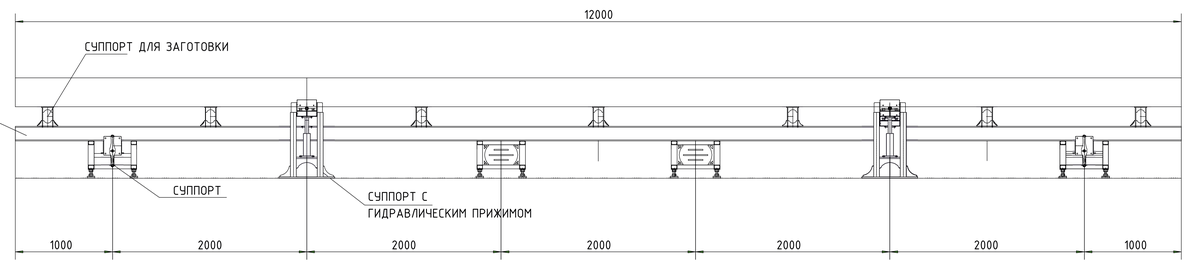
Схема вырезания среднего фиксатора

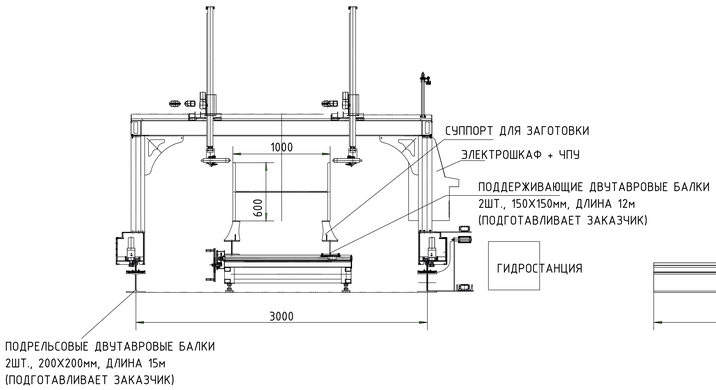
Шаг 9: толкание на 800 мм

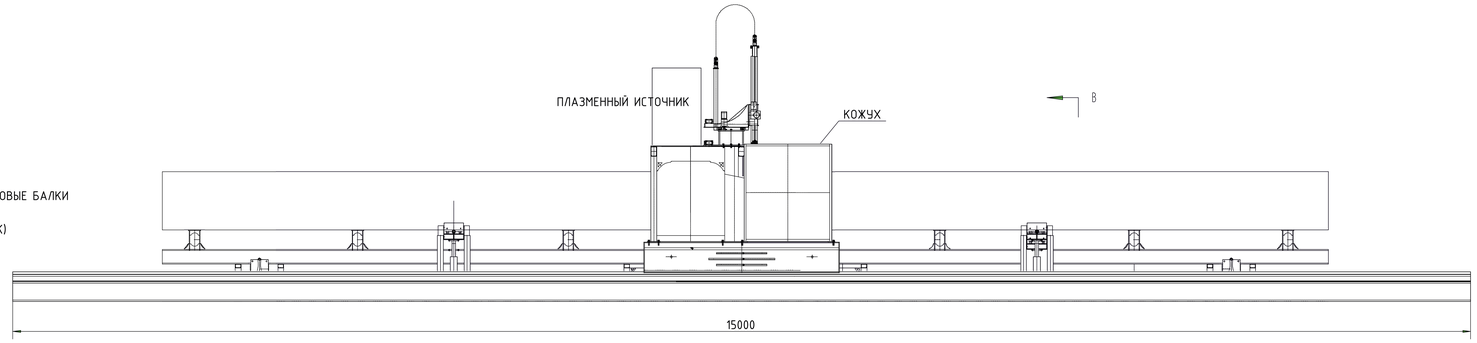
Примечание: нажатие клавиши не влияет на текущий запрограммированный размер.

Шаг 10: повторите шаг 3.

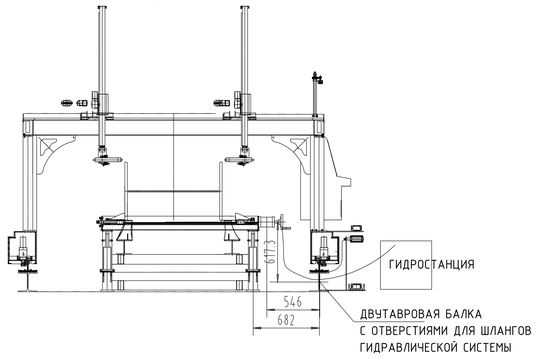
А - А

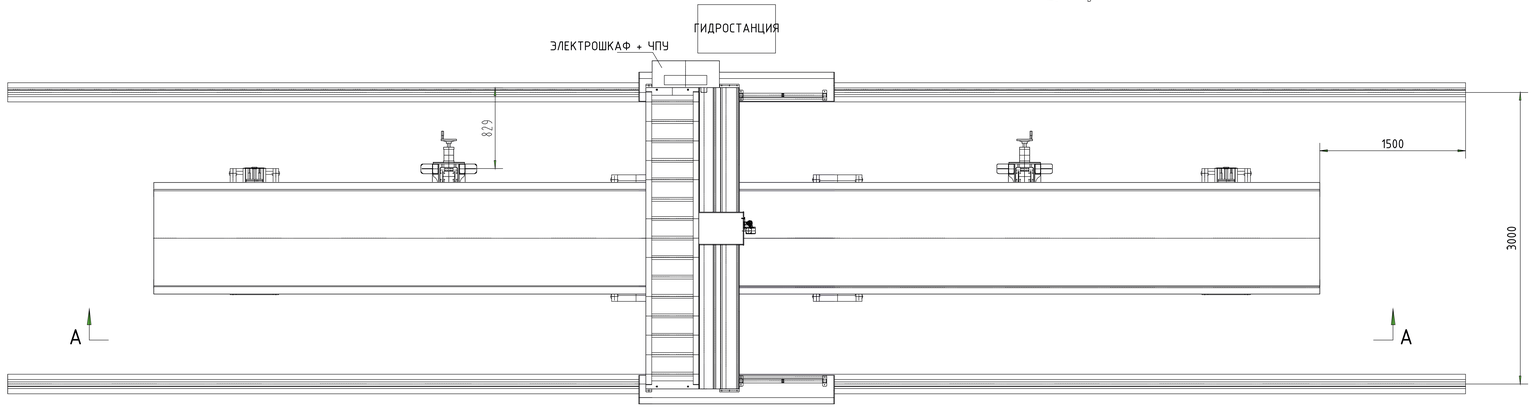






В - В





УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ: 50кВт

ВОЗДУХ: 212л/мин., давление 5.9 Бар

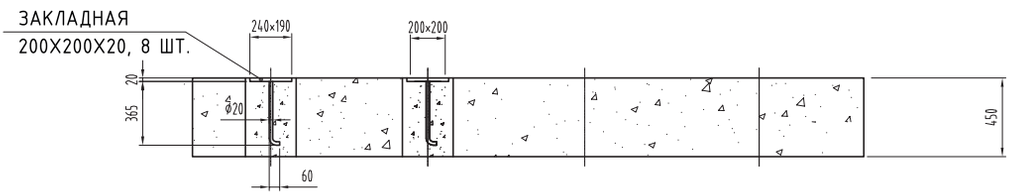
МАСЛО ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ: 70л (ВГМЗ 46)

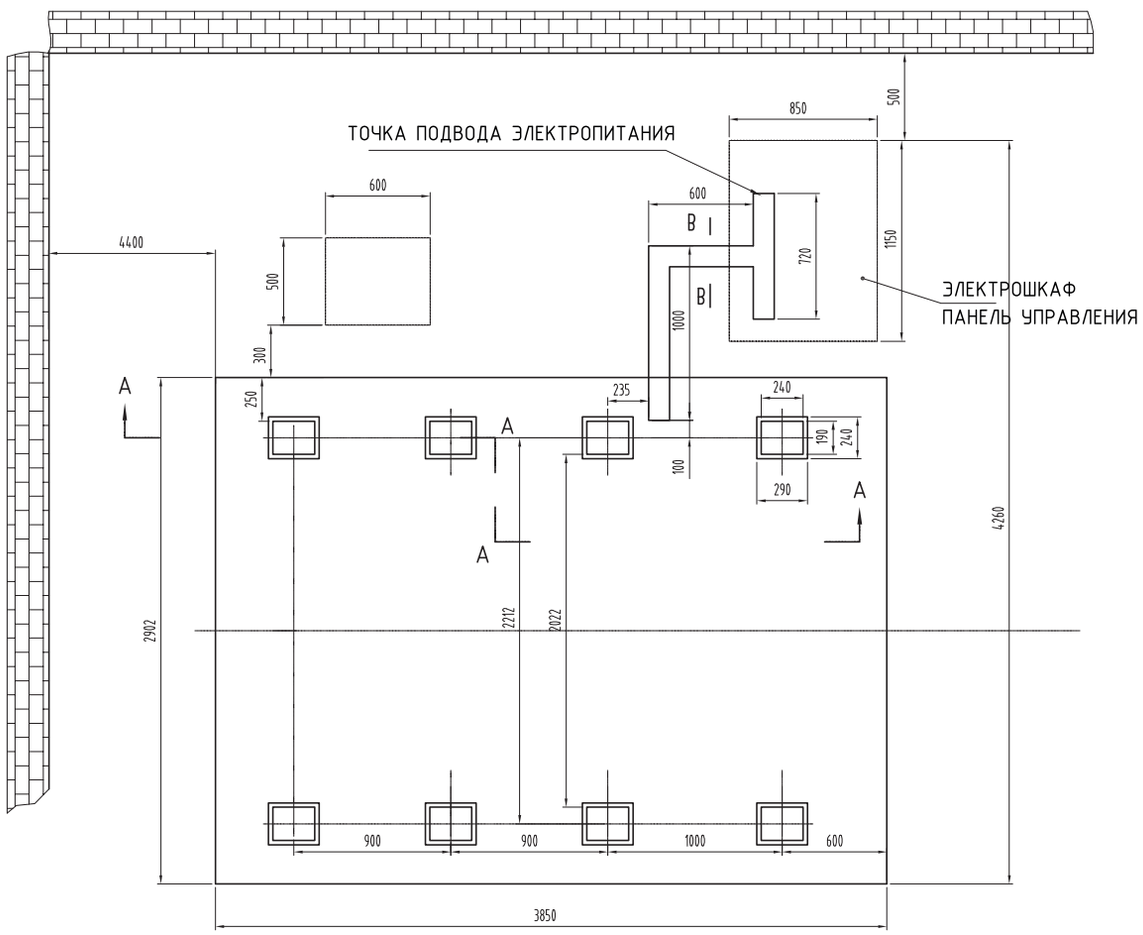
					APS0610-12 ФУНДАМЕНТ	
标记	处数	更改文件名	签 字	日 期		
设 计					图 样 标 记	重 量	比 例
							1:10
			日 期		共 张	第 张	

армада групп
СТАНКИ. ОСНАСТКА. СЕРВИС

ООО «АРМАДА ГРУПП»

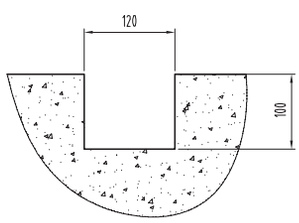
А-А





УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ: 20кВт
МАСЛО ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ: 120л (ВГМ346)

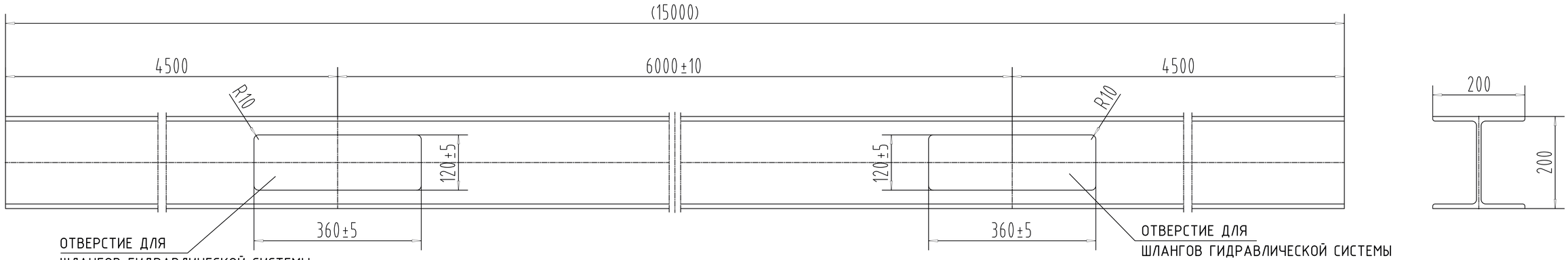
В-В



Требования:

1. Фундамент изготавливается из водостойкого бетона марки М400 (индекс водонепроницаемости W8)
2. На внутреннюю часть фундамента нанести гидроизоляционный слой
3. Для крепления закладных использовать анкерные болты М20Х400
4. Подготовить закладные пластины
5. Перепад закладных не более 2мм

	ФУНДАМЕНТ	ADS2016
		армада групп СТАНКИ. ОСНАСТКА. СЕРВИС
	1:20	ООО «АРМАДА ГРУПП»



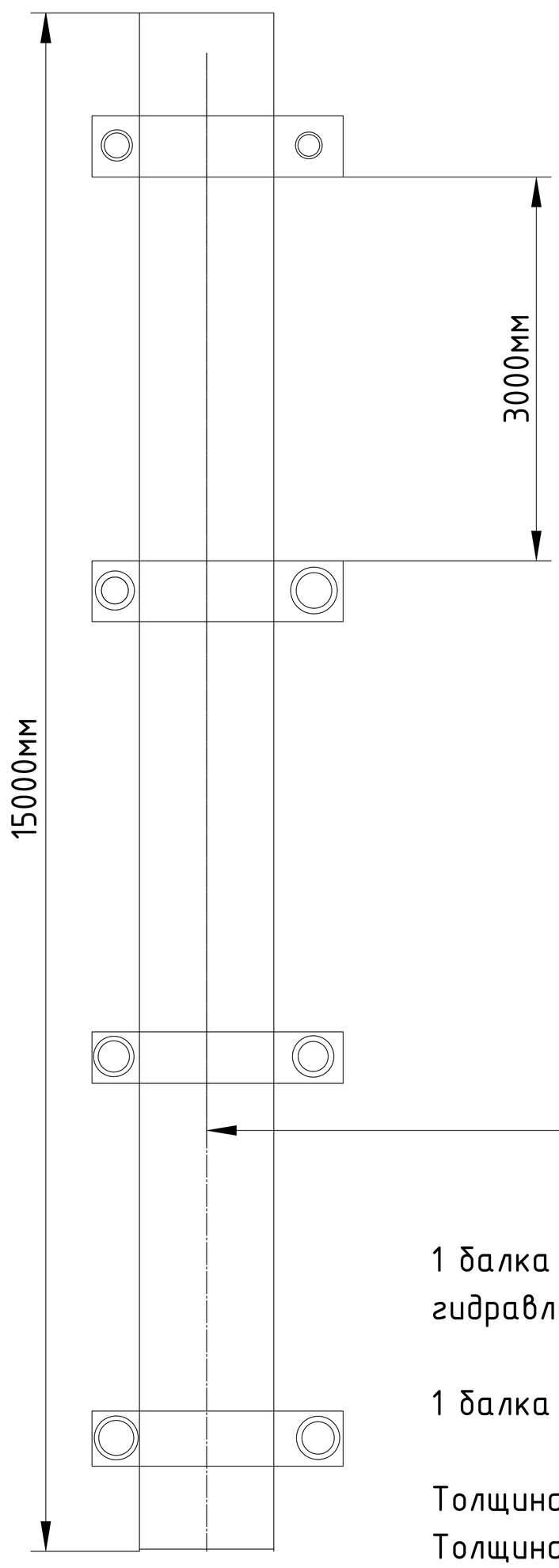
ПОДРЕЛЬСОВАЯ ДВУТАВРОВАЯ БАЛКА С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ШЛАНГОВ - 1 ШТ.
200Х200, ТОЛЩИНА ПОЛКИ 10-12ММ, ТОЛЩИНА СТЕНКИ 8-10ММ

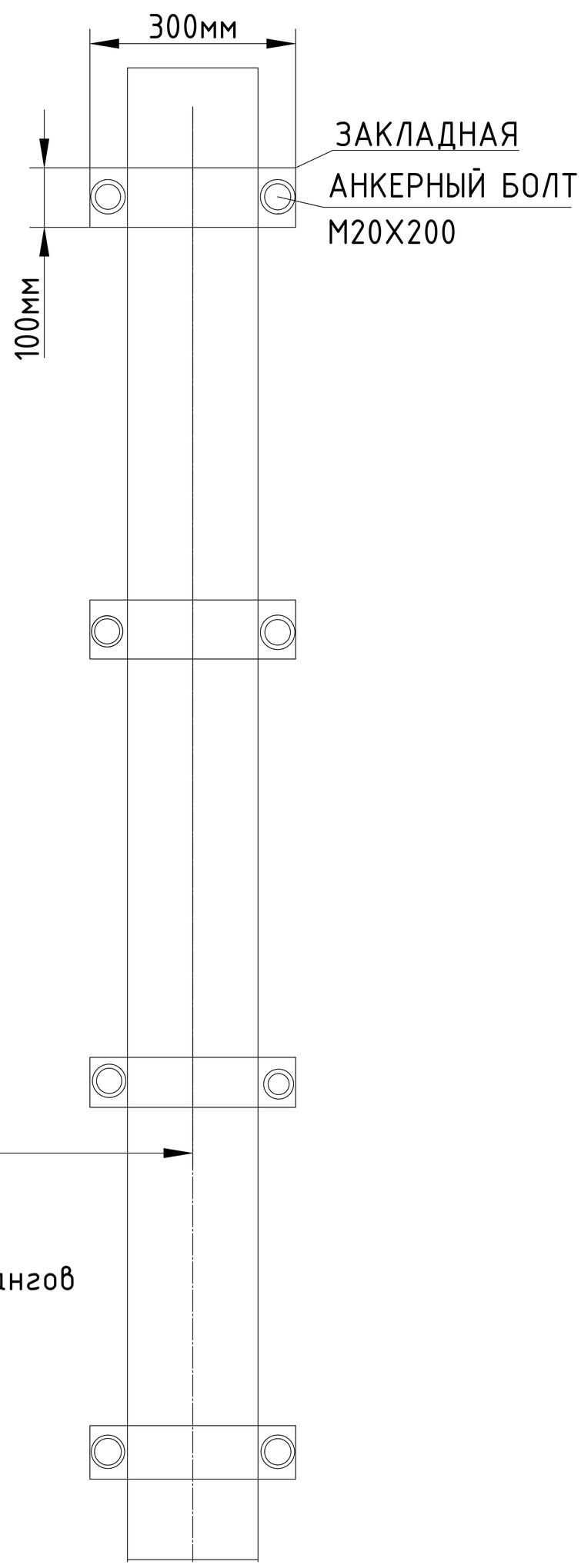
					APS0610-12 ПОДРЕЛЬСОВАЯ БАЛКА	
标记	处数	更改文件名	签字	日期		
设计					图样标记	重量	比例
							1:10
			日期		共 张	第 张	

армада групп
СТАНКИ. ОСНАСТКА. СЕРВИС

ООО «АРМАДА ГРУПП»







3000мм

1 балка с отверстиями для шлангов гидравлической системы

1 балка без отверстий

Толщина стенки: 8-10мм

Толщина полки: 10-12мм

					APS0610-12 ФУНДАМЕНТ	
标记	处数	更改文件名	签 字	日 期		
设 计					图 样 标 记	重 量	比 例
							1:10
					共 张	第 张	
			日 期				

армада групп
СТАНКИ. ОСНАСТКА. СЕРВИС

ООО «АРМАДА ГРУПП»