


Р3000 Инструкция по эксплуатации

Инструкция по безопасности

- Внимательно прочтите данную инструкцию, а также соответствующее руководство для механиков перед использованием панели управления.
- Устанавливать и настраивать панель управления должен квалифицированный специалист.
- Осуществляемая рядом дуговая сварка может вызвать электромагнитные помехи и повредить панель управления.
- Допустимая температура помещения от 0° до 45°.
- Допустимая влажность помещения от 30% до 95%, пар и туман недопустимы в помещении.
- Перед установкой панели управления выключите питание машины и отключите ее от сети.
- Для предотвращения несчастных случаев и утечки электроэнергии сделайте заземление; кабель питания должен быть тщательно заземлен.
- Используйте оригинальные запчасти для ремонта.
- Перед любыми манипуляциями с машиной, включите питание и отключите ее от сети. Блок питания находится под высоким напряжением. После отключения машины подождите минуту перед совершением каких-либо манипуляций с ней.
 - Значок  в данной инструкции означает информацию о мерах предосторожности по технике безопасности. Строго соблюдайте данные инструкции для предотвращения случайных повреждений.

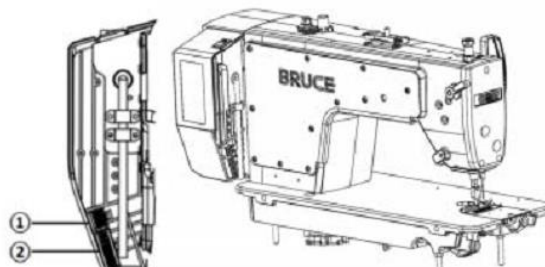
1. Инструкция по установке

1.1. Техническая спецификация

Тип	M4L-A4B	Напряжение	AC 220±20%
Частота	50Hz/60Hz	Максимальная выходная мощность	550W

1.2. Подключение интерфейсного кабеля

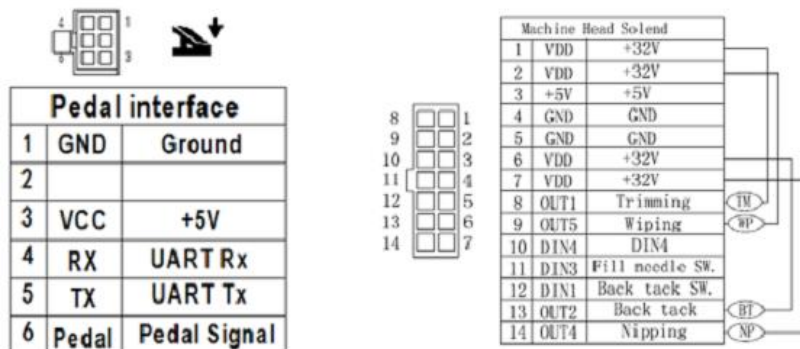
Подсоедините штекеры педали и головки машины к соответствующим гнездам на задней панели контроллера, как показано на рисунке 1-2. Пожалуйста, проверьте и убедитесь, что разъемы подключены прочно.



1 – гнездо подключения педали

2 – гнездо подключения соленоида

⚠ Если разъем не вставляется в гнездо, проверьте, подходят ли они друг к другу и правильно ли повернут разъем.



Интерфейс педали:	гнезда	подключения	Интерфейс гнезда подключения головы:
1 – земля			1 - +32V
2 –			2 - +32V
3 - +5V			3 - +5V
4 – UART Rx			4 – GND
5 – UART Tx			5 – GND
6 – Сигнал педали			6 - +32V
			7 - +32V
			8 – обрезка
			9 – нитеотводчик
			10 – DIN4
			11 – включение заправки иглы
			12 – включение конечной закрепки
			13 – закрепка
			14 – ниппинг

1.3 Подключение и заземление

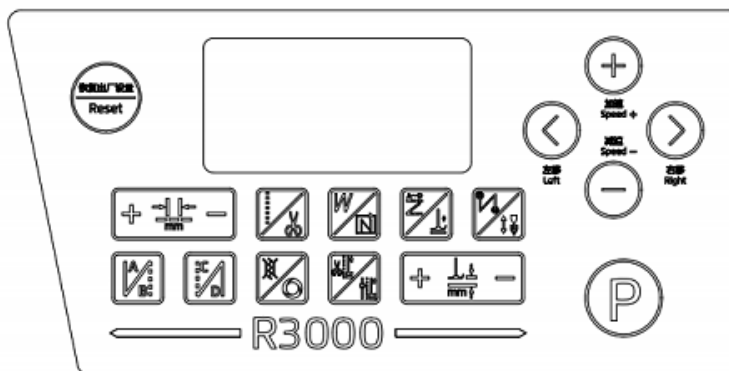
Нужно подготовить проект заземления системы, выполнять его должен квалифицированный инженер-электрик. Устройство должно быть готово к использованию; убедитесь, что розетка и вход переменного тока надежно заземлены. Провод заземления представляет собой желтую и зеленую жилы, он должен быть подключен к сети с надежной защитой на землю, чтобы обеспечить безопасное использование и предотвратить опасных ситуаций.

⚠ Все электроцепи, сигнальные провода, провода заземления, электропроводка не должны вдавливаться в другие объекты или чрезмерно сгибаться для обеспечения безопасного использования!







2. Инструкция по эксплуатации панели управления












2.1. Инструкция по эксплуатации

В зависимости от текущих настроек LCD-дисплей может показывать текущий режим шитья, параметры, стартовую/конечную закрепку, а также прижимную лапку, положение иглы, обрезку, плавный пуск и т.д. Интерфейс панели управления:



2.2. Описание обозначений на панели управления:




Кнопка	Название	Описание
	Настройка параметров	Удерживайте нажатой в базовом режиме для входа в меню параметров. После внесения изменений в параметры нажмите повторно, чтобы сохранить. Для выхода из меню удерживайте кнопку нажатой.
	Откат к заводским настройкам	Удерживайте нажатой 5 секунд для отката к заводским настройкам.
	Настройка длины стежка	1. Однократное короткое нажатие на «+» увеличивает длину стежка на 0,1мм. Длительно удерживайте «+» для непрерывного увеличения длины стежка. 2. Однократное короткое нажатие на «-» уменьшает длину стежка на 0,1мм. Длительно удерживайте «-» для непрерывного уменьшения длины стежка.
	Настройка лапки	1. Однократное короткое нажатие на «+» увеличивает высоту подъема лапки на 0,1мм. Длительно удерживайте «+» для непрерывного увеличения подъема. 2. Однократное короткое нажатие на «-» уменьшает высоту подъема лапки на 0,1мм. Длительно удерживайте «-» для непрерывного уменьшения подъема.
	Шитье и обрезка	1. Однократное нажатие включает режим свободного шитья. 2. Удерживайте нажатой кнопку, на мониторе загорится значок обрезки -  . Это значит, что обрезка включена. Повторное длительно нажатие ее выключит.

	<p>Стартовая закрепка</p>	<p>Кнопка выбора стартовой закрепки. Однократное нажатие позволяет переключаться между стартовой одинарной закрепкой , стартовой двойной закрепкой  и режимом с выключенной стартовой закрепкой. На дисплее отображается соответствующий значок. Соответствующей кнопкой установите количество стежков между секцией А и В. Диапазон количества стежков 1~F, то есть от 1 до 15 стежков.</p>
	<p>Конечная закрепка</p>	<p>Кнопка управления конечной закрепкой. Позволяет переключаться между одинарной , двойной  закрепкой или отключить ее. На дисплее отображается соответствующий значок. Установите количество стежков в сегментах С и D. Диапазон количества стежков составляет 1~F, то есть от 1 до 15.</p>
	<p>Непрерывное шитье / Положение Стоп</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Однократное нажатие кнопки: переключение между начальным и конечным непрерывным шитьем или его отключение. Соответствующий значок отображается на дисплее. 2. Удерживание кнопки нажатой: установка верхнего/нижнего положения иглы.
	<p>Шитье по шаблону</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Однократное нажатие включает режим шитья по шаблону. 2. Удерживание кнопки нажатой включает и выключает функцию подъема лапки.
	<p>W-образная закрепка / Многосекционное непрерывное шитье</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Однократное нажатие включает или выключает W-образную закрепку. При включенной функции на дисплее отображается значок. 2. Удерживание кнопки нажатой включает функцию многосекционного непрерывного шитья.
	<p>Натяжение / цикл</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Однократное нажатие включает функцию натяжения, на дисплее отображается значок . Повторное однократное нажатие выключает данную функцию. 2. Удерживание кнопки нажатой включает функцию циклического шитья. Повторное длительное нажатие выключает функцию (доступно в режиме многосекционного шитья).





	Прижимная лапка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Однократное нажатие включает функцию подъема лапки и автоматической обрезки нити в конце шитья. На дисплее отображается значок . 2. Удерживание кнопки нажатой включает функцию промежуточного управления лапкой при цикличном шитье. На дисплее отображается значок .
	Повышение параметра	<ol style="list-style-type: none"> 1. Однократное нажатие увеличивает скорость на 50 об/мин, при удерживании кнопки нажатой скорость возрастает. 2. В режиме настроек параметров используется для увеличения значения выбранного параметра.
	Понижение параметра	<ol style="list-style-type: none"> 1. Однократное нажатие уменьшает скорость на 50 об/мин, при удерживании кнопки нажатой скорость уменьшается. 2. В режиме настроек параметров используется для уменьшения значения выбранного параметра.
	Влево	Переход к следующему параметру влево (в режиме непрерывного шитья при длительно нажатии включает и выключает шитье в одно касание)
	Вправо	Переход к следующему параметру вправо.

2.3. Дополнительные функции панели управления

2.3.1. Пользовательские настройки





Нажмите  для входа режим параметров при обычной загрузке. Используйте кнопки влево / вправо для перемещения курсора и выбора параметра, затем с помощью кнопок Плюс / Минус измените значение параметра. Нажмите , номер параметра начнет мигать и сохранит параметр. Нажмите еще раз  для выхода из режима.

2.3.2. Настройка положения остановки иглы



Когда машина включена, нажмите  +  для входа в режим мониторинга (на дисплее отображается параметр 024). При этом поворачивайте маховое колесо, пока игла не поднимется в требуемое крайнее верхнее положение. Значение параметра будет меняться в зависимости от положения махового колеса. Нажмите  + , чтоб установить нужное значение параметра, указанное после 024 на дисплее, как

нулевую точку, подтвердите, что верхнее положение иглы задано правильно, при этом крайнее нижнее положение иглы будет рассчитано автоматически.



2.3.3. Сохранение настроек параметра

В режиме мониторинга (для входа в него нажмите  + ) удерживайте нажатой  для сохранения текущего параметра. В режиме включенного питания длительное нажатие на  позволит восстановить сохраненный параметр.


2.3.4. Запрос номера версии

В режиме включенного питания нажмите  + , чтобы вывести на дисплей версию и с помощью +/- переключайте версии программного обеспечения. h.**-**-** - версия программного обеспечения панели управления; A.**-**-** - версия главной управляющей программы; V4-**** - код восстановления.

2.3.5. Настройка счетчика количества штук / стежков


В режиме включенного питания нажмите  +  для входа в интерфейс счетчика. Используя кнопки влево/вправо, переключайтесь между счетчиком количества штук и стежков.

2.3.6. Калибровка нулевого положения шагового мотора

В режиме включенного питания нажмите  для входа в режим пользовательских параметров. Перейдите в параметр P81 для настройки, используйте обычный лист бумаги формата A4 и выполняйте замеры на скорости 3700 об/мин. Настройте параметр так, чтоб более 10 стежков выполнялись иглой на месте. Нажмите P для сохранения (если стежок прокладывается вперед, то число понижается, если стежок прокладывается назад, то число повышается).

Внимание: При входе в параметр P81 длина стежка автоматически устанавливается на 0 для облегчения калибровки. После выхода из параметра, длина стежка возвращается к прежней настройке.








2.3.7. Настройка длины стежка

В режиме включенного питания нажмите  для входа в режим пользовательских параметров. Установите длину стежка 5мм и выберите параметр P82 (компенсация длины стежка при продвижении вперед). Используйте обычный лист бумаги формата A4, установите скорость 200об/мин, настройте параметр так, чтобы длина стежка получалась 4.8-5.2мм и нажмите P для сохранения; затем перейдите в параметр P83

(компенсация длины стежка при продвижении назад). Используйте обычный лист бумаги формата А4, прошейте секцию вперед на скорости 200 об/мин, нажмите и удерживайте кнопку включения закрепки. Настройте параметр так, чтоб продвижение вперед перекрыло более 11 стежков и нажмите P для сохранения. Внимание: При входе в параметры P82 и P83 скорость автоматически устанавливается на 200 об/мин для облегчения настройки. При выходе из этих параметров, скорость возвращается к прежнему значению.

3. Список настроек системных параметров

3.1. Режим параметров

1. В режиме ожидания нажмите  для входа в режим параметров.
2. С помощью   и   настраивайте выбранный параметр.
3. Когда значение параметра увеличивается и уменьшается, интерфейс параметра мигает. Нажмите один раз  для сохранения изменений параметра. Удерживайте  нажатой для выхода из параметра и возвращения в режим ожидания.

№	Диапазон	По умолчанию	Описание
P01	200~5000	3700	Максимальная скорость свободного шитья (общая максимальная скорость)
P03	0/1	0	Положение игла при остановке (0 – верхнее, 1 – нижнее)
P04	200~3000	1800	Скорость стартовой закрепки
P05	200~3000	1800	Скорость конечной закрепки
P06	200~3000	1800	Скорость продолжительного обратного хода (скорость W)
P07	5~720	300	После достижения приводом указанного угла срабатывает электромагнит
P08	0~360	27	Компенсация угла зажима
P09	0~2	0	Плавный пуск (0 – выкл, 1 – вкл)
P10	1~9	1	Количество стежков плавного пуска
P11	100~800	150	Скорость плавного пуска
P12	0~2000	600	Градиент возрастания скорости при плавном пуске
P13	200~5000	2800	Ограничение скорости выполнения ручной закрепки
P14	100~800	200	Скорость компенсации стежка
P15	0~2	0	Режим компенсации стежка: 0 – установите контроль времени; 1 – Компенсация половины стежка; 2 – компенсация одного стежка
P18	1~120	15	Баланс стежков для стартовой закрепки №1 (компенсация тяги)
P19	1~120	13	Баланс стежков для стартовой закрепки №2 (ослабление компенсации)
P20	0~3	0	Режим старта: 0 – плавно нажмите на педаль для запуска выполнения закрепки автоматически 1 – Управление педалью, можно прервать 2 – Зависит от [СТ] времени после остановки иглы в верхнем положении

			3 - Зависит от [СТ] времени после остановки иглы в нижнем положении
P21	0~3	0	Режим конечной закрепки 0 – плавно нажмите педаль для выполнения закрепки автоматически 1 – отключено 2 – Зависит от [СТ] времени после остановки иглы в верхнем положении 3 - Зависит от [СТ] времени после остановки иглы в нижнем положении
P22	0~3	0	Режим выполнения w-образной закрепки 1 - управление педалью, можно прервать 2 – Зависит от [СТ] времени после остановки иглы в верхнем положении 3 - Зависит от [СТ] времени после остановки иглы в нижнем положении
P23	0~4	4	Тип режима стартовой/конечной закрепки (CD идентичен АВ) 0: В->АВ->АВАВ->NONE 1: В->NONE 2: В->АВ->NONE 3: АВ->NONE 4: АВ->АВАВ->NONE
P24	0~1024	90	Положение обрезки у педали
P25	1~120	15	Баланс стежка для конечной закрепки №1
P26	1~120	13	Баланс стежка для конечной закрепки №2
P33	0~100	55	Рабочий цикл соленоида ниппинга
P40	0~1024	280	Положение педали, при котором поднимается лапка (значение должно быть выше, чем у предыдущего параметра)
P41	0~1024	405	Педаль возвращается в центральное положение (значение должно быть выше, чем у предыдущего параметра)
P42	0~1024	420	Положение педали для шитья вперед (значение должно быть выше, чем у предыдущего параметра)
P43	0~1024	495	Положение педали для плавного пуска (верхнее ограничение) (значение должно быть выше, чем у предыдущего параметра)
P44	0~1024	830	Ограничение максимального значения педали (значение должно быть выше, чем у предыдущего параметра)
P47	200~360	360	Противодействие после обрезки (функция срабатывает при обнаружении выполнения обрезки)
P49	100~500	250	Скорость обрезки
P52	1~800	100	Задержка подъема лапки (мс)
P55	1~13	9	Высота прижимной лапки после обрезки
P56	0/1	1	Распознавание положения иглы при включении питания 0 – не выполнять 1 - выполнять
P58	5~20	10	Защитное время задержки срабатывания подъема лапки (сек)
P59	50~200	95	Минимальная высота подъема лапки (градусы)
P60	200~5000	3500	Максимальная поддерживаемая скорость шитья (автоматический тест скорости)
P61	/	/	Быстрый параметр распознавания приводом начального угла
P62	0~1	0	Режим автоматического теста (0 – выкл; 1 – вкл)

P63	1~10	2	Количество стежков стартовой закрепки
P64	1~10	2	Количество стежков закрепки с короткой нитью
P65	200~1800	1000	Скорость выполнения стартовой закрепки
P66	0~30	2	2 – включена функция безопасного включения 0 – функция выключена
P72	0~359	90	Предотвращение поломки иглы (0 – выкл; не 0 – нажмите на ручную закрепку, чтобы подобрать угол всасывания, по умолчанию – 90)
P73	0/1	0	Конечная закрепка выполняется перед обрезкой нити при выполнении фиксированного стежка (0 – выкл; 1 – вкл)
P74	0/1	0	Выбор режима шитья после завершения пошива заданной длины: 0 – конечная закрепка; 1 – завершение шитья и переход в режим ожидания (компенсация стежка)
P75	0/1	0	Каждый сегмент в многокомпонентном шитье завершается обрезкой нити (0 – выкл; 1 – вкл)
P77	0/1	0	Выбор режима ручной закрепки 0 – выполнение действия во время шитья или остановка посередине 1 – выполнение действия только во время шитья
P78	10~359	120	Стартовый угол улавливателя нити
P79	160~359	320	Конечный угол улавливателя нити
P81	-999~999	-50	Компенсация нуля
P82	-50~50	0	Компенсация длины стежка при движении вперед
P83	-50~50	0	Компенсация длины стежка при движении назад
P84	200~2500	2000	Ограничение скорости шитья шаблонов
P85	0/1	0	Направление стежка
P86	-20~20	8	Длина переднего стежка с «коротким хвостиком»
P88	-20~20	5	Длина заднего стежка с «коротким хвостиком»
P90	0/1	0	Фиксация длины стежка 0 – выкл 1 – вкл
P91	50~70	50	Ограничение максимальной длины стежка
PA 6	1~100	1	Настройка счетчика стежков
PA 7	1~9999	1	Настройка верхнего предела для счетчика стежков
PA 8	0~6	0	Опции режима счетчика стежков: 0 – выкл; 1 – считать до заданного количества стежков, а достигнув его автоматически считать заново; 2 – Вести обратный отсчет стежков от заданного количества, когда заданное количество будет подсчитано, автоматически начать заново; 3 – Считать до заданного количества стежков, после достижения заданного значения мотор автоматически останавливается, для рестарта нужно нажать кнопку P на панели управления; 4 – Обратный отсчет от заданного количества стежков, потом мотор останавливается, для рестарта нужно нажать кнопку P на панели управления; 5 - Считать до заданного количества стежков. После достижения заданного значения сообщается об ошибке и двигатель не останавливается. При нажатии на педаль двигатель останавливается, для рестарта нужно нажать кнопку P на панели

			управления; 6 - Обратный отсчет от заданного количества стежков, когда заданное количество будет подсчитано сообщается об ошибке, но двигатель не останавливается. Двигатель останавливается при обратном нажатии на педаль, для рестарта нужно нажать кнопку Р на панели управления.
РА9	1~100	1	Настройка коэффициента функции счетчика обрезки
РАА	1~9999	9999	Настройка количества обрезок
РАВ	0~4	0	Режимы функции счетчика закрепки: 0 – выкл; 1 – считать до заданного количества обрезок, а достигнув его автоматически считать заново; 2 – Вести обратный отсчет обрезок от заданного количества, когда заданное количество будет подсчитано, автоматически начать заново; 3 – Считать до заданного количества обрезок, после достижения заданного количества мотор автоматически останавливается, для рестарта нужно нажать кнопку Р на панели управления; 4 – Обратный отсчет от заданного количества обрезок, потом мотор останавливается, для рестарта нужно нажать кнопку Р на панели управления.

3.2. Режим мониторинга

№	Описание	№	Описание
010	Счетчик стежков	023	Стартовый электроугол
011	Счетчик количества штук	024	Угол машины
020	Напряжение DC	025	Образец напряжения педали
021	Скорость шитья	027	Все время работы двигателя (в часах)
022	Фазовый ток	030-037	Хронологическая запись кодов ошибок

3.3. Предупреждающие сообщения

Код сообщения	Описание	Необходимые действия
ALR-2	Сигнал счетчика стежков	Счетчик достиг лимита. Нажмите Р для выключения сигнала и сброса счетчика.
ALR-3	Сигнал счетчика обрезок	Счетчик достиг лимита. Нажмите Р для выключения сигнала и сброса счетчика.
OFF	Сигнал отключения питания	Подождите 30 секунд, затем включите питание
AP UP	Сигнал срабатывания системы безопасности	Установите машину в правильное положение

3.4. Коды ошибок

Если появляется код ошибки, пожалуйста, сперва выполните следующие пункты:

1. Убедитесь, что машина подключена правильно;
2. Убедитесь, что блок управления подходит головке машины.
3. Подтвердите точное выполнение сброса к заводским настройкам.

Код ошибки	Описание	Решение
Err-01	Перегрузка по току оборудования привода главного вала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выключите питание системы и снова включите ее через 30 секунд. 2. Войдите в параметр P61, чтобы двигатель проверил начальный угол. 3. Проверьте, не повреждены ли энкодер привода главного вала и контроллер, убедитесь, что они находятся в рабочем состоянии. В противном случае сразу замените их. 4. Если система по-прежнему не работает корректно после устранения неполадок и перезагрузки, обратитесь к вашему поставщику.
Err-03	Низкое напряжение	Отключите контроллер от источника питания и проверьте входное напряжение, должно быть не ниже 176В. Если напряжение ниже, то перезагрузите контроллер, после этого напряжение должно прийти в норму. Если напряжение вернулось в норму, а контроллер все равно работает некорректно при запуске, обратитесь к вашему поставщику.
Err-04	Перегрузка по току при выключении	Отсоедините контроллер от питания и проверьте, не превышает ли входящее напряжение 264В. Если превышает, то перезагрузите контроллер, когда напряжение вернется в норму. Если напряжение вернулось в норму, а контроллер все равно не работает корректно после перезагрузки, обратитесь к вашему поставщику.
Err-05	Перегрузка по току во время работы	
Err-06	Неисправность цепи электромагнита	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выключите питание, проверьте правильно ли подключен электромагнит и нет ли каких-либо незакрепленных или поврежденных деталей. Если это так, сразу замените их. 2. Отсоедините 14-контактный штекер от контроллера, чтобы убедиться, что электропитание подается нормально. Если контроллер работает нормально, пожалуйста, проверьте, не повреждены ли электромагнитные цепи. 3. Если система по-прежнему не работает после выполнения указанных манипуляций и перезагрузки, обратитесь к вашему поставщику.
Err-07	Обнаружена неисправность электроцепи	Выключите питание системы, и включите через 30 секунд, чтоб проверить, работает ли система корректно. Повторите эту процедуру несколько раз. Если ошибка возникает часто, обратитесь к вашему поставщику.
Err-08	Заглох привод главного вала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пожалуйста, проверьте, нет ли каких-либо посторонних предметов, намотавшихся на головку машины, нет ли остатков нити, застрявших в челноке, и не заклинил ли эксцентрик машины. 2. Отключите электропитание от контроллера и проверьте, не отходит ли, не ослаблен ли и не поврежден ли входной разъем подачи электропитания привода главного вала. 3. Пожалуйста, войдите в P61, чтобы проверить стартовый угол двигателя главного вала. 4. Если система по-прежнему не работает должным образом после указанных манипуляций и перезагрузки, обратитесь к вашему поставщику.
Err-10	Не отвечает панель управления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте разъемы подключения между панелью управления и контроллером, возможно они отсоединились, ослабли или сломаны. 2. Проверьте разъемы кабеля контроля скорости педали, не отсоединен ли он, не ослаблен или не поврежден. 3. Если система по-прежнему не работает должным образом после устранения неполадок и перезагрузки, обратитесь к вашему поставщику.
Err-11	Сигнал остановки головки из-за ошибки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, не ослаблено ли соединение между датчиком привода главного вала и контроллером. 2. Замените энкодер привода главного вала. 3. Если система по-прежнему не работает должным образом после устранения неполадок и перезагрузки, пожалуйста, обратитесь к вашему поставщику.
Err-12	Ошибка распознавания стартового угла привода главного вала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Войдите в параметр P61 для проверки стартового угла привода главного вала. 2. Выключите питание, затем повторите манипуляцию 2-3 раза снова. Если ошибка сохранится, обратитесь к вашему поставщику.
Err-13	Сбой нулевого положения привода главного вала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выключите систему и проверьте не ослаб ли и не отошел ли кабель подключения энкодера привода главного вала. Подключите его правильно и запустите систему. 2. Замените энкодер привода главного вала. 3. Если после этих манипуляций и перезагрузки система все равно не

		работает корректно, обратитесь к вашему поставщику.
Err-14	Ошибка чтения/записи компонентов ПЗУ мастер-контролем	Выключите питание системы и включите его через 30 секунд. Если контроллер по-прежнему не работает корректно, обратитесь к вашему поставщику.
Err-15	Срабатывает защита от превышения скорости вращения привода главного вала	1. Проверьте стартовый угол двигателя главного вала. 2. Если система не работает корректно после выполнения указанных манипуляций и перезагрузки, обратитесь к вашему поставщику.
Err-16	Привод главного вала работает в обратном направлении	
Err-17	Сбой перезапуска главного контроллера	Выключите питание, и снова включите через 30 секунд. Если контроллер все равно не работает корректно, обратитесь к вашему поставщику.
Err-18	Перегрузка привода главного вала	Проверьте, не заклинил ли двигатель. Если нет, обратитесь к вашему поставщику.
Err-20	Сигнал о малом количестве смазки каждые 8 часов	Проверьте уровень масла. Если сигнал опять сработает после заправки масла, обратитесь к вашему поставщику.
Err-21	Заклинил привод главного вала	1. Пожалуйста, проверьте, нет ли каких-либо посторонних предметов, намотавшихся на головку машины, нет ли остатков нити, застрявших в челноке, и не заклинил ли эксцентрик машины. 2. Отключите электропитание от контроллера и проверьте, не отходит ли, не ослаблен ли и не поврежден ли входной разъем подачи электропитания двигателя главного вала. 3. Пожалуйста, войдите в Р61, чтобы проверить стартовый угол двигателя главного вала. 4. Если система по-прежнему не работает должным образом после указанных манипуляций и перезагрузки, обратитесь к вашему поставщику.
Err-24	Сигнал обнаружения шпули	Убедитесь, что шпуля достаточно заполнена. Если шпуля заполнена, но ошибка остается, обратитесь к вашему поставщику.
Err-26	Сигнал обнаружения остатков нити	Выполните очистку нити и перезагрузите машину, если она все равно не работает, обратитесь к вашему поставщику.
Err-30	Сигнал отключения блокировки паролем	Машина выработала установленное время. Для продолжения эксплуатации обратитесь к вашему поставщику.
Err-31	Ошибка нулевого положения шагового двигателя закрепки	1. Проверьте, не заклинил ли шаговый двигатель закрепки, ротор или зубья. Убедитесь, что система в нормальном состоянии и перезагрузите ее. 2. Убедитесь, что энкодер закрепки находится в рабочем состоянии и не поврежден. При необходимости сразу замените его. 3. Если система по-прежнему не работает должным образом после устранения неполадок и перезагрузки, обратитесь к вашему поставщику.
Err-32	Перегрузка по току аппаратного обеспечения шагового двигателя закрепки	1. Выключите питание и через 30 секунд включите снова. 2. Проверьте, не заклинил ли шаговый двигатель закрепки, ротор или зубья. Убедитесь, что система в нормальном состоянии и перезагрузите ее. 3. Если после выполнения указанных манипуляций и перезагрузки, система не работает корректно, обратитесь к вашему поставщику.
Err-33	Обнаружена неисправность электроцепи шагового двигателя закрепки	Выключите питание системы, а затем снова включите систему через 30 секунд. Если контроллер по-прежнему не работает корректно, обратитесь к вашему поставщику.
Err-36	Глохнет шаговый двигатель закрепки	1. Выключите питание системы, а затем снова включите систему через 30 секунд. 2. Проверьте, не заклинили ли шаговый двигатель закрепки, ротор или зубья. Приведя систему в рабочее состояние, перезагрузите систему. 3. Убедитесь, что энкодер закрепки и электронный контроллер не повреждены и находятся в нормальном состоянии. В противном случае сразу их замените. 4. Если после выполнения указанных манипуляций и перезагрузки, система не работает корректно, обратитесь к вашему поставщику.

Err-37	Шаговый двигатель закрепки заглох, превысив допустимые значения	<ol style="list-style-type: none">1. Выключите питание системы, и через 30 секунд снова включите.2. Проверьте, не заклинил ли шаговый двигатель закрепки, ротор или зубья. Приведите систему в рабочее состояние и перезагрузите.3. Проверьте, не повреждены ли энкодер закрепки и электронный контроллер, убедитесь, что они в рабочем состоянии. В противном случае сразу произведите замену.4. Если после выполнения указанных манипуляций и перезагрузки система не работает корректно, обратитесь к вашему поставщику.