

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НМІ-12

Сервосистема переменного тока АНН58/59

для ПШИМ «TYPE SPECIAL»

TS8452DI-4

TS8752DI-4

Содержание

Правила техники безопасности	3
Инструкция по установке.....	4
Характеристики изделия	4
Подключение разъема.....	4
Электропроводка и заземление.....	6
Инструкции к панели управления.....	6
Инструкции на дисплее панели управления.....	6
Функции кнопок.....	7
Список настроек системных параметров	8
Технический режим	8
Режим администратора.....	11
Режим монитора.....	12
Предупреждение	12
Режим ошибки.....	13
Особые функции	14
Настройка положения верхнего упора иглы	14
Восстановление заводских настроек по умолчанию	14
Регулировка чувствительности педали.....	15

Правила техники безопасности

- Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство, а также соответствующее руководство для шпиндельной головки перед использованием.
- Только обученный персонал может устанавливать и эксплуатировать эту машину, чтобы обеспечить надлежащую и надежную работу.
- Во избежание нештатной работы машина не должна находиться рядом с оборудованием с сильным электромагнитным излучением или электроимпульсным генератором.
- Не эксплуатировать при температуре окружающей среды выше 45°C или ниже 0°C.
- Запрещено эксплуатировать в условиях с влажностью менее 30% и свыше 95%. Машину необходимо защищать от конденсата и брызг кислоты.
- Обязательно обеспечить наличие эффективного и стабильного заземления.
- Все детали для технического обслуживания должны быть одобрены или предоставлены компанией.
- Выключите питание и отсоедините шнур перед установкой двигателя и любых вспомогательных приспособлений.
- Чтобы избежать статических помех и утечки тока, должны быть выполнены все заземления. Используйте правильный разъем и удлинительный провод при подключении заземляющего провода к земле и надежно закрепите его.
- Отключайте питание в следующих случаях:
 - (1) Снятие двигателя или блока управления, или подключение или отключение какого-либо разъема.
 - (2) Выключите питание и подождите 5 минут, прежде чем открывать крышку коробки.
 - (3) Поднимите рычаги машины или замените иглу или заправьте иглу. (Как показано выше).
 - (4) Ремонт или механическая регулировка.
 - (5) Машина не эксплуатируется.
- Правила технического обслуживания и ремонта:
 - (1) Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться обученным персоналом.
 - (2) Не бейте по изделию какими-либо предметами или чрезмерно сильно.
 - (3) Все запасные части для ремонта должны быть одобрены или поставлены производителем.

Инструкция по установке

Характеристики изделия

Тип изделия	АНЕ58-55	Сетевое напряжение	220 ± 44 В
Частота электропитания	50 Гц/60 Гц	Максимальная выходная мощность	550/750 Вт

Подключение разъема

Разъемы педали и шпиндельной головки устанавливаются в соответствующее положение в гнездо на задней стороне контроллера, как показано на рисунке 1-1. Проверьте, плотно ли вставлен штекер.

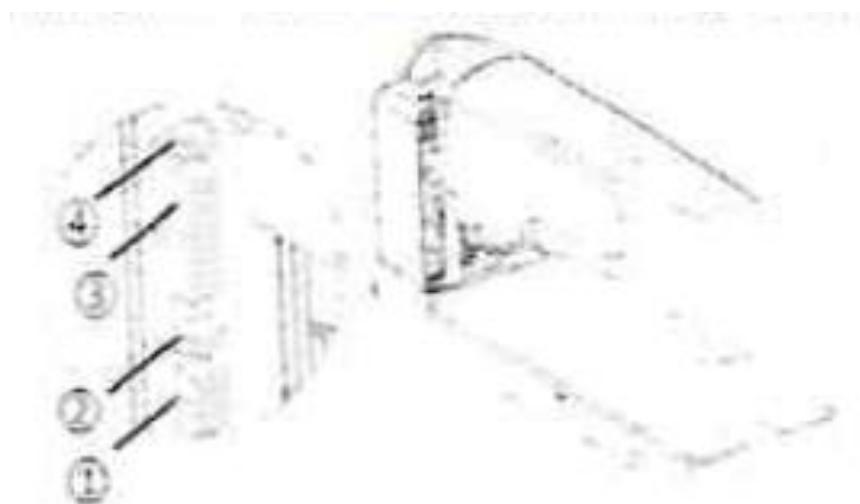
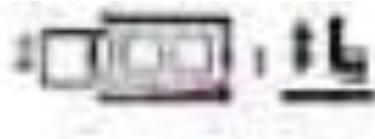


Рис.1-1 Схема разъемов контроллера

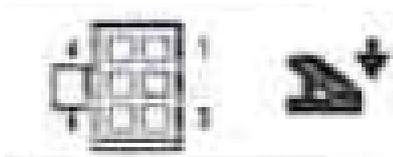
- ① Гнездо педали;
- ② Гнездо соленоида подъёма лапки;
- ③ Гнездо соленоида шпиндельной головки;
- ④ Гнездо светодиодной лампы (чёрное). **Примечание:** на рис. 1-1 представлена серия АН-58. В серии АН-59 нет компонента ④.



Если вилку невозможно вставить в розетку, прилагая обычную силу, проверьте совместимы ли они, направление подключения или направления ввода иглы! Соединение для освещения и электромагнита подъема прижимной лапки – это соединение 1*2, гнездо для лампы – чёрное, обратите внимание на различие.

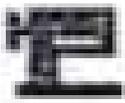


Подъём лапки		
1	VDD	+32В
2	Dout	Dout3



Разъём педали		
1	Педадь	Сигнал
2	земля	5В
3	VCC	+5В
4	Din6	Сигнал 6
5	Din5	Сигнал 5
6		

Примечание: клемма 4 и 5 используются для управления.



Machine Head solenoid					
	5 Output		4 Output		
1	VDD (+32V)	+32V	VDD (+32V)	+32V	
2	VDD (+32V)	+32V	—	—	
3	+5V	+5V	+5V	+5V	
4	GND (+32V)	32V GND			
5	GND (+32V)	32V GND	GND (+32V)	32V GND	
6	VDD (+32V)	+32V	VDD (+32V)	+32V	
7	VDD (+32V)	+32V	VDD (+32V)	+32V	
8	JX	Trimming	JX	Trimming	
9	BX	wiping	—	—	
10	—	—	—	—	
11	Din2	FILL NEEDLE	Din2	FILL NEEDLE	
12	Din1	Back tack SW	Din1	Back tack SW	
13	DF	Back tack	DF	Back tack	
14	SX	Nipping	SX	Nipping/Wiping	

Machine head solenoid	Соленоид шпиндельной головки
Output	Выход
GND	Заземление
Trimming	Обрезка
wiping	Очистка
FILL NEEDLE	ЗАПРАВКА НИТИ
Back tack SW	Закрепка
Nipping	Захват

Рис.1-2 Определение соединений контроллера

Электропроводка и заземление

Квалифицированный инженер-электрик должен подготовить проект заземления системы. Изделие находится под напряжением и готово к использованию; убедитесь, что сетевая розетка и вход переменного тока надежно заземлены. Заземляющий провод – жёлто-зелёный, он должен быть подключен к сети и надежно заземлен для обеспечения безопасного использования и предотвращения нештатных ситуаций.



Все силовые линии, сигнальные линии, линии заземления, проводка не должны быть зажаты другими объектами или чрезмерно изгибаться, чтобы гарантировать безопасное использование!

Инструкции к панели управления

Инструкции на дисплее панели управления



Рис.2-1 Панель управления

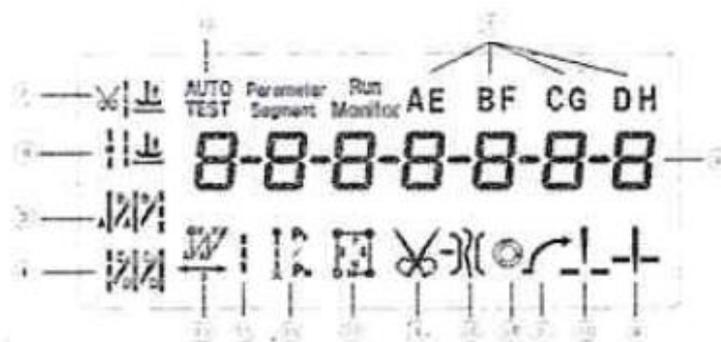
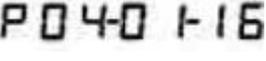
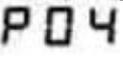


Рис.2-2 ЖК-дисплей

Указатель	Значок	Описание	Указатель	Значок	Описание
①		Автоматическая обрезка	⑩		Верхнее положение
②		Плавный пуск	⑪		Свободное шитье
③		Начальная закрепка	⑫		Пришивание закрепки
④		Конечная закрепка	⑬		Многосекционное шитье непрерывным стежком
⑤		Указатель швейных сегментов	⑭		Разовое шитье
⑥		Числовой дисплей	⑮		Автоматическая проверка
⑦		Подъем прижимной лапки после обрезки	⑯		Зажим нити
⑧		Подъем прижимной лапки в конце шва	⑰		Шитье четырех сегментов непрерывным стежком
⑨		Нижнее положение			

Функции кнопок

Кнопка	Название	Описание
	Кнопка настройки параметров	С помощью кнопки перейдите в режим программирования. Это кнопка подтверждения параметров и возврата в предыдущее меню. Кроме того, используйте другую кнопку, чтобы установить более высокое значение параметра.
	Кнопка настройки начала закрепки	Переключение типа закрепки (без закрепки, одинарная закрепка  , двойная закрепка  , 4 закрепки ). Стежки закрепки А, В можно установить с помощью кнопки  и кнопки  .
	Кнопка настройки конца закрепки	Переключение типа закрепки в конце. (без закрепки, одинарная закрепка  , двойная закрепка  , 4 закрепки ). Стежки закрепки С, D можно установить с помощью кнопки  и кнопки  .
	Свободное шитье	1) После нажатия педали машина начнет шить. Как только педаль вернется в нейтральное положение, машина немедленно остановится. 2) Если нажата задняя часть педали, цикл обрезания завершается автоматически.
	Пришивание закрепки	Как только педаль будет нажата, все швы закрепки А, В будут завершены за время D, и цикл обрезки завершится автоматически. Примечание: когда начнется закрепка, она не остановится, пока не закончится цикл обрезки, за исключением нажатия задней части педали, чтобы отменить действие.
	Четырехсекционное шитье постоянным стежком	1). Когда педаль опущена, шитье постоянным стежком Е, F, G или H выполняется по частям. 2) Когда педаль возвращается в нейтральное положение в любой из секций, машина немедленно останавливается. Если педаль снова нажата, продолжается выполнение стежков Е, F, G или H 3). При настройке однократного шитья кнопкой  , машина не остановится и автоматически начнет цикл обрезки и завершит закрепку в конце последней секции H.
	Многосекционное шитье непрерывным стежком	Когда педаль опущена, шитье постоянным стежком P01, P02, P03 и т.д. выполняется по частям. Как показано ниже  , 1-й номер - это общее количество секций, 2-й номер - указание секции, а 3-й номер - это стежки секции.  это общий сегмент, используйте кнопку  и кнопку  для настройки, по умолчанию максимум 24 сегментов,  в качестве текущего сегмента настройки, в качестве номера швейной иглы текущего сегмента,  в качестве номера швейной иглы текущего сегмента, Для настройки кнопки  и кнопки  .
	Кнопка настройки плавного пуска	Плавный пуск на первом шве включен (значок включения) или отключен.

	Кнопка настройки зажима	Функция зажима включена (значок включения) или отключена.
	Исправление прямого стежка	При нажатии на кнопку включается коррекция стежка
	Выбор цикла обрезки	Включить или отключить цикл обрезки.
	Режим подъема прижимной лапки	Кнопка переключения во время режима подъема прижимной лапки. (Нет подъема, подъем только после цикла обрезания  , подъем только при остановке машины  , подъем при остановке машин  и после цикла обрезки ).
	Выбор разового шитья	При шитье постоянным стежком : а. Одно нажатие на педаль, автоматически выполняется все количество стежков каждого участка. б. Снова надавите на педаль, чтобы закончить оставшиеся участки, пока не будет закончена работа.
	Функциональная кнопка	Специальное функционирование в соответствии с индивидуальными требованиями.
	Увеличение и уменьшение скорости мотора	Кнопка регулирует максимальную скорость мотора
	Кнопка «верх» и «низ»	Настраивает большие и меньшие значения.

Список настроек системных параметров

Технический режим

№	Диапазон	По умолчанию	Описание
100	100~800	200	Минимальная скорость
101	200~5000	3500	Максимальная скорость
102	200~5000	3000	Скорость шитья непрерывным стежком
105	100~500	250	Скорость обрезки
106	0/1	0	Режим плавного пуска: 0 : плавный пуск только после обрезки 1 : плавный пуск после обрезки и остановки
107	1~9	2	Номера стежков для плавного пуска
108	100~800	200	Скорость плавного пуска
110	200~2200	1800	Начальная скорость выполнения закрепки
111	200~2200	1800	Конечная скорость выполнения закрепки
112	200~2200	1800	Скорость закрепки
113	1~70	24	Баланс стежков для начала обратной закрепки №1
114	1~70	20	Баланс стежков для начала обратной закрепки №1
115	1~70	24	Баланс стежков для конца обратной закрепки №3
116	1~70	20	Баланс стежков для конца обратной закрепки №4
117	1~100	90	Баланс стежков для скорости обратной закрепки (P107 - закрепочные стежки A = 1)
118	1~100	30	Баланс стежков для скорости обратной закрепки (P107 = закрепочные стежки A)

11B	0~4	0	Тип начальной и конечной закрепок (CD и AB) 0 : B-> AB-> ABAB-> нет 1 : B-> нет 2 : B-> AB-> нет 3 : AB-> нет 4 : AB-> ABAB-> нет	
11C	0~9999	0	Десять цифр для каждого сегмента A/B/C/D	
11d	0~9999	0	Десять цифр для каждого сегмента E/F/G/H	
11E	0~9999	0	Десять цифр для каждого сегмента A/B/D	
11F	0~359	0	Задняя закрепка с контролем угла	
130	0/1/2/3	2	Регулировка графика скорости: 0 : наклонная линия 1 : ломанная кривая 2 : квадратическая кривая 3 : S-образная кривая	
131	200~4000	3000	Скорость точки поворота двухсегментной кривой.	
132	0~1024	800	Напряжение выборки точки поворота педали при двухсегментной кривой (параметры 138 - 139)	
133	1/2	1	Тип ломаной линии: 1: квадрат 2: корень	
134	0~1024	90	Точка обрезки для педали	На рисунке 4-1 показан конкретный метод настройки.
135	0~1024	300	Точка подъема лапки для педали	
136	0~1024	460	Нейтральная точка педали	
137	0~1024	480	Точка запуска мотора от педали на низкой скорости.	
138	0~1024	580	Точка ускорения от педали	
139	0~1024	962	Точка макс. скорости от педали	
13 A	0~800	100	Время задержки работы при подъеме лапки	
140	0/1	1	Плавный пуск при первом цикле включения. 0: Отключение 1: Подключение	
141	0/1	1	Функция автоматической закрепки: 0: Отключение 1: Подключение	
142	0/1	0	Выбор режима закрепки: 0 : Режим Juki Активен, когда двигатель остановлен или работает. 1. Режим Brother. Активен только при работающем двигателе.	
143	0/1/2/3	0	Специальный режим: 0: Обычный режим 1: Простой режим шитья 2: Измерение начального угла мотора (Не снимайте ремень) 3: Автоматическая установка передаточного числа шкива с помощью ЦПУ. (необходима синхронизация и установленный ремень)	
144	0~31	0	Крутящий момент двигателя с прямой подачей: 0: Нормальное функционирование 1 -31: Уровень крутящего момента подачи вперед	
148	0/1/2	0	Режим коррекции стежка 0: непрерывный ; 1: половинный стежок ; 2: один стежок	
149	0~10	0	Время включения для замедления прижимной лапки (шаг - 100 мкс)	
14C	1~9999	40	Время отключения для замедления прижимной лапки (шаг - 100 мкс)	
150	1~100	1	Коэффициент пропорциональности счетчика стежков	

151	1~9999	1	Максимальное количество стежков по счетчику
152	0~6	0	Выбор режима счета (для нижней нити) 0: Счетчик не работает 1: Считать по стежкам. Когда счет закончится, счетчик будет автоматически сброшен. 2: Обратный отсчет по стежкам. Когда счет закончится, счетчик будет автоматически сброшен. 3: Считать по стежкам. Когда счет завершается, двигатель останавливается, и счетчик должен быть сброшен с помощью внешнего переключателя или кнопки Р на панели. 4: Обратный отсчет по стежкам. Когда счет завершается, двигатель останавливается, и счетчик должен быть сброшен с помощью внешнего переключателя или кнопки Р на панели. 5: Считать по обрезанию. Когда счет завершается, панель подает сигнал, и двигатель останавливается после обрезки. 6: Обратный отсчет по обрезке. Когда счет завершается, панель подает сигнал, и двигатель останавливается после обрезки.
153	1~100	1	Коэффициент пропорциональности счетчика частот
154	1~9999	1	Максимальное количество частей по счетчику
155	0~4	0	Выбор режима счета (для швейной детали) 0: Счетчик недействителен 1: Считать по деталям. Когда счет закончится, счетчик будет автоматически сброшен. 2: Обратный отсчет по деталям. Когда счет закончится, счетчик будет автоматически сброшен. 3: Считать по деталям. Когда счет завершается, двигатель останавливается, и счетчик должен быть сброшен с помощью внешнего переключателя или кнопки Р на панели. 4: Обратный отсчет по деталям. При окончании счета двигатель останавливается, и счетчик должен быть сброшен с помощью внешнего переключателя или кнопки Р на панели.
156	0~9999	0	Рабочий цикл выходного подрезания соленоида № 1/2/3/4 в каждой части.
157	0~9999	0	Рабочий цикл выходного подрезания соленоида № 5/6/7/8 в каждой части.
158	0~1	0	Регулируемый счетчик: 0: регулируемый, 1: не регулируемый
161	0/1/2		Направление передачи параметров: 0: отсутствие действий 1: от панели управления к контроллеру 2: от контроллера к панели управления.
162	1, 2		Восстановить заводские настройки
163	1, 2		Сохранить текущие параметры как определяемые пользователем параметры по умолчанию.
164	-		Пароль
165	-		Восстановить заводские настройки по умолчанию и скрыть параметры, определенные пользователем.

Примечание: чтобы параметры 160 ~ 164 действовали, удерживайте кнопку  нажатой приблизительно 3-5 секунд.

Режим администратора

№	Диапазон	По умолчанию	Описание
200	0/1/2	0	Выбор режима обрезки: 0: машина выполняет цепной шов 1: блокировка машины Игла останавливается в верхнем положении и происходит обрезка. 2: обметка: ручная обрезка
201	0~359	0	Механический угол после обрезки
203	5-359	10	Выходной угол запуска обрезки TS (нижний угол положения иглы в качестве контрольной точки)
204	10-359	120	Выходной угол окончания обрезки TE (нижний угол положения иглы - контрольный, и такое значение не должно превышать TS)
20A	10- 60	20	Коэффициент улучшения крутящего момента двигателя при обрезке
211	5-359	25	Выходной угол выпуска нити LS (нижний угол положения иглы в качестве контрольной точки)
212	10-359	350	Выходной угол окончания выпуска нити LE (нижний угол положения иглы - контрольный, и такое значение не должно превышать LS)
213	1~999	1	Время задержки пуска выпуска нити T1 (мс)
214	1~999	10	Время задержки конца выхода выпуска нити T2 (мс) после верхнего положения иглы
215	0/1	1	Функция скребка: 0: отключить 1: включить
216	1~999	10	Время задержки выхода скребка (мс)
217	1~999	70	Время выхода скребка (мс)
219	0/1	0	Функция зажима нити 0: отключить 1: включить
21A	10-359	120	Угол начала зажима нити
21B	11-359	318	Угол окончания зажима нити
21E	11-359	160	Угол выключения соленоида прижимной лапки во время зажима нити
220	200~360	360	Положение остановки после обрезки (двигатель может останавливаться с обратным углом)
231	0/1	0	Режим автоматической проверки: 0: режим стежков 1: режим времени
232	0~1000	300	Время предохранительного выключателя (мс)
234	0/1	0	Направление двигателя: 1: Против часовой стрелки 0: По часовой стрелке
240	0~ 999	1000	Соотношение между двигателем и машиной (1000 для 1: 1)
242	0~359	0	Угол верхней остановки иглы (после обнаружения сигнала синхронизатора)
243	0~359	175	Нижний угол упора иглы
244	0~800	200	Время задержки срабатывания при опускании пресса (мс)
247	0~2000	0	Время сигнала добавления масла (часы), отключено при установке 0

Режим монитора

1. Нажмите кнопку  + . На экране появится .
2. Нажмите кнопку , чтобы настроить номер параметра, и одновременно отобразится значение параметра.
3. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в обычный режим шитья.

№	Описание	№	Описание
010	Счетчик стежков	024	Угол машины
011	Подсчет деталей для шитья	025	Напряжение выборки педали
013	Состояние кодировщика	026	Соотношение между двигателем и машиной
020	Напряжение постоянного тока	027	Общее время использования (часы) двигателя
021	Скорость машины	028	Напряжение выборки взаимодействия
022	Фазовый ток	029	Версия ПО
023	Начальный электрический угол	030-037	Журнал регистрации кодов ошибок

Предупреждение

Код тревоги	Описание	Исправление
ALR-1	Предупреждение о заправке топлива	Заправка топливом. Чтобы убрать сообщение, нажмите кнопку P.
ALR-2	Подсчет стежков	Счетчик достигает предела. Нажмите кнопку P, чтобы сбросить счетчик.
ALR-3	Подсчет деталей для шитья	Счетчик достигает предела. Нажмите кнопку P, чтобы сбросить счетчик.
ALR-4	Аварийная остановка	Чтобы сбросить, нажмите кнопку аварийной остановки
ALR-5	Блокировка подъема иглы	Нажмите кнопку блокировки подъема иглы, чтобы исключить состояние блокировки подъема иглы.
POW OFF	Отключение питания	Подождите 30 секунд, затем включите выключатель питания.
ALP UP	Аварийный сигнал предохранительного выключателя	Установите машину в правильном положении.

Режим ошибки

Если появляется код ошибки, сначала проверьте следующие элементы:

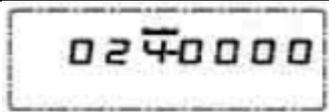
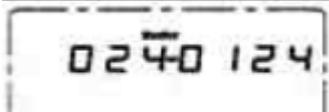
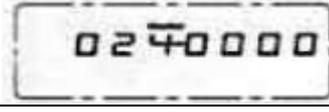
1. Убедитесь, что машина подключена правильно;
2. Перезагрузите заводские настройки и попробуйте еще раз.

Код ошибки	Описание	Решение
Err - 01	Превышение тока для оборудования	Выключите выключатель питания и перезапустите через 30 секунд. Если контроллер по-прежнему не работает, замените его и сообщите производителю.
Err - 02	Перегрузка по току для программного обеспечения	
Err - 03	Недостаточное напряжение	- Проверить сетевое напряжение - Стабилизировать сетевое напряжение
Err - 04	Повышенное напряжение при выключенной машине	Отключите питание контроллера и проверьте, не слишком ли высокое входное напряжение питания (выше 264 В).
Err - 05	Перенапряжение при работе	Если да, перезапустите контроллер, когда восстановится нормальное напряжение. Если контроллер по-прежнему не работает при нормальном напряжении, замените контроллер и сообщите об этом производителю.
Err - 06	Короткое замыкание напряжения соленоида 24В	- Вынуть вилку, если ошибка не исчезнет, заменить блок управления - Проверить входы/выходы 24 В на короткое замыкание
Err - 07	Неисправность измерения тока	Выключите питание системы, перезапустите через 30 секунд, чтобы убедиться, что она работает. Если такая неисправность случается часто, обратитесь за технической поддержкой.
Err - 08	Швейный двигатель заблокирован	- Устраните замедленное движение швейной машины - Заменить датчик - Заменить швейный двигатель
Err - 09	Неисправность цепи тормоза	Проверить штекер тормозного резистора на электрическом щите. Замените блок управления.
Err - 10	Сбой связи	Проверьте соединение и, при необходимости, подключите. Замените блок управления.
Err - 11	Ошибка определения положения иглы в головке машины	Проверьте, не отключена ли соединительная линия между синхронизатором головки машины и контроллером, подключите ее и перезапустите систему. Если по-прежнему не работает, замените контроллер и сообщите об этом изготовителю.
Err - 12	Ошибка начального электрического угла	- Сделайте 2–3 попытки после отключения питания - Если по-прежнему не работает, замените контроллер и сообщите об этом изготовителю.
Err - 13	Неисправность моторного датчика	Выключите питание системы, проверьте, не отключен ли или не выпал ли штекер датчика двигателя, восстановите его и перезапустите систему. Если по-прежнему не работает, замените контроллер и сообщите об этом изготовителю.

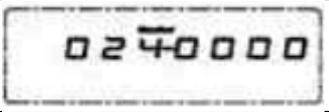
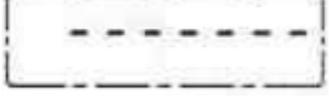
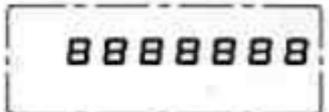
Err - 14	Ошибка чтения /записи DSP EEPROM	Выключите питание системы, перезапустите систему через 30 секунд, если она по-прежнему не работает, замените контроллер и сообщите производителю.
Err - 15	Защита двигателя от превышения скорости	
Err - 16	Обратный ход мотора	
Err - 17	Ошибка чтения /записи НМІ EEPROM	
Err - 18	Перегрузка двигателя	- Устраните замедленное движение швейной машины - Заменить датчик - Заменить швейный двигатель
Err - 23	Швейный двигатель заблокирован Ошибка сектора	

Особые функции

Настройка положения верхнего упора иглы

1		Шаг 1: Нажмите кнопку  +  , войдите в режим монитора. Показан параметр 024, который означает верхнее положение остановки иглы по умолчанию.
2		Шаг 2: Поверните маховик и отрегулируйте его до правого положения, когда игла остановится вверху, и одновременно будет показан угол положения иглы.
3		Шаг 3: Нажмите кнопку  +  , новое верхнее положение иглы сохранится и параметр установится на ноль.

Восстановление заводских настроек по умолчанию

1		Шаг 1: Нажмите кнопку  +  , войдите в режим монитора.
2		Шаг 2: Нажмите и удерживайте кнопку  около 5 секунд, после чего заводские настройки по умолчанию будут восстановлены и будут отображаться на левом ЖК-дисплее.
3		Когда на ЖК-дисплее отобразится 88888888, восстановление будет завершено. При поставке машина возвращается в исходное состояние.

Регулировка чувствительности педали

Педадь начинает движение из исходного положения (стр.136), в котором двигатель остановился, замедляясь вперед до точки низкой скорости (стр.137), где двигатель работает на минимальной скорости (стр.100), продолжая движение до точки ускорения (стр. 138), где двигатель начинает набирать скорость, до точки максимальной скорости (стр.139), где двигатель набирает максимальную скорость (стр.101). А когда педаль возвращается в положение подъемника лапки (стр. 135), прижимная лапка поднимается. Вернувшись в положение автоматической обрезки (стр. 134), линия обрезается. Регулируя соответствующие параметры, пользователь может получить нужную реакцию педали в соответствии со своими потребностями.

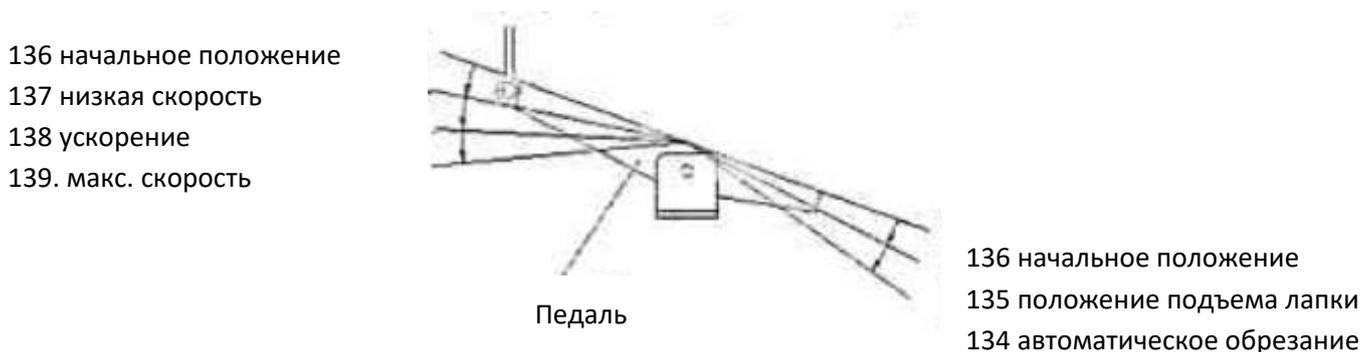


Рис. 4-1. Движение педали для каждого параметра положения