

Руководство пользователя

- Инструкция по технике безопасности
 - Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство, также с соответствующим руководством для головки машины перед использованием.
 - Для обеспечения бесперебойной работы и безопасности установка и эксплуатация этого изделия должны осуществляться обученным персоналом.
 - Во избежание сбоев в работе, не эксплуатируйте устройство вблизи источников сильных электромагнитных полей или мощных электрогенераторов.
 - Не эксплуатируйте устройство при температуре окружающей среды выше 45°C или ниже 0°C.
 - Не эксплуатируйте устройство в помещениях, где относительная влажность меньше 30% меньше и или выше 95%.
 - Система должна быть надежно заземлена.
 - Следует использовать только оригинальные или одобренные производителем запасные части.
 - Перед монтажом двигателя и любых принадлежностей выключите питание и выньте сетевой шнур из розетки.
 - Чтобы избежать статических помех и утечки тока, необходимо обеспечить надежное заземление. Используйте надлежащий соединитель и удлинительный провод при подключении заземляющего провода к земле
 - Выключайте питание в следующих случаях:
 - (1) При установке двигателя или блока управления, или подключении и отключении любого разъема.
 - (2). Выключите питание и подождите 5 минут перед открытием крышки блока.
 - (3). Перед подъемом рукава машины, заменой иглы или заправкой нити.
 - (4). Перед выполнением ремонта или механическая регулировка.
 - (5). Когда машина не используется.
- Указания по техническому обслуживанию и ремонту:
- (1). Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться обученным персоналом.
 - (2). Не подвергайте компоненты системы ударам или чрезмерным усилиям. никаких предметов или силу, чтобы поразить изделие.
 - (3). Все запасные части для ремонта должны быть одобрены или поставлены производителем.

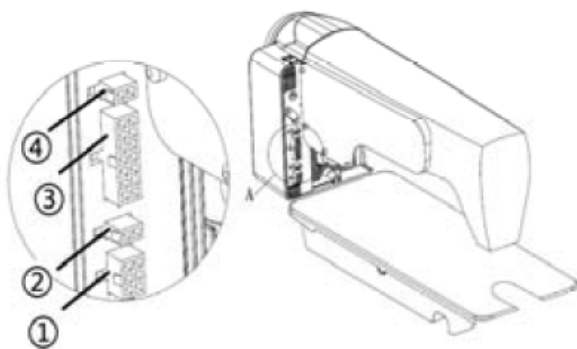
1 Инструкции по установке

1.1 Технические характеристики изделия

Тип изделия	АНЕ58-55	Напряжение питания	АС 220 ± 44 V
Частота	50/60 Гц	Макс. выходная мощность	550/750W

2 Подключение разъемов

Педали и головка машины подключаются к разъемам на задней стороне контроллера (см. Рис. 1-1). Убедитесь в надежном подключении разъемов.



1. Разъем для подключения педали
2. Разъем для подключения электромагнита подъемника прижимной лапки
3. Разъем для подключения электромагнита головки машины
4. Разъем для подключения светодиодного светильника (черный)

Рис. 1-1 Расположение разъемов контроллера

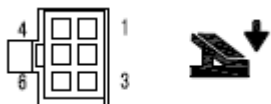
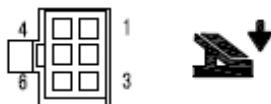


Не прилагайте чрезмерных усилий при подключении разъемов. Обращайте внимание на положение ключа. Обратите внимание на то, что разъемы светильника и электромагнита подъемника прижимной лапки одинаковые (разъем светильника отличается только тем, что он черного цвета).



Подъемник прижимной лапки		
1	VDD	+32 B
2	D out	Dout 3

Электромагнит головки машины				
	Выход 5		Выход 4	
1	VDD (+32B)	+32B	VDD (+32B)	+32B
2	VDD (+32B)	+32B	----	----
3	+5B	+5B	+5B	+5B
4	Земля (+32B)	Земля (+32B)		
5	Земля (+32B)	Земля (+32B)		
6	VDD (+32B)	+32B	VDD (+32B)	+32B
7	VDD (+32B)	+32B	VDD (+32B)	+32B
8	JX	Обрезка	JX	Обрезка
9	BX	Удаление нити	----	----
10	----	----	----	----
11	Din2	Игла уст.	Din2	Игла уст.
12	Din1	Закрепка ВКЛ	Din1	Закрепка ВКЛ
13	DF	Закрепка	DF	Закрепка
14	SX	Зажим	SX	Зажим/Удаление нити



Интерфейс педали		
1	Педаль	Сигнал педали
2	Земля	5B Земля
3	VCC	+5B
4	Din 6	Сигнал 6
5	Din5	Сигнал
6		

Примечание: контакты 4 и 5 не используются

Рис. 1-2 Разъемы интерфейса контроллера

1.3 Электромонтаж и заземление

Необходимо подготовить проект заземления системы. Обратитесь к квалифицированному инженеру-электрику. Изделие поставляется в готовом к использованию виде. Убедитесь в том, что сетевая розетка надежно заземлена. Заземляющий провод желто-зеленый.

В целях обеспечения безопасности все силовые и сигнальные линии не должны соприкасаться с компонентами системы и подвергаться чрезмерным усилиям.

2 Описание панели управления



Рис. 2-1 Панель управления

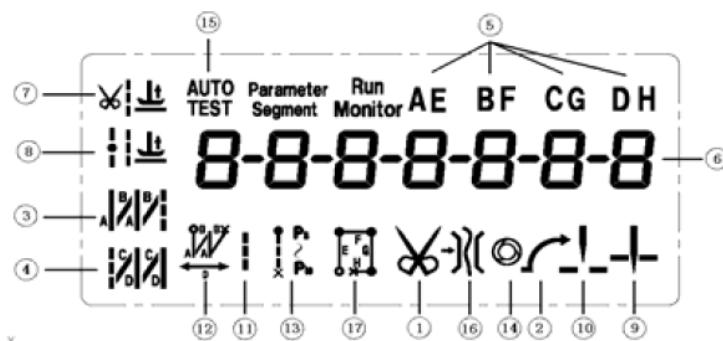





































Рис. 2-2 ЖК-дисплей

№	Значок	Описание	№	Значок	Описание
1		Автоматическая обрезка	10		Верхнее положение остановки иглы
2		Плавный пуск	11		Свободное шитье
3		Начальная закрепка	12		Выполнение закрепки
4		Конечная закрепка	13		Многосекционная строчка с постоянной длиной стежка
5	AE BFCGDH	Указатель сегментов строчки	14		Непрерывная строчка
6		Цифровой дисплей	15	AUTO TEST	Автоматическое тестирование
7		Подъем прижимной лапки после обрезки нити	16		Зажим нити
8		Подъем прижимной лапки в конце шва	17		Шитье четырех сегментов с постоянной длиной стежка
9		Нижнее положение остановки иглы			

2-2 Функции клавиш

Клавиша	Наименование	Описание
	Клавиша установки параметров	Эта клавиша используется для переключения в режим программирования, а также для подтверждения изменений параметров. Кроме того, она используется совместно с другими клавишами для установки параметров более высокого уровня.
	Клавиша настройки начальной закрепки	Служит для настройки начальной закрепки (одинарной  , двойной  или 4-кратной ). Закрепочные стежки А и В могут быть настроены при помощи клавиш  и  .
	Клавиша настройки конечной закрепки	Служит для настройки конечной закрепки (одинарной  , двойной  или 4-кратной ). Закрепочные стежки С и D могут быть настроены при помощи клавиш  и  .
	Свободное шитье	1). При нажатии педали вперед, машина начнет шить. При возврате педали в нейтральное положение, машина немедленно остановится. 2). При нажатии педали назад будет автоматически выполнен цикл обрезки нити.
	Шитье закрепки	При нажатии педали вперед все стежки закрепки А и В будут выполнены D раз, после чего будет автоматически выполнен цикл обрезки нити. Примечание. После начала выполнения операции оно не прекратится до завершения цикла обрезки, за исключением случая, когда педаль нажимается назад, чтобы отменить операцию.
	Шитье четырех сегментов с постоянной длиной стежка	1) При нажатии педали вперед шитье стежков Е, F, G или H выполняется по секциям. 2). При возврате педали в нейтральное положение в любой секции, машина немедленно остановится. При повторном нажатии на педаль выполнение стежков Е, F, G или H. 3). Если нажата клавиша непрерывного шитья  , машина не останавливается и автоматически выполняет конечную закрепку и цикл обрезки нити после прошивания последней секции Н.
	Многосекционная строчка с постоянной длиной стежка	При нажатии педали вперед шитье секций P01, P02, P03 выполняется по секциям. Индикация P04-01-16 означает следующее: 1-ое число – общее количество секций, 2-ое число – номер секции и 3-е число – количество стежков в секции. P04 – общее количество сегментов. Для изменения количества сегментов (макс. 24) используйте клавиши  и  . -01 – номер текущего сегмента, -16 – номер иглы для текущего сегмента. Для изменения значения служат клавиши  и  .
	Клавиша настройки плавного пуска	Включение (значок активен) или отключение функции плавного пуска
	Клавиша настройки зажима нити	Включение (значок активен) или отключение функции зажима нити
	Перемещение на один стежок вперед.	При однократном нажатии клавиши игла перемещается на один стежок вперед
	Выбор цикла обрезки нити	Включение/выключение цикла обрезки нити
	Режим подъема прижимной лапки	Выбор режима подъема прижимной лапки (без подъема, подъем только после обрезки нити  , подъем только после остановки машины  , подъем и после обрезки нити и после остановки машины.
	Выбор режима непрерывного шитья	При шитье с постоянной длиной стежка: а) При однократном нажатии педали автоматически выполняется шитье всех секций до конца

		б) При однократном нажатии педали выполняется шитье одной секции. Для шитья каждой следующей секции педаль необходимо нажать еще раз.
--	--	---

Клавиша	Наименование	Описание
	Клавиша настройки специальной функции	Специальная функция, определяемая пользователем
 	Увеличение и уменьшение скорости двигателя	Настойка максимальной скорости двигателя
 	Клавиши изменения значений параметров	Служат для увеличения или уменьшения значений параметров

3. Перечень параметров

3.1 Режим техника

№	Диапазон	По умолчанию	Описание
100	100 - 800	200	Минимальная скорость
101	200 - 5000	3500	Максимальная скорость
102	200 - 5000	3000	Скорость шитья с постоянной длиной стежка
105	100-500	250	Скорость при выполнении обрезки нити
106	0/1	0	Режим плавного пуска: 0: Плавный пуск только после обрезки нити 1: Плавный пуск после обрезки нити и остановки машины
107	1- 9	2	Количество стежков на стадии плавного пуска
108	100-800	20	Начальная скорость плавного пуска
110	200 - 2200	1800	Скорость при выполнении начальной закрепки
111	200 - 2200	1800	Скорость при выполнении конечной закрепки
112	200 - 2200	1800	Скорость при выполнении закрепки
113	1-70	24	Баланс стежков начальной закрепки №1
114	1-70	20	Баланс стежков начальной закрепки № 1
115	1-70	24	Баланс стежков конечной закрепки № 3
116	1-70	20	Баланс стежков конечной закрепки № 4
117	1- 100	90	Баланс стежков в соответствии со скоростью выполнения закрепки при (P107 – Стежки закрепки A = 1)
118	1- 100	30	Баланс стежков в соответствии со скоростью выполнения закрепки при (P107 = Стежки закрепки A)
11b	0-4	0	Вид начальной и конечной закрепки (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	Десятки для каждого сегмента A/B/C/D
11d	0-9999	0	Десятки для каждого сегмента E/F/G/H
11E	0-9999	0	Десятки для каждого сегмента A/B/D
11F	0-359	0	Выполнение закрепки по углу поворота вала
130	0/1/2/3	2	Настройка кривой скорости 0: прямая линия 1: ломаная линия 2: квадратическая кривая 3: кривая S-типа
131	200 - 4000	3000	Точка перегиба 2-сегментной кривой скорости
132	0 - 1024	800	Точка перегиба напряжения сигнала педали при использовании двухсегментной педали (между значениями параметров 138 и 139)
133	1 / 2	1	Тип многоугольной кривой скорости: 1: квадратическая 2: обратная квадратическая
134	0 -1024	90	Положение педали для выполнения закрепки
135	0 -1024	300	Положение педали для выполнения подъема лапки
136	0 -1024	460	Нейтральное положение педали


Настройка положений педали показана на Рис. 4-1

137	0 -1024	480	Положение педали для работы на низкой скорости
-----	---------	-----	--

138	0 - 1024	580	Точка ускорения (педали)
139	0 - 1024	962	Точка макс. скорости (педали)
13A	0-800	100	Время задержки подъема прижимной лапки
140	0/ 1	1	Плавный пуск при первом цикле включения питания 0: функция отключена 1: функция включена
141	0/ 1	1	Функция автоматического выполнения заправки 0: функция отключена 1: функция включена
142	0/ 1	0	Выбор режима выполнения заправки: 0: Режим Juki. Активен, когда двигатель стоит или работает Active when motor stop or running. 1: Режим Brother. Активен только когда двигатель работает.
143	0/ 1/ 2/ 3	0	Специальный режим: 0: нормальный режим 1: режим простого шитья 2: измерение начального угла поворота вала двигателя (не снимайте приводной ремень) 3: ЦПУ выполняет автоматическую настройку передаточного отношения шкива (требуется синхронизатор, не снимайте приводной ремень)
144	0 - 31	0	Уровень крутящего момента двигателя: 0: нормальный 1-31: уровень крутящего момента двигателя
148	0/ 1/ 2	0	Режим коррекции стежка 0: непрерывный 1: половина стежка; 2: один стежок
149	0-10	0	Время включения обрезки для замедления прижимной лапки (ед. изм. 100 мс)
14C	1-9999	40	Время выключения обрезки для замедления прижимной лапки (ед. изм. 100 мс)
150	1 - 100	1	Коэффициент пропорциональности счетчика стежков
151	1 - 9999	1	Макс. значение счетчика количества стежков
152	0-6	0	Выбор режима счетчика (шпульной нити) 0: Счетчик отключен 1: Прямой отсчет количества стежков. Автоматическое обнуление по достижении заданного количества. 2: Обратный отсчет количества стежков. 3: Прямой отсчет количества стежков. По достижении заданного количества остановка двигателя. Затем счетчик необходимо сбросить при помощи внешнего выключателя, или нажав клавишу P на панели управления. 4: Обратный отсчет количества стежков. По достижении нуля остановка двигателя. Затем счетчик необходимо сбросить при помощи внешнего выключателя, или нажав клавишу P на панели управления. 5: Прямой отсчет циклов обрезки. По достижении заданного количества предупреждающий сигнал и остановка двигателя после выполнения обрезки нити. 6: Обратный отсчет циклов обрезки. По достижении нуля предупреждающий сигнал и остановка двигателя после выполнения обрезки нити.

153	1 - 100	1	Коэффициент пропорциональности счетчика изделий
154	1 - 9999	1	Макс. значение счетчика количества изделий
155	0—4	0	Выбор режима счетчика изделий 0: Счетчик отключен 1: Прямой отсчет количества изделий. Автоматический сброс по достижении заданного количества. 2: Обратный отсчет количества изделий. Автоматический сброс по достижении нуля. 3: Прямой отсчет количества изделий. По достижении заданного количества остановка двигателя. Затем счетчик необходимо сбросить при помощи внешнего выключателя, или нажав клавишу Р на панели управления. 4: Обратный отсчет количества изделий. По достижении заданного количества остановка двигателя. Затем счетчик необходимо сбросить при помощи внешнего выключателя, или нажав клавишу Р на панели управления.
156	0 - 9999	0	Рабочий цикл электромагнитов устройства обрезки № 1/2/3/4 в каждом бите.
157	0 - 9999	0	Рабочий цикл электромагнитов устройства обрезки № 5/6/7/8 в каждом бите.
158	0 - 1	0	Настраиваемый счетчик: 0: настраиваемый, 1: не настраиваемый

161	0 / 1 / 2		Направление переноса параметров: 0: без действия 1: с панели управления в контроллер from operation panel to controller 2: с контроллера на панель управления
162	1, 2		Восстановление заводских настроек
163	1, 2		Сохранение текущих значений параметров как определенных пользователем значений по умолчанию.
164	-		Пароль
165	-		Восстановление заводских настроек и отмена настроек определенных пользователем.










Примечание: для вступления в силу значений параметров 160 – 164 необходимо нажать клавишу  на 3-5 секунд.

3.2 Режим администратора

№	Диапазон	По умолчанию	Описание
200	0 / 1 2	0	Выбор режима обрезки нити: 0: швейная машина челночного стежка: остановка иглы в верхнем положении и обрезка нити. 2: оверлочная машина: ручная обрезка нити
201	0-350	0	Механический угол после обрезки
203	5-359	10	Угол начала обрезки нити TS (в качестве точки отсчета служит угол, соответствующий нижнему положению иглы)
204	10-359	120	Угол окончания обрезки нити TE (в качестве точки отсчета служит угол, соответствующий нижнему положению иглы). Значение TE должно быть больше значения TS
20A	10-60	20	Коэффициент увеличения момента двигателя во время обрезки нити
211	5-359	25	Угол начала освобождения нити LS (в качестве точки отсчета служит угол, соответствующий нижнему положению иглы)
212	10-359	350	Угол окончания освобождения нити LE (в качестве точки отсчета служит угол, соответствующий нижнему положению иглы). Значение LE должно быть больше значения LS
213	1-999	1	Время начала задержки освобождения нити T1 (мс)
214	1-999	10	Время окончания задержки освобождения нити T2 (мс) после достижения верхнего положения иглы after up needle position
215	0/ 1	1	Функция удаления нити: 0: отключена 1: включена
216	1-999	10	Время задержки срабатывания устройства для удаления нити
217	1-9999	70	Время работы устройства для удаления нити (мс)

219	0/1	0	Функция зажима нити 0: отключена 1: включена
21A	10-359	120	Угол начала зажима нити
21b	11-359	3 19	Угол окончания зажима нити
21E	11-359	160	Угол выключенного состояния электромагнита подъемника прижимной лапки во время зажима нити
220	200-360	360	Положение остановки после обрезки нити (двигатель может останавливаться в положении обратного угла)
231	0/1	0	Режим автоматического тестирования : 0: по количеству стежков 1: по времени
232	0 -1000	300	Время фильтрации защитного выключателя (мс)
234	0/1	0	Направление вращения двигателя: 1: против час. стрелки 0: по час. стрелке
240	0-9999	1000	Передаточное отношение “двигатель - машина” (настройка 1000 соответствует отношению 1:1)
242	0-359	0	Угол остановки иглы в верхнем положении (после поступления сигнала синхронизатора)
243	0-359	175	Угол остановки иглы в нижнем положении
244	0-800	200	Время задержки продолжения работы после опускания прижимной лапки (мс)
247	0-2000	0	Интервал предупреждения о необходимости доливки масла (часов). Настройка 0 – функция отключена

3. Режим монитора

1. При нажатии клавиш  +  на дисплее отображается **0240000**.
2. Нажмите клавиши      , чтобы изменить значение параметра.
Значение параметра отображается на дисплее.
3. Нажмите клавишу , чтобы вернуться в режим шитья.

№	Описание	№	Описание
010	Счетчик стежков	024	Механический угол машины
011	Счетчик изделий	025	Напряжение сигнала педали
013	Состояние датчика положения	026	Передаточное отношение “двигатель - машина”
020	Напряжение пост тока.	027	Общее время работы двигателя (часов)
021	Скорость машины	028	Напряжение взаимодействия
022	Фазный ток	029	Версия программного обеспечения
023	Начальный электрический угол	030-037	Предыстория ошибок

3.4 Предупреждающие сообщения

Код	Описание	Метод устранения
ALA-1	Предупреждение о необходимости доливки масла	Для сброса нажмите клавишу P
ALA-2	Счетчик стежков достиг предельного значения	Для сброса счетчика нажмите клавишу P
ALA-3	Счетчик изделий достиг предельного значения	Для сброса счетчика нажмите клавишу P
ALA-4	Аварийная остановка	Для сброса нажмите клавишу аварийной остановки
ALA-5	Блокировка подъема иглы	Нажмите кнопку блокировки подъема иглы
POW OFF	Отключение питания	Подождите 30 секунд, затем нажмите выключатель питания
ALP UP	Аварийный сигнал защитного выключателя	Установите машину в правильном положении

3.5 Коды ошибок

При появлении на дисплее кода ошибки, прежде всего проверьте следующее:

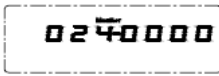


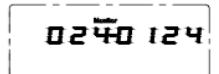
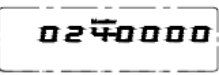


1. Проверьте все соединения.
2. Загрузите заводские настройки и попытайтесь продолжить работу.

Код ошибки	Описание	Метод устранения
Err-01	Превышение тока аппаратной части	Выключить выключатель питания и включить его через 30 секунд.
Err-02	Превышение тока программной части	Если контроллер не работает, заменить его и сообщить изготовителю.
Err-03	Пониженное напряжение питания	- Проверить напряжение в сети - Стабилизировать напряжение сети Stabilize mains voltage
Err-04	Повышенное напряжение питания, когда машина выключена	Отключить питание контроллера и проверить, не слишком ли высокое напряжение в сети (выше 264 В). Если да, включить контроллер, когда напряжение станет нормальным. Если контроллер не работает при нормальном напряжении, заменить контроллер и сообщить изготовителю.
Err-05	Повышенное напряжение питания во время работы машины	
Err-06	Короткое замыкание в цепи электромагнита 24 В	- Отсоединить разъем. Если ошибка остается, заменить блок управления - Проверить входы/выходы цепи 24 В на предмет короткого замыкания
Err-07	Ошибка измерения тока двигателя	Выключить питание системы и снова включить через 30 секунд. Если такой сбой происходит часто, обратиться за технической поддержкой
Err-08	Заблокирован двигатель	- Устранить причину заедания в швейной машине - Заменить датчик положения - Заменить двигатель
Err-09	Отказ цепи тормоза	Проверить соединения и тормозной резистор на электрической панели. Заменить блок управления
Err-10	Ошибка связи	Проверить соединения. При необходимости заменить блок управления.
Err-11	Ошибка позиционирования иглы	Проверить линию соединения между синхронизатором головки машины и контроллером. При необходимости восстановить линию, после чего перезапустить систему. Если ошибка




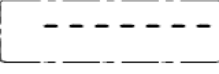

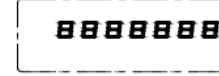
		остается, заменить контроллер и сообщить изготовителю.
Err-12	Неправильный начальный электрический угол двигателя	- Повторить попытку 2-3 раза после отключения в включения питания. - Если ошибка остается, заменить контроллер и сообщить изготовителю
Err-13	Ошибка сигнала датчика Холла в двигателе	Выключить питание системы, проверить подключение разъема датчика электродвигателя или нет, восстановите его и перезапустите систему. Если ошибка остается, заменить контроллер и сообщите изготовителю.
Err-14	Ошибка чтения/записи СПЗУ на плате цифровой обработки сигналов	Выключить питание системы и включить через 30 секунд. Если ошибка остается, заменить контроллер и сообщите изготовителю.
Err-15	Защита двигателя от превышения скорости	
Err-16	Реверсирование двигателя	
Err-17	Ошибка чтения/записи СПЗУ на плате ЧМИ	
Err-18	Перегрузка двигателя	
Err-23	Механическая блокировка двигателя	- Устранить причину механической блокировки - Заменить датчик положения - Заменить двигатель

4. Специальные функции

4.1 Настройка верхнего положения останковки иглы

1		Шаг 1: Нажмите клавиши  +  , чтобы перейти в режим монитора. Показан параметр 024, означающий угол останковки иглы в верхнем положении по умолчанию
2		Шаг 2: Повернув маховик машины, установите иглу в желаемом положении останковки. На дисплее отображается новый угол останковки иглы
3		Шаг 3: Нажмите клавиши  +  . Новое положение останковки иглы будет сохранено, и значение параметра станет равным нулю.

4.2 Восстановление заводских настроек

1		Шаг 1: Нажмите клавиши  +  , чтобы перейти в режим монитора.
2		Шаг 2: Нажмите клавишу  примерно на 5 секунд. Система перейдет к восстановлению заводских настроек. На дисплее отображается индикация, показанная слева.
3		Когда на дисплее отобразится индикация 8888888, это означает, что возврат к заводским настройкам успешно выполнен. Машина находится в состоянии на момент поставки.

4.3 Настройка чувствительности педали

Педаль начинает перемещаться из исходного положения (пар. 136) при котором двигатель остановлен. По достижении точки включения низкой скорости (пар. 137) двигатель начинает вращаться на низкой скорости, определяемой значением параметра 100. При дальнейшем нажатии педали до точки ускорения (пар. 138) двигатель увеличивает скорость вращения. По мере дальнейшего нажатия педали до точки макс. скорости (пар. 139) скорость двигателя увеличивается до максимального значения, определяемого значением параметра 101. При нажатии педали назад до точки, определяемой значением параметра 135, выполняется подъем прижимной лапки. При дальнейшем нажатии педали

назад до точки, определяемой значением параметра 134, выполняется обрезка нити. Задавая значения соответствующих параметров, пользователь может настроить педаль в соответствии со своими предпочтениями.

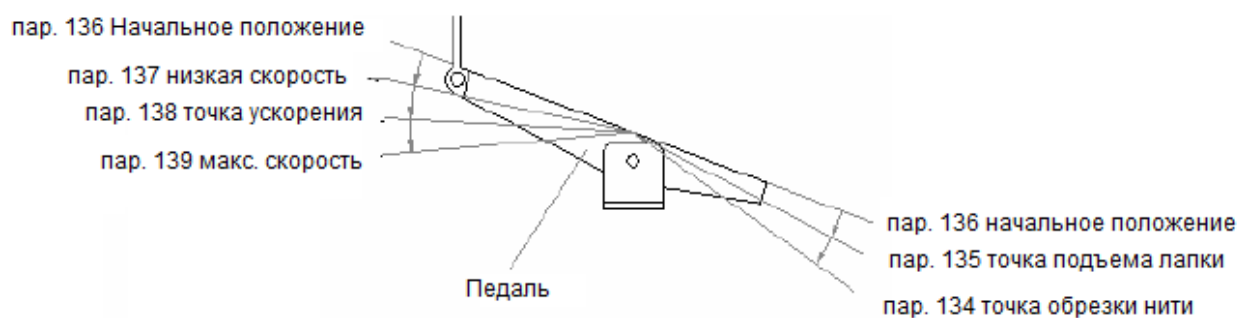


Рис. 4-1 Настройка положений педали