

# ИНСТРУКЦИЯ

к блоку управления  
промышленной швейной машины  
«Typical»  
GC6716LBD4

# Сервомеханизм переменного тока ANE58/59

## Руководство пользователя НМИ-12

### Инструкция по технике безопасности

- Перед использованием тщательно ознакомьтесь с настоящим руководством, а также с соответствующим руководством по эксплуатации шпиндельной головки машины.
- Для обеспечения безупречной и безопасной работы установка и эксплуатация данного изделия должны осуществляться специально обученным персоналом.
- Во избежание сбоев в работе, не располагайте изделие вблизи электромагнитных машин или генераторов электроимпульсов.
- Запрещается эксплуатация при температуре окружающей среды выше 45°C или ниже 0°C. -
- Избегайте работы в зоне с уровнем влажности менее 30% и более 95%, также избегайте попадания влаги или кислотных брызг. -
- Обязательным условием является надежное и стабильное заземление.
- Все детали для технического обслуживания должны быть утверждены или предоставлены путем передачи.
- Выключите питание и выньте вилку из розетки перед установкой мотора и любых дополнительных устройств.
- Необходимо выполнить заземление, чтобы исключить статические помехи и утечку тока. При подсоединении провода заземления к земле используйте подходящий разъем и удлинительный провод и плотно зафиксируйте его.
- Питание необходимо отключать в следующих случаях:
  - (1). При съеме мотора или блока управления, или подсоединении и отсоединении какого-либо разъема.
  - (2). Питание отключается; крышку коробки можно открывать только через 5 минут.
  - (3). При подъеме рычагов машинки, или при смене игл, или продевании нитки в иглу. (Показано выше)
  - (4). При ремонте или выполнении любой механической регулировки.
  - (5). В случае, когда машина не используется.
- Правила технического обслуживания и ремонта:
  - (1). Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться обученным персоналом.
  - (2). Запрещается стучать, прилагать усилие или оказывать любое другое механическое воздействие на машину.
  - (3). Все запасные части для ремонта должны быть утверждены или поставлены производителем.

## 1 Инструкции по установке

### 1.1 Технические характеристики продукта

Тип продукта	АНЕ58-55	Напряжение источника питания	Переменный ток 220 ± 44 В
Частота питания	50 Гц/60 Гц	Максимальная выходная мощность	550 Вт

### 1.2 Интерфейсные штекерные разъемы

Педали и головку вилки соединителя устанавливают в соответствующее положение в тыльной части гнезда контрольного блока, как показано на Рисунке 1-1. Проверьте, плотно ли сидит вилка.

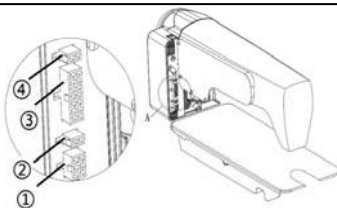
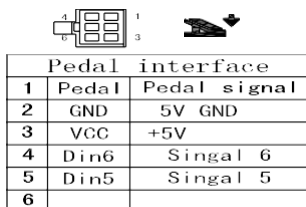
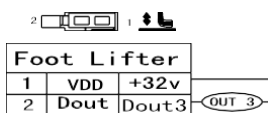


Рис.1-1 Схема гнезда контрольного блока

- ① Гнездо для педали; ② Гнездо электромагнита ножного подъемника; ③ Гнездо электромагнита головки машины; ④ Гнездо светодиодной подсветки (черный);

**⚠**: Вилка не вставляется в розетку при обычной физической нагрузке; проверьте соответствие вилки и розетки, направление или направление ввода иглы! Освещение и управление электромагнитом подъема прижимной лапки регулируются с панели управления 1\*2, подсветка - с черной панели управления, обратите на это внимание.



Note: Terminal 4and5 are not useless to control

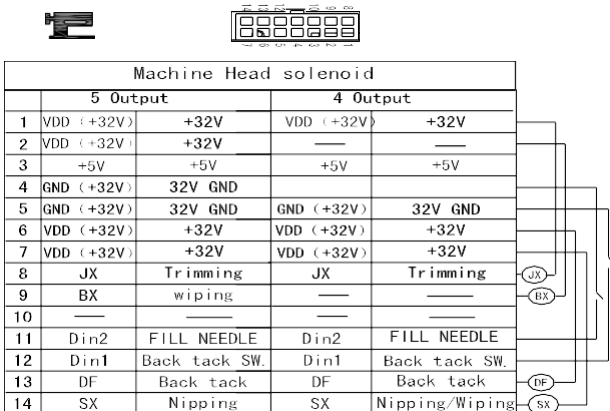


Рис.1-2 Описание интерфейса контроллера

### 1.3 Проводка и заземление

Необходимо подготовить проект заземления системы. Пожалуйста, привлечите квалифицированного инженера-электрика для проведения работ. Устройство подключено к сети и готово к эксплуатации; вы должны убедиться в том, что розетка с входом переменного тока надежно заземлена. Провод заземления – это провод с желтой и зеленой линиями, он должен быть подключен к сети и надежно заземлен для обеспечения безопасного использования и предотвращения нештатных ситуаций.

⚠: для обеспечения безопасности использования силовые и сигнальные провода, провода заземления, проводка не должны быть придавлены другими предметами или подвергаться чрезмерному искрению!

## 2 Инструкции на панели управления

### 2.1 Инструкция по отображению панели управления

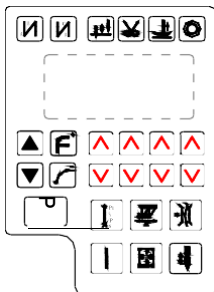


Рис.2-1 Панель управления

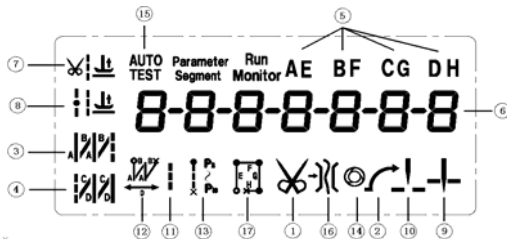






Рис.2-2 ЖК-дисплей

Указатель	Значок	Описание	Указатель	Значок	Описание
①		Автоматическая обрезка	⑩		Положение вверх
②		Плавный пуск	⑪		Свободное шитье
③		Начать обратную приметку	⑫		Прошивка закрепочного шва
④		Закончить обратную приметку	⑬		Шов многосекционный с постоянным стежком
⑤	AE BFCGDH	Указатель швейных сегментов	⑭		Одномоментный шов
⑥	88888888	Отображение номера	⑮		Автоматический тест
⑦		Подъем прижимной лапки после обрезки	⑯		Зажим нити
⑧		Подъем прижимной лапки в конце стежка	⑰		Шитье четырехсегментным постоянным стежком

⑨		Положение вниз			
---	---	----------------	--	--	--

Клавиша	Название	Описание
	Клавиша настройки параметров	Используйте клавишу для перехода в программный режим. Клавиша подтверждает параметры и возвращается в предыдущее состояние меню до выбора режима шитья оператором. Кроме того, используйте и другие клавиши, чтобы установить более высокий уровень параметра.
	Клавиша настройки начала обратной приметки	Переключение во время всех стартовых приметок при нажатии. (Без приметки, однократная приметка , двойная приметка , приметка с 4-мя повторами , Прихватывающие стежки А, В можно задать с помощью клавиши  и клавиши .
	Клавиша настройки завершения обратной приметки	Переключайтесь во время завершения всех видов приметки нажатием клавиши  (Без приметки, однократная приметка, двойная приметка , приметка с 4-мя повторами ). Приметочные стежки С, D можно задать при помощи клавиши  и клавиши .
	Свободное шитье	1). При нажатии на педаль машина начнет шить. Как только педаль вернется в нейтральное положение, машина немедленно остановится. 2). При возвращении педали назад цикл обрезки будет завершен автоматически.
	Прошивка закрепочного шва	Когда педаль опускается вниз, все швы притачивания, секции А, В будут завершены с точностью до D, и цикл обрезки будет завершен автоматически. <b>Примечание:</b> Когда начнется пришивание закрепочного шва, шитье продолжится до тех пор, пока не закончится цикл обрезки, если только не отжать педаль (освободить), чтобы отменить действие.
	Шитье многосекционное с постоянным стежком	1). По мере того, как бегущая дорожка опускается вниз, участок за участком выполняется шитье с постоянным стежком E, F, G или H. 2). Когда педаль возвращается в нейтральное положение в любой секции, машина немедленно остановится. При повторном нажатии педали продолжится шитье выровненных стежков E, F, G или H. 3). Если задана клавиша однократного шитья , машина не будет останавливаться и автоматически начнет цикл обрезки и завершит обратную приметку в конце последней секции H.
	Шов многосекционный с постоянным стежком	По мере опускания педали продолжается шитье постоянным стежком P01, P02, P03 и т.д., секция за секцией. Как показано ниже, в <b>P040 F16</b> , 1-я цифра - это общее количество секций, 2-я цифра - это определенная секция, а 3-я цифра - это стежки секции. <b>P04</b> - общий сегмент, используйте клавишу  и клавишу  для настроек значений, по умолчанию максимум 24 сегмента,  - в качестве текущего сегмента настройки,  - в качестве номера швейной иглы текущего сегмента, используют клавишу  и клавишу  для регулировки.
	Клавиша настройки плавного пуска	Плавный запуск при первом стежке можно включить (горит значок) или отключить.
	Клавиша настройки зажима	Функцию зажима можно включить (значок горит) или отключить.
	Исправление стежка, идущего вперед	Одно касание этой клавиши рассматривается как коррекция стежка.
	Выбор цикла обрезки	Включите или отключите цикл обрезки.
	Режим подъема прижимной лапки	Переключение во всех режимах подъема прижимной лапки при нажатии клавиши. (Без подъема, подъем только после цикла обрезки , подъем только при остановке машины , подъем только при остановке машины  после завершения обоих циклов  обрезки).
	Выбор одномоментного шитья	При шитье постоянными стежками: а. Одним нажатием на педаль автоматически выполняется количество стежков в каждой секции. б. Нажимайте на педаль снова и снова, чтобы закончить остальные секции, пока не завершится рисунок.
	Пользовательская функциональная клавиша	Специальная функция, настраиваемая в соответствии с требованием заказчика.

Клавиша	Название	Описание
 	<b>Увеличение и уменьшение оборотов мотора</b>	Количество максимальных оборотов можно настроить с помощью клавиш.
 	<b>Клавиши вверх и вниз</b>	Настройте значения в формате плюс и минус.


### 3 Список настроек системных параметров

#### 3.1 Технический режим (вход в параметры P+ P)












№	Диапазон	По умолчанию	Описание	
<b>100</b>	100~800	200	Минимальная скорость	
<b>101</b>	200~ 5000	3 00	Максимальная скорость	
<b>102</b>	200~ 5000	3000	Скорость шитья постоянным стежком	
<b>105</b>	100~ 500	2 50	Скорость обрезки	
<b>106</b>	0 / 1	0	Режим плавного пуска: 0: Плавный пуск только после обрезки 1: Плавный пуск как после обрезки, так и после остановки	
<b>107</b>	1~9	2	Номера стежков для плавного пуска	
<b>108</b>	100~800	200	Скорость плавного пуска	
<b>110</b>	200~2200	1800	Скорость начала обратной подметки	
<b>111</b>	200~2200	1800	Скорость завершения обратной подметки	
<b>112</b>	200~2200	1800	Скорость закрепочного шва	
<b>113</b>	1~70	24	Ровный ход стежка для начала обратной приметки №1 XXXXX	
<b>114</b>	1~70	20	Ровный ход стежка для начала обратной приметки №1 XXXXX	
<b>115</b>	1~70	24	Ровный ход стежка для завершения обратной приметки №3	
<b>116</b>	1~70	20	Ровный ход стежка для завершения обратной приметки № 4	
<b>117</b>	1~100	90	Ровный ход стежка для скорости обратной приметки (P107 - Приметка стежков A = 1)	
<b>118</b>	1~100	30	Ровный ход стежка для скорости обратной приметки (P107 - Приметка стежков A)	
<b>11B</b>	0~4	0	Начало и завершение типа обратной приметки (CD и AB) 0:B-> AB->ABAB->нет 1:B-> нет 2:B->AB-> нет 3:AB-> нет 4:AB->ABAB-> нет	
<b>11C</b>	0~9999	0	Десятичная цифра для каждого сегмента A/B/C/D	
<b>11D</b>	0~9999	0	Десятичная цифра для каждого сегмента E/F/G/H	
<b>11E</b>	0~9999	0	Десятичная цифра для каждого сегмента A/B/D	
<b>11F</b>	0~3 59	0	Обратная приметка под контролем угла	
<b>130</b>	0 / 1 / 2 / 3	2	Регулировка кривой скорости: 0: кривая наклона 1: ломаная кривая. 2: квадратическая кривая 3: S-образная кривая	
<b>131</b>	200~4000	3000	Скорость поворотной точки двух кривых.	
<b>132</b>	0~1024	800	Напряжение выборки точки поворота педали при двухсегментной кривой (между параметрами 138 и 139)	
<b>133</b>	1 / 2	1	Тип ломаной кривой: 1: квадрат 2: корневой	
<b>134</b>	0~1024	90	Точка обрезки педали	На рисунке 4-1 показан точный метод настройки
<b>135</b>	0~1024	300	Точка подъема ножки педали	
<b>136</b>	0~1024	460	Нейтральная точка педали	
<b>137</b>	0~1024	480	Рабочая точка педали мотора на низкой скорости.	

138	0~1024	80	Точка ускорения педали	
139	0~1024	962	Максимальная скорость вращения педали	
13A	0~800	100	Время задержки срабатывания для подъема стопы	
140	0 / 1	1	Плавный запуск при первом цикле включения питания. 0: Отключить	1: Включить
141	0 / 1	1	Функция автоматической фиксации стержня: 0: Отключить 1: Включить	
142	0 / 1	0	Выбор режима закрепления швов: 0: Режим Juki. Активен при остановке или работающем моторе.	1: Режим brother. Активен только тогда, когда работает мотор.
143	0 / 1 / 2 / 3	0	Специальный режим: 0: Обычный режим (ремень не снимается) 3: Автоматическая настройка передаточного числа шкивов процессором (необходим синхронизатор; ремень не снимается)	1: Режим простого шитья 2: Измерение исходного положения мотора
144	0~31	0	Крутящий момент мотора с прямой передачей: 0: Обычные функции	1-31: Уровень крутящего момента с прямой передачей
148	0 / 1 / 2	0	Режим коррекции стежка 0: непрерывный; 1: половинный стежок; 2: один стежок	
149	0~10	0	Время прерывания при замедлении прижимной лапки (за ед. принимается 100 мкс).	
14C	1~9999	40	Время прерывания при замедлении прижимной лапки (за ед. принимается 100 мкс).	
150	1~100	1	Коэффициент пропорциональности счетчика стежков	
151	1~9999	1	Максимальное количество стежков на счетчике	
152	0~6	0	Выбор режима подсчета (Для шпульной нити) 0: Счетчик не работает 2: Обратный отсчет стежков. После завершения отсчета счетчик выполнит автоматическое обнуление. 3: Подсчет количества стежков. По завершении счета мотор остановится; необходимо выполнить обнуление счетчика с помощью внешнего переключателя или кнопки P на панели. 4: Обратный отсчет стежков. По завершении счета мотор остановится; необходимо выполнить обнуление счетчика с помощью внешнего переключателя или кнопки P на панели. 5: Подсчет по обрезкам. После завершения подсчета панель издаст звуковой сигнал, и мотор остановится после обрезки. 6: Обратный отсчет по обрезкам. После завершения подсчета панель издаст звуковой сигнал, и мотор остановится после обрезки.	
153	1~100	1	Коэффициент пропорциональности счетчиков, шт.	
154	1~9999	1	Максимальное количество штук счетчиков	
155	0~4	0	Выбор режима подсчета (Для швейной детали) 0: Счетчик не работает 5: Подсчет поштучно. После завершения отсчета счетчик выполнит автоматическое обнуление. 2: Обратный отсчет поштучно. После завершения отсчета счетчик выполнит автоматическое обнуление. 3: Подсчет поштучно. По завершении счета мотор остановится; необходимо выполнить обнуление счетчика с помощью внешнего переключателя или кнопки P на панели. 4: Обратный отсчет поштучно. После завершения отсчета мотор остановится и необходимо его обнулить внешним переключателем или клавишей P на панели.	
156	0~9999	0	Рабочий цикл выходного прерывателя электромагнитов 1/2/3/4 в каждом звене.	
157	0~9999	0	Рабочий цикл выходного прерывателя электромагнитов 5/6/7/8 в каждом звене.	
158	0~1	0	Счетчик регулируется: 0: регулируется, 1: не регулируется	










161	0 / 1 / 2		Направление переноса параметров: 0: никаких действий 1: от панели управления к контроллеру 2: от контроллера к панели управления.
162	1, 2		Восстановление заводских настроек
163	1, 2		Сохранить текущие параметры в качестве пользовательских параметров по умолчанию.
164	-		Пароль
165	-		Восстановить заводские настройки по умолчанию и закрыть заданную пользователем настройку параметров.

Примечание: Чтобы сохранить эффективность параметров 160 – 164, нажмите клавишу  примерно в течение 3-5 секунд.

### 3.2 Режим администратора

№	Диапазон	По умолчанию	Описание
200	0 / 1 / 2	0	Выбор режима обрезки: 0: машина для челночных стежков 1: интерлок-машина. Игла останавливается в верхнем положении и обрезает. 2: Оверлок: Ручная обрезка
201	0~3 	0	Механический угол после обрезки
203	 -3 	10	Угол начала выхода обрезки TS (угол нижнего положения иглы в качестве точки отсчета)
204	10-39	120	Угол выходного конца обрезки TE (нижний угол положения иглы является опорным, это значение должно быть больше TS)
20A	10-60	20	Коэффициент улучшения крутящего момента мотора при обрезке
211	 -3 	2 	Угол начала выпуска нити LS (угол положения иглы в качестве точки отсчета))
212	10-39	3 0	Выходной угол высвобождения нити LE (опорный угол положения иглы вниз, и это значение должно быть больше LS)
213	1-999	1	Время задержки начала выпуска нити T1 (мс)
214	1~999	10	Время задержки окончания выпуска нити T2 (мс) после положения иглы вверх
215	0 / 1	1	Функция 0: отключить 1: очистителя включить
216	1~999	10	Время задержки выхода очистителя (мс)
217	1~9999	70	Время выхода очистителя (мс)
219	0 / 1	0	Функция зажима нити 0: отключить 1: включить
21A	10-39	120	Угол начала зажима нити
21B	11-3 	318	Угол конца зажима нити
21E	11-3 	160	Угол отклонения прижимной лапки во время зажима нити
220	200~360	360	Положение остановки после обрезки (мотор может остановиться с обратным углом)
231	0 / 1	0	Автоматический режим тестирования: 0: режим стежков 1: режим времени
232	0~1000	300	Время фильтрации безопасного выключателя (мс)
234	0 / 1	0	Направление положения мотора: 1: CCW 0: CW
240	0~9999	1000	Соотношение между мотором и машиной (1000 означает 1:1)
242	0~3 	0	Угол остановки иглы вверх (После обнаружения сигнала хронизатора)
243	0~3 	17 	Угол упора иглы вниз
244	0~800	200	Время задержки при опускании прижимной лапки (мс)
247	0~2000	0	Время сигнализации для добавления масла (часы), отключается при установке 0

### 3.3 Режим монитора

- При нажатии на клавиши  +  изятся на ЖК-дисплее.
- Нажмите       для настройки номера параметра; в то же время отображается значение параметра.
- Нажмите  затем вернитесь в обычный режим шитья.



№	Описание	№	Описание
010	Счетчик стежков	024	Угол наклона машины
011	Счетчик сшитых деталей	025	Напряжение педали
013	Состояние кодировщика	026	Соотношение мотор/машина
020	Напряжение постоянного тока	027	Общее время использования (часы) мотора
021	Скорость машины	028	Напряжение взаимодействия
022	Фазный ток	029	Версия программного обеспечения
023	Начальный электрический угол	030-037	Запись истории кодов ошибок

#### 3.4 Предупреждающее сообщение

Код тревоги	Описание	Корректирующий
<b>ALA-1</b>	Предупреждение о заправке топливом	Заправка топливом. Нажать клавишу Р, чтобы убрать сообщение.
<b>ALA-2</b>	Пересчитать количество стежков	Счетчик дошел до предельного количества. Нажать клавишу Р, чтобы сбросить счетчик.
<b>ALA-3</b>	Пересчитать количество сшитых деталей	Счетчик дошел до предельного количества. Нажать клавишу Р, чтобы сбросить счетчик.
<b>ALA-4</b>	Аварийный останов	Нажать клавишу аварийного останова, чтобы очистить сообщение.
<b>ALA-5</b>	Блокировка подъемной иглы	После этого нажмите кнопку блокировки подъема иглы, это позволит исключить состояние блокировки подъема иглы
<b>PowerFF</b>	Питание выключено	Пожалуйста, подождите 30 секунд, затем включите питание
<b>ALUP</b>	Сигнализация предохранительного выключателя	Установите машину в правильное положение.

#### 3.5 Режим ошибки

Если появляется код ошибки, пожалуйста, сначала проверьте следующие пункты:

1. Проверьте корректность подключения машины; 2. Перезагрузите заводские настройки и повторите попытку.

Код ошибки	Описание	Решение
Egg- 01	Перегрузка по току оборудования	Выключите питание и перезапустите через 30 секунд. Если контроллер по-прежнему не работает, замените его и сообщите об этом производителю.
Egg- 02	Перегрузка по току программного обеспечения	Проверка сетевого напряжения - Стабилизация сетевого напряжения
Egg- 03	Пониженное напряжение	
Egg- 04	Перенапряжение при выключенной машине	Отключите питание контроллера и проверьте, не превышает ли входное напряжение допустимое значение (выше 264 В). Если да, пожалуйста, перезагрузите контроллер, когда восстановится напряжение. Если контроллер по-прежнему не работает при нормальном напряжении, замените контроллер и сообщите об этом производителю.
Egg- 05	Перенапряжение в ходе работы	
Egg- 06	Короткое замыкание электромагнита напряжением 24 В	Выньте вилку из розетки, если ошибка не устранилась, замените блок управления - Проверьте входы / выходы на короткое замыкание 24 В
Egg- 07	Ошибка при измерении тока EEPROM	Выключите питание системы, перезапустите ее через 30 секунд, чтобы проверить работу. Если такая ошибка будет появляться часто, обратитесь в службу технической поддержки.
Egg- 08	Мотор машины засорен	Устраните замедленную работу швейной машины Замените кодировщик - Замените мотор швейной машины
Egg- 09	Неисправность тормозной цепи	Проверьте разъем тормозного резистора на электрической плате. Замените блок управления
Egg- 10	Сбой связи	Проверьте подключение и при необходимости вставьте вилку в розетку. Замените блок управления.
Egg- 11	Ошибка в положении иглы головки машины	Проверьте, ослаблен ли соединительный провод между синхронизатором головки машины и контроллером, устраните неисправность и перезапустите систему. Если он по-прежнему не работает, замените контроллер и сообщите об этом производителю.
Egg- 12	Нарушение первоначального положения EEPROM	Попробуйте еще 2-3 раза после выключения питания Если неисправность не устранена, замените контроллер и сообщите об этом производителю.

Err- 13	Неисправность моторного отсека	Отключите питание системы, проверьте, не ослаб или не выпал ли штекер датчика мотора, установите его на место и перезапустите систему. Если он по-прежнему не работает, пожалуйста, замените контроллер и сообщите об этом производителю.
Err- 14	Неисправность с DSP Считыванием/записью схем EEPROM	Выключите питание системы, перезапустите систему через 30 секунд, если контроллер по-прежнему не работает, замените его и сообщите об этом производителю.
Err- 15	Защита мотора от перегрузки по скорости	
Err- 16	Восстановление мотора	
Err- 17	Неисправность с со схемой EEPROM чтения/записи HMI	
Err- 18	Перегрузка мотора	
Err- 23	Мотор машины засорен Ошибка сектора	- Уберите засор из машины - Замените кодировщик - Замените мотор швейной машины

#### 4 Специальные функции

##### 4.1 Регулировка положения упора иглы вверх

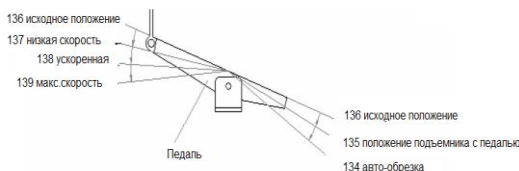
1		Шаг 1: Нажмите   , затем войдите в режим монитора. На мониторе появится параметр 024, что означает положение упора иглы вверх по умолчанию.
2		Шаг 2: Поверните маховик и установите его в правильное положение, как верхний стопор иглы, при этом одновременно отображается угол положения иглы.
3		Шаг 3: Нажмите  ,  , новое положение иглы вверх сохраняется, и параметр устанавливается на ноль.

##### 4.2 Восстановление заводских настроек по умолчанию

1		Шаг 1: Нажмите  +  клавиши, затем войдите в режим монитора.
2		Шаг 2: Нажмите клавишу  примерно на 5 секунд, затем восстановятся заводские настройки по умолчанию, отображаемые на левом ЖК-дисплее.
3		Когда на ЖК-дисплее отобразится значение 8888888, восстановление завершено. В процессе эксплуатации машина возвращается в исходное состояние.

##### 4.3 Регулировка чувствительности педали

Педаль начинает движение из начального положения (т.136), в котором мотор останавливается, замедляясь вперед до точки низкой скорости (т.137), где мотор работает на минимальной скорости (т.100), далее до точки ускорения (т.138), где мотор начинает набирать обороты, до точки максимальной скорости (т.139), в которой мотор работает на максимальных оборотах (т.101). Когда педаль возвращается в положение подъема лапки (т.135), прижимная лапка поднимается. Вернитесь в положение автоматической обрезки (стр.134), строчка будет обрезана. Задав соответствующие параметры, пользователь может настроить педаль по своим предпочтениям.



386P0149C

Рис. 4-1 Перемещение педали для каждого параметра положения

2015-03-20