

# **Инструкция по эксплуатации (Электрическая часть)**

## Содержание

1. Инструкция по технике безопасности
2. Описание функций кнопок блока управления
3. Установка режимов
4. Таблица параметров системы
5. Коды ошибок
6. Описание подключений

## 1. Инструкция по технике эксплуатации

Просим вас внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации и табличными данными к соответствующему оборудованию швейной машины перед эксплуатацией.

**1.1** (1) Напряжение питания и частота: указаны в паспортных таблицах электродвигателя и блока управления.


(2) Интерференция электромагнитных волн: не подносите к машине предметы и устройства с сильным магнитным полем или интенсивным электромагнитным излучением во избежание создания помех и неправильного функционирования оборудования.

(3) Заземление: для предотвращения возникновения случаев интерференционных помех или утечки тока проведите работы по заземлению оборудования, включая швейную машину, электродвигатель, блок управления и устройство позиционирования.

**1.2** Не проводите работы по демонтажу электродвигателя или блока управления с включенным электропитанием. Высокое напряжение в блоке управления опасно для жизни, поэтому, перед открытием крышки блока управления убедитесь, что электропитание отключено минимум 1 минуту.

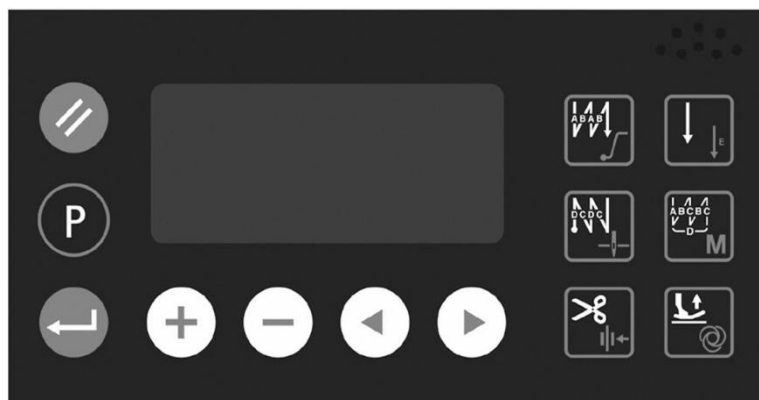
**1.3** Отключите электропитание перед проведением ремонтных работ или работ по заправке нити в иглу для обеспечения безопасности оператора.




**1.4** Знак  указывает на потенциальную опасность.

Знак  указывает на опасность высокого напряжения.

**1.5** Гарантийный срок на изделие составляет 1 год при условии правильной эксплуатации швейной машины и отсутствия повреждений, вызванными деятельностью человека.

## Описание функций кнопок блока управления



№	Назначение	Кнопка	Описание
1	Восстановление заводских настроек		В режиме ожидания нажмите и удерживайте кнопку  в течение 1.5 секунды для восстановления заводских настроек
2	Кнопка подтверждения		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кнопка подтверждения</li> <li>2. Для моделей швейных машин с поддержкой функции зажима нити нажмите и удерживайте данную кнопку для отображения усилия зажима нити, жидкокристаллический экран отобразит «[_7]»), повторно нажмите кнопку подтверждения для выхода</li> <li>3. Снятие блокировки дисплея. Нажмите данную кнопку для снятия блокировки дисплея</li> </ol>
3	Кнопка установки параметров		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ввод разноуровневых параметров (параметры подразделяются на 3 уровня). В интерфейсе настройки шитья нажмите (кратковременно) кнопку «Р» для входа в интерфейс параметров. В таблице параметров будут отображены параметры 1-го уровня.</li> <li>Нажмите и удерживайте кнопку «Р» в интерфейсе настройки шитья для входа в интерфейс ввода пароля. После ввода правильного пароля для технического обслуживания нажмите кнопку «Р» для входа в интерфейс параметров. В таблице параметров будут отображены параметры 1-го и 2-го уровней. Пароль для 2-го уровня: 1111</li> </ol>
4	Кнопки добавления/вычитания		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Регулировка длины стежка в интерфейсе нормального шитья</li> <li>2. Увеличение/уменьшение численного значения отображаемого численного сегмента параметров (в режиме шитья без ограничения количества стежков нажатие кнопки  отображает численный сегмент)</li> <li>3. Увеличение/уменьшение численного значения параметра</li> <li>4. Увеличение/уменьшение редактируемых численных значений шаблона</li> </ol>
5	Кнопки влево/вправо		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кнопки влево/вправо используются для регулировки скорости в интерфейсе шитья без ограничения количества стежков. Кнопка «влево» уменьшает скорость, кнопка «вправо» увеличивает скорость</li> <li>2. В интерфейсе с неограниченным количеством стежков нажмите кнопку . Произойдет переход к меню с отображением 3333. Кнопки влево/вправо осуществляют перемещение курсора при установке количества стежков закрепки</li> <li>3. Перемещение между сегментами значений параметров в режиме шитья строчкой фиксированной длины</li> <li>4. Перемещение между сегментами значений параметров в режиме шитья</li> </ol>

			по шаблону
6	Функциональная кнопка начальной закрепки/мягкий пуск		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кратковременное нажатие: Цикл: закрепка в начале строчки / двойная закрепка в начале строчки / четверная закрепка в начале строчки / отключение</li> <li>2. Долгое нажатие: Включение/выключение медленного старта</li> </ol>
7	Функциональная кнопка свободное шитье/ программированное шитье		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кратковременное нажатие: свободное шитье</li> <li>2. Долгое нажатие: программирование строчки</li> </ol>
8	Функциональная кнопка конечной закрепки/положение останова иглы		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кратковременное нажатие: Цикл: закрепка в конце строчки / двойная закрепка в конце строчки / четверная закрепка в конце строчки / отключение</li> <li>2. Долгое нажатие: переключение между верхним и нижним положениями останова иглы</li> </ol>
9	Функциональная Кнопка выполнения закрепки по образцу/ Многосекционное шитье.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кратковременное нажатие: Кратковременное нажатие: включение/отключение выполнения закрепки по образцу (после включения данной функции закрепка в начале строчки будет выполняться по саморедатируемому образцу)</li> <li>2. Продолжительное нажатие: включение/отключение триггерной кнопки (эффективно только в режиме шитья строчки фиксированной длины: односекционная строчка, многосекционная строчка, многосекционная строчка по саморедатируемому шаблону)</li> </ol>
10	Функциональная кнопка обрезки нити/зажим нити		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кратковременное нажатие: включение/выключение функции обрезки нити</li> <li>2. Долгое нажатие: Включение/выключение функции зажима нити</li> </ol>
11	Функциональная кнопка прижимной лапки/триггерная кнопка		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кратковременное нажатие: подъём прижимной лапки после остановки посередине / подъём прижимной лапки после обрезки нити / подъём прижимной лапки после остановки посередине и обрезки нити / отключение</li> </ol>

## Вспомогательные функции

### **Восстановление заводских настроек.**

В основном интерфейсе долгое зажатие кнопки выполнения авто функции восстановит заводские функции.

### **Настройка функции положения иглы**

В основном интерфейсе нажмите кнопку P, чтобы ввести параметры, и выберите параметр P72. Вручную поверните маховик в верхнее положение. Отображаемое значение будет изменяться при изменении положения колеса. Нажмите клавишу S, чтобы сохранить текущую позицию (значение) в качестве верхнего положения и автоматически рассчитать позицию внизу.

В основном интерфейсе, когда время отсутствия работы не достигает времени, установленного параметром p27-p01, экран блокировки будет автоматически заблокирован или нажмите и удерживайте клавишу «S», чтобы заблокировать экран. В состоянии блокировки экрана «LOCK» нажмите кнопку «S» для разблокировки.

## ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Код параметра	Функция параметра	Диапазон значений	Заводское значение	Описание
P01	Максимальная скорость шитья	100-3700	3700	Регулировка максимальной скорости шитья.
P02	Процент ускорения	10-100	80	Установите уровень ускорения.
P03	Игла верх/ Низ	UP/DN	DN	UP: иглолка останавливается в верхней позиции DN: иглолка останавливается в нижней позиции.
P04	Скорость начала закрепки	200-3200	1800	Установка скорости начала закрепки
P05	Скорость в конце закрепки	200-3200	1800	Установка скорости в конце закрепки
P06	Скорость закрепки	200-3200	2000	Установка скорости закрепки
P07	Скорость медленного старта	200-1500	400	Установка скорости медленного старта.
P08	Количество стежков медленного старта	0-99	2	Установка стежков медленного старта.
P09	Скорость автоматического шитья	200-4000	3500	Установка скорости автоматического шитья.
P10	Автоматическая закрепка.	ON/OFF	ON	ON: После последнего стежка при шитье, она автоматически совершит закрепку. OFF: Автоматически закрепка не будет осуществлена. Но можно сделать закрепку ручную.
P11	Выбор режима закрепки	J/B	J	J: нажатие ТВ кнопки активирует обратный соленоид когда машина остановилась или шьет. B: нажатие ТВ кнопки активирует обратный соленоид только когда машина шьет.
P12	режим начальной закрепки.	0-1	1	0:можно произвольно начать и остановить 1:автоматически выполняет действие 2:пауза
P13	Вид окончания начальной закрепки	CON/STP	CON	CON автоматически начнет шитье после закрепки. STP автоматически остановится после закрепки

Код параметра	Функция параметра	Диапазон значений	Заводское значение	Описание
P14	Выбор функции медленного старта	ON/OFF	OFF	
P15	Режим корректировки стежка.	0-4	2	0: полу стежок; 1: один стежок; 2: продолжительный полу стежок; 3: продолжительный стежок; 4: продолжительный стежок. быстрая остановка.
P16	Ограничение скорости заправки	0-3200	0	при 0, ограничение отключено.
P17	Выбор авто счета.	0-50	1	0: P41 не считает автоматически. 1-50: P41 считает автоматически.
P18	Компенсация начальной заправки 1	0-200	131	Баланс стежка для заправки Секция А, 0 ~ 200, действие постепенно задерживается; чем больше значение, тем длиннее последняя строчка секции А и короче первая строчка секции В.
P19	Компенсация начальной заправки 2	0-200	158	Баланс стежка для заправки секция В, постепенная задержка действия 0 ~ 200; чем больше значение, тем длиннее первый стежок секции В.
P20	Выбор режима конечной заправки	1-3	1	1: автоматически 2: пауза
P21	Позиция педали для старта	30-1000	520	
P22	Позиция педали для остановки	30-1000	418	
P23	Позиция педали для подъема лапки	30-1000	248	
P24	Позиция педали для обрезки	30-500	110	
P25	Компенсация конечной заправки 3	0-200	131	Баланс стежка для заправки секция С, постепенная задержка действия 0 ~ 200; чем больше значение, тем короче первая строчка сечения С.
P26	Компенсация конечной заправки 4	0-200	165	Баланс стежка для заправки секция D, постепенная задержка действия 0 ~ 200; чем больше значение, тем длиннее последний стежок секции С и короче первый стежок секции D.



Код параметра	Функция параметра	Диапазон значений	Заводское значение	Описание
P27-N01	Время блокировки экрана	0-300	0	При 0 функция не работает
P27-N04	Выбор языка	0-2	0	0: откл 1: китайский 2: английский
P27-N05	Вариант звукового сопровождения	0-3	0	0: откл 1: с приветственной речью, без озвучивания кнопок 2: без приветственной речи, с озвучиванием кнопок 3: с приветственной речью и с озвучиванием кнопок
P27-N06	Счетчик обрезки	0-9	1	
P27-N08	Переключатель функции виртуальной скорости	0-1	0	Блокировка скорости. 1- разблокирование скорости 0- блокировка скорости
P27-N09	Коэффициент виртуальной скорости.	0-100	100	При каждом увеличении на 100 фактическое увеличение на 100
P27-N10	Установка яркости подсветки	0-3	2	
P27-N11	Время затемнения подсветки	0-200	30	При 0 функция не работает
P27-N12	Выбор счетчика на дисплее.	0-1	0	0: выключен 1: включен
P27-N13	Выбор режима счетчика	0-1	0	0: счетчик шитья включен 1: отключение счетчика шитья
P28	Выбор режима закрепки.	0-3	1	0: можно произвольно остановить и начать 1: автоматически выполняет действия.
P29	Уровень остановки обрезки	1-45	20	
P32	Компенсация закрепки 5	0-200	121	Баланс стежка для закрепки секции А (С), постепенная задержка действия 0 ~ 200; чем больше значение, тем длиннее последняя строчка секции А (С); короче первого стежка секции В (D).
P33	Компенсация закрепки 6	0-200	165	Баланс стежка для закрепки секции В (D), постепенная задержка действия 0 ~ 200; чем больше значение, тем длиннее последний стежок секции В (D); короче первой секции стежка С.
P34	Выбор режима непрерывного шитья	A/M	A	A : автоматически M : можно произвольно начать и остановить
P36	Выбор функцию натяжения	0-11	5	0: Откл 1-11: сила натяжения нити
P37	Автоматическая функция очистки нити	0-11	8	0 : Откл

Код параметра	Функция параметра	Диапазон значений	Заводское значение	Описание
	/ Автоматический выбор функции зажима нити			1: Автоматическая функция очистки нити 2-11: автоматический режим зажима нити и его сила.
P38	Функция автоматической обрезки	ON/OFF	ON	ON: Вкл OFF: Откл
P39	Автоматический подъем прижимной лапки при паузе	UP/DN	DN	UP: Вкл DN: Откл
P40	Автоматический подъем прижимной лапки при обрезке	UP/DN	DN	UP: Вкл DN: Откл
P41	счетчик	0-9999		Отображает количество циклов шитья.
P42	Информационный дисплей			N01 версия контрольной коробки N02 версия основной панели N03 скорость N04 Педаль AD N05 механический угол(верхнее положение) N06 механический угол(нижнее положение) N07 напряжение шины AD N12 сенсор положения коленной педали AD
P43	Направление вращения мотора	CCW/CW	CCW	CW: по часовой CCW: против часовой
P44	Уровень нормальной остановки	1-45	16	
P45	Рабочий цикл заправки (%)	1-50	25	Механизм заправки работает в рабочем цикле для экономии электроэнергии и защиты электромагнита от перегрева.
P46	Остановка мотора с обратным углом после обрезки	ON/OFF	OFF	ON: Вкл OFF: Выкл
P47	Регулировка обратного угла при остановке двигателя после обрезки	50-200	160	Регулировка в обратном направлении после обрезки.

Код параметра	Функция параметра	Диапазон значений	Заводское значение	Описание
P48	Лимит минимальной скорости	100-500	210	
P49	Скорость обрезки	100-500	300	
P50	Время работы подъемника до полного выхода	10-990	250	
P51	Рабочий цикл прижимной лапки (%)	1-50	25	Механизм прижимной лапки работает в рабочем цикле для экономии электроэнергии и защиты электромагнита от перегрева.
P52	Задержка старта мотора	10-990	120	Задержка старта при автоматическом опускании лапки.
P53	Отмена подъема педалью полу ходом.	ON/OFF	OFF	ON: отменить OFF: полу ход педали поднимет лапку.
P54	Время обрезки	10-990	200	Обрезка требует времени.
P55	Время очистки нити	10-990	30	Действие по очистке требует времени.
P56	Включение энергии и позиционирование	0-2	1	0: не ищет верхнее положение иглы 1: всегда ищет верхнее положение. 2:Если мотор не верхнем положении, он ищет верхнее положение иглы.
P57	Задержка прижимной лапки	1-120	10	Отключение после задержки
P58	корректировка верхнего положения.	0-1439	1120	Корректировка верхнего положения Игла будет раньше останавливаться при малом значении, игла будет задерживать остановку при большем значении.
P59	Корректировка нижнего положения.	0-1439	360	Корректировка нижнего положения Игла будет раньше останавливаться при малом значении, игла будет задерживать остановку при большем значении.
P60	Скорость теста	100-3500	2000	Установка скорости теста
P61	тест А	ON/OFF	OFF	Тест непрерывной работы.
P62	тест В	ON/OFF	OFF	Начало и остановка теста со всеми функциями.

Код параметра	Функция параметра	Диапазон значений	Заводское значение	Описание
P63	тест С	ON/OFF	OFF	Начало и остановка теста без всех функций.
P64	Время теста В и С	1-250	30	
P65	Время остановки теста В и С	1-250	10	
P66	Тест защиты переключателя.	0-2	1	0 : отключено 1 тест 0 2 тест +
P71	Рабочий цикл подъема лапки (%)	0-50	2	Сила при подъеме лапки
P72	Корректировка верхнего положения иглы	0-1439		<b>Вручную вращение вала до нужной позиции чтобы сохранить это положение.</b>
P73	Корректировка нижнего положения иглы	0-1439		Вручную вращение вала до нужной позиции S чтобы сохранить это положение.
P76	Время заправки до полной мощности	10-990	200	
P78	Начальный угол зажима нити	5-359	100	
P79	Конечный угол зажима нити.	5-359	270	
P80	Начальный угол обрезки нити	5-359	18	Настройка угла подачи линии сдвига.
P81	Угол запуска двигателя для увеличения крутящего момента при обрезке нити	5-359	130	Угол крутящего момента настройки обрезки нити (значение должно быть больше, чем параметр P80)
P82	Конечный угол обрезки нити.	5-359	172	значение должно быть больше, чем параметр P80
P92	Корректировка электрического угла двигателя		160	Этот параметр был установлен на заводе пожалуйста не меняйте его. ( его изменение может привести к поломке контрольной коробки или мотора)
P93	Время задержки функции полупедали.	10-900	200	

Код параметра	Функция параметра	Диапазон значений	Заводское значение	Описание
P99	Компенсация конечной закрепки C1	0-250	1	Предотвращение снятия нити после режима обрезки нити, компенсация для части C конечной закрепки
P100	Компенсация конечной закрепки D1	0-250	5	Предотвращение снятия нити после режима обрезки нити, компенсация для части D конечной закрепки
P101	Начальный угол провисания нити	1-359	30	
P102	Конечный угол провисания нити	1-359	180	
P117	Время задержки демпфирующей силы прижимной лапки (ms)	0-990	0	
P119	защита перенапряжения на электромагните	0-1	1	0: выключена 1: включена
P120	Сигнал уровня масла	0-1	0	0: выключен 1: включен
P121	Выбор режима обрезки нити	0-3	0	0: обычный 1: короткая нить 2: без снятия нити после режима обрезки нити. 3: короткая нить и без снятия нити после режима обрезки нити.
P122	Не допускать снятия нити после режима обрезки нити, отсрочка операции закрепки до обрезки нити	0-1439	830	Чем больше значение, тем больше один стежок перед обрезкой нити.
P123	Режим короткой нити, время операции закрепки при обрезке нити	0-100	0	

Замечание: значение параметров дано для справки, фактическое значение параметров может отличаться, в зависимости от модели.

## ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВ ОШИБОК

Код ошибки	Описание проблемы	Рекомендации по устранению проблемы
E01	Сверхвысокое напряжение.	Обесточьте систему и проверьте правильное ли напряжение подается на машину. Если да, замените контрольную коробку и обратитесь в службу поддержки.
E02	Недостаточное напряжение.	Обесточьте систему и проверьте правильное ли напряжение подается на машину. Если да, замените контрольную коробку и обратитесь в службу поддержки.
E03	Ошибка сигнала к CPU	Выключите машину, проверьте, соединение с панелью управления. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E05	Ошибка сигнала к контролеру скорости	Выключите машину, проверьте, соединение с сигналом контролера. Если по-прежнему возникают ошибки, замените контролер и обратитесь в службу поддержки.
E7	Блокирован мотор-ошибка ротора.	Поверните маховик машины, проверьте, не застрял ли он. Если он застрял, необходимо исправить. Если все в порядке, проверьте, не поврежден ли датчик и двигатель. Если да, пожалуйста, исправьте. Если подключение выполнено правильно, проверьте, является ли напряжение источника питания ненормальным или скорость шитья слишком высока. Если да, пожалуйста, настройте. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E9 E11	Сигнал ошибки позиционирования	Выключите машину, проверьте, соединение с энкодером. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E14	Ошибка сигнала энкодера.	Отключите питание системы, проверьте разъем энкодера двигателя на предмет, установите его в нормальное состояние

		и перезапустите систему. Если все еще не работает, пожалуйста, замените двигатель и обратитесь в службу поддержки.
E15	Нетипичный уровень максимальной токовой защиты у блока питания.	Отключите питание системы, а затем перезапустите машину. Если все еще не работает, пожалуйста, замените блок управления и сообщите изготовителю.
E17	Ошибка защитного выключателя машины.	Отключите питание системы, убедитесь, что головка машины открыта или нет, переключатель головки машины поврежден или нет.
E20	Не запустился мотор (ошибка в электрическом углн)	Отключите питание системы, убедитесь что не поврежден датчик и двигатель. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
OIL	Мало масла	Обесточьте машину, проверьте уровень масла. Долейте по необходимости. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.



































