

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Блок управления  
к промышленной швейной машине

GC6905HD4

GC6905MD4

Typical



## Содержание

1. Панель управления.....	2
2. Вспомогательные функции панели управления.....	4
2.1. Режим отладки.....	4
2.2. Редактирование точечной закрепки .....	4
2.3. Декоративные строчки.....	4
2.4. Редактирование шаблона шитья фиксированным количеством стежков .....	5
3. Параметры.....	5
4. Ошибки.....	14
5. Схема порта.....	16
5.1. Схема порта 12P .....	16
5.2. Схема порта 2P .....	16
5.3. Схема порта 6P .....	16

### 1. Панель управления

В зависимости от рабочего состояния системы блок жидкокристаллического экрана на панели управления отображает текущий режим шитья, различные параметры, настройки закрепок начальной и конечной, а также символы, такие как подъем прижимной лапки, положение остановки иглы, обрезка нити и т.д.

#### Функции кнопок на панели управления

Функциональная клавиша		Нажмите, чтобы войти в интерфейс настройки пользовательских параметров или выйти из него. Длительное нажатие переключает на интерфейс ввода пароля. Введите правильный пароль, коротко нажмите на кнопку P для подтверждения, а затем войдите в интерфейс расширенной настройки параметров.
Клавиша подтверждения		Просмотр и сохранение содержимого выбранного параметра: после выбора номера параметра нажмите эту кнопку, чтобы просмотреть и изменить его. После изменения значения параметра нажмите эту кнопку, чтобы выйти из системы и сохранить параметр.
Клавиша прибавления		Нажмите, чтобы увеличить значение параметра Длительное нажатие позволяет непрерывно увеличивать значение параметра
Клавиша уменьшения		Нажмите, чтобы уменьшить значение параметра Длительное нажатие позволяет непрерывно уменьшать значение параметра

Клавиша влево		В разделе настройки параметров выберите диапазон параметров движением влево
Клавиша вправо		В разделе настройки параметров выберите диапазон параметров движением вправо
Восстановление заводских настроек		Длительное нажатие позволяет восстановить заводские настройки
Клавиша начальной закрепки/плавного пуска		Нажимайте, чтобы последовательно переключаться между закрепкой АВ -> закрепкой АВАВ -> без закрепки -> закрепкой В; Длительное нажатие позволяет установить использовать или отменить функцию медленного запуска шитья
Клавиша конечной закрепки/позиционера иглы		Нажимайте, чтобы последовательно переключаться между закрепкой CD -> закрепкой CDCD -> без закрепки -> закрепкой С; Длительное нажатие переключает положение иглы после завершения шитья (верхнее положение/нижнее положение иглы)
Режим шитья		Нажмите, чтобы перейти в режим свободного шитья; Длительное нажатие для перехода в режим односегментного шитья фиксированным количеством стежков
Режим шитья		Нажмите, чтобы перейти в режим программируемой закрепки; Длительное нажатие для перехода в режим многосегментного шитья фиксированным количеством стежков (последовательно переключитесь на режимы четырехсегментного шитья, семисегментного шитья, восьмисегментного шитья и пятнадцатисегментного шитья)
Подъем прижимной лапки/автоматический запуск		Нажимайте, чтобы последовательно переключить: отключить автоматический подъем прижимной лапки -> автоматический подъем лапки после обрезки -> автоматический подъем лапки при остановке -> автоматический подъем лапки после обрезки при остановке; Длительное нажатие для установки или отмены функции автоматического запуска
Обрезка/зажим нити		Нажмите, чтобы использовать или отменить функцию обрезки нити; Длительное нажатие позволяет использовать или отменить функцию зажима нити
Клавиша декоративных строчек		Нажмите, чтобы переключиться на интерфейс выбора декоративных строчек;

		Длительное нажатие позволяет переключиться на интерфейс редактирования декоративных строчек
Клавиша точечной закрепки		Нажмите, чтобы последовательно переключаться: закрепка в начале, закрепка в конце, полностью включено и полностью выключено; Длительное нажатие в режиме многосегментного шитья фиксированным количеством стежков позволяет переключиться в интерфейс редактирования шаблона
Клавиша программируемой закрепки		Нажмите для перехода в режим программируемой закрепки
Клавиша регулировки длины стежка		Нажмите, чтобы увеличить или уменьшить длину стежка; Длительное нажатие позволяет непрерывно увеличивать или уменьшать длину стежка.

## 2. Вспомогательные функции панели управления

### 2.1. Режим отладки

Длительное нажатие кнопки  на главном интерфейсе позволяет переключиться на интерфейс параметров отладки.

P92 для электронной коррекции угла поворота главного вала, P72 для быстрой регулировки положения иглы, P129 для коррекции нулевой точки шагового двигателя закрепки, P74 для компенсации длины стежка прямого шитья и P75 для настройки параметров компенсации длины стежка обратного шитья.

### 2.2. Редактирование точечной закрепки

Длительное нажатие кнопки  на главном интерфейсе отображает "F1" (начальная закрепка),

нажмите на , чтобы переключиться между "F-1" (начальная закрепка) и "d2"

(конечная закрепка), коротко нажмите кнопку  для подтверждения и перехода к редактированию. Откроется интерфейс "01 0.05". Выберите первую цифру, нажмите

 чтобы настроить количество стежков от 00 до 12, выберите вторую цифру, нажмите

 чтобы настроить: 0 - прямое шитье, 1 - обратное шитье, и последняя цифра

показывает длину стежка, нажмите  для регулировки. После настройки коротко

нажмите кнопку  для подтверждения. Короткое нажатие кнопки P позволяет перейти к основному интерфейсу.

### 2.3. Декоративные строчки

Короткое нажатие  на главном интерфейсе позволяет переключиться на интерфейс выбора декоративной строчки для шитья "n1", нажмите  для выбора номера шаблона n1-n9.

В главном интерфейсе нажмите и удерживайте , чтобы включить интерфейс редактирования шаблонов "n-01 01 01". Нажмите на , чтобы изменить номера шаблонов n01 - n09. Короткое нажатие  позволяет настроить номера сегментов 01-10 в соответствии с заданным номером шаблона и номером сегмента. Короткое нажатие  позволяет подтвердить и переключиться в интерфейс редактирования соответствующего номера шаблона "01 1 3.0". Нажмите на , чтобы отрегулировать количество стежков от 00 до 99 (первая цифра). Нажмите на , чтобы отрегулировать число повторений от 1 до 9 (вторая цифра), нажмите , чтобы отрегулировать длину стежка (третья цифра). После настройки коротко нажмите  для подтверждения. Коротко нажмите кнопку P, чтобы перейти к основному интерфейсу.

#### 2.4. Редактирование шаблона шитья фиксированным количеством стежков

Нажмите и удерживайте кнопку , чтобы переключиться на интерфейс редактирования шаблона "H01 3.0". Нажмите на , чтобы настроить номер сегмента H01-H15 (первая цифра), нажмите , чтобы настроить длину стежка (вторая цифра) для текущего номера сегмента. Короткое нажатие кнопки P позволяет перейти к основному интерфейсу.

### 3. Параметры

Параметр	Название	Диапазон	По умолчанию	Описание
P01	Максимальная скорость	100 – 3700	3700	Настройка максимальной скорости шитья
P02	Кривая ускорения (%)	10 – 100	80	Настройка наклона регулятора скорости. Чем больше значение, тем выше ускорение, а чем меньше, тем медленнее ускорение
P03	Позиционер иглы	UP/DN	DN	UP: верхнее положение DN: нижнее положение
P04	Скорость начальной заправки	200 – 3200	2000	
P05	Скорость конечной заправки	200 – 3200	2000	
P06	Скорость шитья с фиксированным количеством стежков	200 – 3200	2000	
P07	Скорость плавного старта	200 – 1500	1500	
P08	Количество стежков плавного старта	1 – 15	2	
P09	Скорость автоматического шитья с	200 – 4000	3700	

	фиксированным количеством стежков			
P10	Автоматическое шитьё с фиксированным количеством стежков	ON\OFF	ON	ON: включено OFF: выключено
P12	Выбор режима запуска автоматического шитья	0\1	1	0: управляется педалью, он может быть остановлен и запущен по желанию; 1: нажмите на педаль, чтобы автоматически выполнить это действие;
P13	Выбор режима запуска и завершения автоматического шитья	CON\STP	CON	CON: функция автоматического продолжения следующего сегмента после завершения начального сегмента STP: автоматическая остановка после завершения начального сегмента
P14	Плавный старт	ON\OFF	OFF	ON: включено OFF: выключено
P15	Настройка функции кнопки А	0 – 6	5	0: выключено 1: позиционирование иглы 2: половина стежка 3: стежок 4: непрерывное шитьё 5: действие во время шитья или остановка 6: точечная закрепка
P16	Ручное ограничение скорости	0 – 3200	3000	Функция отключается, если значение меньше 100
P17-N04	Настройка голосовых подсказок	0 – 6	1	0: выключено, 1: Китайский, 2: Английский, 3: Вьетнамский, 4: Португальский, 5: Турецкий, 6: Испанский
P17-N05	Выбор голосовой трансляции	0 – 3	1	0: нет звукового сигнала кнопки или сообщения об ошибке; 1: звуковой сигнал кнопки и сообщение об ошибке; 2: только звуковой сигнал кнопки;

				3: только звуковой сигнал сообщения об ошибке
P17-N06	Функция автоматического подсчета	0 – 50	1	0: выкл.; 1-50: установка количества обрезков и отсчетов;
P17-N12	Отображение счётчика	0\1	0	0: выключено 1: включено
P17-N13	Режим автоматического подсчета	0\1	0	0: режим подсчета добавлением 1: режим подсчета убавлением
P29	Усилие при обрезке	1 – 45	20	
P32	Компенсация армирующего стежка	0 – 200	167	
P34	Выбор режима шитья фиксированным количеством стежков	A\M	A	A: нажмите на педаль, чтобы автоматически выполнить шитье; M: управляется педалью, можно останавливаться и продолжать шитьё по желанию;
P35	Функция ослабления нити при подъеме прижимной лапки	0 – 2	0	0: выкл., 1: работает только при подъёме лапки; 2: работает как при подъёме лапки, так и при остановке.
P36	Функция ослабления нити	0\1	0	0: выключено 1: включено
P37	Зажим\отводчик нити	0 – 11	6	0: выкл., 1: функция отводчика; 2-11: функция зажима, большее значения обеспечивает большую силу воздействия
P38	Обрезка нити	ON\OFF	ON	ON: включено OFF: выключено
P39	Автоматический подъём лапки при остановке	UP\DN	DN	UP: включено DN: выключено
P40	Автоматический подъём лапки после обрезки	UP\DN	DN	UP: включено DN: выключено
P41	Показания счетчика обрезки	0 – 9999	0	Отобразится количество выполненных изделий. Продолжительно нажмите кнопку "-", чтобы обнулить счетчик;

P42-N01	Номер версии блока электронного управления			
P42-N02	Номер версии блока выбора иглы			
P42-N03	Скорость			
P42-N04	Значение AD педали			
P42-N05	Угол главного вала (верхнее положение)			
P42-N07	Значение AD напряжения шины			
P42-N15	Номер версии блока управления			
P44	Тормозное усилие при остановке во время шитья	1 – 45	16	
P45	Режим шитья шаблона	0\1	0	0: управляется педалью, шитьё может быть остановлено и запущено по желанию; 1: при нажатии на педаль шитьё шаблона будет выполнено автоматически.
P46	Выбор функции подъема иглы после обрезки	ON\OFF	OFF	ON: включено OFF: выключено
P47	Регулировка угла подъема иглы после обрезки (градус)	10 – 50	40	
P48	Минимальная скорость (скорость позиционирования)	100 – 500	210	Скорость позиционирования
P49	Скорость обрезки	100 – 500	300	Скорость вращения двигателя при выполнении цикла обрезки
P50	Рабочее время полного подъема прижимной лапки (мс)	10 - 990	200	
P51	Мощность соленоида подъема прижимной лапки (%)	1 – 50	25	Цифра не должна быть большой, чтобы предотвратить нагревание электромагнита
P52	Задержка времени опускания прижимной лапки (мс)	10 – 990	120	
P53	Отмена функции подъема прижимной	0 – 2	1	0: выключено

	лапки при отпуске педали			1: прижимная лапка не поднимается; 2: лапка поднимается при полном нажатии на педаль пяткой;
P54	Время действия обрезки (мс)	10 – 990	200	
P55	Время действия отводчика (мс)	10 – 990	10	
P56	Позиционирование иглы при включении машины	0\1	0	0: выключено 1: включено
P57	Время защиты электромагнита прижимной лапки (с)	1 – 60	5	Принудительное выключение соленоида по истечении времени выдержки для предотвращения перегрева электромагнита.
P58	Регулировка верхнего положения	0 – 359	90	Для регулировки верхнего положения, когда значение уменьшается, игла останавливается раньше, а когда значение увеличивается, остановка иглы задерживается
P59	Регулировка нижнего положения	0 – 359	260	Когда значение уменьшается, игла останавливается раньше, а когда значение увеличивается, остановка иглы задерживается
P60	Скорость теста	100 – 3700	3500	
P61	A – тест	ON\OFF	OFF	Включение режима тестирования
P62	B – тест	ON\OFF	OFF	Включение режима тестирования
P63	C – тест	ON\OFF	OFF	Включение режима тестирования
P64	Время шитья в режиме теста	1 – 250	30	
P65	Время остановки в режиме теста	1 – 250	10	
P66	Датчик безопасности	0\1	1	0: выключено 1: включено
P69	Скорость шитья шаблона	100 – 3000	2000	
P70	Выбор модели		24	

P71	Шаг заполнения строчки для кнопки А	0 – 5,0	0	
P72	Быстрая регулировка верхнего положения	0 – 359		Регулировка верхнего положения иглы. Отображаемое значение будет меняться в зависимости от положения махового колеса. Нажмите кнопку "S", чтобы сохранить текущее положение (значение) в качестве верхнего положения иглы.
P73	Быстрая регулировка нижнего положения	0 – 359		Регулировка нижнего положения иглы. Отображаемое значение будет меняться в зависимости от положения махового колеса. Нажмите кнопку "S", чтобы сохранить текущее положение (значение) в качестве нижнего положения иглы.
P74	Компенсация длины стежка для прямого шитья	-50 ~ 50	0	
P75	Компенсация длины стежка закрепки	-50 ~ 50	0	
P77	Время выполнения закрепки	0 – 350	75	
P78	Угол срабатывания зажима нити	5 – 359	100	
P79	Угол выключения зажима нити	5 – 359	270	
P80	Угол включения обрезки нити	0 – 359	5	
P81	Время работы прижимной лапки (мс)	0 – 800	60	
P83	Усилие выключения обрезки	10 – 100	20	
P84	Время обрезки (мс)	10 – 990	60	
P85	Сигнал цикла обрезки на выходе (* 10%)	1 – 10	7	

P86	Расстояние позиционирования вверх и вниз	15 – 345	170	Угол позиционирования вверх и вниз (каждые 4 значения равны 1 градусу)
P87	Время задержки отводчика	10 – 990	50	Убедитесь, что механизм отводчика вернулся в исходное положение
P88	Усилие при остановке	10 – 100	30	
P89	Значение перенапряжения переменного тока	500 – 1023	880	
P92	Корректировка угла главного вала		160	Начальный угол энкодера установлен на заводе-изготовителе, не меняйте его произвольно ( если значения параметра изменить вручную, это может привести к отклонениям от нормы или повреждению блока управления и двигателя).
P93	Время срабатывания педали (мс)	10 – 900	100	
P95	Сигнал цикла первого сегмента выходного действия прижимной лапки(%)	10 – 100	100	
P99	Длина стежка точечной закрепки	0 – 5,0	0,5	
P100	Начальное направление точечной закрепки	0\1	0	
P101	Начальный угол ослабления нити	1 – 359	30	Начальный угол ослабления нити (рассчитывается как 0° для установки вниз)
P102	Конечный угол ослабления нити	1 – 359	180	Конечный угол ослабления нити (рассчитанный как 0° для установки вниз, он должен быть больше значения параметра P101)
P103	Усилие ослабления нити	1 – 5	3	
P105	Выбор шаблона	0 – 9	0	0: выключено

	для шитья			1 – 9: шаблоны
P107	Скорость начальной точечной закрепки	100 – 1200	500	
P108	Количество стежков точечной закрепки	0 – 12	1	
P109	Время задержки перед отводчиком	5 – 990	5	Интервал времени до начала отводки нити после нахождения верхнего положения
P110	Время возврата обрезки (мс)	60 – 990	65	Убедитесь, что механизм обрезки вернулся в исходное положение
P111	Переключатель режима «без гнезда»	0\1	0	
P112	Задержка включения режима «без гнезда»	0 – 990	100	
P113	Время работы режима «без гнезда»	0 – 990	30	
P114	Время возврата режима «без гнезда»	0 – 990	30	
P115	Рабочий цикл режима «без гнезда»	0 – 100	80	
P116	Время вытяжки режима «без гнезда»	0 – 5000	1000	
P117	Напряжение рабочего цикла «без гнезда»	0 – 100	80	
P118	Выбор функции кнопки ручной закрепки в режиме шитья по шаблону	0\1	0	
P129	Коррекция нулевой точки шагового двигателя обрезки	-500 ~ 500	0	
P131	Нормальная длина стежка	0 – 5,0	3,0	
P132	Длина стежка ручной закрепки	0 – 5,0	2,0	
P138	Рабочий цикл прижимной лапки(%)	0 – 100	2	
P139	Время задержки отпускания прижимной лапки (мс)	0 – 200	8	
P143	Выбор режима точечной закрепки	0 – 3	0	0: выключено 1: закрепка в начале; 2: закрепка в конце; 3: закрепка в начале и в конце;

P144	Компенсация длины стежка при шитье на высокой скорости	-50 ~ 50	0	
P145	Компенсация длины стежка закрепки при шитье на высокой скорости	-50 ~ 50	0	
P149	Удерживающий ток двигателя закрепки	0 – 12	6	
P151	Максимальный ток шагового двигателя закрепки	0 – 12	8	
P153	Длина стежка конечной точечной закрепки	0 – 5,0	0,5	
P154	Скорость конечной точечной закрепки	100 – 1200	500	
P159	Направление конечной точечной закрепки	0\1	0	0: прямое шитье; 1: обратное шитье
P160	Количество стежков конечной точечной закрепки	0 – 12	1	
P170	Длина стежка заполнения строчки для ручной кнопки В	0 – 5,0	0	
P171	Длина стежка заполнения строчки для ручной кнопки С	0 – 5,0	0	
P173	Длина стежка заполнения строчки для ручной кнопки D	0 – 5,0	0	
P174	Настройка функции кнопки В	0 – 6	3	0: выключено 1: позиционирование иглы 2: половина стежка 3: стежок 4: непрерывное шитье 5: действие во время шитья или остановка 6: точечная закрепка
P175	Настройка функции кнопки С	0 – 6	0	0: выключено 1: позиционирование иглы 2: половина стежка 3: стежок 4: непрерывное шитье 5: действие во время шитья или остановка 6: точечная закрепка
P176	Настройка функции кнопки D	0 – 6	0	0: выключено

				1: позиционирование иглы 2: половина стежка 3: стежок 4: непрерывное шитьё 5: действие во время шитья или остановка 6: точечная закрепка
P177	Исходное значение длины прямого стежка 1мм	0 – 300		
P178	Исходное значение длины обратного стежка 1мм	0 – 300		
P179	Исходное значение длины прямого стежка 2мм	0 – 300		
P180	Исходное значение длины обратного стежка 2мм	0 – 300		
P181	Исходное значение длины прямого стежка 3мм	0 – 300		
P182	Исходное значение длины обратного стежка 3мм	0 – 300		
P183	Исходное значение длины прямого стежка 4мм	0 – 300		
P184	Исходное значение длины обратного стежка 4мм	0 – 300		
P185	Исходное значение длины прямого стежка 5мм	0 – 300		
P186	Исходное значение длины обратного стежка 5мм	0 – 300		

#### 4. Ошибки

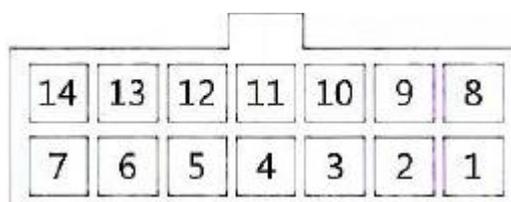
Ошибка	Значение	Решение
E01	Ошибка высокого напряжения	Отключите питание системы и проверьте правильность напряжения питания (не превышает ли оно номинальное напряжение, указанное для использования)
E02	Ошибка низкого напряжения	Отключите питание системы и проверьте правильность напряжения питания (не ниже ли оно номинального напряжения, указанного для использования)

E03	Неправильная связь между основным процессором и процессором панели управления	Отключите питание и убедитесь, что разъем подключен к панели управления, а также проверьте состояние кабеля.
E05	Плохое подключение регулятора скорости	Отключите питание и убедитесь, что разъем подключен к регулятору скорости, а также проверьте состояние кабеля.
E07	Неправильное вращение двигателя	Поверните шкив, чтобы убедиться, что двигатель не заблокирован. Пожалуйста, проверьте, подключены ли кабель датчика двигателя и кабель питания двигателя к разъемам. Пожалуйста, убедитесь, что напряжение питания в норме, проверьте, не слишком ли высока скорость шитья.
E10	Защита от перегрузки по току соленоида	Отключите питание системы и проверьте, не поврежден ли соленоид или не произошло ли короткое замыкание.
E09/E11	Ненормальный сигнал позиционирования	Отключите питание системы, проверьте, не поврежден ли датчик двигателя или его разъемы, восстановите их, а затем перезапустите систему.
E14	Сигнал кодера является ненормальным	Отключите питание системы, проверьте, не поврежден ли интерфейс датчика двигателя, восстановите его работоспособность, а затем перезапустите систему
E15	Ошибка перегрузки по току двигателя	Пожалуйста, отключите питание, а затем снова включите его
E17	Ошибка датчика безопасности	Пожалуйста, поднимите головку и снова включите питание. Пожалуйста, проверьте, не поврежден ли датчик безопасности.
E20	Неправильное вращение двигателя во время запуска	Пожалуйста, отключите питание и проверьте, подключены ли кабель энкодера двигателя и кабель питания двигателя к разъемам.
E80	Неправильная связь между основным процессором и процессором-драйвером	Пожалуйста, отключите питание, а затем снова включите его.
E82	Шаговый двигатель закрепки перегружен по току	Пожалуйста, отключите питание, а затем снова включите его.
E84	Сигнал датчика Z шагового двигателя закрепки является ненормальным	Пожалуйста, отключите питание и проверьте, подключен ли кабель энкодера шагового двигателя к разъему.
E85	Сигнал датчика АВ шагового двигателя	Пожалуйста, отключите питание и проверьте, подключен ли кабель энкодера шагового двигателя к разъему.

	закрепки является ненормальным	
E86	Шаговый двигатель закрепки не запускается	Пожалуйста, отключите питание и убедитесь, что кабель энкодера и кабель питания шагового двигателя подключены к разъемам.
E87	Шаговый двигатель закрепки заблокирован	Пожалуйста, проверьте, заблокирован ли шаговый двигатель.

## 5. Схема порта

### 5.1. Схема порта 12P



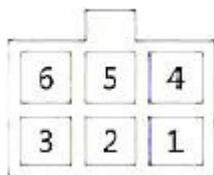
1. Соленоид обрезки: 1\8 (+32В)
2. Электромагнит зажима (отводчика): 2\9 (+32В)
3. Соленоид ослабления нити: 3\10 (+32В)
4. Подсветка: 4 (земля) 11 (+5В)
5. Кнопка закрепки: 5 (сигнал)
6. Кнопка позиционера: 7 (сигнал)

### 5.2. Схема порта 2P



1. Соленоид подъема лапки: 1\2 (+32В)

### 5.3. Схема порта 6P



1. Воздушный клапан: 1 (+24В)\4
2. Клапан челнока: 2 (+24В)\5
3. Клапан аспирации: 3 (+24В)\6