

# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**


**БЛОК УПРАВЛЕНИЯ  
«TYPICAL»**

**GN7100D3**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Инструкция по технике безопасности.....</b>	<b>3</b>
<b>1. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ КЛАВИШ.....</b>	<b>4-5</b>
<b>2. ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ СИСТЕМНЫХ ПАРАМЕТРОВ</b>	
<b>3.1. Задание электрических и пневматических параметров.....</b>	<b>5-9</b>
<b>4. СПИСОК КОДОВ ОШИБОК.....</b>	<b>9</b>
<b>5. СХЕМА ПОРТА РАЗЪЕМА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ</b>	
<b>5.1. Машинный порт.....</b>	<b>10</b>

## Инструкция по технике безопасности

- 1) Пользователи должны полностью, внимательно прочитать руководство по эксплуатации перед установкой или эксплуатацией.
- 2) Продукт должен устанавливаться и эксплуатироваться хорошо обученным персоналом с соответствующей квалификацией.
- 3) Должны соблюдаться или выполняться все инструкции, отмеченные знаком . В противном случае возможны телесные повреждения!
- 4) В целях нормальной работы и соблюдения безопасности, запрещается использование удлинительного кабеля с несколькими розетками для подключения питания.
- 5) При подключении шнуров питания к источникам питания необходимо убедиться, что напряжение питания ниже 250В переменного тока и соответствует номинальному напряжению, указанному на паспортной табличке двигателя.  
※Внимание: если блок управления рассчитан на работу в системе переменного тока 220 В, не подключайте блок управления к розетке переменного тока 380 В. В противном случае произойдет ошибка и двигатель не будет работать. Если это произойдет, немедленно отключите питание и проверьте напряжение питания. Продолжение подачи напряжения 380В в течение 5 минут может привести к повреждению предохранителя F2, взрыву электролитических конденсаторов и модуля питания U14 главной платы, а также может поставить под угрозу безопасность персонала.
- 6) Не работайте с оборудованием под прямыми солнечными лучами, на открытом воздухе и в помещениях с температурой выше 45 °С или ниже 0 °С.
- 7) Не эксплуатируйте оборудование вблизи обогревателя в зоне образования росы или при влажности ниже 10% или выше 95%.
- 8) Не эксплуатируйте машину в местах с высокой концентрацией пыли, едкими веществами или летучими газами.
- 9) Не кладите на силовой шнур тяжелые предметы, не подвергайте его воздействию чрезмерной силы и не изгибайте его.
- 10) Заземляющий провод шнура питания должен быть подключен к заземлению системы производственного предприятия с помощью проводников и клемм соответствующего размера. Это соединение должно быть рассчитано на постоянную эксплуатацию.
- 11) Все движущиеся части должны быть защищены от внешнего воздействия посредством установки поставляемых защитных приспособлений.
- 12) При первом включении машины, необходимо включить швейную машину на низкой скорости и проверить правильность направления вращения.
- 13) Выключайте питание перед следующими операциями:
  1. Подключение или отключение любых разъемов на блоке управления или двигателе.
  2. Продевание нити в иглу.
  3. Подъем рычагов машины.
  4. Ремонт или выполнение любого регулирования механизмов.
  5. Выход оборудования из строя.
- 14) Работы по ремонту и техническому обслуживанию высокого уровня должны выполняться только техническими специалистами-электронщиками с соответствующей подготовкой.
- 15) Все запасные части для ремонтных работ должны быть предоставлены или утверждены производителем.
- 16) Защищайте машину от ударов любыми предметами, которые могут повредить ее.

### Гарантийный период

Гарантийный срок на это изделие составляет 1 год с даты покупки, или 2 года с даты отправки с предприятия.

### Подробная информация о гарантии

Любая неисправность, обнаруженная в течение гарантийного срока при условии нормальной эксплуатации, будет устранена бесплатно. Однако в следующих случаях стоимость обслуживания будет взиматься, даже если обслуживание выполняется в течение гарантийного срока:

1. Неправильное использование, в том числе: неправильное подключение высокого напряжения, неправильное применение, разборка, ремонт, модификация некомпетентным персоналом, эксплуатация без соблюдения требований техники безопасности, работа вне диапазона технических характеристик, или вставка посторонних предметов в изделие или заливание в него жидкостей.
2. Ущерб, вызванный пожаром, землетрясением, ударом молнии, ветром, наводнением, солевой коррозией, воздействием влаги, ненормальным напряжением питания, и любые другие повреждения, вызванные стихийным бедствием или агрессивными условиями окружающей среды.
3. Падение машины после покупки или повреждения при транспортировке самим клиентом или агентством доставки клиента.



\* Примечание: мы прилагаем все усилия, чтобы протестировать и изготовить продукт с целью обеспечения соответствующего качества. Однако во время работы возможны отказы (например, выключатель остаточного тока).

## 1. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ КЛАВИШ

№	Значок	Название	Описание функции
1		Функциональная клавиша	1. Находясь в стандартном режиме, нажмите клавишу P, чтобы войти в меню пользовательских параметров. 2. В выключенном состоянии, нажмите и удерживайте клавишу P, чтобы включить машину и войти в меню технических параметров. 3. Находясь в интерфейсе задания параметров, нажмите клавишу P, чтобы вернуться без сохранения параметров.
2		Задание параметра Проверка и сохранение	1. Находясь в интерфейсе задания параметров, нажмите клавишу S, чтобы сохранить значение. 2. Находясь в стандартном режиме, нажмите клавишу S, чтобы изменить язык.
3		Увеличение параметра/скорости	Увеличить параметр/Увеличить скорость шитья
4		Уменьшение параметра/скорости	Уменьшить параметр/Уменьшить скорость шитья
5		Клавиша “влево”/ Увеличение яркости светодиода	Перемещение в списке параметров влево и уменьшение параметра/Увеличение яркости светодиода
6		Клавиша “вправо”/ Уменьшение яркости светодиода	Перемещение в списке параметров вправо и увеличение параметра/Уменьшение яркости светодиода
7		Обрезка нити	Нажатие на клавиши “вправо” и “влево” выполняет циклическое переключение следующих операций: обрезка при движении вперед, отключение передней обрезки, включение обратной обрезки, отключение обратной обрезки. Удержание клавиши в течение 3 секунд позволяет войти в настройки обрезки.
8		Быстрая клавиша выбора режима	Нажатие на эту клавишу выполняет циклическое переключение следующих режимов: 1. Полностью автоматический: пуск в соответствии с сигналом датчика. 2. Свободное шитье. 3. Полуавтоматический: пуск в соответствии с сигналом переднего датчика + выполнение остальных операций с помощью педали (так же, как для P-05). 4. Полностью ручной режим: пуск по нажатию педали. Удержание клавиши в течение 3 секунд позволяет войти в настройки выбора режимов.
9		Автоматическое всасывание	Нажатие на эту клавишу выполняет циклическое переключение следующих операций: выключение всасывания, включение переднего всасывания, выключение обратного всасывания, включение всасывания.
10		Быстрая клавиша подъема нажимной лапки	Нажатие на эту клавишу выполняет циклическое переключение следующих операций: подъем передней лапки, подъем задней лапки, подъем передней и задней лапки, закрытие (так же, как для P-10). Удержание клавиши в течение 3 секунд позволяет войти в настройки подъема лапки.
11		Быстрая клавиша проверки состояния датчика	1. Быстрое нажатие на эту клавишу позволяет проверить фактическое значение чувствительности переднего датчика, среднего датчика, заднего датчика. 2. Нажатие и удержание этой клавиши позволяет войти в интерфейс настройки чувствительности датчика.
12		Сброс	Вставьте иглу в отверстие, нажмите и удерживайте переключатель 3 секунды, чтобы восстановить заводские настройки.

13	Индикатор	① F-ДАТЧИК ② M-ДАТЧИК ③ B-ДАТЧИК ④ СОСТОЯНИЕ	1. Когда передний датчик обнаруживает наличие ткани, включается зеленый индикатор F-SENSOR. Этот индикатор выключается, когда ткани нет. 2. Когда средний датчик обнаруживает наличие ткани, включается зеленый индикатор M-SENSOR. Этот индикатор выключается, когда ткани нет. 3. Когда задний датчик обнаруживает наличие ткани, включается зеленый индикатор B-SENSOR. Этот индикатор выключается, когда ткани нет. 4. Когда машина работает нормально, зеленый индикатор СОСТОЯНИЯ горит постоянно. Красный индикатор включается в аварийном состоянии.
----	-----------	---	---

## 2. ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

№	Название	Описание функции
1	Восстановить заводские настройки	1. Нажмите и удерживайте левую и правую кнопки одновременно в отключенном состоянии. На дисплее отображается код P-26. Нажмите S, чтобы подтвердить восстановление заводских настроек. 2. Быстрый способ: вставьте иглу в отверстие, нажмите и удерживайте переключатель 3 секунды, чтобы восстановить заводские настройки..
2	Ручная настройка верхней позиции	1. В отключенном состоянии, одновременно нажмите и удерживайте клавиши P и S, чтобы включить машину. На дисплее отображается код P-70; 2. Задайте параметр P-72; 3. Поверните маховик по часовой стрелке в верхнее положение, нажмите клавишу S, чтобы сохранить текущее значение в качестве верхнего положения.
3	Настройка нижней позиции	1. В отключенном состоянии, одновременно нажмите и удерживайте клавиши P и S, чтобы включить машину. На дисплее отображается код P-70; 2. Задайте параметр P-73; 3. Поверните маховик по часовой стрелке в нижнее положение, нажмите клавишу S, чтобы сохранить текущее значение в качестве нижнего положения.
4	Настройка чувствительности датчика	1. В стандартном режиме, одновременно нажмите на клавиши со знаком “плюс” и “минус”. Система перейдет к интерфейсу прямой настройки чувствительности датчика; 2. После удаления ткани с датчика, нажмите кнопку датчика  ; 3. Накройте тканью датчик, нажмите кнопку датчика  . Настройка завершена.

## 3. ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ СИСТЕМНЫХ ПАРАМЕТРОВ

### 3.1. Задание электрических и пневматических параметров

Пользовательский параметр (с целью доступа, нажмите клавишу P в стандартном режиме)				
№	Параметры функции	Диапазон	Значение по умолчанию	Описание функции
P-01	Максимальная скорость шитья (об/мин)	100-6000	5000	Задание максимальной скорости шитья
P-02	Выбор положения останова иглы	0-1	0	0: Верхнее положение иглы 1: Нижнее положение иглы
P-03	Начальная скорость шитья (об/мин)	100-6000	4000	При использовании функция обрезки: настройка скорости начала срабатывания переднего датчика и сигнала заднего датчика при завершении (до обрезки нити)
P-04	Режим пуска	0-1	0	Применяется для автоматического режима. 0: Автоматический режим (пуск) 1: Режим управления лапки (пуск по переднему датчику + опускание с помощью педали)

P-05	Выбор автоматического/полуавтоматического режима	0-1	1	P-06 активирован. 0: Полуавтоматический режим 1: Автоматический режим
P-06	Переключатель автоматического обнаружения	0-1	1	0: ВЫКЛ (Включается полностью ручной режим) 1: ВКЛ (Работа в автоматическом и полуавтоматическом режиме; совпадает с P-05)
P-07	Автоматический выключатель натяжения нити	0-3	3	0: ВЫКЛ 1: Снятие натяжения обратной нити
P-08	Автоматическое всасывание	0-4	3	0: ВЫКЛ 1: Всасывание до обрезки 2: Всасывание после обрезки 3: Всасывание до и после обрезки 4: Длительное всасывание
P-09	Автоматическая подача ткани	0-2	0	0: ВЫКЛ 1: Укладка при шитье 2: Укладка после шитья
P-10	Автоматический подъем нажимной лапки	0-3	0	0: ВЫКЛ 1: Передний подъем лапки (передний датчик получает сигнал) 2: Задний подъем лапки (задний датчик получает сигнал) 3: Передний и задний подъем лапки
P-11	Подъем нажимной лапки при остановке шитья	0-1	0	Используется для полностью ручного и полуавтоматического режима 0: ВЫКЛ 1: ВКЛ (при остановке шитья нажимная лапка поднимается автоматически)
P-12	Подъем нажимной лапки после обрезки	0-1	0	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
P-13	Подъем нажимной лапки при частичном нажатии на педаль	0-2	0	Используется для полностью ручного и полуавтоматического режима 0: Подъем нажимной лапки при частичном/обратном нажатии на педаль 1: Без подъема 2: Подъем при обратном нажатии на педаль
P-14	Ручное всасывание при обрезке	0-2	1	0: Без всасывания 1: Заднее всасывание 2: Переднее и заднее всасывание
P-15	Яркость лампы машины	0-4	3	0: ВЫКЛ 1-4: Степень яркости (чем больше значение, тем больше яркость)
P-16	Режим низкого давления	0-1	0	0: Стандартный режим 1: Режим низкого давления
P-17	Полуавтоматическое непрерывное шитье	0-1	1	1: ВЫКЛ 0: Непрерывное шитье при нажатии на педаль
P-18	Полуавтоматическая обрезка с постоянной скоростью	0-1	0	0: ВЫКЛ (скорость параметра P-03 не применяется до обрезки) 1: Постоянная скорость обрезки (скорость передней и задней обрезки соответствует скорости P-03)
P-20	Выбор останова иглы после обрезки нити	0-1	1	0: Верхняя позиция 1: Нижняя позиция
P-22	Переключатель E # переднего приемника	0-1	0	1: ВКЛ (включить передний датчик, сигнал датчика + педаль) 0: ВЫКЛ (передний датчик отключен, педаль активируется напрямую)
P-23	Время периодического всасывания (× 100 миллисекунд)	1-600	20	Чем больше значение, тем больше время
P-24	Время остановки периодического всасывания (× 100 миллисекунд)	0-600	0	0: Время отключения всасывания до периодического всасывания (Применяется, когда функции P-46 задано 1)

P-25	Время синхронизации всасывания для режима низкого давления (P16=1)	0-2000	200	Применяется, когда функции P-16 задано 1
Технические параметры (нажмите и удерживайте [P] для загрузки)				
P-26	Число стежков между двумя датчиками	1-600	100	Параметр периода цикла: после того, как задний датчик получает сигнал в течение одного цикла, он может работать непрерывно, в противном случае он остановится после одного цикла.
P-27	Число стежков с задержкой при передней обрезке	0-50	3	Чем меньше значение, тем раньше сработает функция, увеличив длину нити (срабатывание среднего датчика)
P-28	Число стежков с задержкой при задней обрезке	0-50	3	Чем меньше значение, тем раньше сработает функция, и тем короче концевая нить (срабатывание заднего датчика)
P-30	Задержка заднего всасывания (мс)	100-5000	100	Чем меньше значение, тем быстрее закрытие
P-31	Задержка после всасывания обрезки (мс)	100-5000	200	Чем меньше значение, тем быстрее закрытие
P-32	Время включения подтяжки ткани	0-1	1	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
P-35	Число стежков с задержкой перед остановом машины	1-99	1	Число стежков, после которого автоматически останавливается машина после срабатывания датчика подачи ткани (применяется для выключенного заднего датчика)
P-36	Время отклика переднего датчика (мс)	10-990	50	Время срабатывания переднего датчика: чем меньше значение, тем быстрее срабатывание
P-37	Чувствительность переднего датчика	0-700	300	Настройка согласно параметрам переднего датчика в зависимости от типа ткани
P-38	Чувствительность промежуточного датчика	0-700	300	Настройка согласно параметрам промежуточного датчика в зависимости от типа ткани
P-39	Время задержки подъема передней лапки (мс)	500-2000	500	Автоматический/полуавтоматический режим: Время удержания после автоматического подъема прижимной лапки. Чем больше значение, тем дольше время удержания.
P-40	Время начала подъема задней лапки (мс)	0-2000	120	Время автоматического запуска подъема прижимной лапки. Чем меньше значение, тем быстрее срабатывание.
P-41	Полное время прижимной лапки (мс)	10-990	50	Чем выше значение, тем выше подъем прижимной лапки (Примечание: не должно быть слишком большим)
P-42	Время цикла прижимной лапки (%)	10-90	20	Настройка частоты использования прижимной лапки с целью предотвращения нагревания электромагнита.
P-43	Время отпуская прижимной лапки (мс)	10-990	100	Время срабатывания прижимной лапки.
P-44	Защита прижимной лапки (сек)	1-120	5	Останов подъема прижимной лапки во время шитья, останов прижимной лапки после обрезки нити, принудительное закрытие по истечении времени удержания
P-45	Время обрезки (мс)	10-990	60	Чем дольше время, тем больше сила при обрезки нити
P-46	Непрерывное всасывание при подаче	0-2	0	0: Без всасывания 1: Длительное всасывание 2: Синхронное всасывание
P-48	Подъем иглы при включении	0-1	1	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
P-49	Стежок (мм)	1-7	1	Настройка совпадает с настройкой с помощью клавиш “вверх” и “вниз” для расстояния, задаваемого для иглы
P-50	Регулировка верхнего положения иглы	0-24	4	То же, что и P-72
P-51	Регулировка нижнего положения иглы	0-24	14	То же, что и P-73
P-52	Скорость теста (об / мин)	100-6000	2000	Настройка с помощью клавиш “вверх” и “вниз”

P-53	Рабочее время теста (× 100 миллисекунд)	1-250	20	Настройка с помощью клавиш “вверх” и “вниз”
P-54	Время остановки теста (× 100 миллисекунд)	1-250	20	Настройка с помощью клавиш “вверх” и “вниз”
P-55	Тестирование А: непрерывная работа	0-1	0	0: СТОП 1: ПУСК
P-56	Тестирование Б: при работающей функции	0-1	0	0: СТОП 1: ПУСК
P-57	Тестирование В: без работающей функции	0-1	0	0: СТОП 1: ПУСК
P-58	Защитный выключатель платы машины	0-1	1	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
P-59	Защитный выключатель прижимной лапки	0-1	1	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
P-60	Электрический/пневматический	0-1	0	0: Электрический 1: Пневматический
P-62	Направление вращения	0-1	0	Вращение маховика: 0: Вперед (по часовой стрелке) 1: Реверс (против часовой стрелки)
P-63	Язык	0-2	1	0: Английский 1: Китайский 2: Турецкий
P-64	Усилие для переднего датчика	0%-100%	80%	Настройка усилия для переднего датчика
P-65	Усилие для промежуточного датчика	0%-100%	80%	Настройка усилия для промежуточного датчика
P-66	Усилие для заднего датчика	0%-100%	80%	Настройка усилия для заднего датчика
P-67	Чувствительность заднего датчика	0-700	375	Настройка согласно параметрам заднего датчика в зависимости от типа ткани
P-69	Время реагирования заднего датчика	0-3000	0	Время реагирования заднего датчика. Может применяться для шитья сетчатой ткани с целью достижения желаемого эффекта.
P-70	Выбор модели	0-1	0	0: С горизонтальным ножом 1: С вертикальным ножом
P-72	Ручная настройка верхней позиции	0-24		Поверните маховик по часовой стрелке в верхнее положение и нажмите кнопку S, чтобы сохранить текущее значение в качестве верхней позиции.
P-73	Ручная настройка нижней позиции	0-24		Поверните маховик по часовой стрелке в нижнее положение и нажмите кнопку S, чтобы сохранить текущее значение в качестве нижней позиции.
P-74	Просмотр параметров	N1-N5		N1: Версия программного обеспечения блока управления N2: Версия программного обеспечения панели N3: Скорость вращения N4: Адаптер педали N5: Версия драйвера
P-76	Код		0000	
P-78	Тип всасывающего ковша	0-2	0	0: Со щеткой 1: Без щетки 2: Клапан
P-80	Защитный выключатель игольной планки	0-1	0	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
P-81	Электромагнитная защита	0-1	1	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ



**4. СПИСОК КОДОВ ОШИБОК**

Код ошибки	Описание ошибки	Меры
E1	Превышение напряжения	Выключите машину, проверьте напряжение источника питания (превышает ли оно номинальное напряжение). Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E2	Понижение напряжения	Выключите машину, проверьте напряжение источника питания (падает ли оно ниже номинального напряжения). Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E5	Ошибка подключения педали	Выключите машину, проверьте надежность и правильность подключения педали. Устраните дефекты. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E7	Ошибка заторможенного ротора двигателя	Поверните маховик машины, проверьте, не заклинил ли он. Если он заклинил, необходимо устранить механический отказ. Если маховик в порядке, проверьте подключение датчика и двигателя, и устраните отказ, если таковой имеется. Если подключение выполнено правильно, проверьте правильность напряжения источника питания и скорость шитья, которая не должна быть слишком высокой. Настройте эти параметры, если требуется. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E10	Сверхток соленоида	Выключите машину, убедитесь, что в соответствующей цепи отсутствует короткое замыкание или повреждение.
E11	Ошибка сигнала позиционирования	Выключите машину, проверьте подключение кодового датчика положения. Устраните неисправность подключения и включите машину. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E14	Ошибка кодового датчика положения	Выключите машину, проверьте подключение кодового датчика положения. Устраните неисправность подключения и включите машину. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E15	Модуль питания: ненормальный сверхток	Выключите и включите машину. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.
E16	Защитный выключатель лапки не установлен в правильное положение	Проверьте возврат прижимной лапки в требуемое положение и наличие повреждений переключателя прижимной лапки и гнезда.
E17	Защитный выключатель машины не установлен в правильное положение	Выключите машину, проверьте возможность вращения машины. Проверьте исправность и положение ртутного переключателя.
E18	Защитный выключатель игольной планки не установлен в правильное положение	Проверьте, открыта или закрыта игольная планка. Убедитесь в отсутствии повреждений защитного выключателя и разъема.
NC	Ошибка обмена данных передней панели управления, подключенной к центральному процессору	Проверьте панель управления и ее подключения. Устраните неисправности и включите машину. Если по-прежнему возникают ошибки, замените блок управления и обратитесь в службу поддержки.

## 5. СХЕМА ПОРТА РАЗЪЕМА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

### 5.1. Машинный порт

