

LK-1900
LK- 1901
LK-1902
LK-1903
LK-1904F

Инструкция по пользованию

Замечание: Прежде чем пользоваться своей LK-1900, внимательно прочитайте инструкции по безопасности и поймите их.

Сохраните эту инструкцию для справок в будущем.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация систем шитья запрещается, пока нет гарантии в том, что системы шитья, в которые эти швейные машины будут встроены, соответствуют правилам безопасности в Вашей стране.

Технический сервис для данных систем шитья также запрещен.

1. Всякий раз, когда вы пользуетесь машиной, соблюдайте основные меры безопасности, включая следующие, но не ограничиваясь ими.
2. Прежде чем пользоваться машиной, прочитайте все инструкции, но не ограничиваясь этой Инструкцией. Кроме того, сохраните настоящую Инструкцию, чтобы Вы могли ее прочитать в любое время, когда необходимо.
3. Пользуйтесь машиной после того, как убедитесь, что она соответствует правилам/стандартам безопасности, действующим в Вашей стране.
4. Все устройства безопасности должны быть в рабочем состоянии, когда машина готова к работе или включена. Эксплуатация без точно указанных устройств безопасности не допускается.
5. Машиной должны управлять надлежащим образом подготовленные операторы.
6. Для Вашей персональной защиты мы рекомендуем Вам носить защитные очки.
7. Выключайте переключатель питания или выньте вилку машины из розетки для того, чтобы
 - 7-1. продевать нитку (нитки) в иглу, петлитель, ширитель и т.п. и замены шпульки.
 - 7-2. Для замены части (частей) иглы, прижимной лапки, игольной пластины, петлителя, ширителя, защелки подачи, иглодержателя, свертыватель, двигатель ткани и т.п.
 - 7-3. Для ремонта.
 - 7-4.- При оставлении рабочего места или когда рабочее место не занято.
 - 7.5.- При использовании подключаемых моторов без применения тормоза следует подождать пока мотор не остановится полностью.
8. Если вы допустите попадание в глаза или на кожу масла, густой смазки и т.п., используемых в машине или устройствах или по ошибке проглотите такую жидкость, немедленно промойте затронутые места и обратитесь к врачу.

9. Запрещается прикасаться к частям и устройства, находящимся под напряжением вне зависимости от того, включено питание машины или нет.
10. Работы по ремонту, переделке и регулировке должны выполняться только надлежащим образом подготовленным специалистам или особо квалифицированному персоналу. Для ремонта могут использоваться только запасные части , маркированные JUKI.
11. Общие работы по техническому обслуживанию и обследованию должны выполняться надлежащим образом подготовленным персоналом.
12. Работы по ремонту электрических компонент должны проводиться квалифицированными электротехниками или под наблюдением и руководством особо квалифицированного персонала.

Всякий раз, когда вы обнаружите неисправность любой из электрических компонент, немедленно остановите машину.

13. Прежде чем производить работы по ремонту и техническому обслуживанию, на машине, оборудованной пневматическими частями, такими, как пневмоцилиндр, воздушный компрессор следует отделить от машины, и отключить подачу сжатого воздуха. Существующее остаточное давление воздуха после отсоединения воздушного компрессора от машины следует сбросить. Исключение делается только при регулировках и проверках работы, выполняемых надлежащим образом подготовленными техниками или особо квалифицированным персоналом.
14. Периодически производите чистку машины на протяжении всего периода использования.
15. Для нормальной эксплуатации машины всегда необходимо ее заземление. Машина должна эксплуатироваться в среде, которая свободна от сильных источников шума, таких как высокочастотный сварочный агрегат.
16. Подходящая вилка должна подсоединяться к машине электротехниками. Вилка питания должна включаться в заземленную розетку.
17. Машину допускается использовать только для предназначенной цели. Другое использование не допускается.
18. Переделка или модифицирование машины должны производиться в соответствии с правилами/стандартами безопасности при принятии всех эффективных мер безопасности. JUKI не берет на себя ответственность за повреждения в связи с переделкой или модифицированием машины.
19. Предупреждающие знаки:
 - (1) Опасно для здоровья и жизни оператора или обслуживающего персонала.
 - (2) Предметы требуют особого внимания.

ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ LK-1900

1. Во избежании риска поражения электротоком не открывайте кожух электрического короба мотора и не прикасайтесь к деталям, смонтированным в электрическом коробе.
 2. После смены фигуры обеспечьте точку для позиции иглы. Если фигура выступает за пределы лапок зажима ткани, игла во время шитья будет сталкиваться с лапками зажима ткани, и существует опасность из-за поломки иглы или в силу аналогичной причины.
 3. Не выключайте питание в состоянии, когда игла опущена. Движок может сломать иглу.
-
1. Для предотвращения возможных несчастных случаев, вызываемых резким стартом работы швейной машины, нажмите стартовую кнопку после того, как убедитесь, что отсутствуют препятствия под иглой при намотке шпулечной нитки.
 2. При выключении питания включении переключателя готовности или включении лапок зажима ткани лапки зажима ткани автоматически опускаются. Поэтому, чтобы предотвратить возможные несчастные случаи, вызываемые резким стартом швейной машины, никогда не помещайте пальцы под лапки зажима ткани.
По время эксплуатации будьте осторожны и не помещайте пальцы вблизи лапок зажима ткани.
 3. Чтобы предотвратить возможные несчастные случаи, вызываемые соприкосновением пальцев с иглой при замене лапки зажима ткани, устанавливайте защиту пальцев, подходящую для каждой лапки зажима ткани.

ix-----

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОПИСАНИЕ МАШИНЫ LK-1900, ЗАКРЕПОЧНОЙ, УПРАВЛЯЕМОЙ КОМПЬЮТЕРОМ, ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ, ЧЕЛНОЧНОГО СТЕЖКА

[1] СПЕЦИФИКАЦИИ

[2] КОНФИГУРАЦИЯ

1. Наименования главного узла
2. Наименования переключателей пульта управления

[3] УСТАНОВКА

[4] ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ

1. Смазка
2. Прикрепление иглы
3. Навинчивание головки машины
4. Установка и вынимание шпулечного колпачка
5. Установка шпульки
6. Регулировка напряжения нитки
7. Регулировка пружины подъема нити

[5] ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ (ОСНОВЫ)

1. Установление данных по позициям
2. Проверка контура фигуры шитья
3. Шитье
4. Переход на другую фигуру шитья
5. Намотка шпульки

[6] ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ (БОЛЕЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ)

1. Выполнение шитья с использованием функциональных клавиш (P1, P2 и P3)
2. Выполнение шитья с использованием комбинационной функции
3. Выполнение шитья с использованием "счетчика ниток шпульки"
4. Меры предосторожности при эксплуатации

[7] ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Регулировка высоты игловодителя
2. Регулировка соотношения "игла-челнок"
3. Регулировка подъема прижимной лапки.
4. Регулировка увеличения размера диска напряжения нитки
5. Подвижный нож и нож счетчика
6. Чистка фильтра
7. Дренаж отработанного масла
8. Замена предохранителя

[8] КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ ПАМЯТИ

1. Начало работы переключателя памяти
2. Пример установки переключателя памяти
3. Таблица функций переключателя памяти

[9] ПРОЧИЕ

1. Таблица спецификаций стандартных фигур
2. Установка переключателя "DIP"
3. Таблица стандартных фигур
4. Таблица лапки зажима ткани
5. Подсоединение выборочной педали
6. НЕПОЛАДКИ И МЕРЫ ПО ИСПРАВЛЕНИЮ (УСЛОВИЯ ШИТЬЯ)

1-----

I. ОПИСАНИЕ МАШИНЫ LK-1900, ЗАКРЕПОЧНОЙ, УПРАВЛЯЕМОЙ КОМПЬЮТЕРОМ, ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ, ЧЕЛНОЧНОГО СТЕЖКА

I.

[1] СПЕЦИФИКАЦИИ

1) Площадь шитья	X (боковое) направление - 40 мм., Y (продольное) направление - 20 мм.
2) Макс. скорость шитья	Примерно 2700 оборотов в минуту (При шитье стежки не превышают 4,5 мм. в направлении X и 3,5 мм. в направлении Y)
3) Длина стежка	От 0,1 до 10,0 мм. (настраивается с шагом в 0,1 мм.)
4) Скорость продвижения лапок зажима ткани	Прерывистая подача (двухосное движение с помощью пошагового мотора)
5) Ход игловодителя	41,2 мм.
6) Игла	DPx5, DPx17 (только тип H)
7) Подъем прижимной лапки	13 мм. (станд.), макс. 17 мм.
8) Челнок	Стандартный полувращающийся челнок (смазка масляным фитилем)
9) Смазочное масло	New Delfrix Oil No2 (вводимое с помощью масленки)
10) Запись данных	EP - ROM (32 кбайт)
11) Устройство расширения/сокращения	Допускает расширение или сокращение фигуры независимо по осям X и Y при шитье фигуры
Шкала	От 20% до 200% (с шагом в 1%)
12) Метод расширения/сокращения	Раширение/сокращение фигуры может производиться путем увеличения/сокращения длины стежка
13) Ограничение макс. скорости шитья	Макс. скорость шитья может быть ограничена любой величиной в пределах 400-2700 оборотов в мин (о/м). С использованием клавиши up/down (100 шагов о/м)
14) Выбор фигур	Можно выбрать 94 фигуры, указав желаемые номера фигур
15) Счетчик шпулечной нити	Показывает время замены шпульки по счетчику шпулечной нитки (макс. - 9, 999 п.сек)
16) Дублирующая память	В случае отключения электропитания используемая фигура автоматически сохраняется в памяти
17) Мотор швейной машины	Сервомотор мощностью в 400 вт
18) Размеры	Ширина - 1200 мм, длина - 600 мм, высота - 1100 мм (используйте стандартный стол и стенд)
19) Масса	Головка машины - 42 кг, коробка управления - 16,5 кг
20) Потребление электроэнергии	500 вт
21) Пределы температур при эксплуатации	5 ⁰ - 35 ⁰ C
22) Пределы влажности при эксплуатации	35% - 85% (Не допускается конденсация росы)
23) Напряжение линии	Стандартное напряжение ± 10% 50/60 гц
24) Используемое давление воздуха	0,5 - 0,55 мпаскалей (5 - 5,5 кг./см ²) Только для пневматического типа
25) Потребление воздуха	1,3 г/мин. "-----"-----"
26) Функция остановки обратной ротации игловодителя	После окончания шитья иглу можно остановить в верхнем положении, поворачивая игловодитель в противоположном направлении
*Уменьшите макс. скорость шитья в соответствии с условиями шитья	*Уменьшите максимальную скорость шитья в соответствии с условиями шитья
27) Шум	Шум, связанный с рабочим местом, при скорости шитья n = 2700 мин ⁻¹ : L _{pa} ≤ 80 дб(а) Измерение шума - в соответствии с DIN 45635-48 B-1

6-----

[2] КОНФИГУРАЦИЯ

1. Наименования главного блока

1 - Лапки зажима ткани; 2. Переключатель педали 3. Головка машины 4. Стойка иглы 5. Пульт управления 6. Контрольный бокс 7. Выключатель питания 8. Регулятор подачи воздуха (только для пневматического типа)

7-----

2. Наименования переключателей контрольного бокса

1. Светодиод шитья 2. Клавиша перезагрузки 3. Светодиод выбора элемента 4. Указатель даты 5. Клавиша готовности 6. Клавиша функции 7. Клавиша подачи "вперед" 8. Клавиша подачи "назад" 9. Клавиша выбора. Всякий раз, когда нажимается, этот выбор будет выбран следующим образом: фигура № - Шкала X - Шкала Y - Скорость - Счетчик - шпульная катушка.

8-----

[3] УСТАНОВКА

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Чтобы предотвратить возможные несчастные случаи, вызванные падением машины, при перемещении машины выполняйте эту работу вдвоем или большим числом людей

(1) Установка стола

- 1) Надежно установите пульт управления 2, выключатель 3 и переключатель педали 4 на столе (14117501) 1
- 2) Соедините педаль с 4 переключателем педали, используя цепь 12
- 3) Надежно прикрепите соответствующие кабели питания к скобам
- 4) Надежно закрепите маслоотвод 7 на столе 1 и заверните маслоприемник 8
- 5) Установите буферную резину 5 на маслосборнике 6 и подгоните маслосборник 6 к отверстиям петель стола (4 места) 9. Затем закрепите маслосборник.
- 6) Забейте пластину поддержки головки в отверстие стола 11.

10-----

(2) Соединение провода источника питания

- Спецификации напряжения

Клеймо спецификации напряжения

Спецификации источника энергии указаны на клейме указания напряжения. Подключите провод в соответствии со спецификациями

Спецификация	Клеймо указания напряжения
Одна фаза 100 в, 110 в, 120 в	См. англ. вариант
Одна фаза 200в, 220 в, 230-240 в	См. англ. вариант
Три фазы 200 в, 220 в, 230-240 в	См. англ. вариант
Три фазы 380 в, 400 в, 415 в	См. англ. вариант

11-----

- Подсоединение одной фазы 100 в, 110 в, 120 в, 200 в, 220 в, и 230-240 в

1. Стол; 2. Светлосиний; 3. Светлосиний 4. Зеленый/желтый 4а К штепсельной вилке
 5. Коричневый; | Перем. Ток – 100 в, 110 в, 120 в, 200 в, 220 в, 230--240 в
 5а. Светлосиний;

6. Контрольный бокс; 7. Зеленый/желтый; 8. Коричневый; 9. Коричневый;
 10 Выключатель питания; 11. Провод источника питания; 12. Зеленый/желтый - GND;

 * Подсоединение трех фаз 200 в, 220 в и 230-240 в

1. Стол; 2. Светлосиний; 3. Свтлосиний; 4. Зеленый/желтый;
 5.Красный | Перем. Ток - 200 в, 220 в, 230-240 в
 5а. Белый
 5б. Черный
 6. Контрольный бокс; 7. Зеленый/желтый; 8. Коричневый; 9. Бейй; 10. Черный; 11.
 Выключатель питания; 12. Вилка; 13. Зеленый - GND 14. Провод источника питания-

 * Подсоединение трех фаз 220 в, 230-240 в, 400 в и 415 в

1. Стол; 2. Светлосиний; 3. Красный; 4. Зеленый;
 5. Красный | Переменный ток - 220 в, 230 - 240 в, 400 в, 415 в
 5а. Белый
 5б. Черный
 6. Контрольный бокс, 7. Зеленый/желтый; 8. Коричневый; 9. Белый; 10. Черный; 11. Черный;
 12. Провод источника питания; 13. Зеленый -GND/

Предостережение

1. Никогда не пользуйтесь машиной при неверном напряжении и фазе
2. Когда нужно использовать меняющееся напряжение,
 Обратитесь к пункту "Изменение напряжение между 100 и 240 в" для следующих спецификаций.
 1 Ø100 в, 1 Ø110 в, 1 Ø120 в 1 Ø200 в 1 Ø220 в 1 Ø230-240 в,
 3 Ø200 в, 3 Ø220 в и 3 Ø230-240 в
 Обратитесь к пункту "Изменение напряжение между 220 и 415 в для следующих спецификаций.
 3 Ø220 в, 3 Ø220-248 в, 3 Ø380 в 3 Ø400 в 3 Ø415 в

13-----
(3) Выключатель питания

1. Стол, 2. Светло-синий, 3. Зеленый/желтый, 4. Черный, 5. Зеленый/желтый, 6. Контрольный бокс. 7. Коричневый,
8. Установленная сила тока

200 в	3,2 А	3,2 А
220 в		
380 в	2,4 А	2,4 А
400 в		
415 в		

9. Черный; 10. Светло-синий, 11. Вилка,

(4) Изменение напряжения

Изменение напряжения между 100 и 240 в.

Когда подается напряжение в 100 в или в 200 в, могут использоваться следующие напряжения, путем изменения клеммной платы.

Цвет линии (белый)	Цвет линии (синий)	Входное напряжение	Замечания
Плата терминала №			
1	2	100	С разъемом J32
1	3	110	
1	4	120	
1	5	200	Без разъемы J32
1	6	220	
1	7	230-240	

(Примечание 1) Изменение напряжения: 100←→200 в

Когда используется напряжение в 100, 110, или 120 в, необходимо подсоединить провод изменения напряжения (Часть № M90215800АО) к разъему J32, смонтированному на плате POWER/

Когда используется напряжение в 200, 220 или 230-240 в, переместите разъем J32.

Если разъем J32 установлен ошибочно, вероятен выход контрольного бокса из строя.

15-----

1. Плата SERVO, 2. Клеммная плата 3. Силовой трансформатор, 4. Эта сторона, 5. Плата POWER,

6.

100 - 200 в

7. Белый, 8. Синий, 9. Белый, 10. Коричневый, 11. Оранжевый, 12. Серый, 13. Черный,

14. Красный,

15. Фиолетовый,

220 -4 15 в

16. Белый, 17. Черный, 18. Синий, 19. Белый, 20. Черный, 21. Красный, 22. Фиолетовый, 23. Черный, 24. Коричневый, 25. Оранжевый, 26. Плата POWER (питание), 27. Измените положение синей линии в соответствии с используемым напряжением., 28. Трансформатор, 29. Белая и черная линии фиксированы. Измените положение синей линии в соответствии с используемым напряжением.

16-----

Изменение напряжения между 220 в и 415 в

Когда подается напряжение от 220 до 415 в, путем изменения клеммной платы, можно использовать следующие напряжения.

Цвет линии (белый)	Цвет линии (черный)	Цвет линии (синий)	Входное напряжение
Клеммная плата №			
1	2	4	220
1	2	5	230-240
1	2	6	380
1	2	7	400
1	2	8	415

(5) Закрепление главного блока швейной машины

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Для предотвращения возможных несчастных случаев, вызываемых падением швейной машины, при перемещении машины выполняйте работу вдвоем или большим числом людей.

Подгоните петлевую резину 1 к оси петли и закрепите главный блок швейной машины.
(Предостережение) При перемещении швейной машины, придерживайте секцию А.

17-----

(6) Установка кожуха мотора

Установите кожух мотора 1 на главном блоке швейной машины, используя имеющиеся на нем винты.

(7) Установка блока управления

Пропустите кабель блока управления 1 в отверстие стола 2 и закрепите блок управления.

18-----

(8) Подсоединение проводов

Выполните подсоединение проводов как показано на рисунке ниже.

Пропустите провода J12, 13, 14 и 15 через зажим проводов А и провода J18 и J23 через зажим проводов В, расположенный на верхней стороне внутренней части контрольного бокса и зажмите их.

1. Главная клеммная плата, 2. Плата SERVO, 3. Головка швейной машины, 4. Белый, 5. Черный, 6. Белый, 7. Белый, 8. Синий, 9. Черный, 10. Красный, 11. Желтый, 12. Только для соленоидного типа, 13. Только для пневматического типа, 14. Соленоидный клапан, 15. Выключатель педали, 16. Блок управления

19-----

(Примечание) Если провод J18 имеет чрезмерную длину, согните его и зажмите, как показано на рисунке выше.

(9) Обращение с проводом

- 1) В состоянии, когда швейная машина наклонена, соедините провода и соберите их в пучок с помощью зажимной ленты 1, как показано на рисунке.
- 2) Закрепите провода с помощью пластины для укладки проводов 2 в состоянии, когда провода свободны, как показано на рисунке.

(Предостережение) Когда вы наклоняете швейную машину, убедитесь, что пластина поддержки головки швейной машины помещена на стол.

20-----

(10) Подсоединение шланга для подачи сжатого воздуха

Для пневматического типа подсоедините шланг для подачи воздуха.

- 1) Приладив выдвижное отверстие 1 к шлангу подачи воздуха, закрепите основание соленоидного клапана 3 и основание регулятора воздуха 2 под столом.
- 2) Отрежьте шланг подачи воздуха на подходящую длину и соедините воздушный цилиндр с соленоидным клапаном 3 и соленоидный клапан 3 с регулятором воздуха 2.
- 3) Настройте давление воздуха на на 0,5-0,55 мпа ($5-5 \text{ кг/см}^2$, вытягивая и поворачивая ручку 4 регулятора воздуха, наблюдая за прибором давления воздуха 6.

21-----

(11) Установка крышки для защиты глаз

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Непрерменно присоедините эту крышку, чтобы защитить глаза от обломков в случае разлома иглы.

Непрерменно установите и используйте крышку для защиты глаз 1.

(12) Установка стойки для нитки

- 1) Соберите стойку для нитки и поместите ее в отверстие в верхнем правом углу стола машины.
- 2) Затяните контргайку 1 чтобы закрепить стойку для нитки.
- 3) Когда возможна потолочная проводка, пропустите провод питания через стержень опоры катушки 2.

22-----

(13) Присоединение и удаление болта для транспортировки

А. При транспортировке швейной машины

Б. При пользовании швейной машиной

При транспортировке швейной машины закрепите основной блок швейной машины и стол с помощью болта для транспортировки.

При эксплуатации швейной машины удалите болт. Если машина эксплуатируется с закрепленным болтом, вибрация головки машины передается столу. В результате оказывается неблагоприятное воздействие на движение подачи или же может быть поврежден элемент внутри контрольного бокса.

23-----

(14) Наклонение головки швейной машины

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Наклоняйте/приподнимайте головку швейной машины двумя руками, следя за тем, чтобы Ваши пальцы не попали в головку. Выключите питание до начала работы, с тем чтобы предотвратить несчастные случаи в результате внезапного начала работы швейной машины.

При наклонении головки швейной машины наклоняйте головку мягко, пока она не коснется со стержнем поддержки головки 1.

(Предостережение)

1. Прежде чем наклонять головку швейной машины, убедитесь, что стержень поддержки головки 1 прикреплен к столу машины.
2. При поднимании головки швейной машины не поднимайте ее, придерживая кожух мотора 2
Это будет причиной поломки кожуха мотора 2
3. Непрерменно наклоняйте головку швейной машины на ровном месте, чтобы предотвратить ее падение. 24-----

[4] ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ

1. Смазка

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Выключайте питание до начала работы, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызываемые внезапным началом работы швейной машины.

- 1) Раз в день наливаете масло из отверстия для масла 1 на головке машины до красной отметки в центре прибора, показывающего наличие масла.2

❖ Когда используется нитеводитель для силикона (необязательно)

Когда используется нитководитель для силикона 4, наливаете силиконовое масло из отверстия для масла 3 для силиконового масла.

В этот момент убедитесь, что силиконовое масло применяется к нитке, которая прошла через нитководитель для силикона 4.

25-----

- 2) Наносите одну каплю масла на часть желобка челнока 5 для распыления на нем.
- 3) Снимите верхнюю крышку и нанесите масло на стержень кривошипа держателя масла.

(Предостережение) Непременно выполните шаги 2) и 3) когда машина установлена впервые или когда она эксплуатируется после длительного периода неиспользования.

26-----

2. Присоединение иглы

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Прежде чем начать работу, выключайте питание, чтобы избежать несчастных случаев, вызываемых внезапным запуском швейной машины.

Ослабьте установочный винт 1 и придерживайте иглу 2, когда длинный паз обращен у Вам. Затем полностью вставьте ее в отверстие в игловодителе и затяните установочный винт 1.

(Предостережение) Если стежки делаются как показано на А, присоедините иглу, в незначительной мере обращенную к направлению В.

27-----

2. Продевание нитки в головку машины

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Прежде чем начать работу, выключайте питание, чтобы избежать несчастных случаев, вызываемых внезапным запуском швейной машины.

После продевания через иглу вытяните нитку примерно на 4 см. из иглы

(Предостережение)

3. Когда используется силиконовое масло, продевайте нитку через игловодитель для силикона 1. (необязательно)
4. для толстой нитки: продевайте нитку через одно отверстие только игловодителя.

28-----

4. Установка и удаление шпулечного колпачка

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Прежде чем начать работу, выключайте питание, чтобы избежать несчастных случаев, вызываемых внезапным запуском швейной машины.

- 1) Откройте кожух челнока 1
- 2) Поднимите защелку 1 шпулечного колпачка 2 и удалите шпулечный колпачок.
- 3) При установке шпулечного колпачка полностью вставьте его в ось челнока и закройте задвижку

(Предостережение)

Если шпулечный колпачок 2 вставлен не полностью, во время шитья он может выскользнуть.

29-----

5. Установка шпульки

- 1) Вставьте шпульку 1 в шпулечный колпачок 2 в направлении, показанном на рисунке
- 2) Протяните нитку через прорезь для нитки 3 шпулечной коробки 2 и потяните за нитку. При этом нитка пройдет под натягивающей пружиной и вытянется из отверстия для нитки 4.
- 3) Пропустите нитку через отверстие для нитки 5 рычажной секции и вытяните нитку на 2,5 см. из отверстия для нитки.

(Предостережение)

Если шпулька установлена в шпулечный колпачок, ориентированный в противоположном направлении, результатом вытягивания шпулечной нитки будет несовместимое состояние.

30-----

6. Регулировка натяжения нитки

Если контроллер натяжения нитки №1 1 поворачивается по часовой стрелке, длина остающейся нитки на игле после заправки нитки будет короче. Если он поворачивается против часовой стрелки, она будет больше.

Укоротите длину до такой степени, чтобы нитка не выскальзывала.

Отрегулируйте натяжение нитки иглы с помощью 2 и натяжение шпулечной нитки с помощью 3.

7. Регулировка пружины намотки нитки

Стандартный шаг пружины намотки нитки 1 - 6-8 мм. Давление в начале - 30-50 г.

- 1) Регулировка шага
Ослабьте установочный винт 2 и поверните кольцо натяжения нитки 3.
- 2) Регулировка давления
Вставьте отвертку в шлиц стержня натяжения нитки 4 и поверните ее.

31-----

[5] ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ (ОСНОВЫ)

1.Задание данных по позициям

- А. Задание номера фигуры
- Б. Задание шкалы X
- В. Задание шкалы Y
- Г. Задание ограничения максимума скорости шитья

(1) Включите питание

Зажигается № фигуры выбора изделия и № фигуры показывается на дисплее данных

32-----

(2) Задание № фигуры

- А. Фигура №
- Б. Шкала X
- В. Шкала Y
- Г. Скорость
- Д. Счетчик
- Е Катушка

- 1) Нажмите клавишу select для того чтобы показать позицию "№ фигуры"
- 2) Нажмите клавишу ***** (см. англ. вариант) или *****, чтобы показать на дисплее "14" (№ фигуры устанавливается на 14)

(Предостережение) Справьтесь относительно № фигуры в отдельной таблице

(3) Задание шкалы X

- А. Фигура №
- Б. Шкала X
- В. Шкала Y
- Г. Скорость
- Д. Счетчик
- Е Катушка

- 1) Нажмите клавишу select, чтобы показать позицию "Шкала X"
- 2) Нажмите клавишу ***** или *****, чтобы задать шкалу в диапазоне 20 -200%

33-----

(4) Задание шкалы Y

- А. Фигура №
- Б. Шкала X
- В. Шкала Y
- Г. Скорость
- Д. Счетчик
- Е Катушка

- 1) Нажмите клавишу select, чтобы показать позицию "Шкала Y"
- 2) Нажмите клавишу ***** или *****, чтобы задать шкалу в диапазоне 20 -200%

(5) Задание ограничения максимума скорости шитья

- А. Фигура №
- Б. Шкала X
- В. Шкала Y
- Г. Скорость
- Д. Счетчик
- Е Катушка

- 1) Нажмите клавишу select, чтобы показать позицию "Скорость"
- 2) Нажмите клавишу ***** или *****, чтобы показать "400" на дисплее. (Задание 400 оборотов в мин.)

34-----

(6) Окончание задания

- 1) Нажмите клавишу ready/
- 2) После того как прижимная лапки переместится и пройдет вверх, загорается светодиод "шитье" и шитье готово.

Если нажать клавишу select , вы можете снова убедиться в установленных значениях соответствующих позиций.

(Предостережение)

Пользуйтесь клавишей ready после проверки № фигуры. № фигуры задается во время выдачи.

Если в этом состоянии нажать клавишу ready, будет показана Ошибка № E -1.

В этот момент снова задайте желаемый № фигуры.

35-----

2. Проверка контура фигуры шитья

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- **Непрерывно убедитесь относительно контура фигуры шитья после выбора фигуры шитья.**

Если фигура шитья выходит за пределы лапок зажима ткани, игла во время шитья будет наталкиваться на лапки зажима ткани, что может привести к опасным последствиям, включая поломку иглы.

- **Не отжимайте выключатель педали вплоть до второго шага при проверке фигуры шитья. Если переключатель педали будет отжат ко второму шагу, швейная машина начнет шить. Поэтому будьте осторожны.**

- 1) Отожмите выключатель педали к первому шагу, чтобы опустить лапки зажима ткани
- 2) При каждом нажатии на клавишу *** или *** лапка зажима ткани будет двигаться на один стежок. При удержании клавишу нажатой, лапка зажима ткани будет непрерывно двигаться.
- 3) Если нажата клавиша ***, острие иглы вернется в исходное положение, и лапки зажима ткани пойдут вверх.

(Предостережение)

Если подача осуществляется по одному стежку. отнимите ногу с педали

36-----

3. Шитье

- 1) Поместите кусок ткани на секцию прижимной лапки
- 2) Отожмите выключатель педали к первому шагу, и лапки зажима ткани придут вниз. Если вы отнимете ногу от выключателя педали, лапки зажима ткани пойдут вверх.
- 3) Отожмите выключатель педали ко второму шагу после опускания лапок зажима ткани, и швейная машина начнет шить.
- 4) После того как швейная машина закончить шитье, лапки зажима ткани пойдут вверх и возвратятся в исходное положение для шитья.

37-----

4. Переход на другую фигуру шитья

A. Фигура №

- Б. Шкала X
- В. Шкала Y
- Г. Скорость
- Д. Счетчик
- Е Катушка

- 1) Нажмите клавишу ready. (Светодиод шитья погаснет)
- 2) Нажмите клавишу select, чтобы показать позицию "№ фигуры".
- 3) Задайте позиции 1 - (2) - (6). Для дальнейших шагов вернитесь к шагам "2. Проверка контура фигуры шитья".

38-----

5. Намотка шпульки

5-1. Чтобы намотать шпульку, в то время как швейная машина выполняет шитье

Зарядить катушку и намотать шпулечную нитку на шпульку как показано на рисунке.

5-2. Чтобы намотать шпульку независимо

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

В то время как шпулемотальщик наматывает шпульку, подача не двигается, но игловодитель двигается. Поэтому не подкладывайте пальцы или какие-либо препятствия под иглу.

- А. Фигура №
- Б. Шкала X
- В. Шкала Y
- Г. Скорость
- Д. Счетчик
- Е Катушка

- 1) Нажмите клавишу select, чтобы выбрать позицию "шпулемотальщик".

(Предостережение)

Если светодиод "шитье" горит, выбор производить нельзя.

- 2) Нажмите клавишу ready.
 - Лапки зажима ткани подняты
→Лапки зажима ткани опускаются.
 - Непосредственно после включения питания
→Лапки зажима ткани удерживаются опущенными.
- 3) Отожмите выключатель педали ко второму шагу, и шпулемотальщик начнет наматывать шпульку.
- 4) Отожмите снова выключатель педали ко второму шагу или нажмите любую из клавиш переключения на управляющем боксе, и шпулемотальщик остановится.
- 5) Нажмите клавишу ready, чтобы освободить его.

40-----

[6] ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ (БОЛЕЕ СЛОЖНЫЕ ОПЕРАЦИИ)

1. Выполнение шитья с использованием функциональных клавиш (клавиш P1, P2 и P3)

Если фигуры (№№ 1 - 99), которые уже были зарегистрированы, регистрируются в P1 - P7, вызов фигуры может быть произведен одним касанием без выбора путем "прокручивания" номеров фигур.

* При выборе P4, P5, P6 или P7 выбор может быть сделан с помощью комбинации клавиш P1 - P3.

P1: Нажмите клавишу P1.

P2: Нажмите клавишу P2.

P3: Нажмите клавишу P3.

P4: Нажмите одновременно клавиши P1 и P2.

P5: Нажмите одновременно клавиши P1 и P3.

P6: Нажмите одновременно клавиши P2 и P3.

P7: Нажмите одновременно клавиши P1, P2 и P3

41-----

(1) Регистрация на функциональной клавише

Пример задания: регистрация следующего задания на P1.

Фигура №3

Размер шкалы X: 50%

Размер шкалы Y: 80%

Ограничение макс. скорости шитья: 2 000 об/мин.

- 1) Нажав клавишу select, включите питание.
- 2) Нажмите клавишу P1.
- 3) Нажмите клавишу select, чтобы показать № фигуры.
Задайте номер "Фигура №3, пользуясь клавишей *** или ***.
- 4) нажмите клавишу select и задайте размер шкалы X в 50%, Шкалы Y в 80% и макс. ограничение скорости шитья в 2000 об/мин, используя клавишу *** или ***.
- 5) Нажмите клавишу ready, чтобы закончить регистрацию.

* Если Вы желаете произвести регистрацию на клавишах P2 - P7, нажмите клавиши P2 - P7 на шаге 2 и выполните шаги 3) - 5).

- 6) По завершении регистрации выключите питание и снова включите питание, Тогда машиной можно будет пользоваться как обычно.

44-----

(2) Операция шитья

Пример операции: После выполнения шитья в соответствии с одержанием зарегистрированным на P1, выполняйте шитье в соответствии с содержимым P3.

- 1) Включите питание.
 - 2) Нажмите клавишу P1.
 - 3) Нажмите клавишу ready, и когда светодиод шитья загорится, лапка зажима ткани идет вверх, после того как она переместилась.
 - 4) Проверьте контур фигуры шитья.
(Обратитесь к пункту "Проверка контура фигуры шитья".)
 - 5) Если контур фигуры шитья допустим, можно выполнять шитье.
 - 6) По завершении шитья нажмите клавишу P3. Затем лапка зажима ткани переместится к начальной точке для шитья после первоначального отступления. (Клавиши P могут управлять сменой фигуры одним касанием, даже когда светодиод шитья загорится)
 - 7) Выполните вышеуказанные пункты 4) и 5).
- P1-P7 могут показываться на дисплее при выборе фигуры путем нажатия клавиши *** или ***.

0 - 99 ↔ P1 - P7

P1 - P7, которые не зарегистрированы, не показываются.

46-----

2. Выполнение шитья с использованием комбинационной функции

Путем расположения в порядке использования функциональных клавиш (P1 - P7), которые уже были зарегистрированы и регистрируются в С1Ю С2 и С3, фигура шитья будет меняться в этом порядке каждый раз, когда швейная машина заканчивает шитье.

* В С1, С2 или С3 можно зарегистрировать максимум 15 комбинаций фигур P1-P7.

(1) Регистрация комбинации

Пример задания: Скомбинировать в порядке P1, P2, P3 и зарегистрировать их в С1.

- 1) Нажимая клавиши P1 и select, включить питание.
- 2) Нажмите клавишу select. Затем нажмите клавишу P1.
- 3) Нажмите клавишу select. Затем нажмите клавишу P2.
- 4) Нажмите клавишу select. Затем нажмите клавишу P3.
- 5) Нажмите клавишу ready, чтобы завершить регистрацию.
- 6) Выключите питание и снова включите питание. Швейной машиной можно пользоваться как обычно.

*1. При выполнении шага 1) если выключатель питания находится в положении ON, нажимая клавишу P2 или P3 и клавишу select, в случае клавиши P2, регистрацию можно произвести в С2. В случае клавиши P3 регистрацию можно произвести в С3ю

*2. Одновременно нажмите клавиши P1 и P3, чтобы задать P4-P7.

*3. 10-15, показывающие порядок, будут указаны А - А.

(Предостережение) Модели шитья, которые не зарегистрированы на функциональных клавишах (P1-P7) комбинироваться не могут.

49-----

(2) Операция шитья

- А. Фигура №
- Б. Шкала X
- В. Шкала Y
- Г. Скорость

Д. Счетчик
Е Катушка

Пример операции: Выполните шитье в соответствии с держанием зарегистрированного С1.

- 1) Включите переключатель питания в положение ON.
- 2) Задайте № фигуры в "С 1-1", пользуясь клавишами *** или ***.
Прокручивайте информацию следующим образом:

→0-99←→P1-P7 ←→C1-C3←
└──────────────────────────┘

* P1-P7 и C1-C3, которые не зарегистрированы, не показываются.

- 3) Нажмите клавишу ready. Когда загорится светодиод шитья, лапка зажима ткани после движения пойдет вверх.
- 4) Если контур фигуры допустим, можно выполнять шитье.
- 5) Всякий раз, когда шитье заканчивается, осуществляется шаг в соответствии с комбинацией. После завершения одного цикла шитья шаг возвращается к первому шагу. Шитье может выполняться многократно.

*1. Когда вы желаете вернуть фигуру к предыдущей или шагнуть к следующей во время шитья, нажмите клавишу *** или *** в состоянии, когда загорается светодиод шитья. Указание номера фигуры изменится, а лапка зажима ткани переместится к начальной точке шитья.

*2. Если содержание P1-P7 меняется после регистрации C1-C3, содержание P1-P7 используемое в C1-C3 изменится. Поэтому будьте внимательны.

*3. Будьте уверенными в отношении контура фигуры для каждой из фигур.
(Обратитесь к пункту "Проверка контура фигуры шитья".)

51-----

3. Выполнение шитья с использованием счетчика шпулечной нитки

Счетчик продукции можно использовать как счетчик шпулечной нитки. В случае, когда одна и та же фигура шитья шьется повторно, швейная машина прекратит шитье, когда достигается число раз (конкретно указанное число), которое можно выполнять шитье со шпулькой. Счетчик шпулечной нитки - это метод вычитания.

(Предостережение)

**Счетчик во время выдачи добавляется к счетчику продукции (метод сложения). Если он используется как счетчик шпулечной нитки. Необходимо изменять переключатель памяти.
(Обратитесь к пункту "Как пользоваться переключателями памяти".)**

52-----

А. Фигура №
Б. Шкала X
В. Шкала Y
Г. Скорость
Д. Счетчик
Е Катушка

- 1) В то время когда светодиод шитья гаснет, нажимайте клавишу select, чтобы показать "Счетчик2".
- 2) Затем нажмите клавишу reset.

- 3) Затем нажмите клавишу *** или *** и задайте указанное число раз, в течение которого может выполняться шитье со шпулькой.
- 4) Каждый раз, когда швейная машина заканчивает цикл шитья, производится уменьшение счетчик на единицу.
- 5) Когда швейная машина завершит выполнение работы заданное число раз, швейная машина не начнет работать даже при отпуске педали.
- 6) Замените шпульку на новую и нажмите клавишу reset.
- 7) Повторите шаги процедуры с шагов 3) по 5).

53-----

4. Меры предосторожности при эксплуатации

- (1) При продевании нитки и когда машина включена, в случае. Когда диск натяжения нитки закрыт, шейте желаемую фигуру шитья. После обрезания нитки диск натяжения нитки откроется.
- (2) Когда лампа индикатора ошибки загорается, непременно выясните причину неполадки и примите надлежащие меры по исправлению.
- (3) Не тяните рукой материал, который сшивается во время шитья. Это приведет к смещению иглы от правильного положения. Если игла смещается от правильного положения, нажмите два раза клавишу ready. Это вернет иглу в нормальное положение.
- (4) Не выключайте питание в состоянии, когда игла опущена.

54-----

Справка о применяемой скорости шитья

	Скорость шитья, об/мин.
Хлопчатобумажная ткань 8 кусков	2 200-2 700
Хлопчатобумажная ткань 12 кусков	2 200-2 500
Одежда	2 200- 2 700
Одежда (с использованием синтетической нитки)	2 000- 2 300
Вязка	1 800-2 000
Жесткая подкладка	1 800-2 000

55-----

[7] ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Регулировка высоты игловодителя

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Выключайте питание до начала работы, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызываемые внезапным началом работы машины.

A: Гравированная линия для DPx5

B: Гравированная линия для DPx17

B: Только для типа H

4. Верхняя гравированная линия

Приведите игловодитель 1 к наиболее низкому положению его хода. Ослабьте винт соединения игловодителя 2 и отрегулируйте так, чтобы верхняя линия маркера 4, гравированная на игловодителе, была вровень с нижним концом втулки, ниже 3.

(Предостережение) После регулировки убедитесь в том, что не неровного закрепления.

- Когда возникает пропуск стежков в соответствии с условиями шитья, отрегулируйте высоту игловодителя, так чтобы снизить его на 0,5 - 1мм от гравированной линии игловодителя 4.

56-----

2. Регулировка соотношения "игла-челнок"

А. Соотношение между иглой и гравированными линиями

Б. Когда используется игла DPx5.

В. Когда используется игла DPx17

- 1) Поверните маховик рукой. Когда игловодитель 1 ушел вверх, отрегулируйте так, чтобы нажняя маркерная линия 2, гравированная на игловодителе, была вровень с нижним концом втулки, ниже.
- 2) Ослабьте установочный винт 1 в драйвере. Откройте внутренние рогульки 2 направо и налево и удалите внутреннюю рогульку 3.

(Предостережение)

В это время будьте осторожны, чтобы не дать внутреннему челноку 4 выйти и упасть.

57-----

- 3) Отрегулируйте так, чтобы ширина резца внутреннего челнока 4 была на одной линии с центром иглы 5 и чтобы обеспечивался зазор в 0 мм. Между передним концом драйвера, когда передний торец драйвера 6 принимает иглу, чтобы предотвратить сгибание иглы. Затем зажмите установочный винт 1 драйвера.
- 4) Ослабьте установочный винт 7 челнока и отрегулируйте продольное положение челнока. Чтобы выполнить эту регулировку, поверните ручку регулирования пробега челнока 8 по часовой стрелке или против часовой стрелки, чтобы обеспечить зазор в 0,05-0,1 мм. Между иглой и резцом внутренней рогульки 4.
- 5) После регулирования продольного положения челнока, проведите дальнейшую регулировку, чтобы опеспечить зазор в 7,5 мм. Между иглой и челноком, регулируя направление вращения. Затем зажмите установочный винт 7 челнока.

58-----

3. Регулировка подъема прижимной лапки

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Когда работа выполняется при включенном питании, никогда не касайтесь переключателей, отличные от необходимого, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызываемые неисправностями переключателей.

- 1) Когда машина находится в режиме "стоп" удалите шесть установочных винтов 1 верхней крышки снимите верхнюю крышку 2.
- 2) Примените L-образный гайковерт 3, к болту гнезда, 5 зажима 4 и ослабьте болт гнезда.
- 3) Столкните вниз L-образный гайковерт 3 чтобы поднять лифт лапки зажима ткани или вытяните его вверх, чтобы опустить лифт.
- 4) После регулировки, надежно зажмите винт гнезда.
- 5) Если правая и левая лапки зажима ткани не выравнены, ослабьте фиксирующий винт 7 и отрегулируйте планку поддержки рычага лапки зажима ткани 8, чтобы выравнять их.

(Предостережение)

В это время будьте осторожны, чтобы не вызвать столкновение пластины поддержки рычага лапки зажима ткани 8 со скобой подачи.

Если пластина поддержки лапки зажима ткани сталкивается с ползунок. Повторно отрегулируйте ползунок, используя установочный винт 10 в базе установки ползунка.

59-----

4. Регулировка растущей величины диска натяжения нити

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Выключите питание прежде чем начинать работу, с тем чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные внезапным началом работы.

60-----

- A. Сужение
- B. Расширение
- B. Диск натяжения нити
- Г, Кулиса ослабления натяжения

- 1) Удалите верхнюю крышку. Убедитесь в том, булавка 3 перемещается по бороздке ослабления натяжения.
- 2) Если булавка не перемещается по бороздке, толкните кулачковый повторитель 5 рукой в направлении → и вращайте главный стержень в правильном направлении, чтобы добиться состояния, показанного на рисунке.
- 3) При состоянии, показанном на рисунке, ослабьте установочный винт 2 в плече регулирования ослабления натяжения. При регулировании плеча регулирования ослабления натяжения 1 влево или вправо, растущая величина диска натяжения нитки будет меняться.
Тип S: 0.6-0,8 мм.
Тип H: 0.8-1,0 мм.

(Предостережение)

Если растущая величина недостаточна, длина остающейся нитки после обрезания нитки не будет постоянной. Если растущая величина чрезмерна, после ослабления роста диска натяжения нитки, перекрытие диска будет неисправным.

61-----

5. Движущийся нож и нож счетчика

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Выключите питание прежде чем начинать работу, с тем чтобы предотвратить несчастные случаи, вызываемые внезапным началом работы швейной машины.

- A. Игольная пластина

- 1) Ослабьте регулировочный винт 3 так, чтобы обеспечивался зазор в 18,5 мм. между торцом игольной пластины и верхним концом рычага концевателя 1. Для регулировки перемещайте движущийся нож в направлении, указанном стрелкой.
- 2) Ослабьте установочный винт 5 так, чтобы обеспечить зазор в 0,5 мм. между направителем отверстия иглы 2 и контрножом.

62-----

6. Чистка фильтра

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Прежде чем начинать работу, выключите питание, так чтобы предотвратить несчастные случаи, вызываемые внезапным началом работы машины.

Вычистите фильтр 2 вентилятора контрольного бокса один раз каждую неделю.

(Предостережение)

Швейная машина может остановиться, чтобы защитить ее от перегрева, когда шитье продолжается в состоянии, когда фильтр забивается пылью.

- 1) Потяните экранный комплект 1 в направлении, указанном стрелкой, чтобы его удалить.
- 2) Промойте фильтр 2 в проточной воде.
- 3) Установите снова фильтр 2 и экранный комплект.

63-----

7. Слив отработанного масла

Когда полиэтиленовый масляный резервуар 1 наполнится маслом, удалите полиэтиленовый резервуар 1 и слейте масло.

8. Замена предохранителя

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

1. **Чтобы избежать риска получить удар током, отключите питание и по прошествии примерно пяти минут откройте крышку контрольного бокса.**
2. **Непреренно открьйте крышку контрольного бокса. Затем вставьте еовый предохранитель, рассчитанный на указанную мощность.**

64-----

В машине используются следующие четыре предохранителя:

- 1, 2 - Для защиты питания сервомотора
каждый по 10А (стандартный плавкий предохранитель)
- 3 - Для защиты питания соленоида и питания контроля
10АТ (предохранитель с запаздыванием во времени)
- 4 - Для защиты шагового двигателя
8А (стандартный плавкий предохранитель)

65-----

[8] КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ ПАМЯТИ

1. Запуск переключателя памяти

Нажав клавишу ready и клавишу reset, выключите питание. Дисплей дает показание переключателя памяти, и работу швейной машины можно изменить.

2. Пример задания переключателя памяти

(1) Задание макс. ограничения скорости шитья

Пример задания: Задание макс ограничения скорости шитья величиной в 1800 об/мин.

- 1) После того как запустился переключатель памяти, нажмите клавиши *** или ***, чтобы показать на дисплее "01 - -"
- 2) Нажмите клавишу ready, чтобы зажечь светодиод шитья.
- 3) Покажите "1800", пользуясь клавишей ***
- 4) После задания зарегистрируйте использование клавиши ready.

67-----

(2) Задание скорости мягкого запуска на запуске шитья

Скорость 1-го - 5-го стежка на запуске шитья можно менять через единицу в 100 об/мин.

	Состояние при подаче	Пределы задания
1-й стежок	400	400-900
2-й стежок	900	400-2 700
3-й стежок	2 700	400-2 700
4-й стежок	2 700	400-2 700
5-й стежок	2 700	400-2 700

(Предостережение) Для макс. Скорости шитья переключатель памяти №01 (задание ограничения скорости шитья) имеет приоритет.

Пример задания: Скорость меняется следующим образом: 1-й стежок - 400 → 900 об/мин., 2-й стежок - 900 → 1200 об/мин.

- 1) После того как запущен переключатель памяти, нажмите клавишу *** или ***, чтобы показать "02 - - " на дисплее.
- 2) Нажмите клавишу ***, чтобы зажечь светодиод шитья.
(Будет показан 1-й стежок, 400 об/мин)
- 3) Нажмите клавишу ***, чтобы показать "1-09".
(Задано 900 об/мин).
- 4) Нажмите клавишу select.
(Будет показан 2-й стежок, 900 об/мин.)
- 5) Нажмите клавишу ***, чтобы показать "2-12".
(Задано 1 200 об/мин.)
- 6) После задания зарегистрируйте использование клавиши ready.

70-----

(3) Задание, является ли вызов данных о фигуре действующим или нет

Делая не действующим вызов не необходимой фигуры, это задание предотвращает ошибочный вызов другого задания. Кроме того, можно вызывать и использовать необходимую фигуру.

Пример задания: Сделать вызов фигур №№ 1 и 2 не действующим.

- 1) После того как запущен переключатель памяти, нажмите клавишу *** или ***, чтобы показать "03 - - " на дисплее.
- 2) Нажмите клавишу ready, чтобы зажечь светодиод шитья.
Показание на секции А: Фигура №.
Показание на секции В: 0: Вызов не действует.
1: Вызов действует.
- 3) Нажмите клавишу ***, чтобы сделать показание на В "1" → "0".
- 4) Нажмите клавишу select, чтобы сделать показание на А "1" → "2".
- 5) Нажмите клавишу ***, чтобы сделать показание на В "1" → "0".
- 6) После задание зарегистрируйте использование клавиши ready.

(Предостережение) После выполнения шага 2), если нажать клавишу reset, задание вернется к состоянию, когда машина была поставлена.

73-----

(4) Задание действия счетчика

Пример задания: счетчик продукции (метод сложения) можно изменить на счетчик шпулечной нитки (метод вычитания).

- 1) После того как запущен переключатель памяти, нажмите клавишу *** или ***, чтобы показать "05 - 0" на дисплее.

- 2) Нажмите клавишу ready, чтобы зажечь светодиод шитья.
- 3) Нажмите клавишу ***, чтобы показать "05 - 1"
Показание на секции А: 0 - счетчик продукции
1 - счетчик шпулечной нитки

4) После задания зарегистрируйте использование клавиши ready.
74-----

(5) Задание спецификаций педали

Спецификация может быть изменена, когда используется по выбору двухшаговая или одношаговая педаль для запуска работы (РК-57).

Пример задания: стандартная однопедальная спецификация меняется на однопедальную спецификацию для постоянной работы.

- 1) После того как запущен переключатель памяти, нажмите клавишу *** или ***, чтобы показать "10 - 0" на дисплее.
- 2) Нажмите клавишу ready, чтобы зажечь светодиод шитья.
- 3) Нажмите клавишу ***, чтобы показать "10 - 2".
Показание на секции А: 0 - Стандартная однопедальная
1 - Двухшаговая педаль (по выбору)
2 - РК-57 (по выбору)

4) После задания зарегистрируйте использование клавиши ready.

- После задания переключателя памяти один раз отключите питание и включите его снова. Тогда швейная машина запускается в работу в соответствии с заданием, сданным переключателями памяти.

76-----

3. Таблица функций переключателя памяти

№	Функция	Диапазон задания	Состояние при доставке
01	Задание макс. ограничения скорости шитья (через единицу в 100 об./мин)	400-2 700 об/мин	2 700 об/мин
02	Стартовая скорость 1-5-го стежка на запуске шитья задается через единицу в 100 об/мин	1-й стежок 400-900 2-й стежок 400-2 700 3-й стежок 400-2 700 4-й стежок 400-2 700 5-й стежок 400-2 700	400 об/мин 900 об/мин 2 700 об/мин 2 700 об/мин 2 700 об/мин
03	Эта функция задает, является ли вызов данных для стандартных 30 фигур приемлемым. Запрещая вызов фигуры шитья, которая больше чем лапка зажима ткани, можно предотвратить столкновение иглы с лапками зажима ткани.	Фигуры №№ 1-64 можно задать независимо. 0 - вызов действует 1 - вызов не действует	Обратитесь значкам "*" на стр. 81.
04	Эта функция задает, является ли приемлемой или нет смена фигуры №, размеры шкал X, Y и показание макс. скорости шитья, а также является ли приемлемым изменение скорости (предотвращение неправильной работы)	1 - действует 0 - не действует	0
05	Задание работы счетчика Счетчик продукции: суммирующий счетчик Счетчик шпулечной нитки: вычитающий счетчик	0 - суммирующий 1 - вычитающий	0
06	Эта функция задает позицию останова игловодителя. Под верхней мертвой точкой режима останова машина вращается в обратном направлении от верхней позиции останова и возвращается к верхней мертвой точке игловодителя. Затем она останавливается.	0 - верхняя позиция останова (53") 1 - верхняя мертвая точка останова (0').	0
07	Задание базовой точки расширения/сокращения	0 - база 1 - точка начала шитья	0
08	Эта функция задает, является ли приемлемым или нет выполнение возвращения базовой точки по завершении шитья. (Когда шитье производится по нормальному № фигуры.)	1 - действует 0 - не действует	0
09	Эта функция задает, является ли приемлемым или нет выполнение возвращения базовой точки по завершении шитья. (Когда шитье производится с помощью комбинационной функции.)	1 - действует 0 - не действует	0
10	Задание спецификации педали	0 - стандарт 1 - педаль 1 - по выбору 2 - шаговая педаль 2 - по выбору РК-57 (для постоянной работы)	0
11	Не используется	-	0
12	Не используется	-	0
18	Задание времени подачи	0 - 161'	0

	<ul style="list-style-type: none"> Задание по 1 или 0 более эффективно, когда игла не очень хорошо зажата. 	1 - 149' медленно 2 - 137' ↓ 3 - 125' быстро	
21	Не используется.	-	0
22	Не используется	-	0

81-----

[9] ПРОЧЕЕ

1. Таблица спецификаций стандартных фигур

№	Вдоль	Поперек	Количество стежков	Фигура	LK1900	
					S, F, N	M
1	2,0	16	42	Крупное закрепление	*	
2	2,0	10	42	Крупное закрепление	*	
3	2,5	16	42	Крупное закрепление	*	
4	3,0	24	42	Крупное закрепление		
5	2,0	10	28	Крупное закрепление	*	
6	2,5	16	28	Крупное закрепление	*	
7	2,0	10	36	Крупное закрепление	*	
8	2,5	16	36	Крупное закрепление	*	
9	3,0	24	56	Крупное закрепление		
10	3,0	24	64	Крупное закрепление		
11	2,5	6	21	Мелкое закрепление (петелька)	*	
12	2,5	6	28	Мелкое закрепление (петелька)	*	
13	2,5	6	36	Мелкое закрепление (петелька)	*	
14	2,0	8	14	Закрепление вязки	*	*
15	2,0	8	21	Закрепление вязки	*	*
16	2,0	8	28	Закрепление вязки	*	*
17	0	10	21	Прямолинейное закрепление	*	
18	0	10	28	Прямолинейное закрепление	*	
19	0	25	28	Прямолинейное закрепление		
20	0	25	36	Прямолинейное закрепление		
21	0	25	41	Прямолинейное закрепление		
22	0	4,0	34	Прямолинейное закрепление		
23	20	4,0	28	Продольное закрепление		
24	20	4,0	36	Продольное закрепление		
25	20	4,0	42	Продольное закрепление		
26	20	0	56	Продольное закрепление		
27	20	0	18	Продольное прямолинейное закрепление		
28	10	0	21	Продольное прямолинейное закрепление		
29	20	0	21	Продольное прямолинейное закрепление		
30	20	0	28	Продольное прямолинейное закрепление		

В состоянии доставки с завода можно производить фигурное шитье, помеченное знаком "*". При использовании стандартных фигур отличных от фигур, помеченных знаком "*", обратитесь к пункту Задание, является ли вызов данных о фигуре действует или нет", в разделе об использовании переключателя памяти.

86-----

2. Задание переключателя DIP

Изменяя переключатель DIP SW-1, смонтированный на контрольном боксе, можно изменить задание так, как это описано в следующей таблице.

(Предостережение)

Производите изменение переключателя DIP отключения питания.

№				Состояние
1	Не используется	-		OFF
2	Задание скорости обрезания нитки	ON/OFF	Постоянная низкая скорость 250 об/мин Нормальная скорость 400-250 об/мин	OFF
3	Не используется	-		OFF
4	Не используется	-		OFF
5	Не используется	-		OFF
6	Действие по прекращению обратного вращения верхней мертвой точки	ON/OFF	Установленное действие (освободите кулачок триммера нитки) *1 / Действие по прекращению обратного вращения верхней мертвой точки	OFF
7	Не используется	-		OFF
8	Задание максимальной скорости шитья	ON/OFF	2 700 об/мин/2 500 об/мин	ON

Машина вращается вплоть до 80° в нормальном направлении и вращается в обратном направлении после освобождения кулачка подрезки нитки. Затем она останавливается в мертвой точке.

87-----

3. Таблица стандартных фигур

1. Диаграмма стежка, 2. Количество стежков, 3. Размер шитья (мм.), 4. Вдоль, 5. Поперек, 6. (Примечание 2) № лапки зажима ткани, 7. Крупное (длинное) закрепление, 8. Мелкое закрепление, 9. Закрепление вязки, 10. Прямолинейное закрепление, 11. Продольное закрепление, 12. Прямолинейное продольное закрепление, 13. Эта сторона, 14. Другая сторона.

(Примечание)

1. Размер шитья показывает габариты, когда размер шкалы 100 %.
2. Справьтесь относительно № лапки зажима ткани по отдельной таблице лапки зажима ткани.
3. Для № 22 заполните бланк для лапки зажима ткани для использования.
4. Используйте фигуры со значками "*" для шитья хлопчатобумажных изделий.

93-----

4. Таблица лапки зажима ткани

1. Лапка зажима ткани, 2. Пластина подачи, 3. Спецификация шитья, 4. Предохранитель для пальца, 5. Замечания, 6. В сборке 7. Без рифления, 8. Стандартная принадлежность для типа S (стандартного) головки машины. 9. Снабжается типом F (основным) головки машины (зависит от пункта назначения). 10. Стандартная принадлежность для головки машины типа H (для тяжелого материала). Стандартная принадлежность для головки машины типа M (вязанные изделия). 12. По выбору. 13. Снабжается типом A для японского рынка.

98-----

5. Подключение необязательной педали. (опциональной)

* При пользовании необязательной педалью обратитесь к части "Задание спецификаций педали", пункта об использовании переключателя памяти.

- 1) Выньте стандартный провод педали из разъема J18 на главной плате и подсоедините кабель смены переключателя педали 1.
 - 2) Введите провод двухшаговой педали в контрольный бокс и соедините его с P63 кабеля смены переключателя педали 1.
Двухшаговая педаль - Часть №. M852058 00A0
Кабель смены переключателя педали - Часть № M90125900A0.
- 100-----

(2) Подключение РК-57

A - кабель заземления

- 1) Выньте стандартный провод педали и разъема J18 на главной плате и подсоедините сменный кабель РК-57.
- 2) Соедините провод РК-57 с J71 сменного кабеля РК-57 1 на тыльной стороне контрольного бокса. Затем сожмите два места липким зажимом. 2.
Также зажмите кабель заземления РК-57, как показано на рисунке.

РК-57: Часть № GPK570010D0

РК-57 сменный кабель: Часть № M90135900A0

Липкий зажим: Часть № E9607603000 (два куска)

102-----

СИГНАЛЫ ОБ ОШИБКАХ

№	Сигнал	Название ошибки	Описание	Меры по устранению	Замечания
1	E 1	Ошибочный № фигуры	Специфицированная фигура не зарегистрирована в ROM данных, или эту стандартную фигуру нельзя вызвать.	Проверьте № фигуры. Смените переключатель памяти №3. (См. стр. 76.)	
2	E 2	Ошибка при расширении	Коэффициент расширения слишком велик, а длина стежка выходит за пределы 10 мм.	Проверьте коэффициент масштаба и длину стежка.	
3	E 3	Ошибка с верхней позицией игловодителя	Игловодитель сдвинулся с верхней позиции.	Поверните ручной шкив и верните игловодитель в верхнюю позицию.	
4	E 4	Ошибка перемещения предела	Машина пытается шить фигуру, которая выходит за пределы возможной области шитья.	Проверьте фигуру и коэффициент масштаба.	
5	E 7	Ошибка с главным валом двигателя	Главный вал швейной машины не вращается из-за каких-то неполадок или же напряжение источника питания недостаточно.	Выключите питание и устраните причину неполадок. Или проверьте напряжение источника питания.	
6	E 8	Ошибка ROM данных	Невозможно произвести считывание фигуры с данных ROM.	Проверьте, правильно ли ROM данных смонтирован в контрольном боксе (плохой контакт).	
7	E A	Ошибка сенсора лапки	Лапка зажима ткани отказывается работать из-за каких-то неисправностей.	Выключите питание и устраните причину неполадок.	
8	E H (вспышки)	Перегрев	Температура внутри контрольного бокса ненормально повысилась.	Быстро выключите питание и проверьте, не забит ли фильтр вентилятора пылью или неправильное напряжение источника питания. Включите питание после того, как температура внутри контрольного	(Предостережение) Если перегрев происходит во время операции шитья или подготовки, лапка зажима ткани опускается примерно через одну минуту после происшествия. Будьте осторожны, чтобы не

				бокса достаточно снизилась.	допустить захвата своих пальцев в лапку зажима ткани, когда она приходит вниз.
9	Е ЕЕ	Ошибка записи на ЕЕР-ROM	Невозможно произвести запись данных на ЕЕР ROM на плату печатной схемы ГЛАВНАЯ.	Неисправная плата печатной схемы .ГЛАВНАЯ	

107-----

6. НЕПОЛАДКИ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ (УСЛОВИЯ ШИТЬЯ)

Неполадки	Причина	Меры по устранению	Стр.
1. Игольная нитка выскальзывает в начале закрепления	1. Стежки соскальзывают в начале.	<ul style="list-style-type: none"> Отрегулируйте зазор между иглой и челноком до величины 0,05-0,1 мм. 	57
	2. Игольная нитка, остающаяся на игле после обрезания нитки, слишком короткая.	<ul style="list-style-type: none"> В начале закрепления задайте шитье с мягким стартом. Скорректируйте установку времени ослабления натяжения нитки контроллера натяжения нитки. Увеличьте напряжение пружины подъема нитки или уменьшите натяжение контроллера натяжения нитки №1. 	67 60 30
	3. Шпулечная нитка слишком короткая.	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите натяжение шпулечной нитки. Увеличьте зазор между направляющей игольного отверстия и ножом счетчика. 	30 61
2. Нитка часто ломается или нитка из синтетического волокна расщепляется на тонкие нити.	1. Челнок или драйвер имеет царапины.	<ul style="list-style-type: none"> Извлеките его и уберите царапины, используя тонкий точильный или шлифовальный камень. 	58 30 30 27
	2. Направляющая игольного отверстия имеет царапины.	<ul style="list-style-type: none"> Отшлифуйте или замените ее. 	
	3. Игла ударяет по лапке зажима ткани.	<ul style="list-style-type: none"> Скорректируйте положение лапки зажима ткани. 	
	4. Волокнистая пыль в канавке желоба челнока.	<ul style="list-style-type: none"> Извлеките челнок и удалите волокнистую пыль из канавки челнока. 	
	5. Натяжение игольной нитки слишком велико.	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите натяжение игольной нитки. 	
	6. Напряжение пружины подъема нитки слишком велико.	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите натяжение игольной нитки. 	
	7. Нитка из синтетического волокна плавится из-за разогрева иглы.	<ul style="list-style-type: none"> Используйте силиконовое масло. 	
3. Игла часто ломается	1. Игла погнута.	<ul style="list-style-type: none"> Замените погнутую иглу. 	26 58
	2. Игла ударяет по лапке зажима ткани.	<ul style="list-style-type: none"> Скорректируйте положение лапки зажима ткани. 	
	3. Игла слишком тонка для материала.	<ul style="list-style-type: none"> Замените ее на более толстую в соответствии с материалом. 	
	4. Драйвер чрезмерно сгибает иглу.	<ul style="list-style-type: none"> Правильно установите иглу и челнок. 	57

4. Нитки не обрезаются (триммируются)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нож счетчика тупой. 2. Разница в уровне между направляющей отверстия иглы и ножом счетчика недостаточна. 3. Движущийся нож неверно установлен. 4. Последний стежок пропущен. 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените нож счетчика. • Увеличьте согнутость ножа счетчика. • Скорректируйте положение движущегося ножа. • Скорректируйте синхронизацию между иглой и челноком. 	61 57
5. Часто происходит пропуск стежка.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Движения иглы и челнока не синхронизированы надлежащим образом. 2. Зазор между иглой и челноком слишком велик. 3. Игла погнута. 4. Драйвер чрезмерно сгибает иглу. 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорректируйте положение иглы и челнока. • Скорректируйте положение иглы и челнока. • Замените погнутую иглу. • Скорректируйте положение драйвера. 	57 57 26 57
6. Иголочная нитка выходит наружу не на той стороне материала.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натяжение игольной нитки недостаточно высоко 2. Механизм ослабления напряжения не работает надлежащим образом. 3. Игольная нитка после обрезания нитки слишком длинна. 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте натяжение игольной нитки. • Проверьте, ослаблен ли диск напряжения №2 в течение закрепления стежка. • Увеличьте натяжение контроллера натяжения нитки №1. 	30 60 30
7. Нитки ломаются во время обрезания нитки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Движущийся нож не был установлен надлежащим образом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорректируйте положение движущегося ножа 	61