PFAFF

3827- 4/33
- 4/34

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

296-12-18 593/001
Betriebsanleitung dtsch. 02.06

СОДЕРЖАНИЕ

Глава–стр.

1. Техника безопасности 1-1
1.01. Предписания 1-1
1.02. Общие инструкции по технике безопасности 1-1
1.03. Символы по технике безопасности 1-2
1.04. Важная информация для пользователя 1-2
1.05. Обслуживающий персонал и специалисты 1-3
1.05.01. Обслуживающий персонал 1-3
1.05.02. Специалисты 1-3
1.06. Указания по технике безопасности 1-4

2. Область применения 2-1

3. Технические данные 3-2

4. Утилизация швейной машины 4-1

5. Транспортировка, упаковка, хранение 5-1
5.01. Поставка заказчику 5-1
5.02. Транспортировка на территории заказчика 5-1
5.03. Утилизация упаковки 5-1
5.04. Хранение 5-1

6. Рабочие символы 6-1

7. Элементы управления 7-1
7.01. Основной выключатель 7-1
7.02. Педаль ножного управления 7-1
7.03. Коленный рычаг 7-2
7.04. Кнопки на головке швейной машины 7-3
7.05. Рычаг для регулировки длины стежка и сборки 7-3
7.06. Механическая линейка (PFAFF 3827-4/33) 7-3
7.06. Панель управления 7-3
7.07. Символы на дисплее 7-4
7.08. Функциональные кнопки 7-4

8. Установка и ввод в эксплуатацию 8-1
8.01. Установка 8-1
8.01.01. Регулировка высоты стола 8-1
8.01.02. Натяжение клинового ремня 8-2
8.01.03. Монтаж верхней части защитного устройства клинового ремня 8-2
8.01.04. Монтаж нижней части защитного устройства клинового ремня 8-3
8.01.05. Монтаж позиционного датчика 8-3
8.01.06. Подключение штекерных соединений и кабеля заземления 8-4
8.01.07. Монтаж держателей катушек 8-5
8.02. Ввод в эксплуатацию 8-6
8.03. Включение / выключение швейной машины 8-6

9. Оснащение 9-1
9.01. Установка иглы 9-1
9.02. Заправка нижней нити / Регулировка натяжения нижней нити 9-2
9.03. Изъятие / установка шпульного колпачка 9-3
9.04. Заправка нити в шпульный колпачок, регулировка натяжения нижней нити 9-3
9.05. Заправка верхней нити 9-4
9.06. Регулировка натяжения верхней нити 9-4
9.07. Выбор длины стежка и функции сборки 9-5
9.08. Установка максимального числа оборотов вращения двигателя 9-6
9.9. Установка закрепки в начале и конце шва 9-6
9.10. Установка линейки 9-7
9.10.01. Установка механической линейки (PFAFF 3827-4/33) 9-7
9.10.02. Пневматическая линейка (PFAFF 3827-4/34) 9-7

10. Швейные работы 10-1
10.01. Швейные работы без помощи программы (боковые швы) 10-1
10.02. Швейные работы с помощью программы (плечевые швы) 10-2
10.03. Пример выполнения швейных работ 10-3
10.03.01. Выполнение плечевых швов 10-3
10.03.02. Выполнение комбинации боковых и плечевых швов 10-4
10.04. Сообщение об ошибке 10-6

11. Обслуживание и уход 12-1
11.01. Чистка 12-1
11.02. Проверка уровня масла в швейной машине 12-2
11.03. Чистка / смазка балансира верхнего двигателя ткани 12-2
11.04. Контроль / регулировка давления сжатого воздуха 12-3
11.05. Чистка воздушного фильтра обслуживающего блока 12-3

12. Юстировка 13-1
12.01. Инструкции по юстировке 13-1
12.02. Инструменты, шаблоны и прочий вспомогательный материал 13-1
12.03. Сокращения 13-1
12.04. Регулировка и проверка работы швейной машины 13-2

12.05. Юстировка швейной машины 12-3
12.05.01. Исходное положение швейной машины 12-3
12.05.02. Предварительная юстировка высоты подъема иглы 12-4
12.05.03. Положение иглы в отверстии на задвижной пластинке 12-5
12.05.04. Нулевое положение нижнего двигателя ткани 12-6
12.05.05. Движение нижнего двигателя ткани в горизонтальном направлении 12-7
12.05.06. Движение нижнего двигателя ткани в вертикальном направлении 12-8
12.05.07. Верхнее положение нижнего двигателя ткани 12-9
12.05.08. Расстояние между лапкой и нижним двигателем ткани 12-10
12.05.09. Упор лапки 12-12
12.05.10. Направляющий и соединительный рычаг верхнего двигателя ткани 12-13
12.05.11. Нулевое положение верхнего двигателя ткани 12-14
12.05.12. Движение верхнего двигателя ткани в горизонтальном направлении 12-15
12.05.13. Передняя тяга привода верхнего двигателя ткани 12-16
12.05.14. Подъем верхнего двигателя ткани 12-17

12.05.15. Движение верхнего двигателя ткани в вертикальном направлении 12-18
12.05.16. Положение верхнего двигателя ткани 12-19
12.05.17. Выравнивание длины стежка 12-20
12.05.18. Синхронное положение верхнего двигателя ткани 12-21
12.05.19. Эксцентриковая опора вала петлителя и расстояние между
петлителем и иглой 12-22
12.05.20. Подъем петли, завершающая юстировка верхнего положения иглы
и стопор шпульного колпачка 12-23
12.05.21. Подъем пускателя шпульного колпачка 12-24
12.05.22. Основное положение пускателя шпульного колпачка 12-25
12.05.23. Движение пускателя шпульного колпачка 12-26
12.05.24. Ослабление натяжения верхней нити 12-27
12.05.25. Пружина нитепритягивателя 12-28
12.05.26. Наматывающее устройство 12-29
12.05.27. Положение верхнего двигателя ткани относительно лапки 12-30
12.05.28. Давление верхнего транспортера и лапки 12-31
12.05.29. Ограничение длины стежка 12-32

12.06. Юстировка устройства для обрезки нити -900/99 12-33
12.06.01. Выравнивание положения нитеуловителя 12-33
12.06.02. Передняя возвратная точка нитеуловителя 12-34
12.06.03. Расстояние между ножом и иглой 12-35
12.06.04. Проверка обрезки нити, выполняемая вручную 12-36
12.06.05. Ослабление натяжения верхней нити 12-37
12.06.06. Монтаж и демонтаж агрегата управления 12-38

12.07. Ввод параметров 12-39
12.07.01. Пример ввода параметров 12-39
12.07.02. Выбор оперативного уровня 13-40
12.07.03. Список параметров 12-41

12.08. Сообщения об ошибках 12-45

12.09. Тест работы технических средств 12-46
12.09.01 Проведение теста работы технических средств 12-46
12.09.02 Проверочный блок 1 – входы 12-46
12.09.03 Проверочный блок 2 – выходы 12-47
12.09.04 Проверочный блок 3 – датчик заданных значений 12-47
12.09.05 Проверочный блок 4 – датчик фактических значений 12-47
12.09.06. Проверочный блок 5 – световой затвор 12-48
12.09.07. Проверочный блок 6 – нитенаблюдатель
(только на швейных машинах подкласса -926/06) 12-48
12.09.08. Проверочный блок 7 – устройство передачи информации 12-48

13. Изнашивающиеся элементы 13-1

14. Коммутационная схема 14-1

1. Техника безопасности

1.01 Предписания

Машина изготовлена в соответствии с европейскими стандартами и предписаниями.
В дополнение к данному руководству мы рекомендуем также соблюдать общепринятые, правовые и другие нормы и предписания, а также предписания по защите окружающей среды!
Необходимо соблюдать также предписания местного Союза Предпринимателей или других инспекционных ведомств!

1.02 Общие инструкции по технике безопасности

- Ввод машины в эксплуатацию рекомендуется производить только после внимательного ознакомления с прилагаемым руководством по эксплуатации и при наличии обслуживающего персонала, прошедшего специальный курс обучения!

- Перед вводом швейной машины в эксплуатацию необходимо ознакомиться с инструкциями по технике безопасности и руководством по эксплуатации двигателя швейной машины!

- Соблюдать все инструкции по технике безопасности, разработанные для данных типов машин!

- Машина должна использоваться только по назначению и при наличии защитных устройств; при этом необходимо соблюдать все надлежащие предписания по технике безопасности.

- При замене швейного оборудования (как например, иглы, лапки, задвижной пластинки, двигателя ткани и шпульки), при заправке нити, при отлучке с рабочего места, а также в процессе проведения обслуживающих и ремонтных работ швейная машина должна быть выключена либо при помощи основного выключателя, либо отключением сетевого штекера от розетки!

- Ежедневные обслуживающие работы должны производиться только специально обученным персоналом!

- Ремонтные или специальные обслуживающие работы должны производиться только специалистами или персоналом, прошедшим специальный курс обучения!

- Работы с электрооборудованием должны производиться только квалифицированными специалистами!

- Работы с элементами и оборудованием, находящимися под напряжением, не допускаются! Исключения могут быть сделаны в соответствии с предписанием EN 50110.

- Переоборудование машины и внесение изменений в ее конструкцию может быть выполнено только при соблюдении всех надлежащих предписаний по технике безопасности!

- Для ремонта рекомендуется использовать только фирменные запчасти! Мы обращаем Ваше внимание на то, что запчасти и рабочие элементы машины, выпускаемые другой фирмой, проверены нами не были и не получили допуск для их использования на машинах нашей фирмы. Использование такой продукции может негативно сказаться на конструктивных особенностях машины. За повреждения, полученные в результате использования запчастей другой фирмы, мы ответственности не несем.

1.03 Символы по технике безопасности

Рабочие элементы повышенной опасности!
Важные инструкции.

Опасность получения травм среди обслуживающего персонала и специалистов!

Внимание
Не допускать эксплуатации швейной машины без устройства для защиты пальцев рук и других защитных устройств.
Перед оснащением швейной машины, обслуживающими работами и чисткой **выключить основной выключатель!**

1.04 Важная информация дл пользователя

- Данное руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью машины и должно быть всегда под рукой.
  Перед вводом машины в эксплуатацию необходимо прочитать руководство по эксплуатации.

- Обслуживающий персонал и специалисты должны ознакомиться с защитными устройствами машины и методами безопасной работы.

- Швейная машина допускается к эксплуатации только в исправном состоянии.

- Пользователь обязан следить за тем, чтобы были установлены все защитные устройства.

- Пользователь обязан следить за тем, чтобы эксплуатация машины осуществлялась только квалифицированными специалистами.

Другие инструкции Вы можете получить в торговом представительстве нашей фирмы.

1.05 Обслуживающий персонал и специалисты

1.05.01 Обслуживающий персонал

Обслуживающим является персонал, в обязанности которого входит оснащение, эксплуатация и чистка машины, а также устранение мелких неисправностей в процессе работы.

Обслуживающий персонал обязан соблюдать следующие пункты:

- В процессе работы соблюдать все инструкции по технике безопасности, представленные в руководстве по эксплуатации!
- Не допускать выполнения работ, нарушающих технику безопасности эксплуатации швейной машины!
- Одевать плотно прилегающую одежду. Запрещается носить украшения в виде цепочек и колец!
- Следить за тем, чтобы к элементам повышенной опасности допускался только квалифицированный персонал!
- Обо всех изменениях в конструкции машины, нарушающих технику безопасности, немедленно сообщать руководству.

1.05.02 Специалисты

Специалистами являются лица со специальным техническим образованием в области электротехники, электроники, пневматики и механики.
Они осуществляют смазку, обслуживание, ремонт и юстировку машины.

Специалисты обязаны соблюдать следующие пункты:

- В процессе работы соблюдать все инструкции по технике безопасности, представленные в руководстве по эксплуатации!
- Перед началом работ по ремонту и юстировке выключить основной выключатель и предотвратить его непроизвольное включение!
- Не допускаются работы с элементами и устройствами, находящимися под напряжением!
  Исключения могут быть сделаны в соответствии с предписанием EN 50110.
- После обслуживающих и ремонтных работ установить все защитные крышки!

1.06 Указания по технике безопасности

В процессе эксплуатации швейной машины необходимо, чтобы перед ней и за ней было свободное пространство не менее **1 м** в целях обеспечения при необходимости свободного доступа.

В процессе швейных работ не допускать попадания рук под иглу!
Опасность получения травм!

При установке швейной машины не оставлять посторонние предметы на рабочем столе!
Они могут защемиться и отлететь в лицо!
Опасность получения травм!

Fig. 1 - 01

Не допускать эксплуатации швейной машины без устройства для защиты пальцев рук **1**!
Опасность получения травм в процессе работы иглы!

Не допускать эксплуатации швейной машины без защитного устройства рычага нитепритягивателя **2**!
Опасность получения травм в процессе движения рычага нитепритягивателя!

Не допускать эксплуатации швейной машины без устройства для защиты приводного ремня **3** и **4**!
Опасность получения травм в процессе работы приводного ремня!

Не допускать эксплуатации швейной машины без устройства защиты от ее опрокидывания 5!
Опасность защемления рук между верхней частью швейной машины и крышкой стола!

2. Область применения

Швейная машина **PFAFF 3827** предназначена для выполнения боковых и плечевых швов на верхней одежде (например, жакеты, женские костюмы, пальто). Плечевые швы, включая закрепку и сборку, выполняются в автоматическом режиме в соответствии с образцом. При обработке боковых швов переключение на выполнение сборки осуществляется при помощи ручного переключателя.

Не соблюдение при использовании машины рекомендаций изготовителя, считается применением изделия не по назначению! В случае поломки в результате использования машины не по назначению, действие гарантийных обязательств завода-изготовителя прекращается. К использованию машины по назначению относятся также соблюдение рекомендаций по обслуживанию, установке, профилактике и ремонту, предписанных заводом-изготовителем.

3. Технические данные▲

Тип стежка ..... 401 (двойной челночный)
Тип швейной машины.....B

Максимальная скорость шитья .....4800 стежков/мин$^{-1}$♦

Система игл.....134 КК
Толщина иглы в 1/100 мм.....80-100

Подъем верхнего двигателя ткани..... 2 мм
Расстояние между лапкой и задвижной пластинкой ..... 7 мм
Длина стежка, макс. ..... 4,5 мм

Подключение к источникам питания:
Рабочее напряжение.....230 В ± 10%, 50/60 Гц, переменный ток
Максимальная потребляемая мощность .....400 ВА
Предохранители ..... 1 x 16 A

Рабочее давление сжатого воздуха.....6 бар
Расход сжатого воздуха .....~1,6 л за рабочий цикл

Уровень шума:
Максимальный уровень шума на рабочем месте при
Частоте оборотов вращения двигателя 3600 мин$^{-1}$ ..... L_{PA} < 79 Дб(А)■
(Уровень шума определен согласно нормативу DIN 45 635-48-A-1 и стандартам ISO 11204, ISO 3744, ISO 4871).

Габариты верхней части швейной машины:
Длина ..... около 1365 мм
Ширина..... около 950 мм
Высота (с роликами) ..... около 1700 мм

Вес швейной машины:
Нетто.....около 108 кг
Брутто .....около 230 кг

▲ Технические изменения соблюдены
♦ Зависит от фактуры ткани и типа швейных работ
■ K_{PA} = 2,5 Дб

4. Утилизация швейной машины

- Надлежащая утилизация машины является обязанностью пользователя.
- Для изготовления машины были использованы такие материалы, как сталь, алюминий, латунь и пластмасса.
- Электрооборудование выполнено из пластмассы и меди.
- Утилизация машины должна производиться в соответствии с предписаниями по защите окружающей среды местных правовых ведомств.

Следить за тем, чтобы содержащие смазку элементы были утилизированы в соответствии с предписаниями по охране окружающей среды.

5. Транспортировка, упаковка и хранение

5.01 Доставка заказчику

Швейная машина поставляется заказчику в упакованном виде.

5.02 Транспортировка на предприятии заказчика

Завод-изготовитель не отвечает за транспортировку швейной машины на территории предприятия заказчика. Необходимо следить за тем, чтобы транспортировка машины осуществлялась надлежащим образом.

5.04 Утилизация упаковки

Для упаковки машины используется бумага, картон и искусственное волокно.
Утилизация упаковки является обязанностью заказчика.

5.04 Хранение

Не эксплуатируемая машина может храниться до 6 месяцев. При этом она должна быть защищена от загрязнения и влажности.
При более длительном сроке хранения отдельные элементы машины, в основном их поверхность, должны быть защищены от коррозии при помощи нанесения на них масляной пленки.

6. Рабочие символы

В следующих главах данного руководства важные инструкции и операции обозначены с помощью символов. Приводимые символы имеют следующее значение:

Указания, информация

Чистка, уход

Смазка

Уход, ремонт, юстировка, профилактика
(выполняется только специалистами)

7. Элементы управления

7.01. Основной выключатель

Fig. 7 - 01

- Включение и выключение швейной машины осуществляется поворотом основного выключателя **1.**

7.02. Педаль ножного управления

Fig. 7 - 02

Положение педали ножного управления, иглы, а также их следующие функции зависят от выбранного режима работы швейной машины, см. главу **7.07. Панель управления**

0 = спокойное положение
+1 = лапка опускается или начало швейных работ
+2 = выполнение швейных работ
–1 = лапка поднимается
–2 = закрепка в конце шва и обрезка нити

7.03. Коленный рычаг

Fig. 7 - 03

- При помощи коленного рычага **1** осуществляется вызов программируемого режима швейных работ (программа выполнения плечевого шва).

7.04. Кнопки на головке швейной машины

Fig. 7 - 04

Кнопка 1 = Обнуление параметров. Возврат в полуавтоматический режим работы.

Кнопка 2 = Включение и выключение функции сборки.

Кнопка 3 = Закрепка между швами. Швейная машина выполняет строчку в обратном направлении, пока удерживается эта кнопка.

7.05. Рычаг регулировки длины стежка и сборки

Fig. 7 - 05

- Для установки нужной длины стежка рычаг **1** передвинуть вместе с рычагом **2**.
- Сборка регулируется при помощи рычага **3**.

7.06. Механическая линейка (PFAFF 3827-4/33)

Fig. 7 - 06

Включение линейки

- Нажать кнопку **1** в направлении стрелки до слышного щелчка.

Выключение линейки

- Нажать на кнопку **2**.

7.07. Панель управления

Панель управления служит для установки и выбора швейных программ, для ввода значений параметров, а также для считывания сигналов ошибки и сервисных регулировок.

Панель управления состоит из дисплея **1** и функциональных кнопок, описание которых представлено ниже. Дисплей **1** состоит из двух строчек буквенно-цифровых жидкокристаллических символов, по 16 символов в строке. Прочие символы **2**, **3** и текст **4** дают информацию о работе функциональных кнопок и швейной машины.
При нажатии кнопки Power-on автоматически включаются все жидкокристаллические сегменты панели управления и раздается короткий звуковой сигнал.

7.07.01. Символы на дисплее

- Включенные функции обозначаются треугольником 2 вверху или сбоку соответствующей функциональной кнопки.
- В процессе швейных работ на дисплей выдается вся необходимая информация, в которую, в зависимости от режима работы швейной машины, могут быть внесены изменения, см. **главу 10. Швейные работы**.
- При вводе параметров выбранный номер параметра указывается с соответствующим ему значением, см. **главу 12.07. Ввод параметров.**

7.07.02. Функциональные кнопки

Нижеследующие функциональные кнопки служат, в основном, для включения и выключения функций швейной машины.
Если для включенной функции необходимо ввести требуемое значение, то данная операция выполняется при помощи соответствующей кнопки +/–. Для примера можно нажать и удерживать кнопку +/– **5**, при этом символы в строке **6** будут медленно изменяться. Если кнопку +/– **5** удерживать дольше, то символы в строке **6** будут меняться быстрее.

Закрепка в начале шва

- При помощи данной кнопки включается или выключается функция закрепки в начале шва (начальная закрепка). Количество стежков, выполняемых в направлении строчки (A) или в обратном направлении (B), для строчки в начале шва может изменяться при помощи кнопки +/–. Переключение с двойной на обычную закрепку осуществляется при помощи установки количества стежков для закрепки на 0.

Закрепка в конце шва

- При помощи данной кнопки включается или выключается функция закрепки в начале шва (конечная закрепка). Количество стежков, выполняемых в обратном направлении (C) или в направлении строчки (D), для строчки в конце шва может изменяться при помощи кнопки +/–. Переключение с двойной на обычную закрепку осуществляется при помощи установки количества стежков для закрепки на 0.

Положение иглы

- При помощи данной кнопки включается или выключается функция «Подъем иглы по окончании строчки». Если функция включена, то игла по окончании строчки устанавливается в верхнее положение (рычаг нитепритягивателя устанавливается в верхнюю мертвую точку).

Положение педали ножного управления после остановки швейной машины

- При помощи данной кнопки включается или выключается функция «Подъем лапки после остановки швейной машины». Если данная функция включена, то после остановки швейной машины лапка поднимается вверх.

Положение педали ножного управления после обрезки нити

- При помощи данной кнопки включается или выключается функция «Подъем лапки после обрезки нити». Если данная функция включена, то после обрезки нити лапка поднимается вверх.

Устройство для обрезки нити

- При помощи данной кнопки включается или выключается функция обрезки нити.

Число оборотов вращения двигателя

- При помощи данной кнопки включается или выключается соотвествующая функция. Если данная функция включена, то швейные работы независимо от положения педали ножного управления выполняются с заданным числом оборотов вращения двигателя (параметр «585», см. **главу 12.07. Установка параметров)**.

Строчка в обратном направлении

- При помощи данной кнопки включается или выключается соответствующая функция. Если данная функция включена, то строчка выполняется в обратном направлении.

Заканчивание шва вручную

Функция отсутствует.

Запрограммированная остановка швейной машины

- При помощи данной кнопки включается или выключается соответствующая функция. Если данная функция включена, то швейная машина останавливается автоматически в конце шва.

Фотоэлемент

- Функция отсутствует (при выполнении швейных работ при помощи программы фотоэлемент работает автоматически).

Счетчик стежков

- При помощи данной кнопки включается или выключается соответствующая функция. Если данная функция включена, то переход к выполнению следующего отрезка шва выполняется по окончании заданного количества стежков.

TE/Speed

- В зависимости от режима швейных работ при однократном нажатии данной кнопки осуществляется вызов меню для ввода максимального числа оборотов вращения двигателя. Если в течение 5 секунд ввод параметров не был выполнен, то швейная машина снова переключается в режим швейных работ.
- В зависимости от режима швейных работ при двукратном нажатии данной кнопки (в течение 5 секунд) осуществляются изменения параметров.
- В зависимости от функции ввода параметров данная кнопка позволяет сохранять введенные значения в памяти, и швейная машина переключается в режим выполнения швейных работ.

Поиск параметров

- При помощи данной кнопки осуществляется поиск параметров, выдаваемых на дисплей, если для соответствующего режима работ введено более 4 параметров в прямом доступе.

PM

- При помощи данной кнопки осуществляется переключение режимов, выполняемых с помощью программы (плечевые швы) и без помощи программы (боковые швы). Выбор нужного режима обозначается на дисплее соответствующим символом, см. **главу 10. Швейные работы**. В буквенно-цифровой части приводятся специальные параметры программы.

F1

Функция отсутствует.

F2

Функция отсутствует.

F3

Функция отсутствует.

F4

Функция отсутствует.

8. Установка и ввод в эксплуатацию

Установка и ввод швейной машины в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированными специалистами! При этом необходимо неукоснительно соблюдать все надлежащие инструкции по технике безопасности!

Если поставка швейной машины производится без стола, то в данном случае необходимо, чтобы подготовленные для установки машины стойки и крышка стола были способны выдержать вес швейной машины вместе с двигателем. Необходимо обеспечить достаточную устойчивость основания даже в процессе работы швейной машины.

8.01. Установка швейной машины

В месте установки швейной машины должны быть предусмотрены все устройства для подключения к сети, см. **Главу 3 Технические параметры.**
Пол должен быть ровным и прочным, рабочее место должно иметь достаточную освещенность.

Исходя из возможностей упаковки, верхняя крышка стола швейной машины наклонена. Ниже приводится руководство по регулировке высоты стола.

8.01.01. Регулировка высоты стола

Fig. 8 - 01

- Ослабить винты **1** и **2** и установить необходимую высоту стола.
- Затянуть винт **1**.
- Отрегулировать высоту педали ножного управления и закрутить винт **2**.

8.01.02. Натяжение клинового ремня

Fig. 8 - 02

- Установить клиновой ремень.
- Ослабить гайку **2** и, повернув держатель двигателя, натянуть клиновой ремень.
- Затянуть гайку **1**.

8.01.03. Монтаж верхней части защитного устройства клинового ремня

Fig. 8 - 03

- Нижнюю половину защитного устройства клинового ремня **1** закрепить винтами **2**.
- Верхнюю половину защитного устройства клинового ремня **3** закрепить винтами **4**.
- Установленные части защитного устройства клинового ремня **1** и **3** прикрутить винтами **5**.

8.01.04. Монтаж нижней части защитного устройства клинового ремня

Fig. 8 - 04

- Ослабить винты **3** и отрегулировать положение держателя защитного устройства клинового ремня **1** таким образом, чтобы колесо двигателя и ремень двигались свободно.
- Закрутить винты **2**.
- Закрепить защитное устройство клинового ремня **3** при помощи винта **4**.

8.01.05. Монтаж позиционного датчика

Fig. 8 - 05

- Установить упор **1** в корпус швейной машины и закрепить винтом **2**.
- Позиционный датчик **3** одеть на вал таким образом, чтобы упор **1** установился в канавку позиционного датчика **3**, см. стрелку.
- Слегка повернуть винты **4**.
- Штекер позиционного датчика подключить к гнезду на коробке управления.
- Отрегулировать позиционный датчик **3**, см. **главу 12.05.01. Основное положение швейной машины.**

8.01.06. Подключение штекерных соединений и кабеля заземления

Fig. 8 - 06

- Все штекерные соединения подключить к коробке управления в соответствии с их маркировкой.
- Кабели заземления от верхней части швейной машины и основного выключателя **1** прикрутить к точке заземления **A**.
- Точки заземления **A** и **B** соединить между собой кабелем заземления **2**.
- Кабель заземления **3** от двигателя швейной машины прикрутить к точке заземления **B**.

8.01.07. Монтаж держателей катушек

- Осуществить сборку держателей катушек в соответствии с рисунком.
- Далее держатели катушек вставить в отверстие на крышке стола и закрепить гайками.

8.02. Ввод в эксплуатацию

Fig. 8 - 08

Перед вводом швейной машины в эксплуатацию необходимо вынуть пробку 1.

- Почистить швейную машину и проверить уровень масла (см. **главу 11. Обслуживание и уход**).
- Проверить швейную машину и прежде всего электропроводку на наличие возможных повреждений.
- Поручить специалисту проверить, соответствует ли напряжение в сети рабочему напряжению двигателя.

В случае каких-либо нарушений ввод швейной машину в эксплуатацию осуществлять нельзя.

Швейная машина должна подключаться только к заземленной розетке!

- В процессе работы швейной машины маховое колесо должно вращаться в сторону обслуживающего персонала, в противном случае необходимо поручить специалисту переставить двигатель, см. **главу 12.07. Установка параметров.**
- Подключить швейную машину к пневматической системе. Давление на манометре должно соответствовать **6 барам**. В противном случае откорректировать давление, см. **главу 11.04. Контроль / регулировка давления.**

8.03. Включение / выключение швейной машины

- Включить или выключить швейную машину, см. **главу 7.01. Основной выключатель**.
- Выполнить проверку работы швейной машины.

9. Оснащение

Соблюдать все предписания и указания данного руководства по эксплуатации.

Работы по оснащению швейной машины должны осуществляться только персоналом, прошедшим соответствующий курс обучения. В процессе работ по оснащению швейной машины она должна быть отключена от сети при помощи основного выключателя или отсоединения сетевого штекера от розетки.

9.01. Установка иглы

Fig. 9 - 01

Выключить швейную машину! Опасность получения травм в случае непроизвольного включения машины!

Использовать иглы только той системы, которые предназначены для данного класса швейной машины, см. **главу 3. Технические данные**.

- Стержень игловодителя привести в верхнее положение.
- Ослабить винт **1.**
- Вставить иглу до упора. (Длинный желобок, если смотреть в направлении строчки, должен указывать влево).
- Закрутить винт **1.**

9.02. Намотка нижней нити, предварительная регулировка натяжения нити

Fig. 09 - 02

- Пустую шпульку **1** установить на шпиндель наматывающего устройства **2**.
- Заправить нить в соответствии с **рис. 9-02** и сделать несколько витков на шпульку **1** по часовой стрелке.
- Включить наматывающее устройство, для этого одновременно нажать на шпиндель **2** и рычаг **3**.

Намотка нити на шпульку осуществляется в процессе швейных работ.

- Натяжение нити на шпульке **1** может быть отрегулировано при помощи винта с накаткой **4**.
- Наматывающее устройство останавливается автоматически по мере заполнения шпульки **1**.

Если намотка нити производится неравномерно:

- Ослабить гайку **5**.
- Повернуть нитенаправитель **6** в нужном направлении.
- Закрутить гайку **5**.

9.03. Изъятие / установка шпульного колпачка

Fig. 09 - 03

Выключить швейную машину!
Опасность получения травм в случае непроизвольного включения машины!

Изъятие шпульного колпачка:

- Поднять скобу **1** и вынуть шпульный колпачок.

Установка шпульного колпачка:

- Установить шпульный колпачок **2** до слышного щелчка.

9.04. Заправка нити в шпульный колпачок / Регулировка натяжения нижней нити

Fig. 09 - 04

- Вставить шпульку **1** в шпульный колпачок **2**.
- Вставить нить в прорезь и провести под пружиной **3**.
- Отрегулировать натяжение нити при помощи винта **4**.

При вытягивании нити шпулька должна вращаться в направлении стрелки.

9.05. Заправка верхней нити

Fig. 09 - 05

Выключить швейную машину!
Опасность получения травм в случае непроизвольного
включения машины!

- Заправить верхнюю нить в соответствии с **рис. 09-05**.

9.06. Регулировка натяжения верхней нити

Fig. 09 - 06

- Регулировка натяжения верхней нити осуществляется при помощи винта с накаткой **1**.

9.07. Выбор длины стежка и сборки

Fig. 9 - 07

- Для установки необходимой длины стежка переставить рычаг 1 вместе с рычагом 2.
- Выбор величины сборки осуществляется при помощи рычага 3.

- Включить швейную машину.

- При помощи кнопки +/– **4** установить необходимое количество стежков, после которого автоматически включится сборка.
- При помощи кнопки +/– **5** установить необходимое количество стежков, которое будет выполнено до окончания сборки, для того, чтобы фотоэлемент мог распознать конец сборки.

9.08. Установка максимального числа оборотов вращения двигателя

- Включить швейную машину.
- Нажать кнопку **TE/Speed,** чтобы вызвать меню ввода максимального числа оборотов вращения двигателя. На дисплее появится текстовое сообщение «Speed» и «TE».

- Установить максимальное число оборотов вращения двигателя при помощи кнопки +/–. Устанавливаемое максимальное число оборотов вращения двигателя управляется параметром «607», см. **главу 12.07. Установка параметров.**

9.09. Установка закрепки в начале и конце шва

- Включить швейную машину.
- При помощи кнопок **закрепка в начале** или **конце шва** включить соответствующую функцию (под соответствующей функциональной кнопкой появится стрелка).
- При помощи кнопки **поиска параметров** открыть меню ввода параметров функции закрепки в начале и конце шва в меню ввода.

A • При помощи кнопки +/– выбрать необходимое количество стежков для отрезка, выполняемого в направлении строчки (A) при закрепке в начале шва.

B • При помощи кнопки +/– выбрать необходимое количество стежков для отрезка, выполняемого в обратном направлении (B) при закрепке в начале шва.

C • При помощи кнопки +/– выбрать необходимое количество стежков для отрезка, выполняемого в обратном направлении (C) при закрепке в конце шва.

D • При помощи кнопки +/– выбрать необходимое количество стежков для отрезка, выполняемого в направлении строчки (D) при закрепке в конце шва.

9.10. Установка линейки

Fig. 9 - 08

- Установить минимальное расстояние до кромки поворотом винта с накаткой **1** (включенная линейка).
- Для установки больного расстояния от кромки ослабить винт **2** и передвинуть ограничитель **3** на необходимое расстояние (выключенная линейка).

9.10.02. Пневматическая линейка (PFAFF 3827-4/34)

Fig. 9 - 09

- Установить большое расстояние до кромки при помощи гайки **1**.
- Для установки малого расстояния необходимо ослабить гайку **2** и повернуть поршень **3**.

10. Швейные работы

В процессе швейных работ все необходимые параметры указаны на экране дисплея. Функции включаются и выключаются нажатием кнопок, значения основных параметров могут быть изменены в прямом доступе.

Предоставляется возможность выбора между швейными работами, выполняемыми без помощи программы (боковые швы) и при помощи программы (плечевые швы). Выбор осуществляется при помощи кнопки **PM**.

10.01. Швейные работы, выполняемые без помощи программы (боковые швы)

В режиме швейных работ без помощи программы выполняются боковые швы.

- Включить швейную машину.
- Вызвать режим выполнения швейных работ без помощи программы.

- При необходимости изменить значение закрепки, см. также **главу 9.09. Установка закрепки в начале и конце шва.**

- При необходимости изменить максимальное число оборотов вращения двигателя, см. **главу 9.08. Установка максимального числа оборотов вращения двигателя.**

- При необходимости с помощью соответствующей кнопки +/– изменить количество стежков для выполнения сборки, см. **главу 9.07. Выбор длины стежка и сборки.**

Прочие функции, см. **главу 7.07.02. Функциональные кнопки**

	Включение / выключение функции закрепки в начале шва		Включение / выключение функции обрезки нити
	Включение / выключение функции закрепки в конце шва		Включение / выключение функции стабильного числа оборотов вращения двигателя
	Включение / выключение функции подъема иглы		Включение / выключение функции строчки в обратном направлении
	Включение / выключение функции подъема лапки		Включение / выключение функции запрограммированной остановки швейной машины
	Включение / выключение функции подъема лапки после обрезки нити		Включение / выключение счетчика стежков

- Швейные работы осуществляются при помощи педали ножного управления, см. **главу 7.02. Педаль ножного управления**.

10.01. Швейные работы, выполняемые при помощи программы (плечевые швы)

В режиме швейных работ при помощи программы выполняются плечевые швы в автоматическом режиме.

- Включить швейную машину.
- Вызвать режим выполнения швейных работ при помощи программы.

- При необходимости изменить значение закрепки, см. также **главу 9.09. Установка закрепки в начале и конце шва.**

- При необходимости изменить максимальное число оборотов вращения двигателя, см. **главу 9.08. Установка максимального числа оборотов вращения двигателя.**

- При необходимости с помощью соответствующей кнопки +/– изменить количество стежков для выполнения сборки, см. **главу 9.07. Выбор длины стежка и сборки.**

Прочие функции, см. **главу 7.07.02. Функциональные кнопки**

	Включение / выключение функции закрепки в начале шва		Включение / выключение функции обрезки нити
	Включение / выключение функции закрепки в конце шва		Включение / выключение функции стабильного числа оборотов вращения двигателя
	Включение / выключение функции подъема иглы		Включение / выключение функции строчки в обратном направлении
	Включение / выключение функции подъема лапки		Включение / выключение функции запрограммированной остановки швейной машины
	Включение / выключение функции подъема лапки после обрезки нити		Включение / выключение счетчика стежков

- Швейные работы осуществляются при помощи педали ножного управления, см. **главу 7.02. Педаль ножного управления**.

10.03. Пример швейных работ

10.03.01. Обработка плечевых швов

Плечевой шов 1

Плечевой шов 2
(Плечевой шов 1 в зеркальном отображении)

Отрезок шва 4 = отрезку шва 3 в зеркальном отображении
Отрезок шва 5 = отрезку шва 2 в зеркальном отображении
Отрезок шва 6 = отрезку шва 1 в зеркальном отображении

Подготовка к швейным работам

- Выполнить все операции в соответствии с инструкциями **главы 9. Оснащение.**

- При необходимости вызвать режим швейных работ при помощи программы (плечевые швы).

- Включить функцию выполнения закрепки.

- Включить функцию обрезки нити.

Плечевой швов 1

- При помощи кнопки +/– установить необходимое количество стежков, после которых выполнение сборки будет автоматически прекращено (отрезок шва 1).
- При помощи кнопки +/– установить необходимое количество стежков перед окончанием сборки, после которых фотоэлемент может распознать конец сборки (отрезок шва 3).
  Значение для отрезка шва 2 устанавливается автоматически. Длина шва должна быть такой, чтобы фотоэлемент мог распознать конец шва.

- Положить обрабатываемую деталь и выполнить шов при помощи педали ножного управления, см. **главу 7.05. Педаль ножного управления.** Конец шва распознается при помощи фотоэлемента, закрепка в начале и конце шва, а также обрезка нити осуществляются автоматически.

Плечевой шов 2

Для плечевого шва 2 все параметры плечевого шва 1 (отрезки шва) выполняются в зеркальном отображении.

- Положить обрабатываемую деталь и выполнить шов при помощи педали ножного управления, см. **главу 7.05. Педаль ножного управления.** Конец шва распознается при помощи фотоэлемента, закрепка в начале и конце шва, а также обрезка нити осуществляются автоматически.

10.03.02. Выполнение комбинации боковых и плечевых швов

Отрезок шва 4 = отрезку шва 3 в зеркальном отображении
Отрезок шва 5 = отрезку шва 2 в зеркальном отображении
Отрезок шва 6 = отрезку шва 1 в зеркальном отображении

Подготовка в работе

- Выполнить все операции в соответствии с инструкциями **главу 9. Оснащение.**

- При необходимости вызвать режим швейных работ, выполняемых без помощи программы (боковые швы).

- Включить функцию закрепки швов.

- Включить функцию обрезки нити.

Боковой шов 1

- Положить обрабатываемую деталь и выполнить шов при помощи педали ножного управления, см. **главу 7.02. Педаль ножного управления.**

- В конце шва при помощи педали ножного управления (положение -2) выполнить закрепку в конце шва и обрезку нити.

Плечевой шов 1

- При помощи коленного рычага включить режим швейных работ, выполняемых при помощи программы.

- При помощи кнопки +/– **1** установить необходимое количество стежков, после которых выполнение сборки будет автоматически прекращено (отрезок шва 1).
- При помощи кнопки +/– **2** установить необходимое количество стежков перед окончанием сборки, после которых фотоэлемент может распознать конец сборки (отрезок шва 3).
  Значение для отрезка шва 2 устанавливается автоматически. Длина шва должна быть такой, чтобы фотоэлемент мог распознать конец шва.
- Положить обрабатываемую деталь и выполнить шов при помощи педали ножного управления, см. **главу 7.05. Педаль ножного управления.** Конец шва распознается при помощи фотоэлемента, закрепка в начале и конце шва, а также обрезка нити осуществляются автоматически.

Плечевой шов 2
Для плечевого шва 2 все параметры плечевого шва 1 (отрезки шва) выполняются в зеркальном отображении.

- Положить обрабатываемую деталь и выполнить шов при помощи педали ножного управления, см. **главу 7.05. Педаль ножного управления.** Конец шва распознается при помощи фотоэлемента, закрепка в начале и конце шва, а также обрезка нити осуществляются автоматически.

Боковой шов 2
- Положить обрабатываемую деталь и выполнить шов при помощи педали ножного управления, см. **главу 7.05. Педаль ножного управления.**
- В конце шва при помощи педали ножного управления выполнить закрепку и обрезку нити, см. **главу 7.02. Педаль ножного управления.**

10.04. Сообщение об ошибке

При возникновении ошибки на дисплее появляется текстовое сообщение «Error» вместе с кодом ошибки и кратким указанием. Сигнал ошибки может быть вызван некорректной регулировкой, неисправными элементами или неправильно установленной программой, а также перегрузкой швейной машины.
Объяснение сигналов ошибки представлено в **главе 12.08. Сигналы ошибки.**

- Устранить ошибку.
- Подтвердить устранение ошибки кнопкой **TE/Speed**.

11. Обслуживание и уход

Чистка отделения петлителя	ежедневно, при длительной эксплуатации – чаще
Чистка швейной машины	один раз в неделю
Контроль уровня масла в швейной машине	ежедневно перед работой
Смазка балансира верхнего двигателя ткани	один раз в неделю
Контроль / регулировка давления сжатого воздуха	ежедневно перед работой
Чистка воздушного фильтра обслуживающего блока	при необходимости

Данный интервал проведения профилактических работ предназначен для швейных машин с оптимальным количеством часов работы при обработке материала в один слой. При повышенной загрузке интервал проведения профилактических работ, соответственно, сокращается.

11.01. Чистка

Fig. 11 - 01

Выключить швейную машину!
Опасность получения травм в результате ее непроизвольного включения!

- Верхнюю часть швейной машины наклонить назад.
- Ежедневно, при длительной эксплуатации – чаще, осуществлять чистку петлителя и отделения петлителя.
- При установке верхней части швейной машины на место проследить за тем, чтобы была защелкнута скоба устройства от опрокидывания **1**.

Верхнюю часть швейной машины установить на место обеими руками!
Опасность защемления рук между верхней частью швейной машины и крышкой стола!

11.02. Уровень масла в швейной машине

Fig. 11 - 02

Перед вводом швейной машины в эксплуатацию необходимо проверить уровень масла в ней!

- Уровень масла должен быть между двумя отметками на глазке.
- При необходимости добавить масло через отверстие **1**.

Использовать масло только со средней точкой вязкости 22,0 мм^2/с при температуре 40 °C и плотностью 0,847 г/см^2 при температуре 15 °C.

Мы рекомендуем машинное масло фирмы PFAFF, серийный номер № 280-1-120 105.

11.03. Чистка / смазка балансира верхнего двигателя ткани

Fig. 11 - 03

- Один раз в неделю, а также после долгого простоя выполнить чистку отмеченных на рисунке участков при помощи специального чистящего средства, серийный номер № 99-137 468-91.
- Затем смазать эти участки специальной смазкой, серийный номер № 99-137 467-91 (избытки смазки промокнуть салфеткой).

11.04. Контроль / регулировка давления сжатого воздуха

Fig. 11 - 04

- Перед вводом швейной машины в эксплуатацию проверить давление сжатого воздуха на манометре **1**.
- Давление на манометре **1** должно составлять **6 бар**.
- В противном случае необходимо отрегулировать давление до получения данного значения.
- Для этого приподнять кнопку **2** и повернуть ее таким образом, чтобы манометр **1** показывал давление **6 бар**.

11.05. Чистка воздушного фильтра обслуживающего блока

Fig. 11 - 05

Выключить швейную машину!
Отсоединить шланг подачи сжатого воздуха от обслуживающего блока!

Опорожнение емкости конденсатосборника **1**:

- Опорожнение емкости конденсатосборника **1** осуществляется автоматически после отсоединения шланга для подачи сжатого воздуха к обслуживающему блоку.

Чистка фильтра **2**:

- Открутить емкость конденсатосборника **1**.
- Вынуть фильтр **2**.
- Почистить фильтр **2** при помощи сжатого воздуха или спиртовым раствором изопропилена (серийный номер № 95-665 735-91)
- Вкрутить фильтр **2** и прикрутить емкость конденсатосборника **1**.

12. Юстировка

Соблюдать все инструкции, представленные в главе 1 данного руководства по эксплуатации! В первую очередь необходимо проследить, чтобы все защитные устройства были правильно установлены обратно после проведения юстировки, см. **главу 1.06. Указания по технике безопасности**.

Если не дано других рекомендаций, швейную машину следует отключить от сети!

12.01. Руководство по юстировке

Все работы по юстировке, представленные в данном руководстве, относятся только к полностью собранной швейной машине и должны выполняться специалистами, прошедшими специальный курс обучения.
Крышки швейной машины, которые должны сниматься для проведения работ по проверке и юстировке, а затем устанавливаться опять, в тексте не упоминаются.
Очередность глав данного руководства соответствует очередности проведения работ по юстировке швейной машины. Если приведены только отдельные операции, то необходимо всегда учитывать и работы по юстировке, приведенные в предыдущих и последующих главах.
Данные в скобках ( ) винты и гайки являются креплением элементов швейной машины, которые откручиваются перед проведением юстировки, а после нее снова закручиваются.

На швейных машинах PFAFF 3827 не рекомендуется закреплять зажим на стрежне нитеводителя, так как это может повредить поверхность стержня.

12.02. Инструменты, шаблоны и прочий вспомогательный материал

- 1 комплект отверток с шириной наконечника от 2 до 10 мм
- 1 комплект гаечных ключей с раствором от 6 до 22 мм
- 1 комплект гаечных ключей с внутренним шестигранником диаметром от 1,5 до 6 мм
- латунный стержень диаметром 6–8 мм
- 1 волнистые щипцы
- 1 пинцет, изогнутый
- 1 навинчивающийся зажим (серийный номер № 61-111 600-35/001)
- 1 металлический масштаб (серийный номер № 08-880 218-00)
- 1 штифт диаметром 5 мм (серийный номер № 61-111 643-06)
- Иглы системы 4463-35
- Нити и материал
- Кольцо: 0,3/0,5/0,8 и 1,2 мм

12.03. Сокращения

o.T. = верхняя мертвая точка
u.T. = нижняя мертвая точка

12.04. Помощь при регулировке и контроле работы

Установкой штифта (диаметр 5 мм) в отверстия **1**, и **3**–**6** можно точно зафиксировать стержень игловодителя в нужном положении.

Fig. 12 - 01

- Повернуть маховое колесо пока стержень игловодителя не встанет в необходимое положение.
- Вставить штифт в соответствующее отверстие и нажать на него.
- Слегка повернуть маховое колесо вперед и назад пока штифт не войдет в паз стоящего позади рычага и тем самым блокирует работу швейной машины.

Отверстие 1 = на 0,6 мм выше верхней мертвой точки стрежня ингловодителя
Отверстие 3 = на 0,6 мм ниже нижней мертвой точки стержня игловодителя
Отверстие 4 = на 1,8 мм ниже нижней мертвой точки стержня игловодителя.
Отверстие 5 = верхняя мертвая точка стержня игловодителя
Отверстие 6 = на 4,0 мм ниже нижней мертвой точки игловодителя

13.05. Юстировка швейной машины

12.05.01. Исходное положение швейной машины

- Включить швейную машину.

- Два раза нажать кнопку **TE/Speed**, чтобы получить возможность ввода параметров. На дисплее появится сообщение «TE» и педаль ножного управления будет заблокирована, чтобы предотвратить непроизвольное включение швейной машины.

2 x TE SPEED

- Выбрать уровень механика «B», см. **главу 12.07.02. Выбор рабочего уровня**.

- При помощи соответствующей кнопки +/- выбрать параметр «700».

- Поворотом махового колеса кончик иглы установить на одном уровне с верхним краем задвижной пластинки.

TE SPEED

- Завершить ввод параметров.

- Выключить швейную машину.

12.05.02. Предварительная юстировка подъема иглы

Правило
В положении стержня игловодителя в нижней мертвой точке расстояние между задвижной пластинкой и стержнем игловодителя должно составлять **16,5 мм**.

Fig. 12 - 02

- Стержень игловодителя **1** (винты **2**) подвинуть в соответствии с **правилом**.

12.05.03. Положение иглы в отверстии на задвижной пластинке

Правило
Игла должна размещаться точно в центре отверстия на задвижной пластинке.

Fig. 12 - 03

- Поднять иглу над отверстием на задвижной пластинке.
- Ослабить винты **1,** . **2** и **3**.
- Рамку стержня игловодителя **4** подвинуть немного как в перпендикулярном направлении строчки, так и в направлении строчки в соответствии с **правилом.**
- Винт **2** слегка закрутить, а винт **3** закрутить прочнее.
- При помощи винта **1** расположенный за ним направляющий болт притянуть к глазку рамки стержня игловодителя и закрутить винт
- Выполнить несколько оборотов маховым колесом, чтобы убедиться в свободном ходе рамки стержня игловодителя и закрутить винт **2**.

12.05.04. Нулевое положение нижнего двигателя ткани

Правило
Если установлена длина стежка «0», то при повороте махового колеса нижний двигатель ткани не должен двигаться в горизонтальном направлении.

Fig. 12 - 04

- Ослабить винт **1** (гайка **2**).
- Установить длину стежка «0».
- Эксцентриковую втулку **3** (винт **4**) повернуть таким образом, чтобы отметка указывала вниз, а эксцентриковая втулка стояла под углом 45 ° к переднему краю швейной машины.
- Постоянно вращая маховое колесо, отрегулировать положение рычага **5** (винт **6**) в соответствии с **правилом**.

Винт **1** не закручивать для дальнейшей регулировки.

12.05.05. Движение нижнего двигателя ткани в горизонтальном направлении

Правило
При максимальной длине стежка и в положении стержня игловодителя на 0,6 мм ниже нижней мертвой точки (отверстие **1**) нижний двигатель ткани не должен двигаться при манипуляциях кнопкой регулировки длины стежка.

Fig. 12 - 05

- Стержень игловодителя установить на 0,6 мм выше верхней мертвой точки.
- Эксцентрик **1** (винты **2**) повернуть в соответствии с правилом. При этом проследить за тем, чтобы был виден паз **3**.

12.05.06. Движение нижнего двигателя ткани в вертикальном направлении

Правило

1. В положении стержня игловодителя на 0,6 мм выше верхней мертвой точки и при длине стежка «0» нижний двигатель ткани должен находиться в верхней возвратной точке.
2. Паз на эксцентрике 1 должен быть расположен вертикально оси.

Fig. 12 - 06

- Эксцентрик **1** (винты **2**) повернуть в соответствии с **правилом**.

12.06.07. Верхнее положение нижнего двигателя ткани

Правило

В положении стержня игловодителя на 0,6 мм выше верхней мертвой точки (отверстие **1**) и длине стежка «0»

1. нижний двигатель ткани, если смотреть сбоку, должен быть расположен в прорези на задвижной пластинке;
2. нижний двигатель ткани должен находиться в верхней возвратной точке и прилегать к шаблону по всей длине.

Fig. 12 - 07

- Держатель двигателя ткани **1** (винт **2**) подвинуть в соответствии с **правилом 1**.
- Лапку установить на шаблон (серийный № 61-11 639-49).
- Эксцентрик **3** (винт **4**) и эксцентрик **5** (винт **6**) повернуть в соответствии с **правилом 2**.

12.05.08. Расстояние между лапкой и задвижной пластинкой

Правило
При поднятом вверх рычаге расстояние между лапкой и задвижной пластинкой должно составлять 5 мм.

Fig. 12 - 08

- Открутить лапку.
- Прикрутить шаблон лапки **1** (серийный № 61-111 639-20) и установить на задвижную пластинку.
- Выкрутить винт для регулировки давления лапки (давление уменьшится).
- Отжать болт **2** (винт **3**) и снять соединительный элемент **4** с вилки рычага **5**.
- Поворотом махового колеса привести рычаг 6 в возвратную точку.
- Шаблон двигателя ткани установить под лапку выемкой вниз.
- Ослабить винт **2** и отжать болт **8**.
- Снять и демонтировать шаблон лапки **1**.

- Установить лапку и опустить ее на задвижную пластинку.
- Выровнять лапку (винт **9**) таким образом, чтобы край лапки шел параллельно нижнему двигателю ткани.
- Присоединить снизу соединительный элемент **10** и закрутить винт **9**.

Винты **3** и **7** не закручивать для дальнейшей регулировки.

12.05.09. Ограничитель хода лапки

Правило
Если шаблон лапки **1** (серийный № 61-111 639-20) установлен на задвижную пластинку, то ограничитель **4** должен прилегать к винту **2**.

Fig. 12 - 09

- Открутить лапку.
- Установить шаблон лапки **1** (серийный № 61-111 639-20) и опустить его на задвижную пластинку.
- Винт **2** (гайка **3**) повернуть в соответствии с правилом.
- Снять шаблон **1** и вновь установить лапку.

12.05.10. Ползунковый и соединительный рычаги верхнего двигателя ткани

Правило

1. Все подвижные элементы верхнего двигателя ткани должны работать свободно, но не иметь при этом зазоров.
2. Верхний двигатель ткани не должен прилегать к лапке.

Fig. 12 - 10

- Опустить лапку с помощью рычага.
- Соединительный элемент **1** установить в вилку рычага **2**, вставить болт **3** и закрутить винт **4** (следить за тем, чтобы ход элементов был свободным, отрегулировать положение рычага **2**).
- Отрегулировать положение верхнего двигателя ткани в прорези лапки (винт **5**).
- Ослабить винт **7**.
- Отверстие рычага **8** совместить с продольным отверстием рычага **9** без зазоров, в противном случае подвинуть рычаг **8** и отрегулировать его положение.
- Болт **10** вставить в отверстия рычагов **9** и **8** таким образом, чтобы его наибольший эксцентриситет был направлен вниз, и закрутить винт **11**.
- Рычаг **12** установить в переднюю возвратную точку.
- Рычаг **8** отжать до упора в направлении движения двигателя ткани и закрутить винты **7**.
- Положение лапки верхнего двигателя ткани отрегулировать таким образом, чтобы она не касалась швейной лапки (винт **13**).

12.05.11. Нулевое положение верхнего двигателя ткани

Правило
При длине стежка «0» и установленном шаблоне 4 верхний двигатель ткани не должен двигаться в горизонтальном направлении.

Fig. 12 - 11

- Установить длину стежка «0».
- Постоянно вращая маховое колесо, повернуть рычаг **1** (винт **2**) таким образом, чтобы рычаг 3 не двигался.

12.05.12. Движение верхнего двигателя ткани в горизонтальном направлении

Правило
В положении стержня игловодителя на 0,6 мм выше верхней мертвой точки (отверстие **1**) и максимальной длине стежка рычаг **3** не должен двигаться при манипуляциях рычагом **4**.

Fig. 12 - 12

- Постоянно манипулируя кнопкой переключения стежка, установить эксцентрик **1** (винты **2**) таким образом, чтобы прорезь была повернута в сторону обслуживающего персонала, а рычаг **3** не двигался.

12.05.13. Передняя тяга привода верхнего двигателя ткани

Правило
В положении стержня игловодителя на 0,6 мм выше верхней мертвой точки (отверстие **1**) расстояние между глазком тяги **2** и корпусом швейной машины **3** должно составлять 15,5 мм.

Fig. 12 - 13

- Стержень игловодителя установить на 0,6 мм выше верхней мертвой точки.
- Ослабить винт **1**.
- Тягу **2** переставить в соответствии с **правилом**.
- Закрутить винт **1**.
- Проверить выполненную регулировку.

12.05.14. Подъем верхнего двигателя ткани

Правило
При длине стежка «3» и установленном шаблоне **12** расстояние между верхним двигателем ткани в верхней возвратной точке и задвижной пластинкой должно составлять 2 мм.

Fig. 12 - 14

- Лапку **1** опустить на задвижную пластинку.
- Установить длину стежка «3».
- Поворотом махового колеса установить верхний двигатель ткани **2** в верхнюю возвратную точку.
- Эксцентриковый болт **3** (винт **4**) повернуть таким образом, чтобы наибольший эксцентриситет был повернут в сторону иглы.
- Болт **5** (гайка **6**) подвинуть вплотную к нижнему краю продольного отверстия рычага **7**.
- Для регулировки расстояния между верхним двигателем ткани **2** и задвижной пластинкой **3** подвинуть рычаг **8** (винт **9**).
- Эксцентриковый болт **10** (винт **11**) повернуть в соответствии с **правилом**.

12.05.15. Подъем верхнего двигателя ткани

Правило
При длине стежка «3» и установленном шаблоне **3** верхний двигатель ткани должен устанавливаться на нижний, когда последний, поднимаясь, достигает каря задвижной пластинки.

Fig. 12 - 15

- Установить длину стежка «3».
- Эксцентрик **1** (винты **2**) повернуть в соответствии с правилом.

12.05.16. Положение верхнего двигателя ткани

Правило
В верхней возвратной точке нижнего двигателя ткани верхний двигатель ткани должен быть расположен параллельно нижнему.

Fig. 12 - 16

- Эксцентриковый болт **1** (винт **2**) повернуть в соответствии с правилом.

12.05.17. Выравнивание стежка

Правило
Установленная длина стежка «3» должна быть одинаковой как в направлении строчки, так и в обратном направлении.

Fig. 12 - 17

- Ослабить винт **1**.
- Втулку **2** повернуть в соответствии с правилом. При этом необходимо следить за тем, чтобы эксцентриситет втулки **2** был направлен вниз.
- Закрутить винт **1**.

12.05.18. Синхронное положение верхнего двигателя ткани

Правило
Если рычаг регулятора длины стежка и шаг верхнего двигателя ткани установлены на «3», то при повороте махового колеса верхний и нижний двигатели ткани должны работать синхронно.

Fig. 12 - 18

- Рычаг **1** установить на «3».
- Рычаг **2** отжать вниз до упора.
- Тягу **3** (гайка **4**) подвинуть в продольном отверстии в соответствии с **правилом**.

12.05.19. Эксцентриковая опора вала петлителя и расстояние между петлителем и иглой

Правило

1. Прорезь на опоре **3** должна быть видна снизу, а между зубчатыми колесами **6** и **7** должен быть небольшой зазор.
2. Если петлитель слегка прилегает к диску **4**, а носик петлителя расположен в центре иглы, то расстояние между носиком петлителя и углублением на игле должно составлять 0,05–0,1 мм.
3. Зубчатое колесо **5** должно сцепляться с зубчатым колесом **7**.

Fig. 12 - 19

- Ослабить винты 1 и 2.
- Повернуть опору 3 в соответствии с правилом 1.
- Петлитель подвинуть вплотную к диску 4, опору 3, не поворачивая, подвинуть в соответствии с правилом 2 и закрутить винт 1.
- Зубчатое колесо 5 (винты 6) подвинуть в соответствии с правилом 3.

Винт 2 не закручивать для следующей регулировки.

12.05.20. Подъем петли, завершающая регулировка верхнего положения иглы и регулировка стопорного элемента шпульного колпачка

Правило

При длине стежка «0» и в положении стержня игловодителя на 1,6 мм ниже нижней мертвой точки (отверстие 4)

1. носик петлителя должен располагаться в середине иглы, а расстояние между верхним краем ушка иглы и носиком петлителя должно составлять 0,8 мм;
2. расстояние между кончиком стопорного элемента и основанием стопорной канавки должно составлять 0,5 мм.

Fig. 12 - 20

- Не двигая петлитель (винт **1**) и не поворачивая стрежень игловодителя (винты **2**), отрегулировать их положение в соответствии с **правилом 1**.
- Кончик стопорного элемента **3** установить в канавку держателя шпульного колпачка, подвинуть и закрепить в соответствии с **правилом 2**.

12.05.21. Верхнее положение пускателя шпульного колпачка

Правило
В левой возвратной точке пускателя шпульного колпачка **3** верхний край пальца пускателя должен быть расположен на 0,5 мм выше нижнего края кулачка шпульного колпачка.

Fig. 12 - 21

- Ослабить винт **1**.
- Опору пускателя шпульного колпачка **2** повернуть в соответствии с **правилом**.
- Закрутить винт **1**.

12.05.22. Положение пускателя шпульного колпачка

Правило

1. Расстояние между пальцем пускателя шпульного колпачка **3** и краем держателя шпульного колпачка **5** должно составлять 0,8 мм.
2. В левой возвратной точке пускателя шпульного колпачка **3** держатель шпульного колпачка **5** должен быть отжат пальцем пускателя 6 на 0,3 мм, а винт **1** должен прилегать к упору **7**.

Fig. 12 - 22

- Ослабить винты **1** и **2** таким образом, чтобы пускатель шпульного колпачка **3** был еще слегка закреплен.
- Подвинуть пускатель шпульного колпачка **3** в соответствии с **правилом 1**.
- Закрутить винт **2**.
- Отрегулировать положение установочного кольца **4** в соответствии с **правилом 2**.
- Закрутить винт **1**.

12.05.23. Ход пускателя шпульного колпачка

Правило
В положении стержня игловодителя на 1, 8 мм ниже нижней мертвой точки (отверстие 4) пускатель шпульного колпачка должен быть расположен в правой возвратной точке.

Fig. 12 - 23

- Положение эксцентрика пускателя шпульного колпачка **1** (винты **2**) отрегулировать в соответствии с **правилом**.

Для более эффективной регулировки вставить отвертку в паз клеммы пускателя шпульного колпачка **3**.

12.05.24. Ослабление натяжения верхней нити

Правило
При поднятом вверх ручном рычаге **1** расстояние между дисками регулятора натяжения нити должно составлять 0,5 мм.

Fig. 12 - 24

- Отрегулировать положение скобы нитенатяжителя **2** (винт **3**) в соответствии с **правилом**.
- Опустить лапку на задвижную пластинку и проверить натяжение нити.

12.05.25. Пружина нитепритягивателя

Правило
Ход пружины нитепритягивателя 3 должен заканчиваться, когда кончик иглы проколет ткань (ход пружины около 7 мм).

Fig. 12 - 25

- Регулятор натяжения нити 1 (винты 2) повернуть в соответствии с правилом.

Ход пружины нитепритягивателя 3 зависит от фактуры ткани и нити и должен корректироваться на основании результата швейных работ.

12.05.26. Наматывающее устройство

Правило

1. При включенном наматывающем устройстве шпиндель устройства должен вращаться, при выключенном наматывающем устройстве колесо **3** не должно прилегать к приводному колесу **1**.
2. Наматывающее устройство должно отключаться автоматически по мере заполнения шпульки нитью (не доходя до края шпульки 1 мм).

Fig. 12 - 26

- Поднять вверх ручной рычаг и включить наматывающее устройство.
- Поворотом винта **1** приводное колесо **2** установить относительно колеса **3** в соответствии с **правилом 1**.
- Ослабить винт **5** и отрегулировать положение болта **4** в соответствии с **правилом 2**.
- Снова закрутить винт **5**.

12.05.27. Положение верхнего двигателя ткани относительно лапки

Правило
В верхней возвратной точке рычага нитепритягивателя и при поднятой вверх лапке зубцы верхнего двигателя ткани и должны располагаться под подошвой лапки.

Fig. 12 - 27

- Эксцентриковую втулку **1** (винт **2**) повернуть в соответствии с **правилом**.

12.05.28. Давление верхнего транспортера и лапки

Правило
Ткань должна подаваться свободно даже при высокой скорости швейных работ. При этом на ткани не должно отпечатываться никаких следов от давления лапки.

Fig. 12 - 28

- Повернуть винты **1** и **2** в соответствии с **правилом**.

12.05.29. Ограничение длины стежка

Fig. 12 - 29

- Ослабить винт **1** (доступен через монтажное отверстие) или выкрутить его в зависимости от желаемого результата.
- При помощи рычага **2** установить необходимую максимальную длину стежка.
- Уголок ограничителя **3** подвинуть вплотную к рычагу **2** и закрутить винт **1** в верхнем или нижнем отверстии (в зависимости от желаемого результата швейных работ).

12.06. Юстировка устройства для обрезки нити -900/99

12.06.01. Положение нитеуловителя

Правило

1. Кончик нитеуловителя **3** должен указывать точно в середину иглы, но при необходимости должен отклоняться от середины иглы на 0,3 мм.
2. В процессе движения нитеуловитель **1** не должен задевать за иглу.

Fig. 12 - 30

- Устройство для обрезки нити отсоединить от пневматического источника и демонтировать задвижную пластинку и двигатель ткани.
- Стержень игловодителя установить в нижнюю мертвую точку.
- Снять упор нитеуловителя **1** (винты **2**).
- Повернув опору нитеуловителя, установить кончик нитеуловителя **3** перед иглой.
- Отрегулировать положение нитеуловителя **3** (винты **4**) в соответствии с **правилом 1**, при этом проследить за тем, чтобы обратная сторона нитеуловителя была установлена вертикально.

Оставить демонтированными задвижную пластинку, двигатель ткани, а так же упор нитеуловителя для последующей регулировки.

12.06.01. Передняя возвратная точка нитеуловителя

Правило
В передней возвратной точке нитеуловителя **6** расстояние между задним краем прорези нитеуловителя **1** и передним краем стопорного элемента шпульного колпачка **7** должно составлять 1,5 мм.

Fig. 12 - 31

- Стержень игловодителя установить в верхнюю мертвую точку.
- Передняя поверхность поршневого стержня **1** должна вплотную прилегать к гайке **2** (гайка **3**).
- Поршневой стержень **1** полностью выдвинуть вручную.
- Соединительную штангу **4** (гайки **5** с правой и левой резьбой) повернуть в соответствии с правилом.

12.06.03. Расстояние между ножом и иглой

Правило
Расстояние между передним краем ножа 1 и иглой должно составлять 4 мм.

Fig. 12 - 32

- На швейных машинах с игольным транспортером установить длину стежка «0».
- Стержень игловодителя установить в нижнюю мертвую точку.
- Положение ножа **1** (винт **2**) отрегулировать в соответствии с **правилом**, при этом проследить за тем, чтобы правый край ножа не касался правого края расположенного за ним нитеуловителя.

12.06.04. Проверка обрезки нити, выполняемая вручную

Правило
Обрезка обеих нитей как справа, так и слева должна беспрепятственно осуществляться в прорези нитеуловителя.

Fig. 12 - 33

- Стержень игловодителя установить в верхнюю мертвую точку, а нитеуловитель 1 – в переднюю возвратную точку.
- Обе нити вставить в прорезь нитеуловителя 1.
- Выполнить вручную обрезку нитей.
- Если обрезка нитей осуществляется не в соответствии с правилом, ослабить винт 2 и отрегулировать положение нитеуловителя 1 относительно ножа 3.
- Проследить за тем, чтобы кончик нитеуловителя указывал в середину иглы, и закрутить винт 2.
- Упор нитеуловителя 4 подвинуть к нитеуловителю 1 и закрутить винты 5.
- Установить двигатель ткани и задвижную пластинку, проследив при этом, чтобы двигатель ткани свободно двигался в прорези на задвижной пластинке.

12.06.05. Ослабление натяжения верхней нити

Правило

1. В задней возвратной точке нитеуловителя кулачок **4** должен быть опущен и расстояние между ним и кулачком управления **5** должно составлять 0,5 мм.
2. Когда кончик кулачка **4** установлен в верхней точке кулачка управления **5**, расстояние между дисками регулятора натяжения нити должно составлять 0,5 мм.

Fig. 12 - 34

- Поршневой стержень **1** вручную полностью задвинуть внутрь.
- Поворотом винта **2** (гайка **3**) установить расстояние между кулачком **4** и кулачком управления **5** в соответствии с **правилом 1**.
- Лапку опустить на задвижную пластинку.
- Тягу **6** (винт **7**) отжать вниз до упора (**правило 2**).
- Устройство обрезки нити подключить к пневматическому источнику.

12.06.06. Монтаж и демонтаж агрегата управления

Fig. 12 - 35

- Для **демонтажа** агрегата управления необходимо отключить штекер **1**.
- Нажать на крепление подключающихся пневматических устройств и вынуть шланг **2**.
- Ослабить винт **3** и отсоединить тягу **4**.
- Шаровую головку соединительной штанги **5** отсоединить от шарового болта на агрегате управления и обрезки нити и снять соединительную штангу **5**.
- Выкрутить три крепежных винта агрегата управления и снять агрегат.

- При **монтаже** установить агрегат управления и закрутить крепежные винты.
- Шаровую головку соединительной штанги **5** одеть на шаровой болт агрегата управления и обрезки нити.
- Одеть тягу **4** и закрутить винт **3**.
- Подключить штекер **1**.
- Проверить выполненную юстировку и работу агрегата.

12.07. Установка параметров

12.07.01. Пример ввода параметров

- Включить швейную машину.

2 x TE SPEED

- Два раза нажать кнопку **TE/Speed**, чтобы осуществить ввод параметров. На дисплее появится сообщение «TE» и функция педали ножного управления будет блокирована, чтобы предотвратить непроизвольное включение швейной машины.

No

- При помощи соответствующей кнопки +/– выбрать необходимый параметр, например «111» выравнивание стежка при помощи фотоэлемента.

VAL

- При помощи соответствующей кнопки +/– установить необходимое значение параметра, например «12».

TE SPEED

- При помощи кнопки **TE/Speed** подтвердить ввод значения, после чего швейные работы будут внесены изменения.

12.07.02. Выбор рабочего уровня

2 x TE SPEED

- Включить швейную машину.
- Два раза нажать кнопу **TE/Speed**, чтобы осуществить ввод параметров.

No

- При помощи соответствующей кнопки +/– выбрать параметр «709».

VAL

- При помощи соответствующей кнопки +/– выбрать нужный рабочий уровень:
  «0» = оперативный уровень **A**
  «1» = уровень механика **B**
  «11» = сервисный уровень **C**
  Каждый из этих уровней указывается на дисплее (см. стрелку).

TE SPEED

- При помощи кнопки **TE/Speed** подтвердить выбранное значение, после чего швейные работы будут внесены изменения.

После выключения основного выключателя швейная машина автоматически переключается на рабочий уровень **A**.

12.07.03. Список параметров

Изменение значений параметров для уровней **B** и **C** осуществляется только специалистами, прошедшими специальный курс обучения!

Группа	Параметр	Расшифровка параметра	Уровень	Область установки	Значение
1	101	Звуковой сигнал кнопок панели управления ON = включен OFF = выключен	A, B, C	OFF-ON	OFF
	105	Число оборотов вращения двигателя в начале шва	B, C	300-2000	1200
	106	Число оборотов вращения двигателя в начале шва ON = вариативно (при помощи педали ножного управления <107> OFF = постоянно <105>	B, C	OFF-ON	OFF
	107	Число оборотов вращения двигателя в начале шва, параметр <106> = ON ON = ограничивается параметром <105> OFF = ограничивается параметром <607>	B, C	OFF-ON	OFF
	110	Число оборотов вращения двигателя в конце шва	B, C	300-2000	1200
	111	Выравнивание стежков при помощи светового затвора (количество стежков до конца шва с открытым световым затвором)	A, B, C	2-50	10
	112	Количество стежков для работы фотоэлемента при обработке трикотажных изделий (зависит от ширины петли)	A, B, C	0-100	
	113	Начало строчки при помощи светового затвора ON = только при закрытом световом затворе OFF = только при открытом световом затворе	B, C	OFF-ON	OFF
	116	Плавный пуск выполнения стежков (пуск при помощи программы)	A, B, C	0-30	0
	117	Число оборотов вращения для плавного пуска выполнения стежков	B, C	30-640	400
	199	Число оборотов вращения для регулирования длины стежка при помощи светового затвора	B, C	300-2000	1200

3	301	Напряжение включения магнита для переключения двигателя ткани ON = 24 В OFF = 32 В	C	OFF-ON	OFF
	364	Переключение двигателя ткани: ON = закрепка OFF = уплотнение стежка	B, C	OFF-ON	ON
	382	Порог переключения для аналогового входа при включении нитенаблюдателя	B, C	0-100	15
	367	Выход Ax (работа двигателя) рабочий ON = положение педали ножного управления 1D (двигатель работает) OFF = положение педали ножного управления 1 (лапка опущена)	B, C	OFF-ON	ON
4	407	Включение функции определения обрыва кабеля SWG ON = включена OFF = выключена	B, C	OFF-ON	ON
5	522	Положение иглы после остановки швейной машины при выполнении уплотненной закрепки: ON = положение 2 (вверху) OFF = положение 1 (внизу)	B, C	OFF-ON	OFF
	523	Закрепка: ON = уплотненная (стежок-в-стежок) OFF = обычная	A, B, C	OFF-ON	OFF
	530	Число оборотов вращения двигателя (макс.) при выполнении уплотненной закрепки	B, C	300=2000	1000
	538	Работа выхода Ax (ослабление натяжения нити) (0 = 100 % включение)	B, C	10-90	40
	584	Закрепка ON = в четыре слоя OFF = двойная	B, C	OFF-ON	OFF
	585	Ограничение числа оборотов вращения	B, C	300-4800	1200
6	605	Показатель фактического значения (<725>) ON = есть OFF = нет	B, C	OFF-ON	OFF
	606	1 ступень числа оборотов вращения двигателя (мин.)	B, C	30-300	180
	607	12 ступеней числа оборотов вращения двигателя (макс.)	B, C	300-6000	1500

	608	Кривая ступеней числа оборотов вращения двигателя (характеристика работы педали ножного управления) ON = линейная OFF = не линейная	B, C	OFF-ON	ON
	609	Число оборотов вращения двигателя 1	B, C	60-300	180
	615	Определение конца шва при помощи светового затвора ON = от открытия к закрытию OFF = от закрытия к открытию	B, C	OFF-ON	OFF
	618	Обратное вращение двигателя по окончании шва ON = есть OFF = нет	B, C	OFF-ON	OFF
	623	Замедление включения (мс) для обратного вращения двигателя	B, C	0-2000	30
	642	Время работы лапки от включения до ослабления натяжения нити (такт)	B, C	10-150	100
	643	Время переключения двигателя ткани от включения до ослабления натяжения нити	B, C	10-150	100
	651	Автоматическое опускание лапки: ON = есть OFF = нет	B, C	OFF-ON	ON
	653	Определенное положение перед началом строчки ON = есть OFF = нет	B, C	OFF-ON	OFF
	660	Контроль за расходом нижней нити: 0 = выключен (= *II*) 1 = при помощи сенсора (= **I*) 2 – при помощи счетчика стежков	A, B, C	0-2	1
7	700	Положение иглы 0 (справочное положение иглы)	B, C	0-255	0
	702	Положение иглы 1 (игла внизу)	B, C	0-255	80
	703	Положение иглы 2 (рычаг нитепритягивателя вверху)	B, C	0-255	227
	706	Положение иглы 6 начало сигнала обрезки нити 2 (обрезка нити при помощи пневматического устройства)	B,C	0-255	127
	707	Положение иглы 9 (начало ослабления натяжения нити / включение нитеуловителя)	B, C	0-255	140
	710	Положение иглы 3 (игла вверху)	B, C	80-255	227
	718	Момент торможения (0 = тормоз выключен)	B, C	0-100	0

	719	Рабочий выход А4 (педаль ножного управления)	B, C	10-60	40
	721	Рабочий выход А5 (Переключение двигателя ткани) (0 = 100 % включение)	B, C	10-90	40
	722	Диапазон ускорения: 1 = плавное 2 = быстрое	B, C	1-60	50
	723	Диапазон торможения 1 = плавное 2 = быстрое	B, C	1-60	40
	729	Замедленное включение после опускания лапки (мс)	B, C	10-2000	120
	730	Замедление подъема лапки после окончания шва (мс)	B	10-2000	60
	760	Количество стежков для остатков нити после запроса устройства контроля за расходом нижней нити об остаточном количестве нити (200) для определения начального значения работы счетчика стежков в процессе контроля за расходом нижней нити	A, B, C	0-250	5
	761	Увеличение времени ослабления натяжения нити / подъема нити (мс)	B, C	0-80	0
	770	Замедление подъема лапка в положении педали ножного управления «-1»	B, C	10-250	80
	775	Время остановки швейной машины (мс) при выполнении закрепки «стежок-в-стежок» (уплотненная закрепка)	B, C	10-1000	100
	789	Положение иглы 10 (основное положение)	B, C	0-255	240
	797	Тест технических средств: ON = есть OFF = нет	C	OFF-ON	OFF
	798	Уровни работы: 0 = оперативный уровень А 1 = уровень для механиков В 11 = сервисный уровень С	A, B, C	0-20	0
	799	Класс швейной машины	C	1	1
8	800	Направление вращения двигателя, если смотреть со стороны диска клинового ремня 1 = левое 0 = правое	C	0-1	1
	801	Угол вращения в обратную сторону после окончания шва	B, C	10-200	30

	880	Рабочее напряжение макс. (A)	C	1-20	5
	884	Пропорциональное усиление числа оборотов вращения двигателя (общее)	B, C	0-24	10
	885	Интегральное усиление числа оборотов вращения двигателя	C	10-80	50
	886	Пропорциональное усиление работы позиционного регулятора	C	1-15	8
	887	Дифференциальное усиление работы позиционного регулятора	C	1-15	8
	889	Время работы позиционного регулятора (0 = постоянно)	C	0-2500	200
	890	Пропорциональное усиление работы регулятора увеличения числа оборотов вращения двигателя для остановочного торможения (остаточный тормоз)	C	1-25	15
	897	Вариант Мини-двигателя 1 = длинный 0 = короткий	C	0-1	0
9	900	Дополнительный усилитель регулятора числа оборотов вращения двигателя	B, C	1-24	10
	901	Число оборотов вращения для обрезки нити	B, C	30-500	400
	933	Переключение показаний дисплея ON = диагностика OFF = обычный показатель	C	OFF-ON	OFF
	939	Время для переключения двигателя ткани (предварительное переключение)	B, C	10-200	30

Дальнейшие параметры приводятся в руководстве по эксплуатации двигателя.

13.12. Сигналы ошибки

Сообщение	Объяснение сигналов ошибки
E001	Педель ножного управления не установлена в спокойное положение
E009	Блокировка работы в спокойном положении швейной машины
E010	Не правильно определен класс швейной машины
E062	Короткое замыкание 24 В
E063	Перегрузка комбинационной переключательной схемы
E064	Контроль сети
E065	Работа Extint Low
E066	Короткое замыкание
E067	Сеть выключена
E068	Работа Extint Low
E069	Отсутствие инкремента

E070	Блокировка двигателя
E071	Не включен штекер датчика приращения
E072	Не включен штекер заданный значений
E074	Отсутствует внешний датчик для синхронной работы
E088	Неисправен RAM
E092	Блокировка работы двигателя
E173	Ошибка в работе двигателя

12.09. Тест технических средств

Тест технических средств является проверочной программой, которая позволяет при помощи панели управления проверить работу различных компонентов швейной машины. Проверка осуществляется по запросу семи проверочных блоков.

12.09.01. Выполнение теста технических средств

- Включить швейную машину.
- Выбрать сервисный уровень «С», см. **главу 12.07.02. Выбор рабочего уровня**.
- Выбрать параметр 797 и при помощи соответствующей кнопки +/– установить параметр.
- На дисплее появится сообщение «1 проверочный блок».
- Запрос следующего проверочного блока осуществляется при помощи кнопки +/– **A**.
- Запрос отдельных входов и выходов осуществляется при помощи кнопки +/– **B**.

12.09.02. Проверочный блок 1 – входы

- Соответствие функций указанным входам представлено в **главе 12.10. Коммутационная схема для штекера X5**.

12.09.02. Проверочный блок 2 – выходы

- Соответствие функций указанным выходам представлено в **главе 12.10. Коммутационная схема для штекера X5**.

12.09.04. Проверочный блок 3 – датчик заданных значений

- При помощи педали ножного управления можно выполнить все 16 ступеней включения.
- Если на дисплее появляются все символы от -2, -1, 0, 1, 1D до 12D, то это означает, что датчик заданных значений работает нормально.

12.09.05. Проверочный блок 4 – датчик фактических значений

- Проверка датчика фактических значений осуществляется поворотом махового колеса.
- Если на дисплее появляются символы инкрементов от 0 до 255, то это означает, что датчик работает нормально.

12.09.06. Проверочный блок 5 – световой затвор

- Данный проверочный блок позволяет проверить работу светового затвора.

12.09.07. Проверочный блок 6 – нитенаблюдатель (только на швейных машинах класса -926/06)

- При помощи педали ножного управления можно выполнить все 16 ступеней включения.
- Если на дисплее появляются все символы от -2, -1, 0, 1, 1D до 12D, то это означает, что датчик заданных значений работает нормально.

12.09.08. Проверочный блок 7 – устройство передачи данных

- При помощи кнопки B+ осуществляется передача данных с блока управления на устройство «Qick-Prog».
- При помощи кнопки D+ осуществляется передача данных с устройства «Qick-Prog» в блок управления.

Перед передачей информации необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации устройства «Qick-Prog».

12.10. Коммутационная схема для штекера X5

13. Изнашивающиеся элементы

В данном списке представлены основные элементы, подверженные быстрому износу.

Более подробный список изнашивающихся элементов для швейной машины представлен в Интернете на сайте www.pfaff-industrial.de/pfaff/de/service/downloads. Кроме странички в Интернете можно запросить на фирме бумажный вариант списка основных элементов № 296-12-18 593.

91-171 850-91
11-108 087-15
91-171 853-15
91-171 854-15
91-108 222-15
91-165 505-05
11-108 084-15 (2x)

99-137 151-45
91-171 049-05
91-171 042-05
95-774 464-25
91-700 996-15

Presserfuß-
automatik
1
Verriegelungs-
Einrichtung
2
Differential-
Verstellung
3
Fadenabschneid-
Einrichtung
4
Kantenlineal
5
4
3
5
6
7
8
1.2
5.2
5.3
A
P
R
B
1.1
2.1
3.1
4.1
5.1
1
1
= PFAFF 3827-2/24 + -2/34

14. Коммутационная схема

Справочный список к электрической схеме

A1	Блок программного управления Quick ECO 138ED
A2	Панель управления BDF S2
A14	OTE (определение верхней части швейной машины)
B7	Световой затвор
H1	Подсветка
H33	Легкая сборка
M1	Двигатель швейной машины
Q1	Основной выключатель
S1	Кнопка переключения на выполнение функции сборки
S1.1	Педаль ножного управления работой датчика заданных значений
S2	Обнуление параметров
S3	Кнопка переключения на закрепку шва вручную
S4	Коленный рычаг (программа)
X0	Интерфейс R 232
X1	Двигатель швейной машины
X2	Датчик приращения и синхронизатор PD3
X2.1	Датчик приращения (двигателя швейной машины)
X2.2	Синхронизатор PD3
X3	Датчик заданных значений для педали ножного управления
X3.1	Обнуление параметров для S2
X4	Панель управления BDF S2
X5	Входы и выходы
X5.1	Y5 911/.. VR & S3 кнопки VR, включаемой вручную
X6	Нитенаблюдатель нижней нити (опция)
X6.1	S1 кнопка переключения на выполнение функции сборки
X7	B7 световой затвор
X7.1	Y1 -900/.. устройство для обрезки нити & Y2 линейка
X8.1	Y3 сборка & H33 легкая сборка
X9.1	Y1 -910/.. PFA & S4 Коленный рычаг (программа)
X21	-900/… устройство для обрезки нити
X22	Линейка
X23	Сборка
X24	-900/… автоматическое устройство лапки
X25	-911/… устройство для выполнения закрепки

Netz
230 V ~
50/60 Hz
L1 N PE
Q1
Nähleuchte
H 1 (Option)
L1
N
PE
Steuergerät A1
Quick ECO P138 ED
9 poliger D-Sub
9 poliger D-Sub
9 poliger D-SUB
Motor
Synchro
Motor
X1
X2
X2.1
X2.2
X3
X4
L1
L2
L3
GNGE
GN
5V
A
⊥
+24V
RxD
TxD
+5V
0V
RTS
CTS
0V
YE
GR
RD
BU
PK
GN
BK
WH
GN
BN
ADTC
+5V
TA
TB
SM
0V
M1
U
V
W
M
3~
N/S
Synchronisator
PD3
Inkrementalgeber
Motor
EMT
Oberteil
A2
Bedienfeld S2
S1.1
Pedal
Sollwertgeber
Synchronisator
M1
Nähmotor
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Steuergerät A1
Quick P138 ED
Ausgänge und Eingänge
37 poliger D-Sub
X5
19 0V
8 E410 SSIN
23 A13, SSCLK
2 +5V
10 E4 Programm- Start
35 A4, PF
26 +24V
33 +24V
27 A3, Mehrweite
18 +24V
30 A5, TUM
37 A1, SNT
6 E2, NPW/NHOS
16 +24V
5 E1, TUM
17 +24V
14 E3, EST
34 A5, TUM
A14
OTE
X50
0110100101
0110001110
0011100101
Knietaster
Schulter/
Seitennaht
910/.. PFA
Leuchte
Mehrweite
Mehrweite
Linear
900/..
Reset
Mehrweite
VR von Hand
911/.. VR
S4
S2
S1
S3
Y4
X24
Y3
X23
H33
Y2
X22
Y1
X21
Y5
X25
X9.1
X8.1
X7.1
X3.1
X6.1
X5.1

Steuergerät A1 Quick P138 ED
Sonderfunktionen
6 polig Western Stecker
6 polig Western Stecker
9 poliger D-SUB Stecker
+5V
0V
UFW IN
LS
+24V
UFW OUT
+5V
0V
UFW IN
LS
+24V
UFW OUT
RxD
TxD
0V
X6
X7
X0
BU
BK
BN
B7
(Option)
Unterfadenwächter
Lichtschranke
RS232-Schnittstelle
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40

Notizen