

# **PFAFF**

**8362-004**

**8362-045**

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

296-12-18 496/001

Betriebsanleitung dtisch. 08.01

# СОДЕРЖАНИЕ

Глава–страница

<b>1.</b>	<b>Инструкции по технике безопасности .....</b>	<b>1-1</b>
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 .....	1-2
1.05.01.	Обслуживающий персонал .....	1-2
1.05.02.	Специалисты .....	1-3
1.06.	Указания по технике безопасности .....	1-3
<b>2.</b>	<b>Область применения .....</b>	<b>2-1</b>
<b>3.</b>	<b>Технические данные .....</b>	<b>3-1</b>
<b>4.</b>	<b>Утилизация швейной машины .....</b>	<b>4-1</b>
<b>5.</b>	<b>Транспортировка, упаковка, хранение .....</b>	<b>5-1</b>
5.01.	Доставка заказчику .....	5-1
5.02.	Транспортировка на территории заказчика .....	5-1
5.03.	Утилизация упаковки .....	5-1
5.04.	Хранение .....	5-1
<b>6.</b>	<b>Рабочие символы.....</b>	<b>6-1</b>
<b>7.</b>	<b>Элементы управления .....</b>	<b>7-1</b>
7.01.	Описание элементов управления .....	7-1
7.02.	Сетевой выключатель .....	7-2
7.03.	Микропроцессорный регулятор температуры сварки .....	7-2
7.04.	Регулятор скорости сварки .....	7-3
7.05.	Переключатель режимов работы .....	7-3
7.06.	Переключатель направления подачи материала .....	7-4
7.07.	Рычаг для наклона нагревательного клина .....	7-4
7.08.	Рычаг для наклона транспортного ролика .....	7-5
<b>8.</b>	<b>Установка и ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>8-1</b>
8.01.	Подключение сварочного агрегата к сети .....	8-1
8.03.	Включение / выключение сварочного агрегата .....	8-2
<b>9.</b>	<b>Оснащение .....</b>	<b>9-1</b>
9.01.	Виды швов .....	9-1
9.02.	Замена транспортных роликов .....	9-2
9.03.	Установка расстояния между транспортными роликами .....	9-3
9.03.01.	Установка расстояния между транспортными роликами на сварочных агрегатах PFAFF 8362-004 .....	9-3
9.03.02.	Установка расстояния между транспортными роликами на сварочных агрегатах PFAFF 8362-045 .....	9-3

9.04.	Установка давления сварки.....	9-4
9.04.01.	Установка давления сварки на сварочных агрегатах PFAFF 8362-004.....	9-4
9.04.02.	Установка давления сварки на сварочных агрегатах PFAFF 8362-045.....	9-4
9.05.	Установка расстояния между нагревательным клином и транспортным роликом .....	9-5
9.05.01.	Установка расстояния между нагревательным клином и транспортным роликом на сварочных агрегатах PFAFF 8362-004.....	9-5
9.05.02.	Установка расстояния между нагревательным клином и транспортным роликом на сварочных агрегатах PFAFF 8362-045.....	9-6
9.06.	Регулировка направляющих .....	9-7
9.06.01.	Регулировка задней верхней направляющей.....	9-7
9.06.02.	Регулировка задней нижней направляющей .....	9-8
9.06.03.	Регулировка передней направляющей.....	9-8
9.07.	Установка температуры и скорости сварки .....	9-9
<b>10.</b>	<b>Сварка .....</b>	<b>10-1</b>
10.01.	Принцип сварки.....	10-1
10.02.	Укладка материала.....	10-2
10.03.	Выравнивание слоев материала для получения ровного шва.....	10-3
10.04.	Сварка слоев материала.....	10-4
10.04.01.	Выполнение сварки вручную.....	10-4
10.04.02.	Сварка при помощи направляющей.....	10-5
10.05.	Выключение сварочного агрегата .....	10-5
10.06.	Проверка сварочного шва .....	10-6
10.06.01.	Проверка прочности шва.....	10-6
10.06.02.	Проверка плотности шва.....	10-6
10.07.	Ошибки в процессе сварки.....	10-7
<b>11.</b>	<b>Обслуживание и уход .....</b>	<b>11-1</b>
11.01.	Проверка кабеля и штекерных соединений.....	11-1
11.02.	Чистка нагревательного клина.....	11-1
11.03.	Замена и шлифовка нагревательного клина.....	11-2
11.03.01.	Замена нагревательного клина на сварочных агрегатах PFAFF 8362-004.....	11-2
11.03.02.	Шлифовка нагревательного клина (только на сварочном агрегате PFAFF 8362-004).....	11-3
11.03.03.	Замена нагревательного клина на сварочных агрегатах PFAFF 8362-045.....	11-4
11.04.	Замена предохранителей .....	11-5
11.05.	Смазка цели приводного механизма .....	11-6
11.06.	Натяжение цепи приводного механизма нижнего транспортного ролика .....	11-6
11.07.	Натяжение цепи приводного механизма верхнего транспортирующего ролика.....	11-7
<b>12.</b>	<b>Коммутационная схема.....</b>	<b>12-1</b>

## **1. Инструкции по технике 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!
- 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 транспортирующих роликов или нагревательного клина, 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!
- Ремонт, а также специальные обслуживающие работы должны проводиться 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.



Элементы повышенной опасности!  
Опасность получения травм среди обслуживающего персонала и специалистов!



Раскаленная поверхность!  
Опасность получения травм среди обслуживающего персонала и специалистов!



Опасно! Высокое напряжение!  
Опасность получения травм среди обслуживающего персонала и специалистов!

### 1.04 Важная информация для 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**

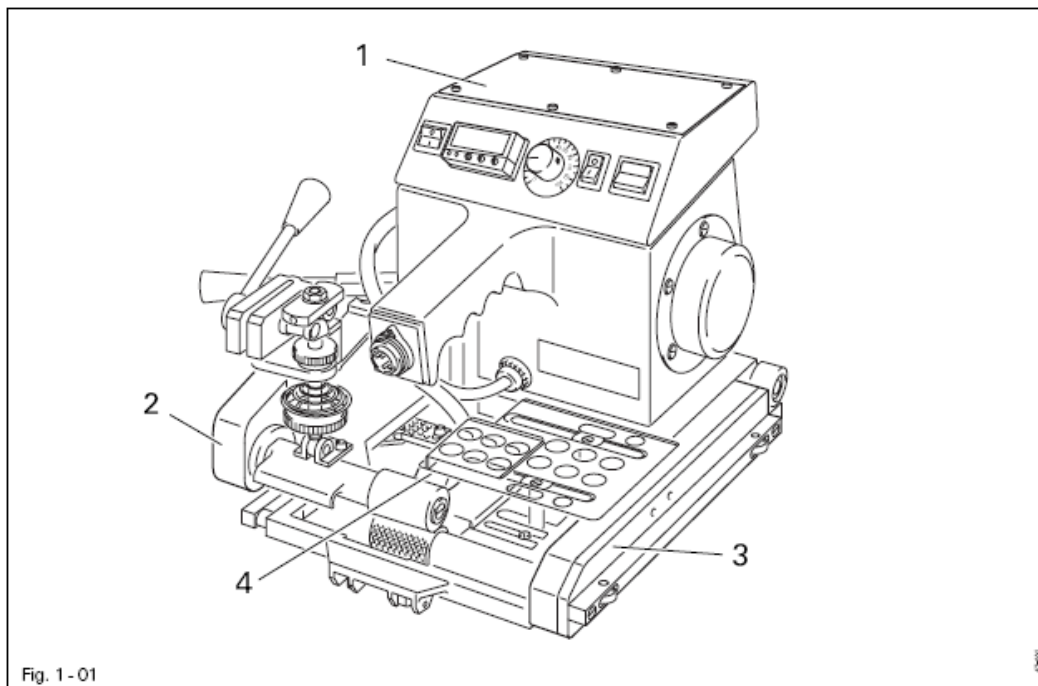
Специалистами являются лица со специальным техническим образованием в области электротехники, электроники, пневматики и механики.

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



Перед смазкой крышки **1** необходимо отключить сетевой штекер от розетки!  
Опасность получения удара током!



Не использовать сварочный агрегат без защитных крышек **2** и **3** для цепей приводного механизма!  
Опасность получения травм в процессе работы цепного привода!



После работы на сварочном агрегате необходимо дать ему остыть!  
Опасность получения ожогов от раскаленной поверхности нагревательного клина **4**!

## 2. Область применения

Сварочный ручной агрегат **PFAFF 8363**, оснащенный нагревательным клином и самостоятельным приводом.

Предназначен для выполнения швов внахлест с каналом или без него на искусственных материалах (термопласт) для производства покрытий кузовов грузовых машин, искусственных бассейнов, кровельных изоляционных покрытий и др.



Не использовать сварочный агрегат на открытом воздухе!



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

#### Типы исполнения:

8362-004 ..... стандартное исполнение  
8362-045 ..... более высокая скорость сварки

#### Габаритные размеры:

Длина ..... около 400 мм  
Ширина ..... около 300 мм  
Высота ..... около 260 мм

Вес ..... около 9 кг

#### Рабочее напряжение:

Подключается к сети ..... 230 В ± 10 %, 50/60 Гц, 1 фаза  
Вариант подключения к переносному источнику питания ..... 115 AC, L/N/PE

#### Потребляемая мощность:

8362-004 ..... 400 Вт  
8362-045 ..... 500 Вт  
Мощность нагрева ..... 400 Вт / 220 В  
Двигатель ..... 24 В, 2,5 А регулируемый

Давление при сварке ..... 200 Н

Температура сварки ..... до 500 °С, ступенчатое регулирование

Скорость сварки ..... максимум 7,0 м/мин

#### Ширина шва:

Шов внахлест без канала ..... 2040 мм  
Шов внахлест с каналом ..... по желанию

Свариваемый шов внахлест ..... максимум 80 мм

Свариваемый материал ..... PVC  
PE-YD  
PE-LD  
EVA  
Прочий

Свойства материала ..... подвергаемый термической обработке  
пластичный

Толщина свариваемой пленки<sup>▲</sup> ..... 0,3–2,5 мм

<sup>▲</sup> в зависимости от материала

#### 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)

## 14. Элементы управления

### 14.01. Описание элементов управления

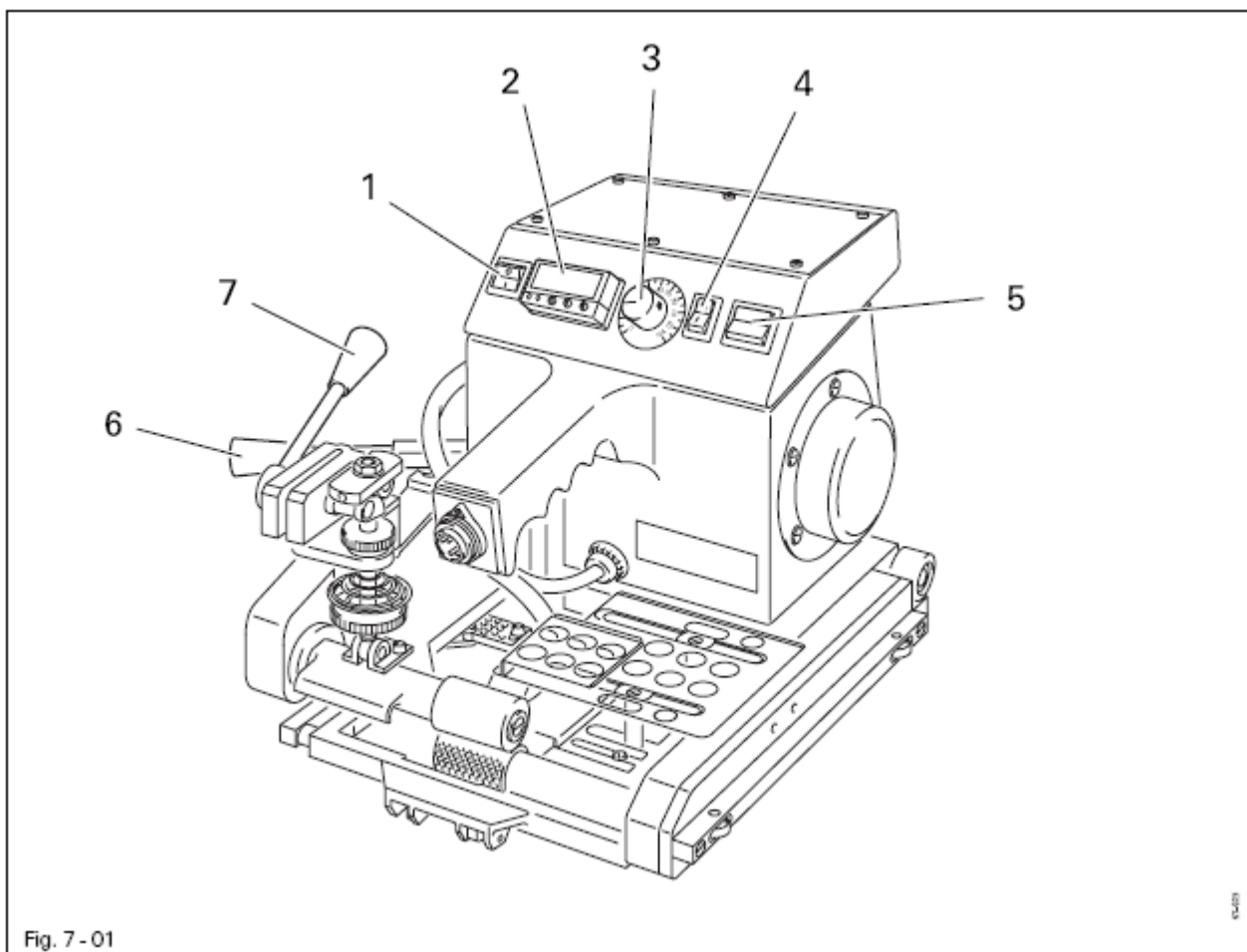
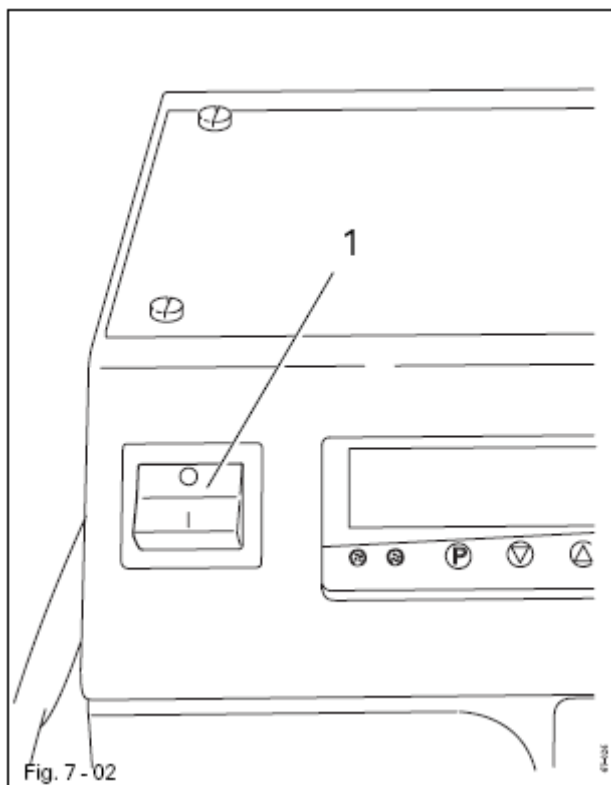


Fig. 7 - 01

1. Сетевой переключатель, см. главу 7.02.
2. Микропроцессорный регулятор температуры сварки, см. главу 7.03.
3. Регулятор скорости сварки, см. главу 7.04.
4. Переключатель режимов работ, см. главу 7.05.
5. Переключатель направления подачи материала, см. главу 7.06.
6. Рычаг для наклона нагревательного клина, см. главу 7.07.
7. Рычаг для наклона верхнего транспортного ролика, см. главу 7.08.

## 7.02. Сетевой выключатель



Включение и выключение сварочного агрегата осуществляется путем нажатия сетевого выключателя **1**.

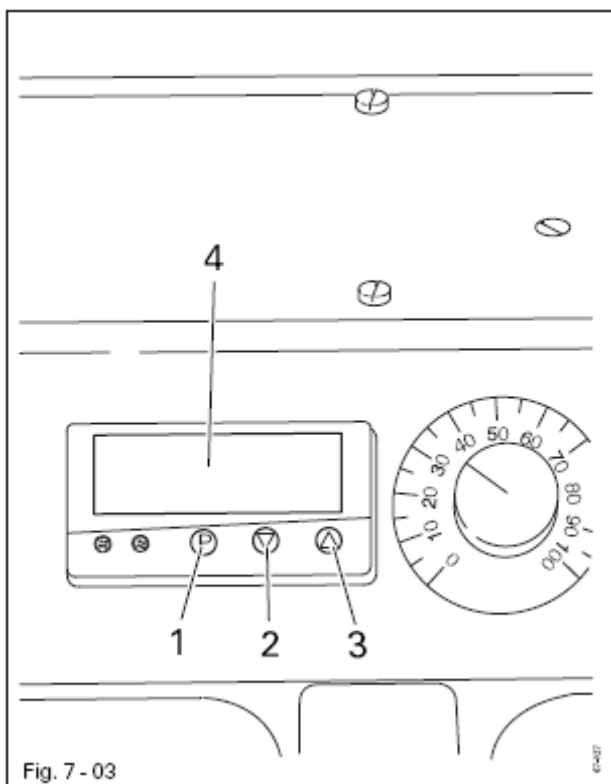
Положение «0» - включение сварочного агрегата

Положение «I» - выключение сварочного агрегата



При выключении сварочного агрегата необходимо соблюдать указания, представленные в главе **8.02**. **Включение / выключение сварочного агрегата.**

## 7.03. Регулятор температуры сварки

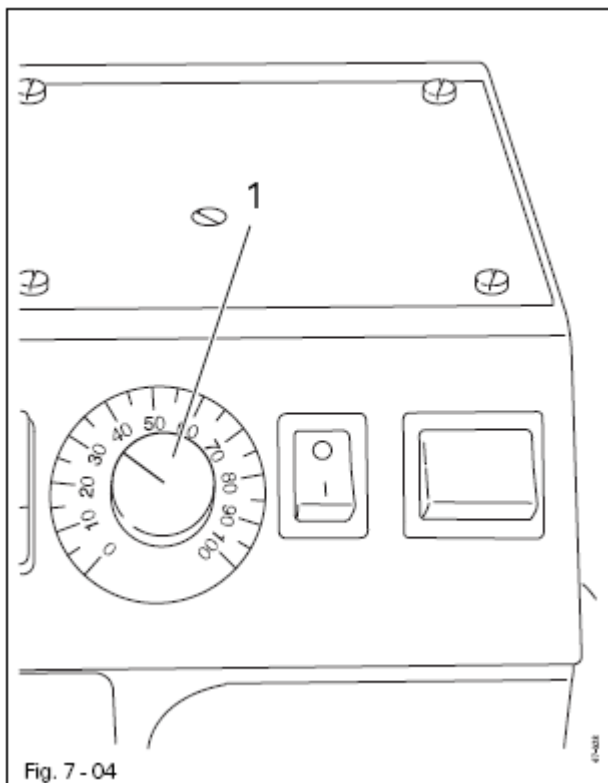


После нажатия кнопки **1** температура сварки может быть уменьшена при помощи кнопки **2** или увеличена при помощи кнопки **3**.



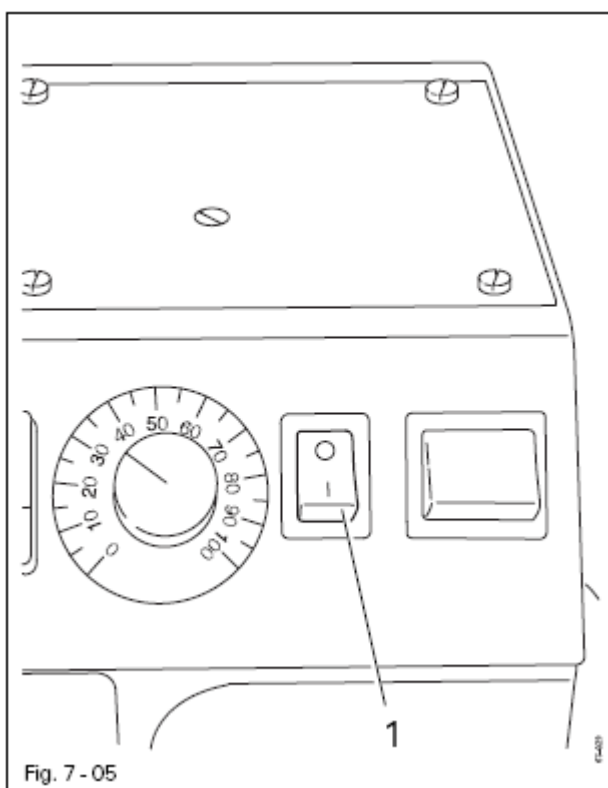
На дисплее **4** указывается фактическая температура нагревательного клина.

#### 7.04. Регулятор скорости сварки



- Путем поворота регулятора 1 можно изменить скорость сварки.

#### 7.05. Переключатель режимов работ

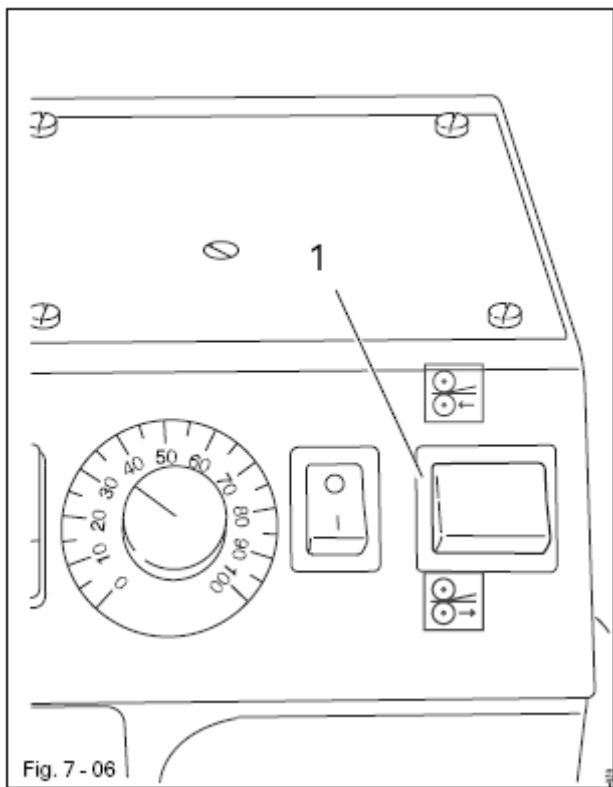


Путем поворота переключателя 1 может быть выбран необходимый режим работы.

Положение «0» - транспортные ролики включаются после наклона нагревательного клина.

Положение «I» - транспортные ролики постоянно вращаются.

## 7.06. Переключатель направления подачи материала



- Путем нажатия кнопки 1 осуществляется выбор направления вращения транспортных роликов.



### Верхнее положение:

Транспортные ролики вращаются вперед (режим сварки).

### Среднее положение:

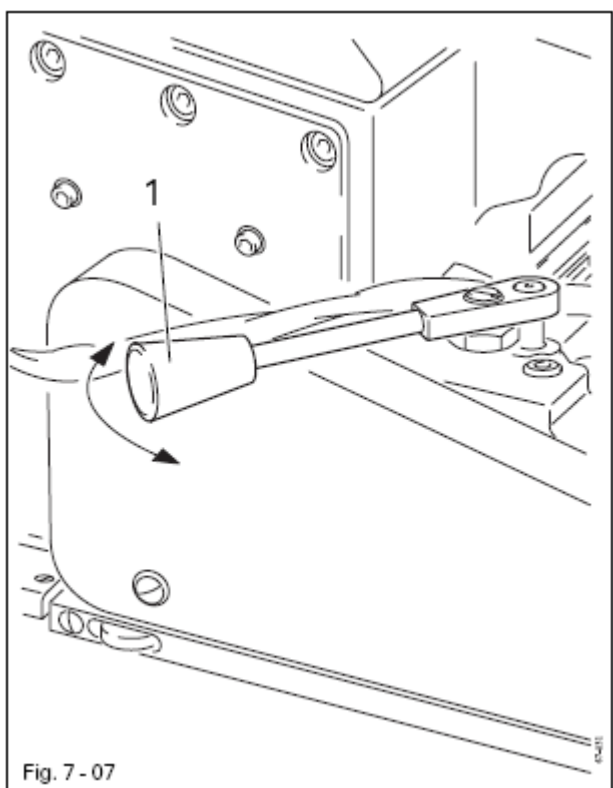
Транспортные ролики не вращаются.



### Нижнее положение:

Транспортные ролики вращаются в обратном направлении (для шлифовки нагревательного клина).

## 7.07. Рычаг для наклона нагревательного клина



- При помощи рычага 1 осуществляется наклон и отведение в сторону нагревательного клина.



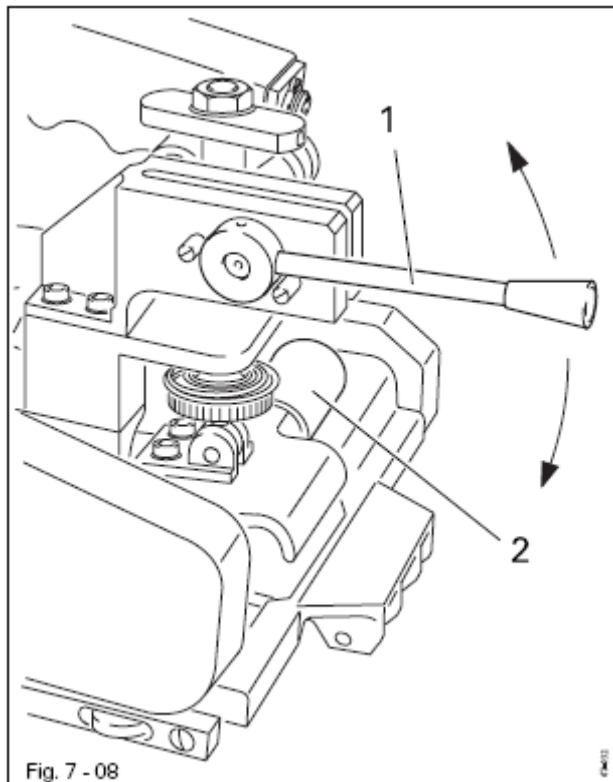
При отклонении нагревательного клина в сторону необходимо следить за тем, чтобы рычаг 1 был отщелкнут.



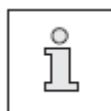
На представленном рисунке показана стандартная версия исполнения сварочного агрегата (PFAFF 8362-004).



## 7.08. Рычаг для наклона транспортного ролика



- Рычаг 1 служит для наклона и подъема верхнего транспортного ролика 2.



На представленном рисунке показана стандартная версия исполнения сварочного агрегата (PFAFF 8362-004).

## 8. Установка и ввод в эксплуатацию

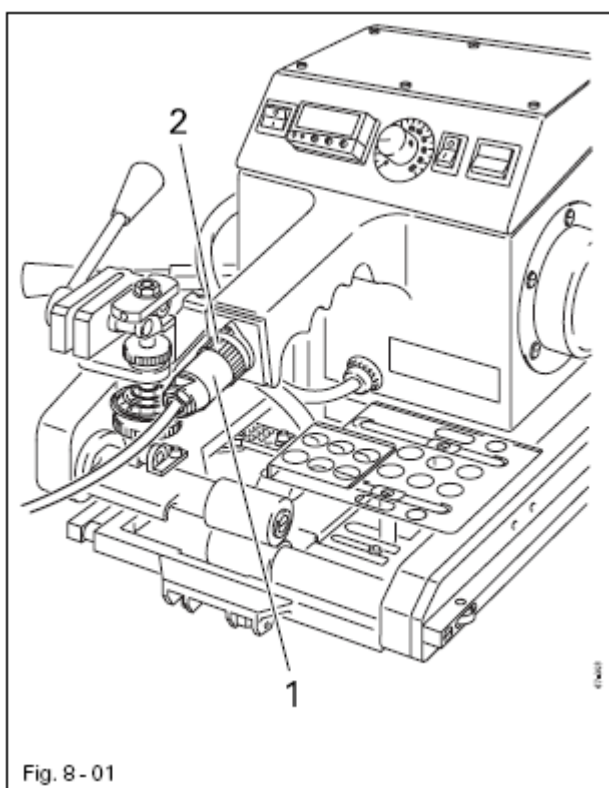


Установка сварочного агрегата должна осуществляться только специалистом! Агрегат должен использоваться строго по назначению. При установке и эксплуатации необходимо неукоснительно соблюдать все инструкции по технике безопасности!



Перед вводом сварочного агрегата в эксплуатацию необходимо проверить его на наличие возможных повреждений, полученных в результате его транспортировки. При обнаружении повреждений следует сообщить об этом в транспортную компанию или офис представительства фирмы PFAFF.

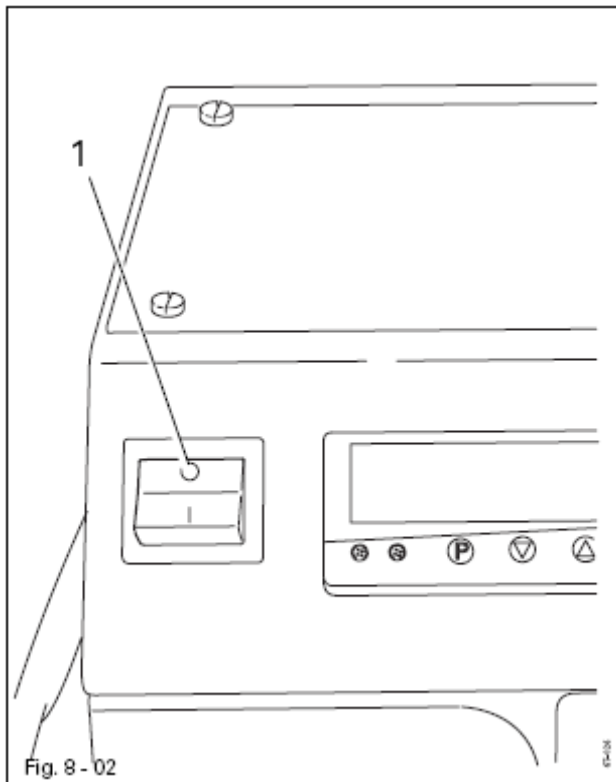
### 8.01. Подключение сварочного агрегата к сети



- Проверить совпадает ли рабочее напряжение сварочного агрегата с напряжением в сети, см. главу 3. **Технические данные.**
- Штекер 1 сетевого кабеля вставить в гнездо на сварочном агрегате и закрепить при помощи стопорным накладным кольцом 2.
- Сетевой штекер кабеля подключить к розетке.

Fig. 8-01

## 8.02. Включение / выключение сварочного агрегата



Для включения сварочного агрегата выключатель **1** необходимо установить в положение «I».

Для выключения сварочного агрегата выключатель **1** необходимо установить в положение «0».



Опасность получения ожогов от нагревательного клина!

Сразу после выключения сварочного агрегата нагревательный клин еще горячий!

## 9. Оснащение

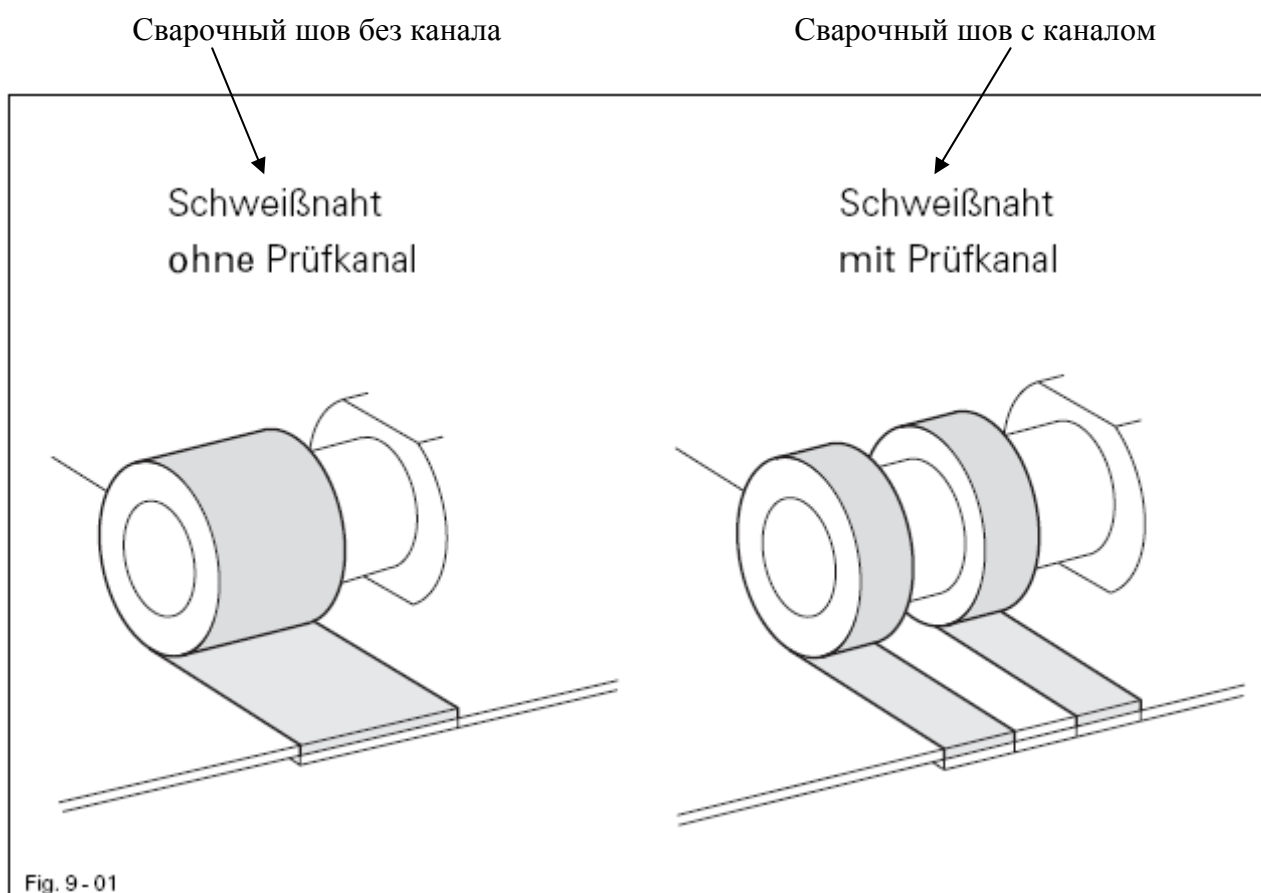


Все работы по оснащению агрегата должны выполняться только персоналом, прошедшим специальный курс обучения! При проведении работ по оснащению сетевой штекер необходимо отключить от розетки!



Перед проведением работ по оснащению необходимо дать сварочному агрегату остыть!  
Опасность получения ожогов!

### 9.01. Виды швов



Сварочные швы с каналом обеспечивают повышенную плотность шва, как описано в главе 10.06.02. Проверка плотности сварочного шва.

## 9.02. Замена транспортных роликов

В зависимости от материала и толщины пленки, а также вида шва транспортные ролики можно заменить.

Следующая таблица служит в качестве справочного материала.

Пленка	Толщина пленки	Нижний транспортный ролик	Верхний транспортный ролик
PVC	> 0,8 мм	Стальной с накаткой	Силиконовый
PE-LD	< 0,8 мм	Стальной с накаткой	Силиконовый
PE-LD	> 0,8 мм	Стальной с накаткой	Стальной с накаткой
PE-HD	< 0,8 мм	Стальной с накаткой	Силиконовый
PE-HD	> 0,8 мм	Стальной с накаткой	Стальной с накаткой

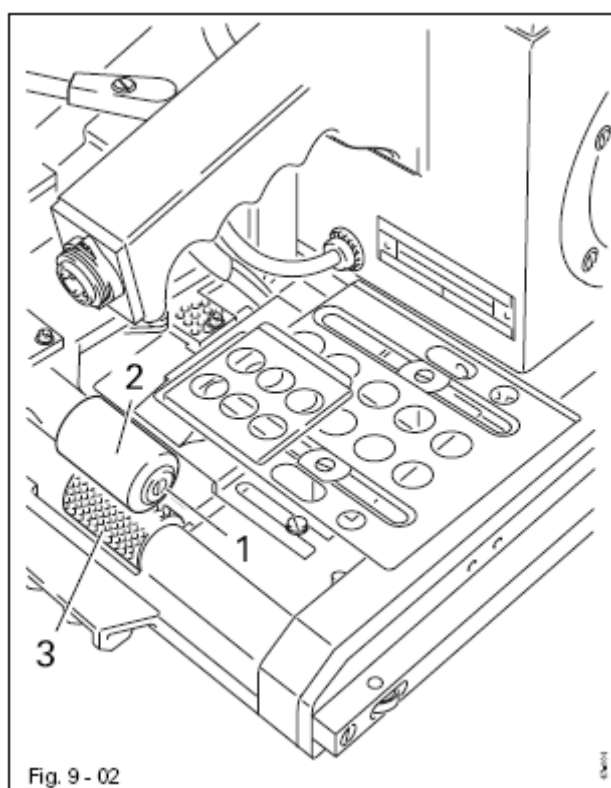


Fig. 9 - 02

### При необходимости:

- Выкрутить винт 1.
- Заменить верхний транспортный ролик 2 в соответствии с выполняемым видом шва и с представленной выше таблицей.
- Закрутить винт 1.

### При необходимости:

- Выкрутить винт нижнего транспортного ролика 3.
- Заменить нижний транспортный ролик в соответствии с видом выполняемого шва.
- Закрутить винт.

### 9.03. Установка расстояния между транспортными роликами



Расстояние между транспортными роликами зависит от толщины обрабатываемого материала. Расстояние между роликами установлено правильно, если при опущено вниз верхнем транспортном ролике выполняемая деталь может быть вынута.

#### 9.03.01. Установка расстояние между транспортными роликами на сварочных агрегатах PFAFF 8362-004

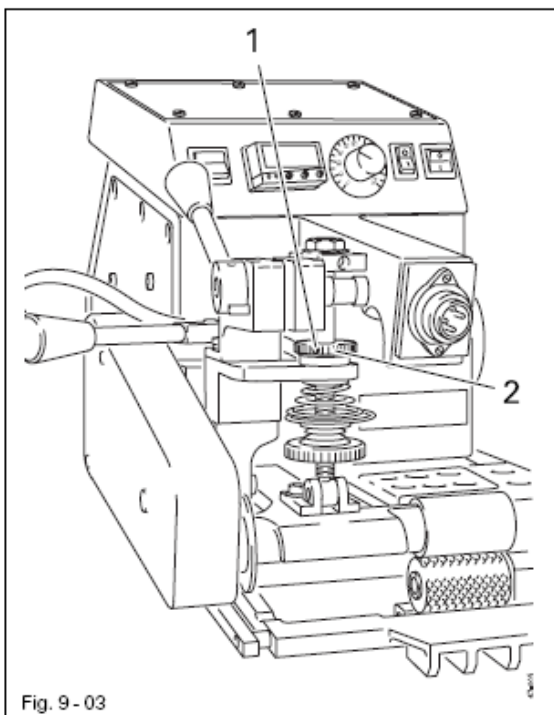


Fig. 9-03



Выключить сварочный агрегат!  
Выждать пока не остынет нагревательный клин.  
Опасность получения ожогов!

- Ослабить штифт 1.
- Отрегулировать расстояние между роликами при помощи колеса 2.
- Закрутить штифт 1.

#### 9.03.01. Установка расстояние между транспортными роликами на сварочных агрегатах PFAFF 8362-045

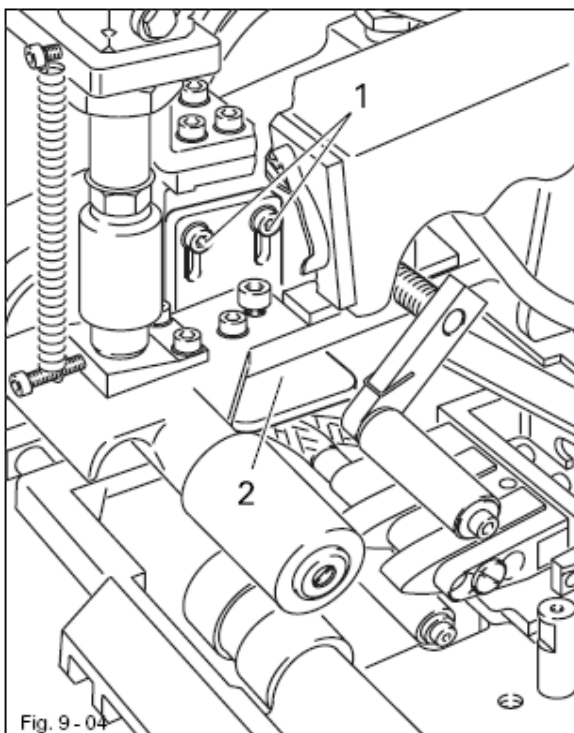


Fig. 9-04



Выключить сварочный агрегат!  
Выждать пока не остынет нагревательный клин.  
Опасность получения ожогов!

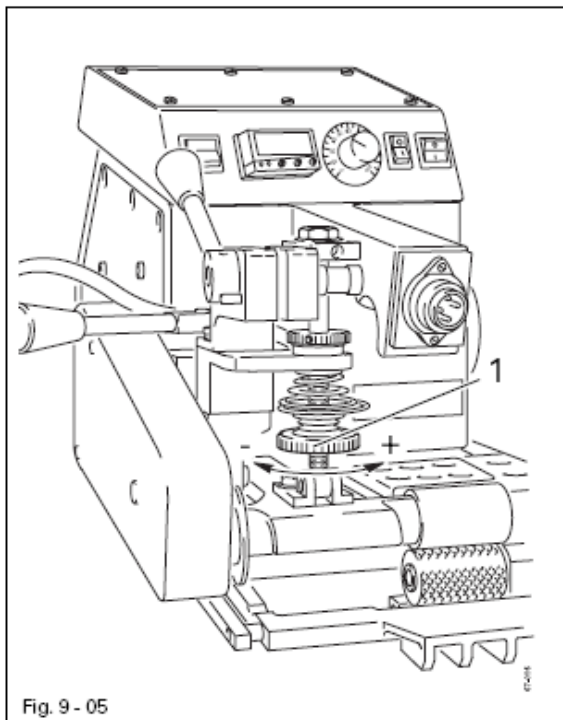
- Ослабить винт 1.
- Отрегулировать расстояние между роликами, подвинув уголок ограничителя 2.
- Закрутить винт 1.

## 9.04. Установка давления сварки



Давление сварки должно быть отрегулировано таким образом, чтобы подача материала осуществлялась свободно. Транспортные ролики не должны оставлять следов на материале. Для мягких материалов (например, PVC) давление сварки должно быть меньше, чем для жестких (например, PE).

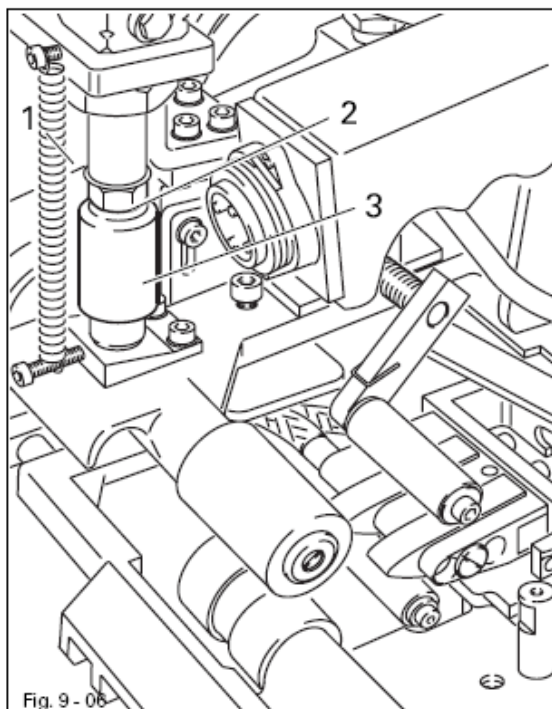
### 9.04.01. Установка давления сварки на сварочных агрегатах PFAFF 8362-004



Выключить сварочный агрегат!  
Выждать пока не остынет  
нагревательный клин.  
Опасность получения ожогов!

- Отрегулировать давление путем поворота колеса **1**.

### 9.04.01. Установка давления сварки на сварочных агрегатах PFAFF 8362-045

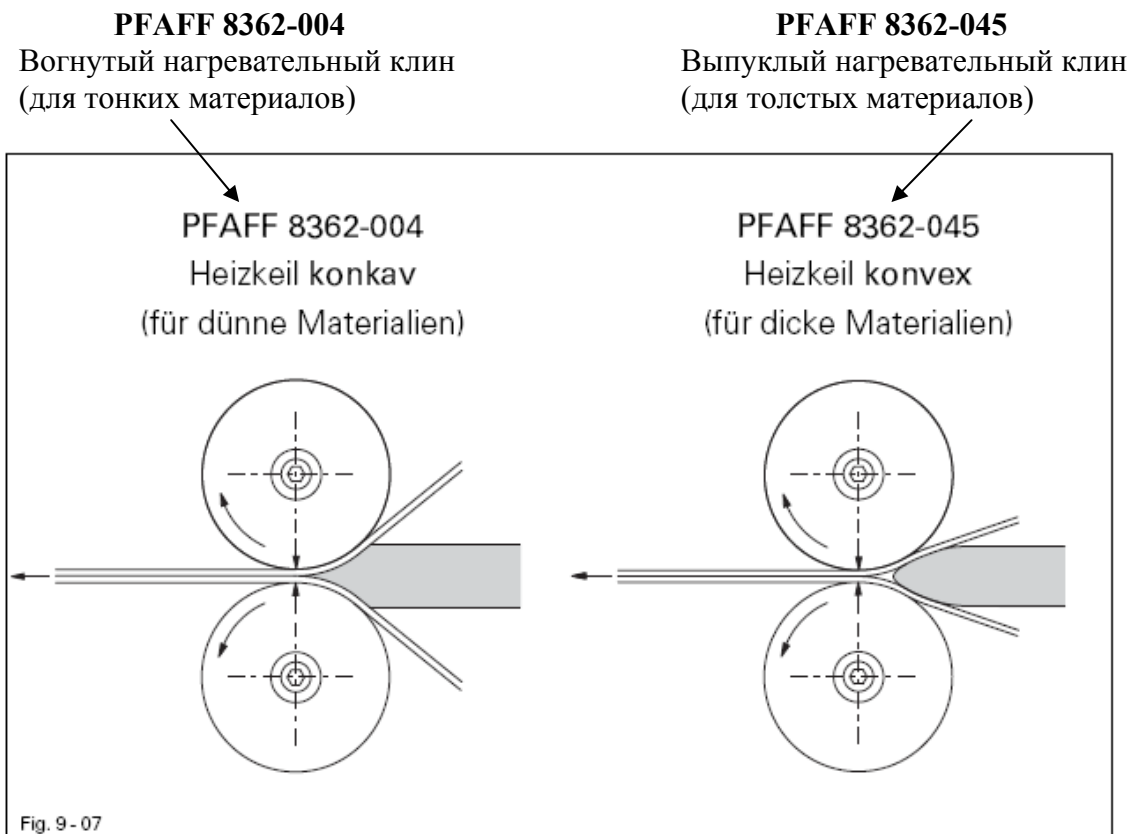


Выключить сварочный агрегат!  
Выждать пока не остынет  
нагревательный клин.  
Опасность получения ожогов!

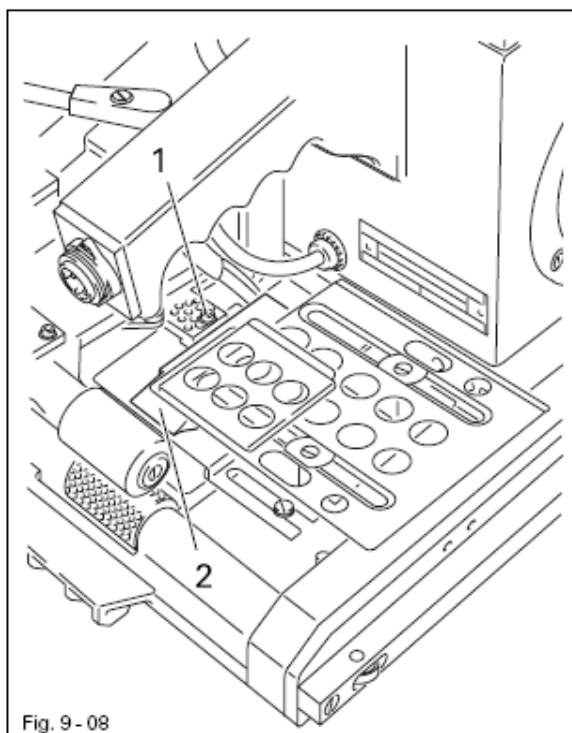
- Снять пружину **1**.
- Ослабить гайку **2**.
- Отрегулировать давление сварки путем поворота втулки **3**.
- Затянуть гайку **2**.
- Установить пружину **1**.

## 9.05. Установка расстояния между нагревательным клином транспортным роликом

При наклоненном нагревательном клине расстояние между ним и транспортным роликом должно соответствовать толщине обрабатываемого материала.



### 9.05.01. Установка расстояния между нагревательным клином и транспортным роликом на сварочных агрегатах PFAFF 8362-004

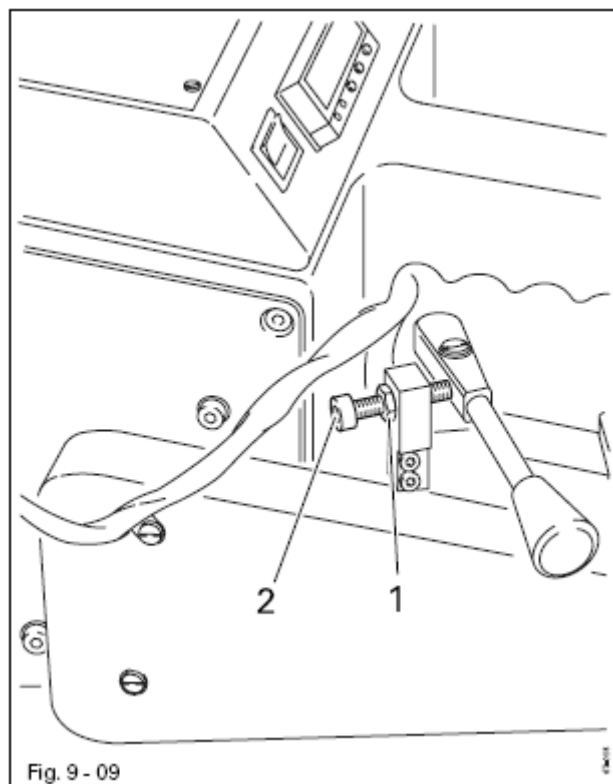


Выключить сварочный агрегат!  
Выждать пока не остынет  
нагревательный клин.  
Опасность получения ожогов!

- Ослабить винт 1.
- Подвинуть нагревательный клин 2 в соответствии с толщиной материала.
- Закрутить винт 1.



### 9.05.02. Установка расстояния между нагревательным клином и транспортным роликом на сварочных агрегатах PFAFF 8362-045

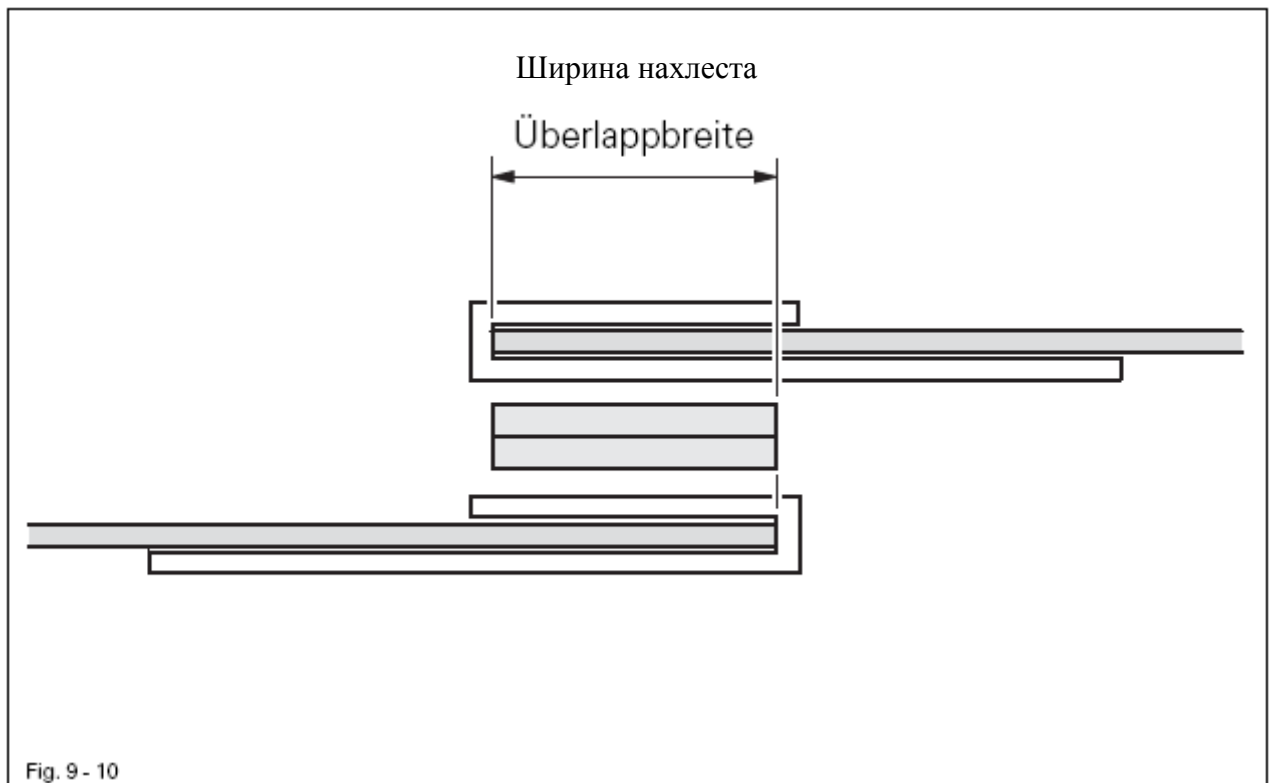


- Ослабить гайку 1.
- Путем поворота винта 2 отрегулировать положение нагревательного клина в соответствии с толщиной материала.
- Затянуть гайку 1.

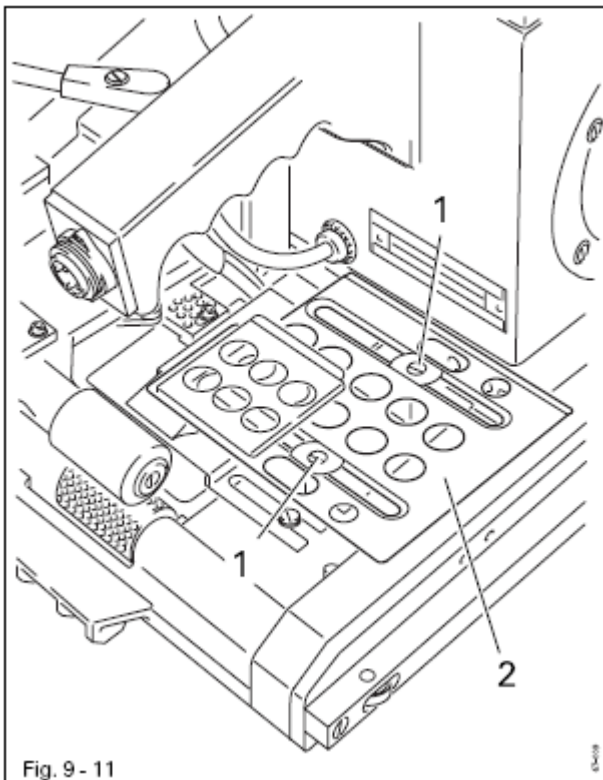
## 9.06. Регулировка направляющих



С помощью направляющих определяется траектория шва внахлест. Ширина нахлеста должна соответствовать ширине шва или превосходить ее.



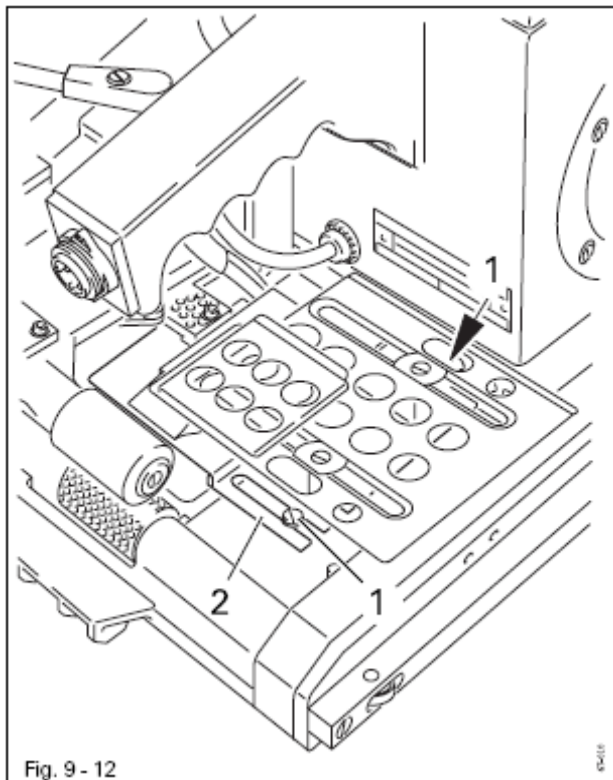
### 9.06.01. Регулировка задней верхней направляющей



Выключить сварочный агрегат!  
Выждать пока не остынет  
нагревательный клин.  
Опасность получения ожогов!

- Ослабить винт 1.
- Направляющую 2 установить параллельно направлению сварки.
- Закрутить винт 1.

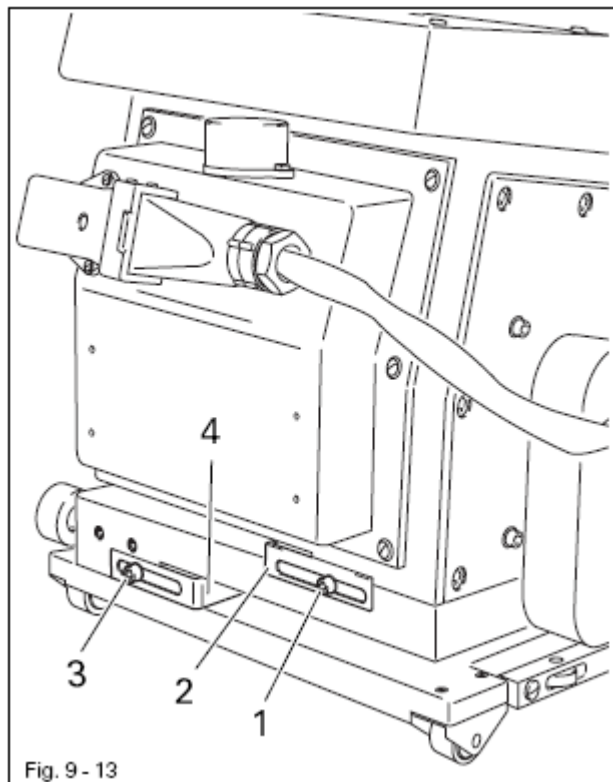
### 9.06.02. Регулировка задней верхней направляющей



Выключить сварочный агрегат!  
Подождать пока не остынет  
нагревательный клин.  
Опасность получения ожогов!

- Ослабить винты **1** (оба винта).
- Направляющую **2** установить параллельно направлению сварки.
- Закрутить винт **1**.

### 9.06.03. Регулировка передней направляющей



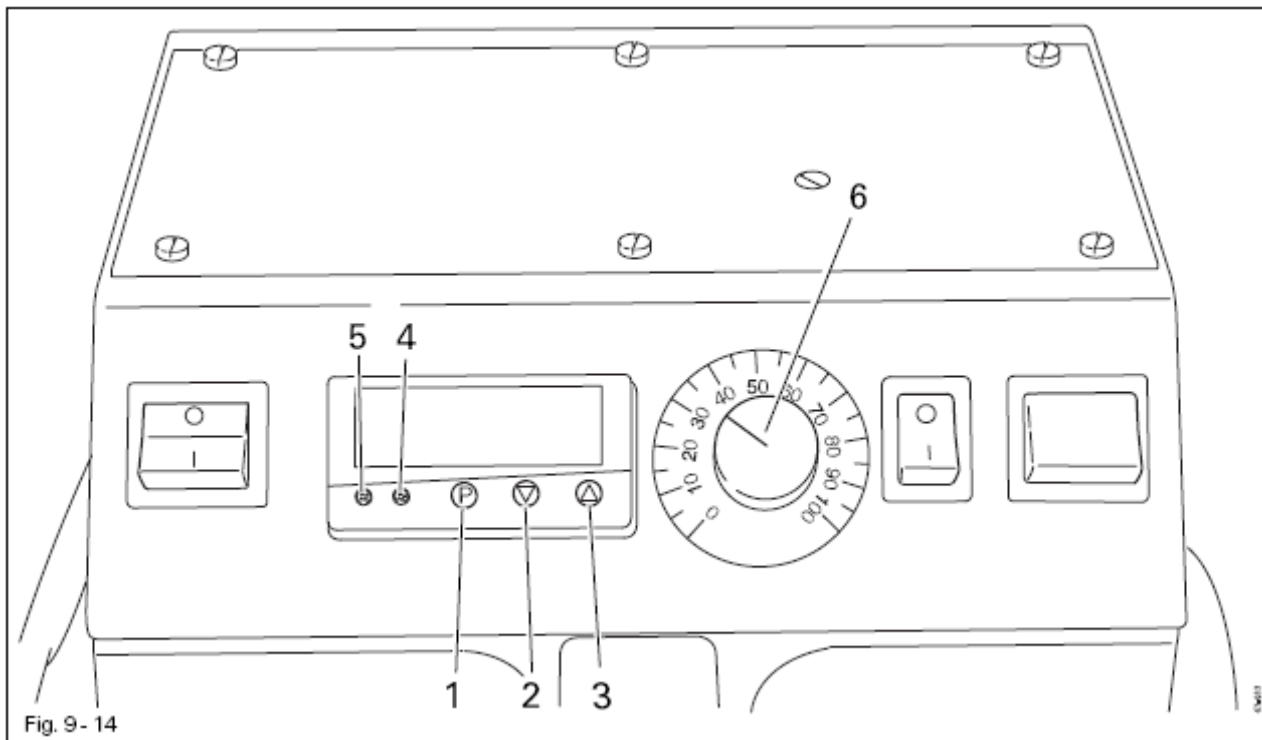
Выключить сварочный агрегат!

- Ослабить винт **1**.
- Направляющую **2** подвинуть таким образом, чтобы она установилась на одном уровне с задней верхней направляющей.
- Закрутить винт **1**.
- Ослабить винт **3**.
- Направляющую **4** подвинуть таким образом, чтобы она установилась на одном уровне с задней нижней направляющей.
- Закрутить винт **3**.

## 9.07. Установка температуры и скорости сварки



Установка всех параметров сварочного агрегата осуществляется в основном в соответствии с обрабатываемым материалом. Оптимальные параметры температуры и скорости сварки устанавливаются опытным путем, т.е. на основании пробного шва.



- После нажатия кнопки **1** температура сварки может быть изменена при помощи кнопок **2** и **3**, установленные параметры температуры появляются на дисплее.  
Кнопка **2**: уменьшение температуры  
Кнопка **3**: увеличение температуры
- После установки параметров температуры на дисплее снова появляется показатель фактической температуры нагревательного клина.



Светодиод «K2» **4** включается, когда на нагревательный клин не подается энергия. Если разница между установленной и фактической температурой нагревательного клина слишком большая, то включается светодиод «K5» **5**; при наклоненном нагревательном клине раздается также звуковой сигнал.

- Скорость сварки устанавливается при помощи регулятора **6**.

## 10. Сварка



Сварочный агрегат должен эксплуатироваться только персоналом, прошедшим специальный курс обучения! Обслуживающий персонал должен следить за тем, чтобы работы с элементами повышенной опасности выполнялись только специалистами!

### 10.01. Принцип сварки

Две сложенных друг с другом полоски материала путем разогрева свариваются для получения необходимого шва. Это происходит за счет механического воздействия на материал разогретым электрическим нагревательным клином. Разогреваемый материал прижимается в зоне шва транспортными роликами, за счет чего производится его сварка.

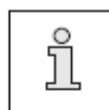
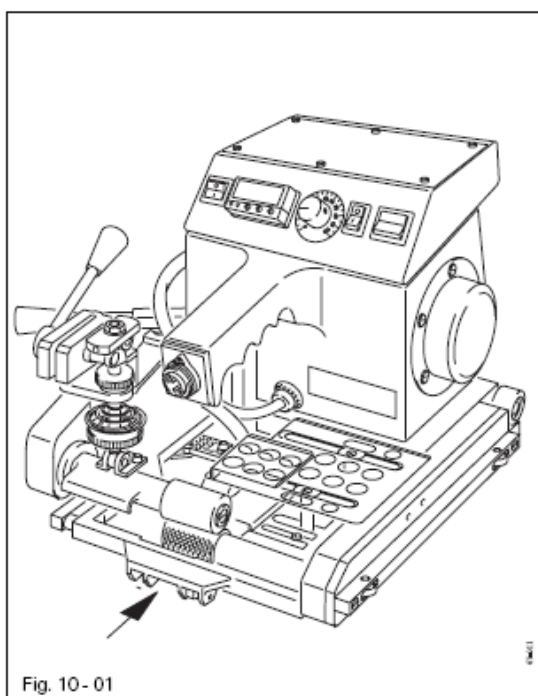
Для достижения оптимальной плотности шва должны быть созданы соответствующие условия исходя из качества материала и регулировки сварочного агрегата.

Обрабатываемый материал должен

- подвергаться сварке (быть термопластичным);
- иметь достаточную толщину и качество и
- быть чистым в зоне шва.

Условиями для обеспечения качественной сварки со стороны сварочного агрегата должны быть

- необходимая форма и положение нагревательного клина;
- правильно установленная температуры сварки;
- правильно выбранные транспортные ролики;
- оптимальное давление транспортных роликов на материал;
- правильно установленное расстояние между транспортными роликами;
- правильно установленная скорость сварки.



Все операции по регулировке сварочного агрегата производятся с учетом обрабатываемого материала и температуры окружающего воздуха. В зависимости от влияния отдельных параметров оптимальный результат сварки можно получить только после нескольких проб.



При сварке нижний ролик должен быть зашелкнут в агрегат (см. стрелку).

## 10.02. Укладка материала

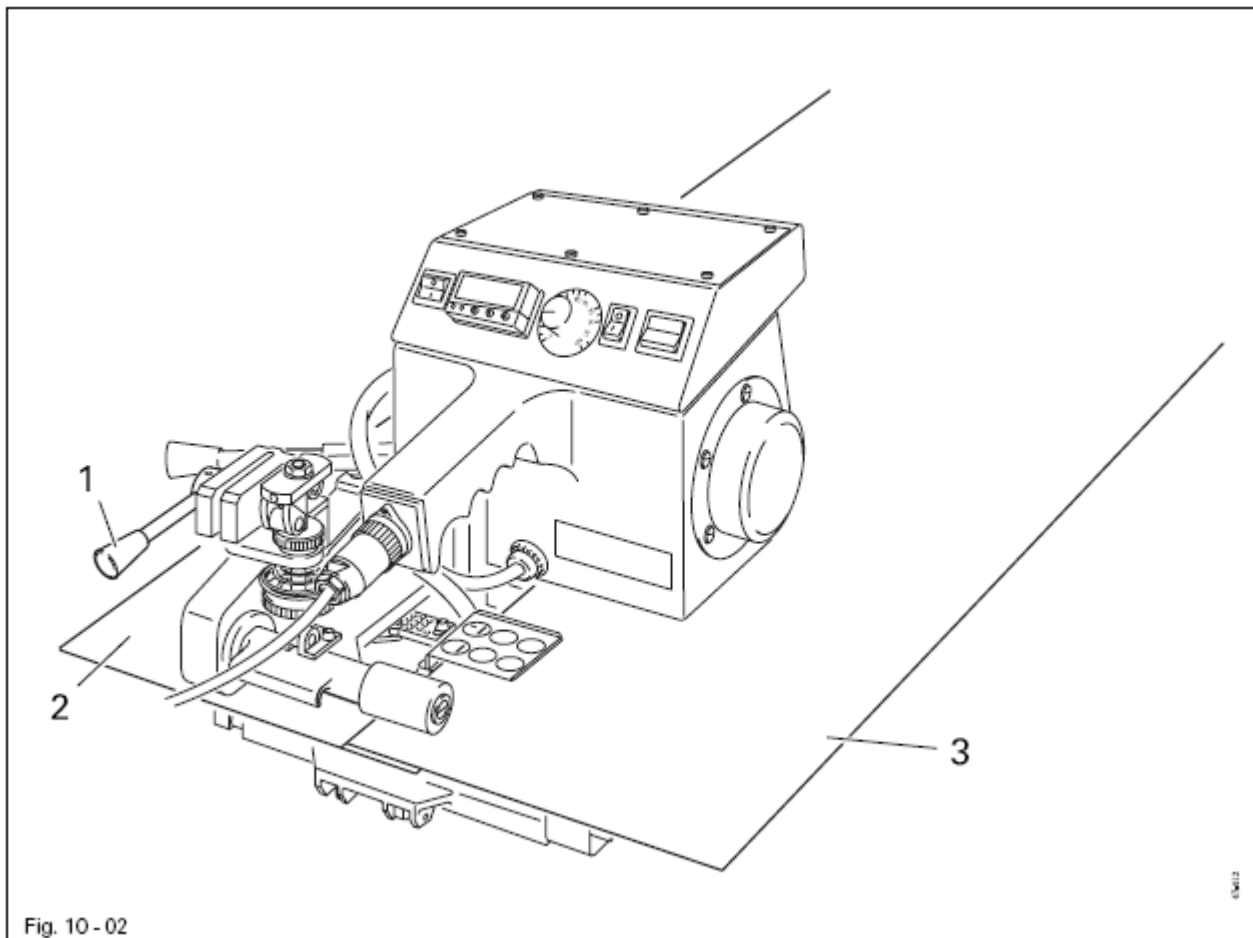
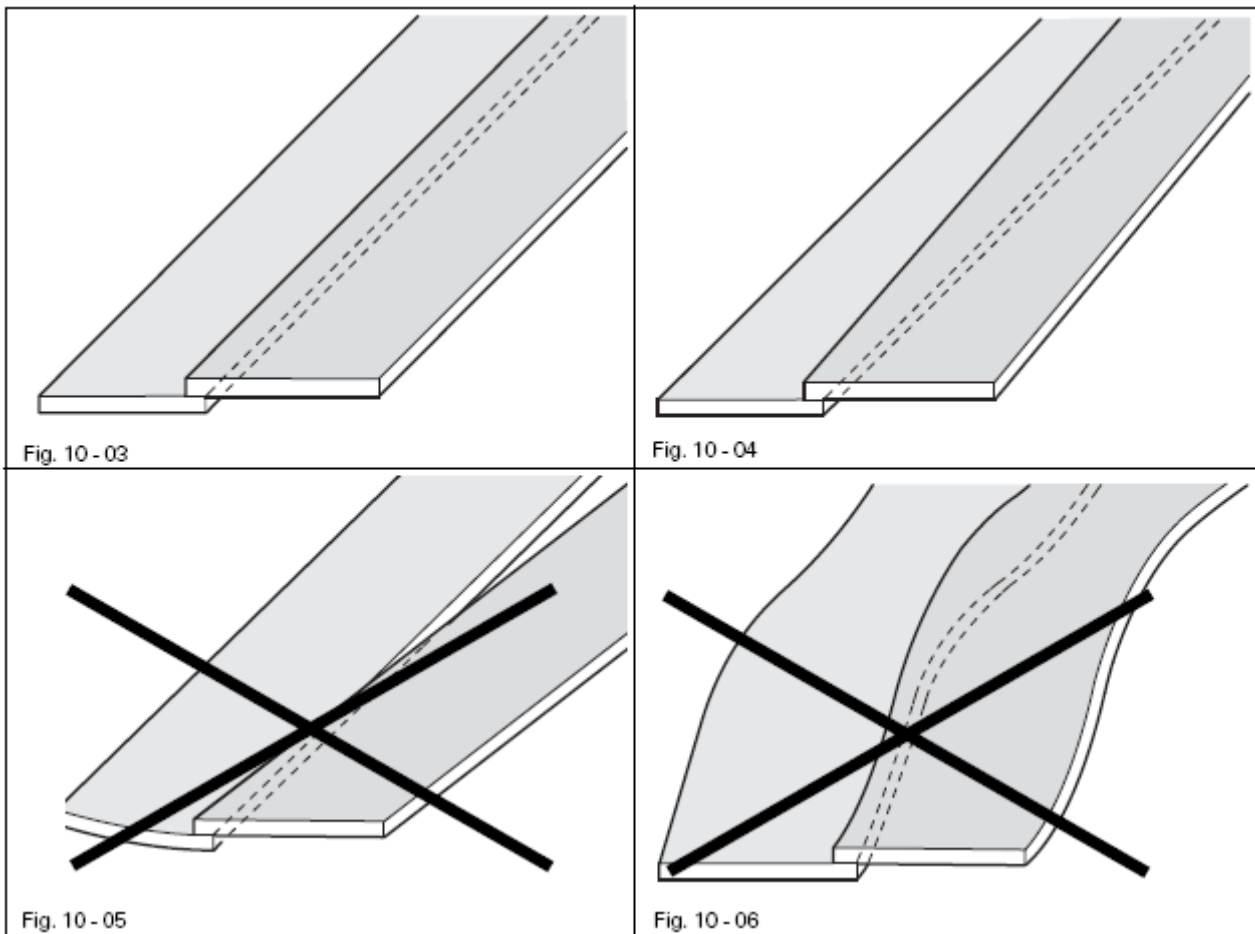


Fig. 10 - 02

- Поднять верхний транспортный ролик при помощи рычага 1.
- Нижний слой свариваемого материала 2 уложить до упора в нижнюю направляющую.
- Верхний слой свариваемого материала 3 уложить до упора в верхнюю направляющую.
- Начать сварку при помощи транспортных роликов.

### 10.03. Выравнивание слоев материала для получения ровного шва



При выравнивании слоев свариваемого материала необходимо учитывать, что траектория шва будет несколько длиннее выполненного нахлеста (см. рис. 10-03–10-04).

Для получения качественного шва при сварке необходимо правильно установить отступ от направляющей.



При укладке слоев ткани слишком далеко друг от друга или слишком близко (см. рис. 10-05–10-06) они будут некорректно сведены и шов получится неровным.

## 10.04. Сварка слоев ткани

### 10.04.01. Выполнение сварки вручную

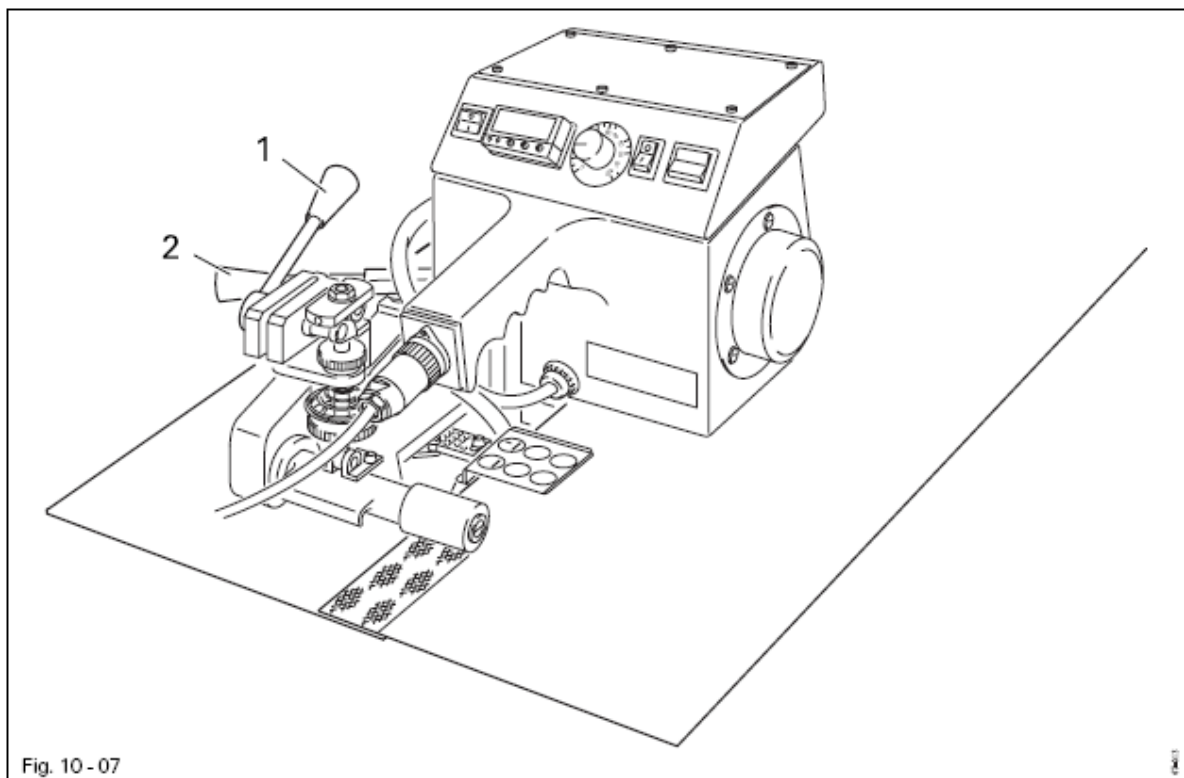


Fig. 10 - 07

- Подключить сварочный агрегат к источнику питания, см. главу 8.01. **Подключение сварочного агрегата к источнику питания.**
- Установить рабочий режим «0», см. главу 7.05. **Переключатель режимов работы.**



В режиме «1» транспортные ролики начинают работать, как только сварочный агрегат будет подключен к сети.

- Включить сварочный агрегат при помощи сетевого выключателя, см. главу 7.02. **Сетевой выключатель.**
- Установить направление подачи материала, см. главу 7.08. **Переключатель направления подачи материала.**
- Установить температуру и скорость сварки, см. главу 9.07. **Установка температуры и скорости сварки.**



Во избежание повреждений материала по достижении необходимой температуры сварки необходимо быстро перейти на следующий участок шва.

- Уложить и выровнять слои материала в соответствии с указаниями, представленными в предыдущей главе.
- Опустить транспортный ролик при помощи рычага 1.
- Наклонить нагревательный клин при помощи рычага 2 (транспортные ролики включатся).



В процессе сварки сварочный агрегат передвигается вручную.



### 10.04.02. Сварка при помощи направляющих

Для сборки направляющей могут использоваться обрешетки, квадратные трубки и пр.

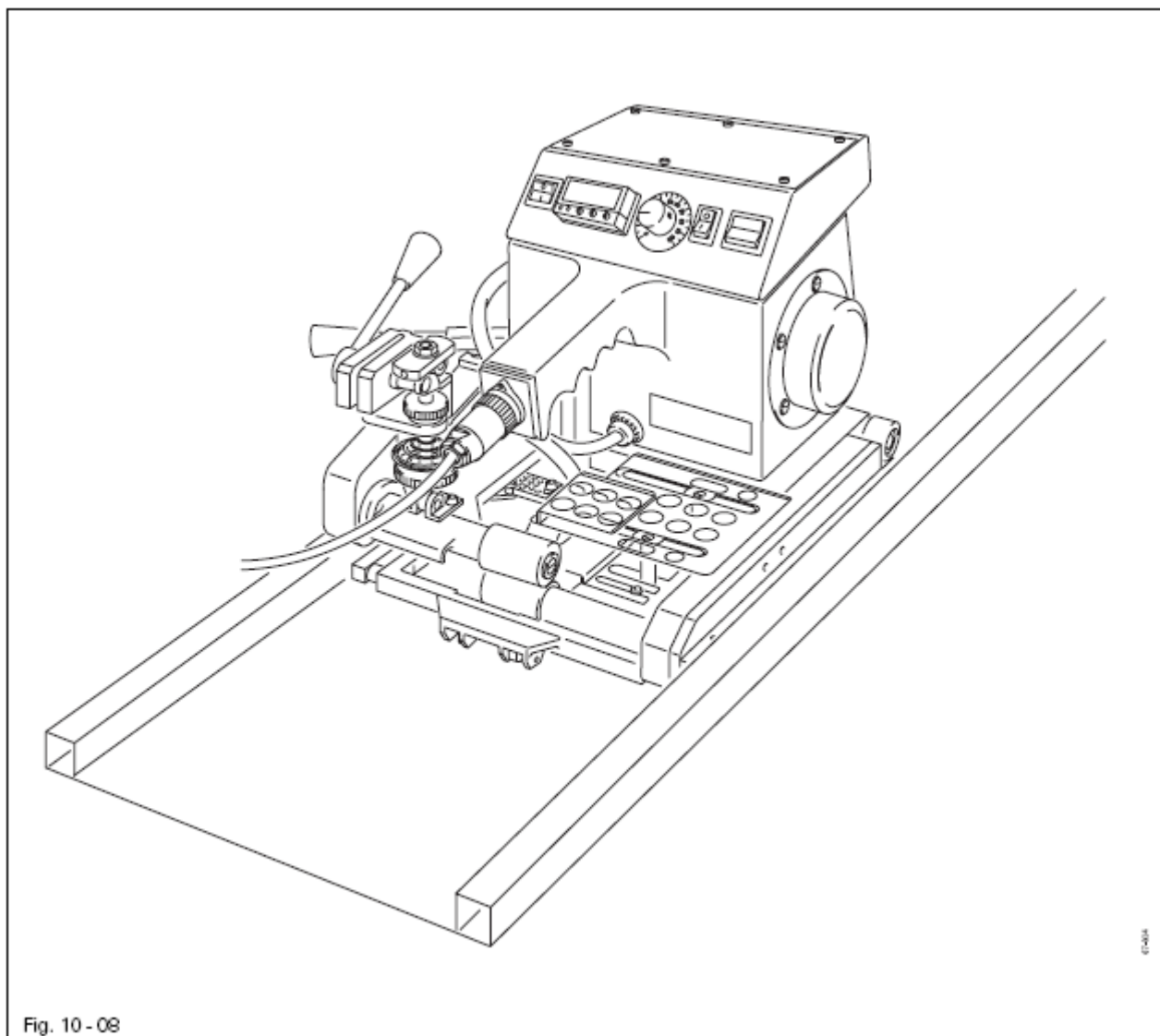


Fig. 10 - 08

### 10.05. Выключение сварочного агрегата

- Отклонить нагревательный клин (транспортные ролики останутся), см. **глава 7.07. Рычаг для наклона нагревательного клина.**
- Поднять транспортный ролик, см. **главу 7.08. Рычаг подъема транспортного ролика.**
- Выключить сварочный агрегат, отключив сетевой штекер от розетки, см. **главу 7.02. Сетевой выключатель.**
- Отсоединить сетевой штекер от сварочного агрегата и дать ему остыть.

## 10.06. Проверка сварочного шва

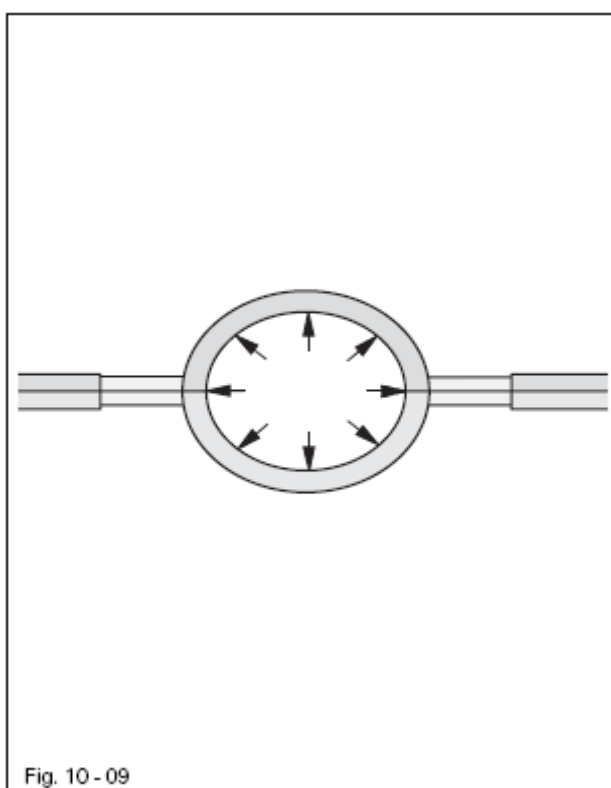


Все проверки осуществляются только на остывшем сварочном шве!

### 10.06.01. Проверка прочности шва

Проверка прочности шва (устойчивость при натяжении) должна осуществляться при помощи так называемой проверки на разрушение. Для этого деталь проверяется на разрыв. Эта проверка осуществляется либо вручную, либо при помощи специальной машины.

### 10.06.02. Проверка плотности шва



Проверка плотности шва осуществляется без подвергания шва разрушению. Плотность шва внахлест проверяется при помощи специального контрольного канала (см. главу 9.01. Виды швов).

Проверка швов на пленках PE-HD осуществляется путем подачи в канал между двумя швами сжатого воздуха под давлением от 2,5 до 5 бар.

Объем закачанного воздуха через 10 мин должен сократиться на 20 %.

## 10.07. Ошибки в процессе сварки

Ошибки	Причины и их устранение
На дисплее показатель «1999»	Неисправность чувствительного элемента или обрыв кабеля. Заменить нагревательный клин, см. главу 11.03. <b>Замена и шлифовка нагревательного клина</b>
Включен светодиод «К1» и раздается звуковой сигнал	Разность между выбранной температурой сварки и фактической температурой нагревательного клина слишком большая, необходимо выждать пока нагревательный клин нагреется или остынет.

## 11. Обслуживание и уход

Проверка кабеля и штекерных соединений.....	ежедневно перед работой
Чистка нагревательного клина.....	ежедневно перед работой
Замена нагревательного клина .....	при необходимости
Замена транспортных роликов .....	при необходимости
Смазка цепи приводного механизма .....	при необходимости
Натяжение цепи приводного механизма .....	при необходимости

### 11.01. Проверка кабеля и штекерных соединений



Выключить сварочный агрегат!  
Отсоединить сетевой кабель! Высокое напряжение! Опасно для жизни!

- Ежедневно перед работой проверять кабель и штекерные соединения на наличие механических повреждений.



При обнаружении дефектов эксплуатация сварочного агрегата запрещена!  
Ремонт сварочного агрегата должен осуществляться только квалифицированным специалистом!

### 11.02. Чистка нагревательного клина

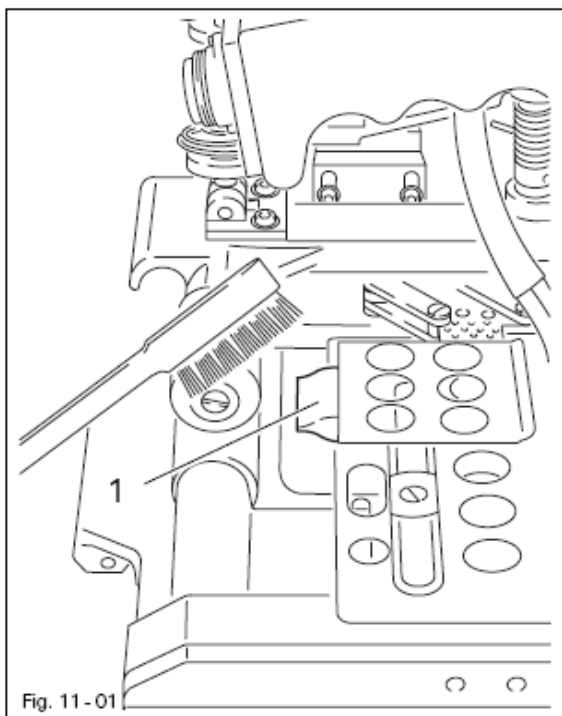


Fig. 11-01



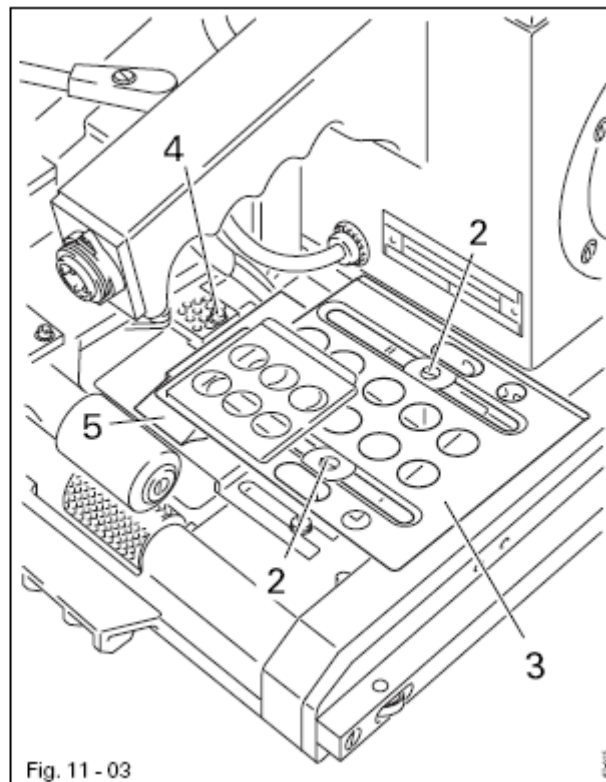
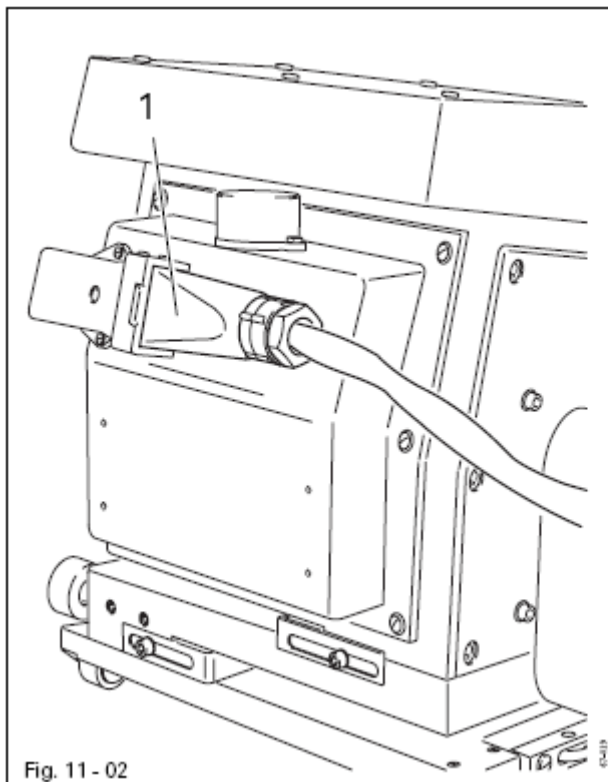
Необходимо следить за тем, чтобы агрегат был выключен, а нагревательный клин остыл!  
Опасность получения ожогов!

- Ежедневно перед работой обратную сторону верхнего и нижнего края нагревательного клина **1** чистить при помощи мягкой кисточки.

### 11.03. Замена и шлифовка нагревательного клина

Если поврежден нагревательный патрон или износился нагревательный клин и результат сварки неудовлетворителен, необходимо заменить нагревательный клин, а в агрегатах PFAFF 8362-004 отшлифовать.

### 11.03. Замена нагревательного клина в сварочных агрегатах PFAFF 8362-004



Выключить сварочный агрегат!  
Дать нагревательному клину остыть! Опасность получения ожогов!

- Отсоединить штекер 1 нагревательного клина.
- Выкрутить винты 2.
- Снять направляющие 3.
- Выкрутить винт 4.
- Вынуть нагревательный клин 5.
- Установка нового нагревательного клина осуществляется в обратной последовательности.

### 11.03.02. Шлифовка нагревательного клина (только на сварочных агрегатах PFAFF 8362-004)



Кончик нагревательного клина должен иметь такую форму, чтобы заходить в желобок между верхним и нижним транспортными роликами. Материал при сварке должен равномерно распространяться по поверхности кончика нагревательного клина.

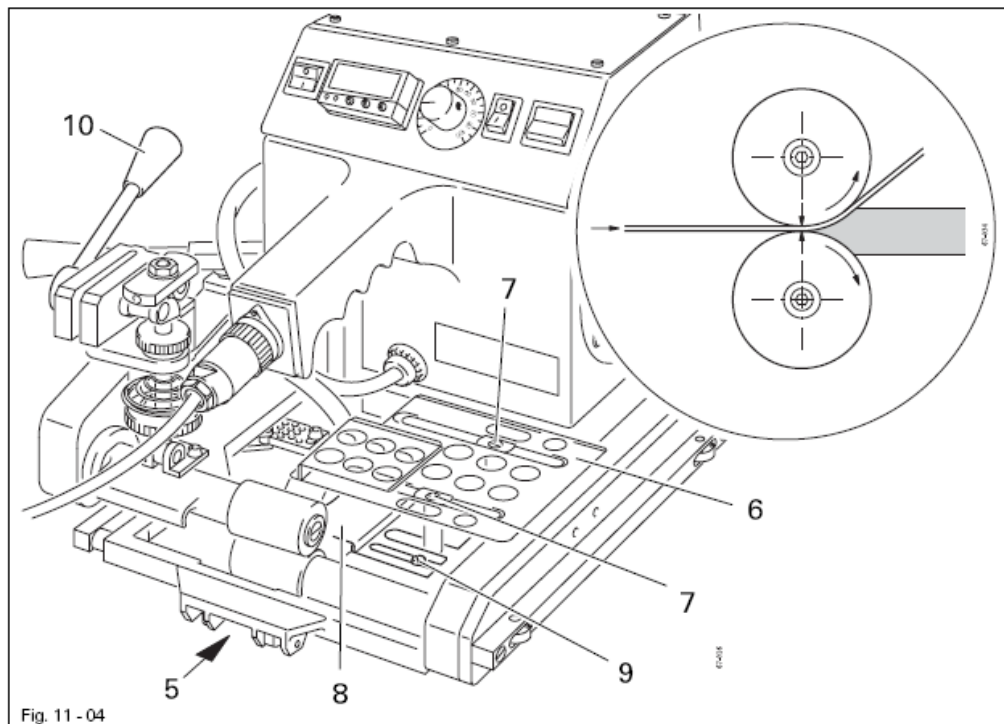
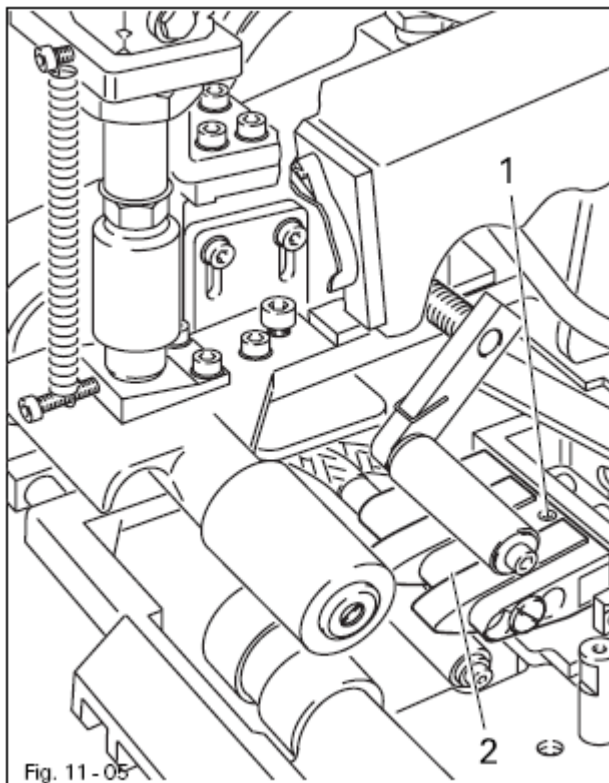


Fig. 11 - 04

- Открыть транспортные ролики 5.
- Температуру сварки установить на «0», а скорость сварки – на «10», см. главу 9.07. **Установка температуры и скорости сварки.**
- Переключатель режимов работы установить на «0», см. главу 7.05. **Переключатель режимов работы.**
- Открутить верхнюю направляющую 6 (винты 7) и нижнюю направляющую 8 (винты 9).
- Установить гладкие транспортные ролики (стальные).
- Подключить сварочный агрегат к сети и включить сетевой выключатель.
- Установить подачу материала «в обратном направлении», см. главу 7.06. **Переключатель направления подачи материала.**
- Нагревательный клин установить на ролики, см. главу 9.05. **Расстояние между нагревательным клином и транспортными роликами.**
- Положить абразивную ленту (зернистость 100) шероховатой стороной к нагревательному клину (верхняя сторона).
- С помощью рычага 10 опустить оба транспортных ролика.
- Наклонить нагревательный клин и провести его вдоль ленты.
- Повторить операцию, переложив ленту к нижней стороне нагревательного клина.
- Обработать таким образом попеременно верхнюю и нижнюю стороны нагревательного клина пока он не будет касаться ленты всей поверхностью.
- Нагревательный клин снова установить на материал, см. главу 9.05. **Расстояние между нагревательным клином и транспортным роликом.**
- Снова установить направляющие.

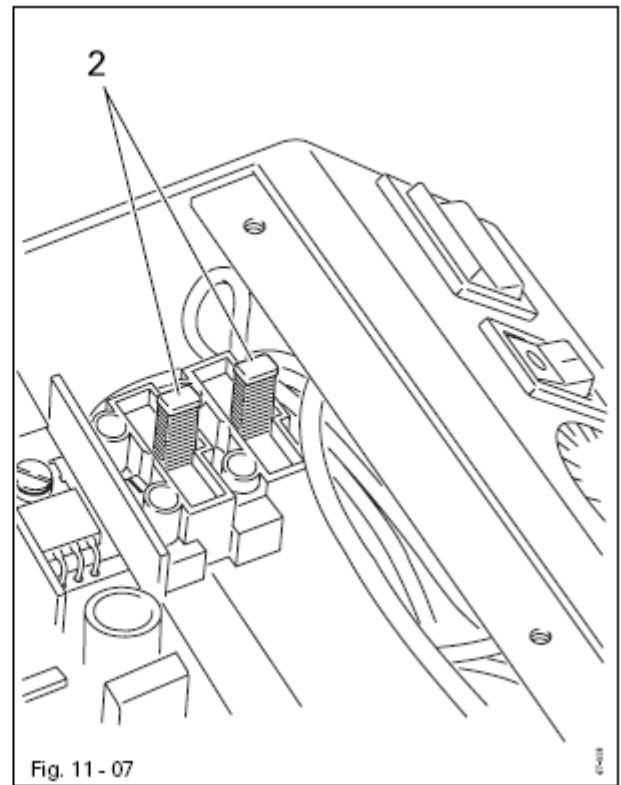
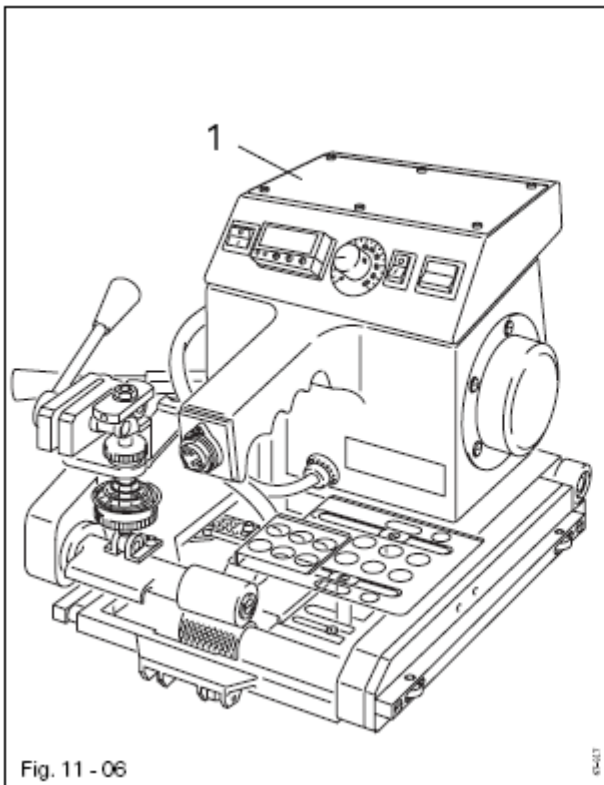
### 11.03.03. Замена нагревательного клина на сварочном агрегате PFAFF 8362-045



Выключить сварочный агрегат!  
Подождать пока не остынет  
нагревательный клин.  
Опасность получения ожогов!

- Выбить снизу штифт **1** (диаметр пробойника 2 мм).
- Штекер нагревательного клина **2** отсоединить от фронтальной стороны агрегата.
- Кабель нагревательного клина **2** вынуть из-под верхней крышки, закрывающей цепь, (для этого снять пластину на крышке).
- Нагревательный клин **2** вынуть в сторону от держателя.
- При установке нового нагревательного клина все операции выполняются в обратной последовательности.

## 11.04. Замена предохранителей



Предохранители служат для предотвращения серьезных повреждений в результате короткого замыкания или перегрузки.



Выключить сварочный агрегат!  
Отключить сетевой кабель! Высокое напряжение! Опасно для жизни!

- Открутить крышку **1**.
- Вынуть защитный выключатель **2** и держателя.
- Заменить неисправный предохранитель.
- Снова вставить защитный выключатель **2** в держатель.
- Прикрутить крышку **1**.



Прежде чем снова включить сварочный агрегат необходимо устранить причину неисправности!

## 11.05. Смазка цепи приводного механизма



Частота смазки зависит от условий работы (влажность, загрязненность и др.)

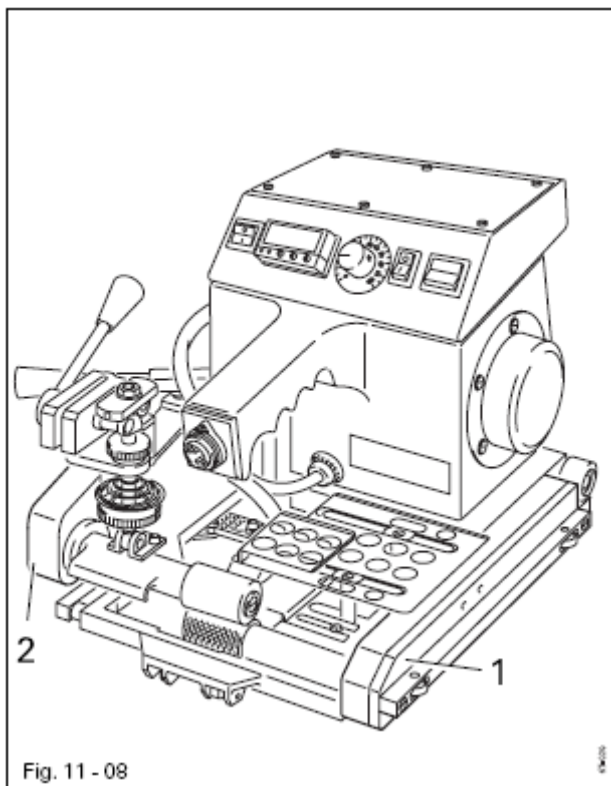


Fig. 11 - 08



Выключить сварочный агрегат!

- Открутить верхние крышки **1** и **2**.
- Смазать обе стороны цепи приводного механизма.
- Снова установить верхние крышки **1** и **2**.



Использовать смазку класса SAE 40 и плотностью 1,06 г/см<sup>2</sup> при температуре 20 °С (согласно нормативу DIN 8195).



Мы рекомендуем использовать специальную смазку для цепей PFAFF серийный №280-1-120 106.

## 11.06. Натяжение цепи приводного механизма нижнего транспортного ролика

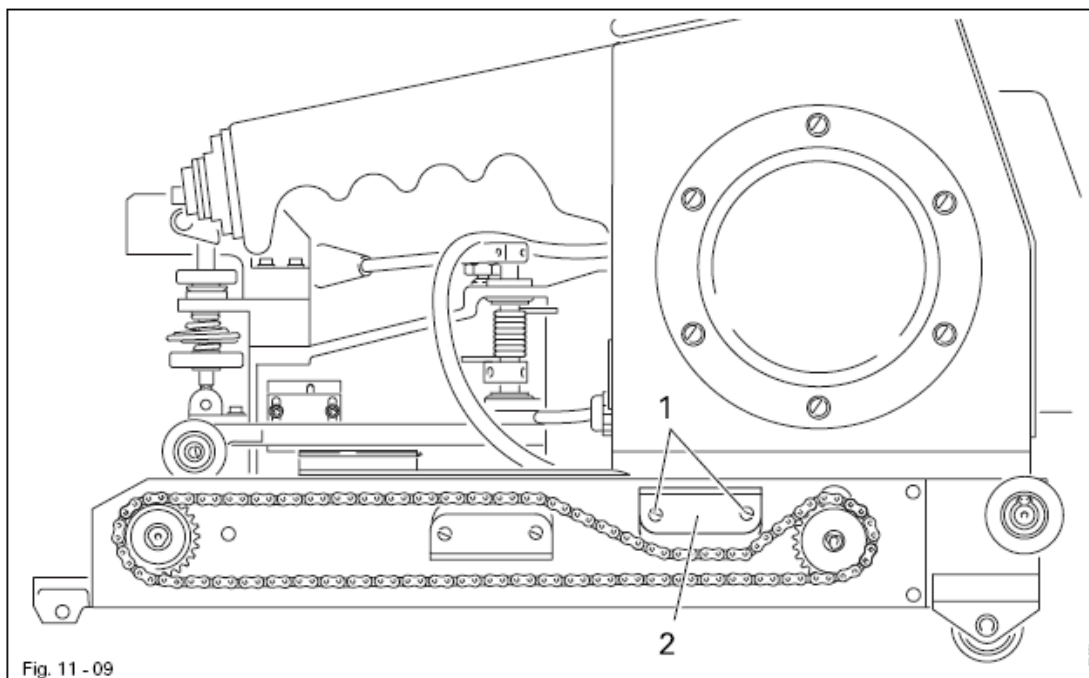
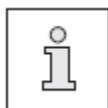


Fig. 11 - 09

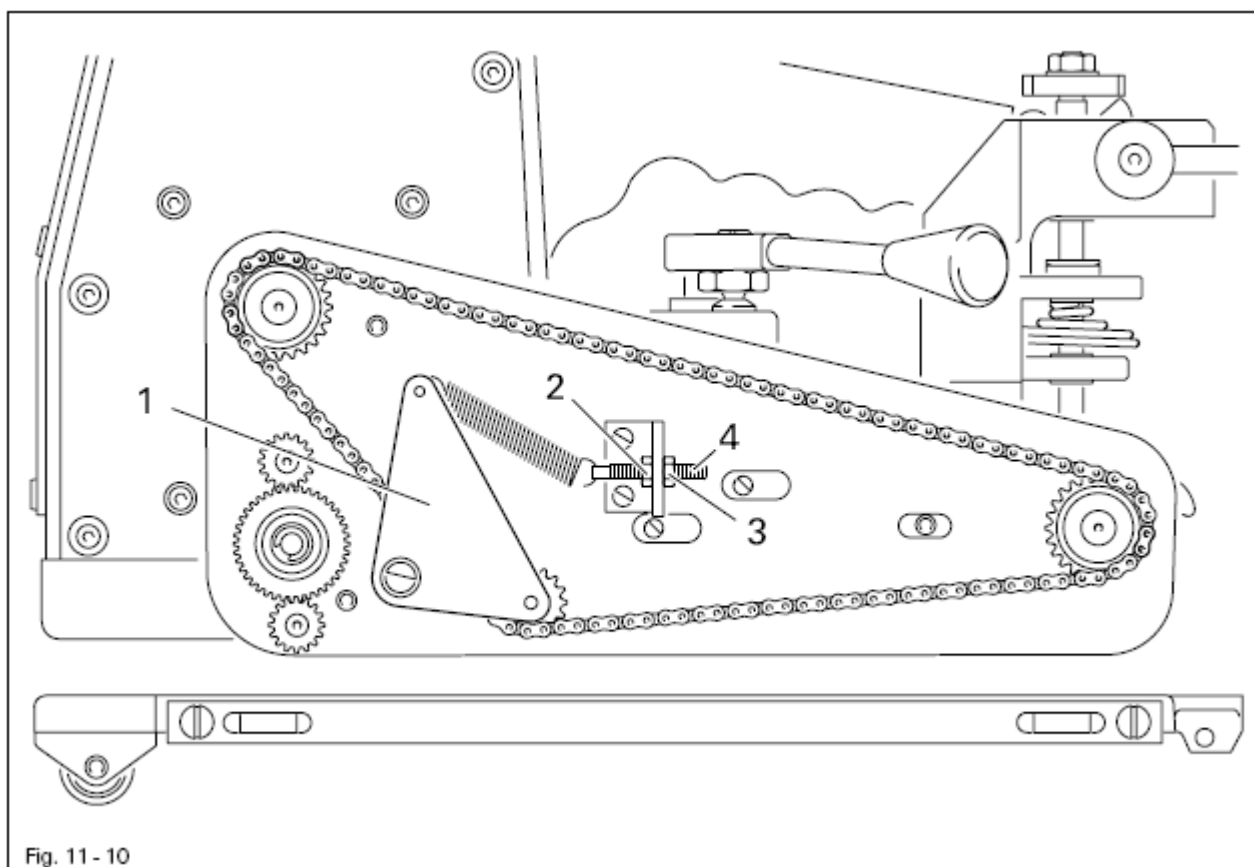
- Открутить верхнюю защитную крышку цепного механизма.
- Ослабить винты **1** и подвинуть направляющую цепи **2** таким образом, чтобы цепь приводного механизма могла прогибаться не более **5 мм**.
- Снова установить верхнюю защитную крышку цепного механизма.



## 11.07. Натяжение цепи приводного механизма верхнего транспортного ролика



Натяжение цепи данного приводного механизма не требует дополнительного обслуживания.



- Так как расстояние, проходимое цепью должно быть большим, то натяжение пружины на элементе натяжения цепи 1 увеличивается.

Для этого

- Открутить верхнюю защитную крышку цепного механизма.
- Ослабить гайки 2 и 3.
- Увеличить натяжение пружины при помощи винта 4.
- Снова установить верхнюю защитную крышку цепного механизма.

## Список элементов коммутационной схемы

A1	Регулятор температуры сварки
A2	Сетевой блок
A3	Плана привода двигателя
M1	Привод
H1	Звуковой сигнал
B1	Чувствительный элемент (нагревательный патрон 1)
B2	Чувствительный элемент (нагревательный патрон 2)
E1	Нагревательный патрон 1
E2	Нагревательный патрон 2
R1	Потенциометр (регулятор скорости сварки)
K1	Реле
F1	Предохранитель
F2	Предохранитель
S1	Переключатель – сеть
S2	Переключатель – привод режимов работы
S3	Переключатель – наклон нагревательного клина
S4	Переключатель – привод направления подачи материала
X1	Штекерное соединение – сеть
X2	Штекерное соединение – нагревательный патрон и чувствительный элемент
X10	Штекерное соединение – нагревательный патрон
X11	Штекерное соединение – чувствительный элемент
X12	Штекерное соединение – звуковой сигнал

