



# 739-23

**Швейный автомат для пошива  
мелких деталей**

**Руководство по обслуживанию**



---

Postfach 17 03 51, D-33703 Bielefeld • Potsdamer Straße 190, D-33719 Bielefeld  
Telefon (0521) 925-01 • Telefax (0521) 925 13 15

---

## Содержание:

### Часть 1: Руководство по эксплуатации класс 739-23

<b>1. Описание швейного автомата.....</b>	<b>3</b>
1.1 Надлежащее применение.....	3
1.2 Краткое описание.....	3
1.2.1 Общие сведения.....	3
1.2.2 Головка швейной машины.....	4
1.2.3 Транспорт ткани.....	4
1.2.4 Блок управления и контроля Дюркопп Адлер (DAC).....	4
1.3 Технические данные.....	4
1.4 Дополнительное оснащение.....	5
<b>2. Управление швейной головкой.....</b>	<b>6</b>
2.1 Рекомендуемые нитки.....	6
2.2 Замена иглы.....	7
2.3 Заправка верхней нити.....	9
2.4 Наблюдатель верхней нити.....	9
2.5 Регулировка натяжения верхней нити.....	11
2.6 Поднятие натяжения верхней нити.....	11
2.7 Настройка регулятора нити.....	12
2.8 Намотка нижней нити.....	13
2.9 Замена шпули челнока.....	14
2.10 Регулировка натяжения нижней нити.....	15
2.11 Зажим верхней и нижней нити в ножницы нити.....	16
<b>3. Укладка ткани в шаблон.....</b>	<b>17</b>
<b>4. Включение швейного автомата и подача шаблона.....</b>	<b>18</b>
4.1 Включение швейного автомата.....	18
4.2 Укладка зажима.....	19
4.3 Начало процесса шитья.....	19
4.4 Прерывание процесс шитья.....	19
<b>5. Техническое обслуживание.....</b>	<b>20</b>
5.1 Откинуть швейную головку.....	20
5.2 Очистка и проверка.....	20
5.3 Смазка маслом.....	23

## **1. Описание швейного автомата**

### **1.1 Надлежащее применение**

Швейный автомат компании Дюркопп Адлер класса 739-23 применяется для обработки легких и среднетяжелых тканей. Такие ткани, как правило, состоят из текстильного волокна и применяются для пошива верхней одежды.

На машине можно обрабатывать только сухие ткани. Толщина ткани не должна превышать 3 мм.

Эксплуатацию и хранение швейного автомата проводить только в сухих помещениях. При использовании помещений не соответствующих этому требованию следует принимать дополнительные меры по технике безопасности (см. EN 60204-31: 1999).

За швейным автоматом класса 739-23 должен работать обученный персонал.

### **1.2 Краткое описание**

#### **1.2.1 Общие сведения**

Швейный автомат класса 739-23 предназначен для пошива мелких деталей, например: клапанов, манжет, удлинения пояса и т.д.

Швейные детали вручную закладываются в шаблон (зажим), а шаблон устанавливается в направляющую швейного автомата. Процесс шитья начинается при нажатии на кнопку пуска „S“.

Есть возможность закрепления начала и конца шва. На автомате происходит автоматическая обрезка нити.

Информация о шве и его контуре сохранена на транспондере (программирующее устройство) швейного шаблона.

## 1.2.2 Головка швейной машины

- Одноигольная машина двойного челночного стежка.
- Фиксация начала и конца шва закрепкой (простая, двойная закрепка) или уплотнением стежка.
- Система обрезки нити.
- Электронный наблюдатель нити предотвращает обрыв нити.
- Устройство обрезки края.

## 1.2.3 Транспорт ткани

Движение шаблона приходит в действие с помощью шагового двигателя. Такая технология благодаря высокой точности повторяемости гарантирует точное позиционирование швейных участков и участков передвижения. И при этом она обеспечивает высокое качество при высокой производительности. Работа головки швейной машины осуществляется с помощью двигателя постоянного тока.

## 1.2.4 Блок управления и контроля Дюркопп Адлер (DAC)

В DAC встроена тестовая и контрольная система MULTITEST. Микрокомпьютер принимает задачи управления, контролирует швейный процесс и на дисплее пульта управления показывает причины ошибок и различных помех.

## 1.3 Технические данные

Головка швейной машины	Класс 271
Система игл	2134-85
Размер иглы	№ 100
Тип стежка	Одноигольный двойного челночного стежка
Количество стежков	200 – 4000
Длина стежка	от 2 до 4 мм
Уплотнение стежка	от 0.5 до 2.25 мм
Устройство обрезки края	поворотное, расположено у середины иглы
Расстояние обрезки	зависит от оснастки E 1 / 4 – 4 мм E 1 / 5 – 5 мм
Подъем ножа	5,5 мм
Рабочее давление	6 бар
Потребление воздуха	0,05 NL за рабочий цикл
Номинальное напряжение	190 – 240 В, 50 – 60 Гц
Размеры	
Рабочая высота	820 – 1080 мм
Вес	230 кг
Уровень шума	LC = 80 dB (A) Согласно DIN 45635-48-B-1 значение, рассчитанное для рабочего места Длина стежка 2 мм Количество стежков 2000 мин-1 Ткань G1 DIN23328 2 слоя

#### 1.4 Дополнительное оснащение

0739 597514	Светильник для швейной машины
0797 003031	Пневматический пакет подключений
9859 073901	Программное обеспечение CD – 739
9850 739007	Программирующее устройство
9800 810001 1	Центробежный вентилятор (3 x 380 – 415 В / 50 Гц)
9800 810001 2	Центробежный вентилятор (3 x 220 – 240 В / 50 Гц)
9800 810001 2	Центробежный вентилятор (3 x 220 – 240 В / 60 Гц)

## 2. Управление швейной головкой

### 2.1 Рекомендуемые нитки

Хорошее шитье и высокую безопасность шитья обеспечат следующие крученые нити:

- двойная полимерная бесконечная полимерная крученая  
(например: Epic Poly-Poly, Rasantx, SabaC, ...)

- двойная полимерная бесконечная хлопчатобумажная крученая  
(например: Frikka, Koban, Rasant, ...)

Вместо этих нитей можно использовать представленные в таблице хлопчатобумажные нити или нити из полимерного волокна.

Производитель нитей зачастую предлагает двойные крученые нити с таким же обозначением, как и тройные нити из полимерного волокна. Это приводит к ненадежному кручению и толщине нити.

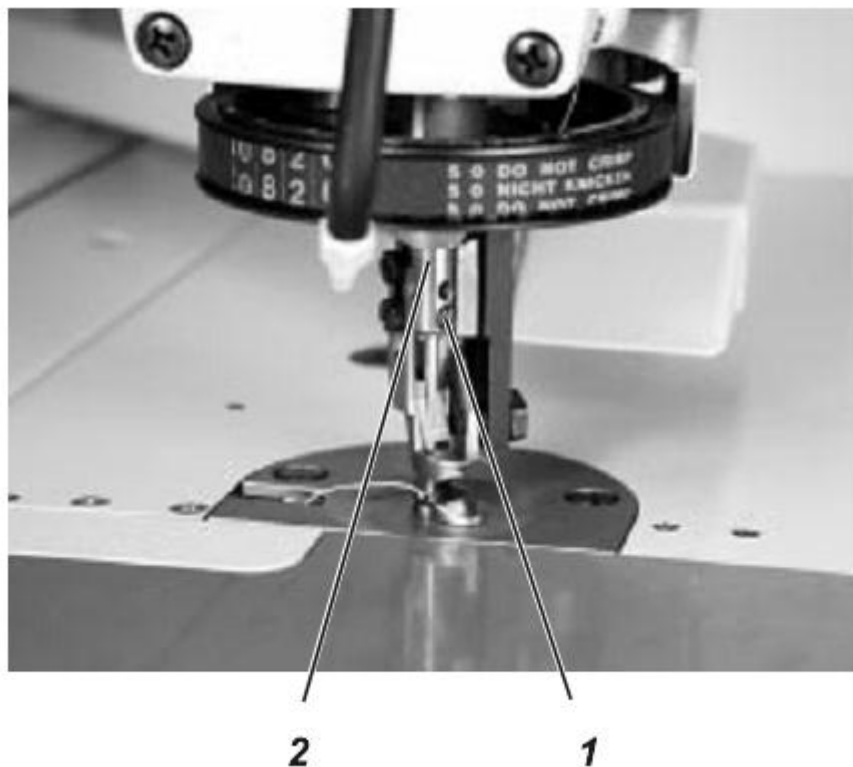
При возникновении сомнений раскрутить нить и проверить кручение нити.  
Номер 120 на этикетке катушки крученых ниток соответствует толщине нити Nm 80 / 2 (см. в таблице данные в скобках).

При использовании элементарных нитей могут быть заменены верхняя и нижняя нить одинаковой толщины. Самые лучшие результаты получаются при использовании мягких и растяжимых нитей толщиной 130 денье.

Рекомендуемая толщина нити

Толщина нити Nm	Верхняя нить	Натяжение верхней нити (g)	Позиция устройства регулировки нити	Нижняя нить	Натяжение нижней нити (g)
100	Хлопчатобумажная NeB 50/2 Poly-Poly Nm 65/2 (Art. 100)	60 – 100 70 - 100	3,5	Хлопчатобумажная NeB 50/2 Poly-Poly Nm 65/2 (Art. 100)	30 - 40

## 2.2 Замена иглы



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель.

Производить замену иглы строго при отключенном главном выключателе.

- Ослабить винт 1 и извлечь иглу из игловодителя 2.
- Вставить новую иглу в отверстие игловодителя 2.



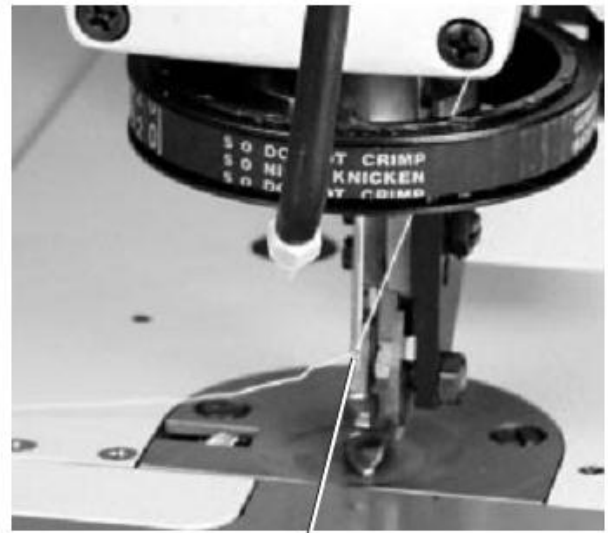
### **ВНИМАНИЕ!**

Со стороны управления выемка иглы должна быть сзади (в сторону челнока).

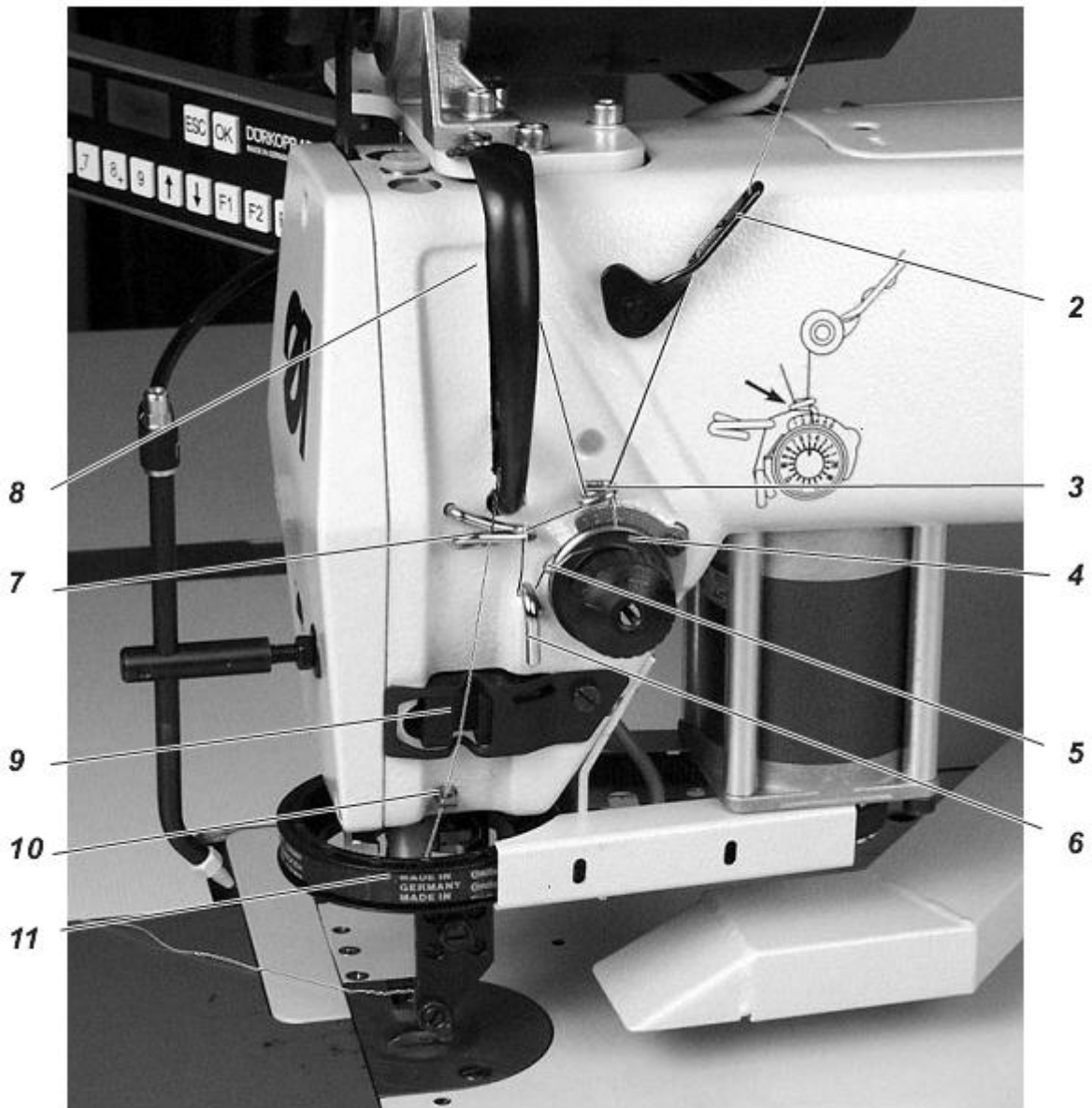
- Затянуть винт 1.



1




12





### 2.3 Заправка верхней нити


	<p><b>ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!</b></p> <p>Отключить главный выключатель. Заправку нити осуществлять строго при отключенном главном выключателе.</p>
---	--

Заправка верхней нити осуществляется, как показано на рисунке в последовательности возрастания цифр.

- Установить бобину с нитками на стойку.
- Протянуть нить через отверстие 1.
- Протянуть нить через направляющую 2.
- Протянуть нить через регулятор нити 3.
- Протянуть нить по часовой стрелке через устройство натяжения нити 4, через пружину нитепритягивателя 5 и через направляющую 6.
- Протянуть нить вверх через направляющую 7 регулятор нити 3 к нитепритягивателю.
- Протянуть нить через отверстие нитепритягивателя 8 и потом снова вниз через направляющую 7.
- Протянуть нить через нитенаблюдатель 9 и направляющую нити 10.
- Протянуть нить к игле через колесо 11.
- Заправить нить в иглу 12.

### 2.4 Наблюдатель верхней нити

За контроль верхней нити отвечает окошко 9. При обрыве нити, или если нить закончилась, окошко отключается.

	<p><b>ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!</b></p> <p>Отключить главный выключатель. Заправку нити осуществлять строго при отключенном главном выключателе.</p>
---	--

- Заново заправить верхнюю нить.
- Включить главный выключатель.
- Начать процесс шитья.



1

	<p>Надлежащее петлеобразование в середине ткани</p>
	<p>Слишком низкое натяжение верхней нити или Слишком высокое натяжение нижней нити</p>
	<p>Слишком высокое натяжение верхней нити или Слишком низкое натяжение нижней нити</p>

## **2.5 Регулировка натяжения верхней нити**

Основное натяжение

Основное натяжение 1 установить на самый минимальный уровень.

Петля нити должна находиться в середине ткани.

Слишком высокое натяжение нити может привести к нежелательной сборке легких материалов и обрыву нити.

Основное натяжение 1 установить таким образом, чтобы получался равномерный шов.

- Увеличить натяжение

Гайки поворачивать по часовой стрелке.

- Уменьшить натяжение

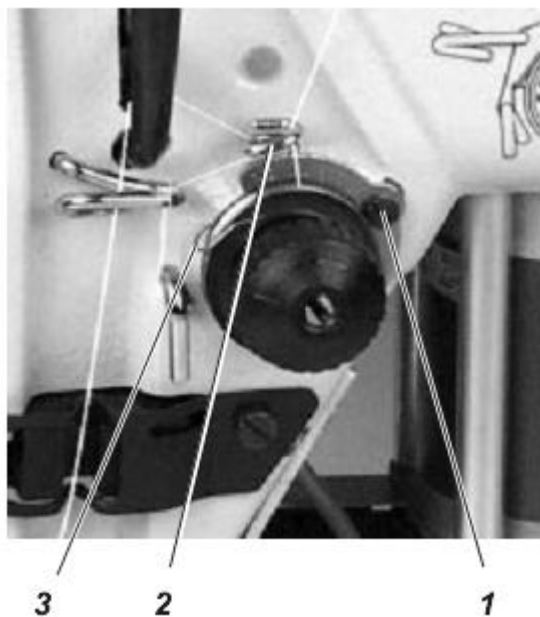
Гайки поворачивать против часовой стрелки.

## **2.6 Поднятие натяжение верхней нити**

Автоматически

При обрезке верхняя нить автоматически приподнимается.

## 2.7 Настройка регулятора нити



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель.  
Настраивать регулятор нити строго при отключенном главном выключателе.

С помощью регулятора нити 2 регулируется необходимое количество верхней нити для образования стежка.

Оптимальные швейные результаты зависят от точной настройки регулятора нити.

Настройка регулятора нити зависит от следующих факторов:

- Длина стежка
- Толщина ткани
- Качество используемых нитей

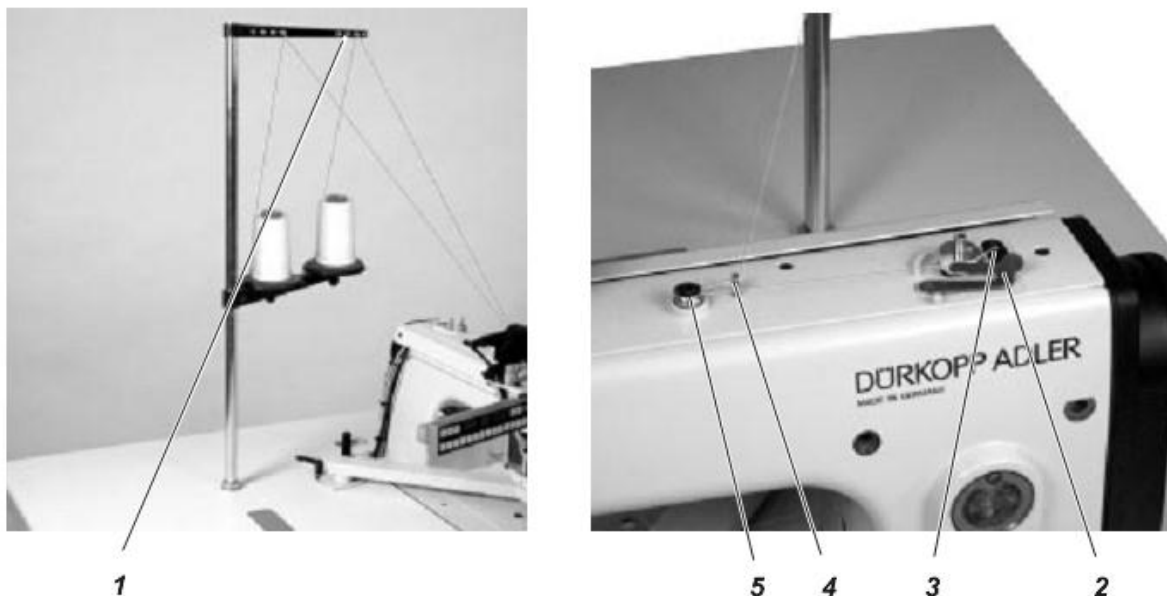
При надлежащей настройке петля верхней нити с минимальным натяжением должна проскальзывать через самую толстую точку челнока.

- Ослабить винты 1
- Изменить положение регулятора нити 2
- Затянуть винты 1

### **Указание по настройке:**

При правильной настройке регулятора нити происходит растягивание пружины нитепритягивателя 3 из ее верхней конечной точки примерно на 1 мм. Это и является причиной того, что петля верхней нити получает максимальный диаметр.

## 2.8 Намотка нижней нити



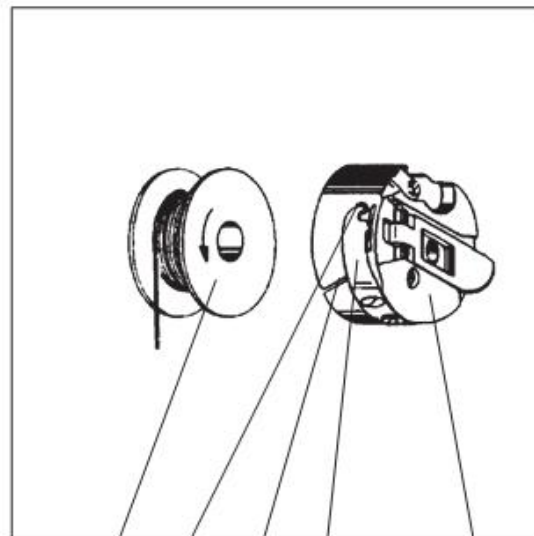
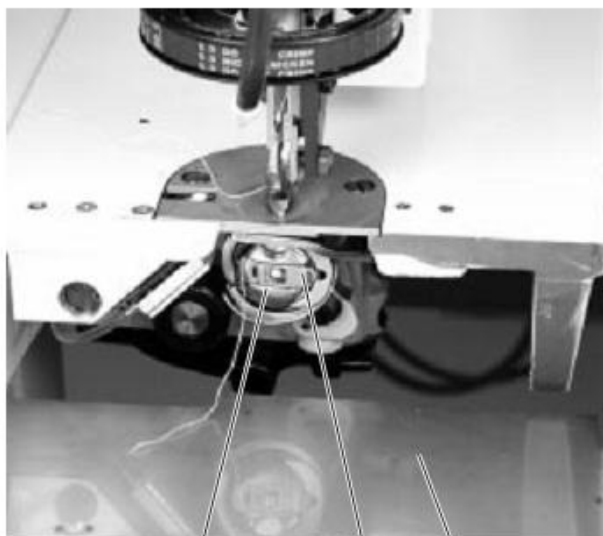
Процесс намотки шпули осуществляется при нажатом рычаге шпули 2 автоматически во время шитья.

- Перед осуществлением намотки извлечь со шпули остатки нити.
  - Бобину с нитками установить на стойке.
  - Протянуть нить через отверстие 1.
  - Протянуть нить через направляющую 4 и устройство натяжения нижней нити 5.
  - Нить намотать (вправо) на шпулю и обрезать на крючке 3.
  - Рычаг шпули 2 повернуть против шпули.
- Устройство намотки шпули включено и готово к работе.
- Начать процесс шитья.

После намотки установленного количества нити устройство намотки шпули отключается автоматически.

Для установки количества нити для шпули см. руководство по сервисному обслуживанию.

## 2.9 Замена шпули челнока



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель.  
Перед заменой шпули отключить главный выключатель.

### **Извлечь шпулю**

- Отключить главный выключатель.
- Опустить вниз защитную крышку 1.
- Приподнять крышку шпульного колпачка 2.
- Извлечь шпульный колпачок 3 вместе со шпулей.
- Извлечь шпулю 7 из шпульного колпачка 3.

### **Установить шпулю в шпульном колпачке**

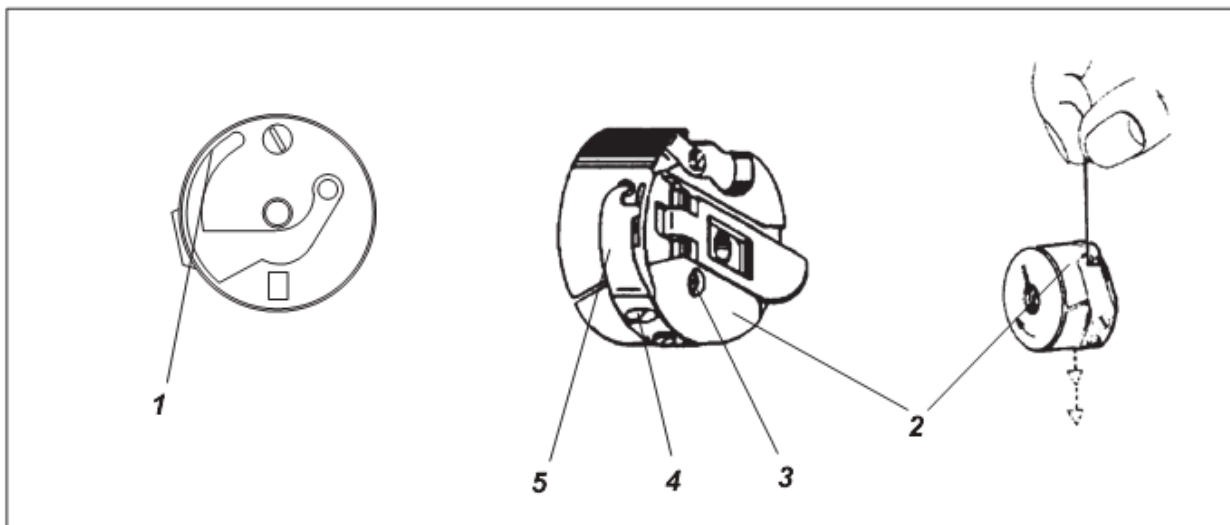
- Шпулю с намотанными нитками установить в шпульный колпачок. Обратить внимание на направление вращения шпули.
- Нижнюю нить под пружиной натяжения 4 протянуть через отверстие 5 и 6.
- Из шпульного колпачка 3 вытянуть примерно 5 см нижней нити. В процессе вытягивания нити шпуля должна вращаться по стрелке.
- Установить шпульный колпачок 3.
- Закрыть крышку шпульного колпачка 2.



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ!**

Обратить внимание на то, чтобы шпульный колпачок был закреплен надлежащим образом.

## 2.10 Регулировка натяжения нижней нити



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель.  
Производить регулировку нижней нити строго при отключенном главном выключателе.

Надлежащее натяжение нижней нити получается при помощи пружины натяжения 5. Стяжная пружина 1 должна быть отведена назад.

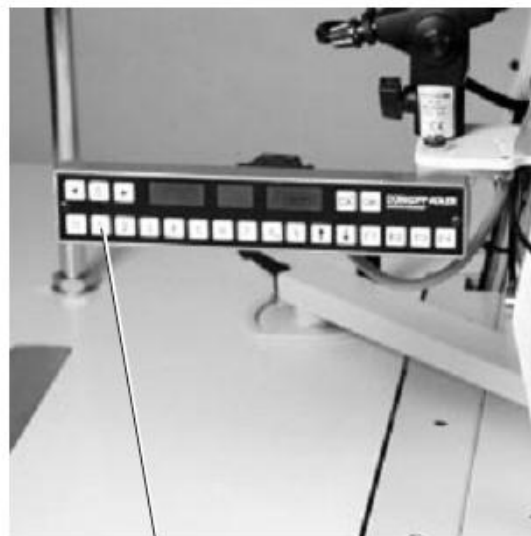
### **Регулировка пружины натяжения**

- Верхняя часть шпульного колпачка должен медленно опускаться под собственным весом (см. правый рисунок).
- Регулировочным винтом 4 сдвигать пружину натяжения до тех пор, пока не получится надлежащее значение натяжения.

## 2.11 Зажим верхней и нижней нити в ножницы нити



2



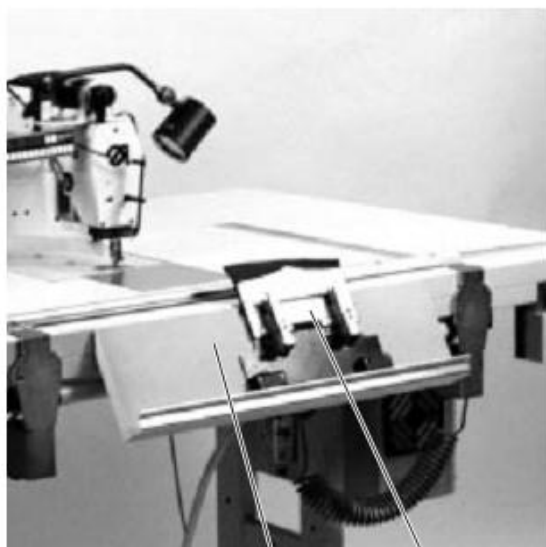
1

Для осуществления работы автомата после замены нити верхняя и нижняя нить должны быть зажаты в ножницы для нити.

- Потянуть влево верхнюю и нижнюю нить.
  - На пульте управления нажать клавишу «1».
- Ножницы нити приподнимаются на короткое время.
- Протянуть под ножницы нити верхнюю и нижнюю нить.
- Верхняя и нижняя нить обрезаются и зажимаются.



### 3. Укладка ткани в шаблон



2 1



5 4 3

#### Пример: Кладка клапана кармана

- Шаблон 1 положить на устройство крепления 2.
- Открыть шаблон.
- Положить правой стороной вверх подкладку 5.
- Положить правой стороной вниз верх детали 4.

Две эти детали должны прилегать к ограничителю. Со всех сторон должно выходить одинаковое количество ткани.

- Опустить рычаг 3.
- Шаблон закрывается.

#### Сила зажима шаблона

Сила зажима изменяется в зависимости от используемой ткани.  
Отрегулировать силу зажима (см. руководство по сервису).

## 4. Включение швейного автомата и подача шаблона

### 4.1 Включение швейного автомата



1

- Включить главный выключатель 1.  
Происходит инициализация блока управления.  
Появляется стартовое сообщение.

7 3 9 2 3 A 0 0

Для обеспечения работы автомата следует сначала привести в начальную установку швейный привод.

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Инициализация должна производиться оператором.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ!</b></p> <p>Во время инициализации запрещается устанавливать шаблон.</p>
--	--

Следующее сообщение указывает на необходимую инициализацию.

r E F

Стрелками “◀” и “▶” можно вручную передвинуть шаблон, для его извлечения с автомата.

- Нажать клавишу “OK”

Производится инициализация.

После успешной инициализации появится следующее сообщение:

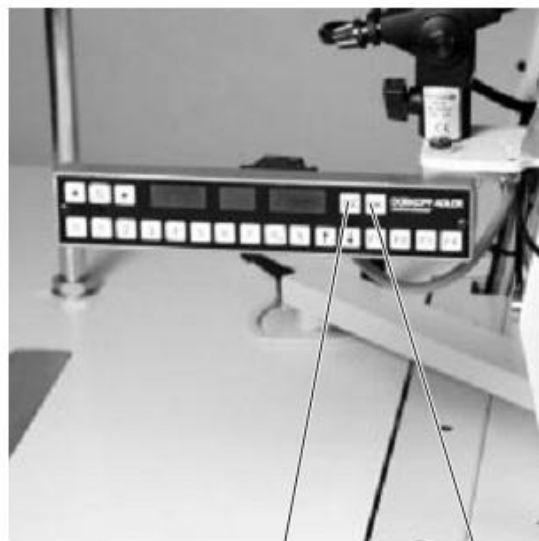
r E F 0 0 0

Через 0,5 секунд машина готова к эксплуатации.

## 4.2 Укладка зажима



2 1



"ESC" "OK"



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ!**

Укладывать только закрытые шаблоны на направляющую.

- На планку направляющей 1 положить шаблон и прижать его в зубчатый профиль 2.

## 4.3 Начало процесса шитья

- Нажать клавишу „S“.

Процесс шитья начинается. Зажим затягивается. Далее можно производить последующую укладку шаблонов.

## 4.4 Прерывание процесс шитья

- Нажать клавишу "ESC".

Процесс шитья прерывается.

- Нажать клавишу "OK".

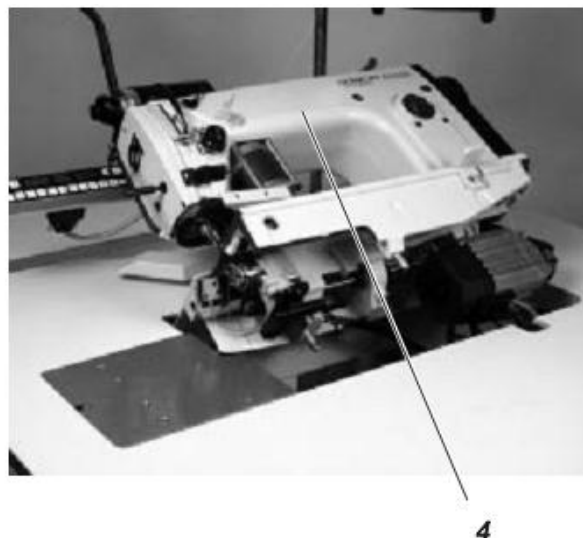
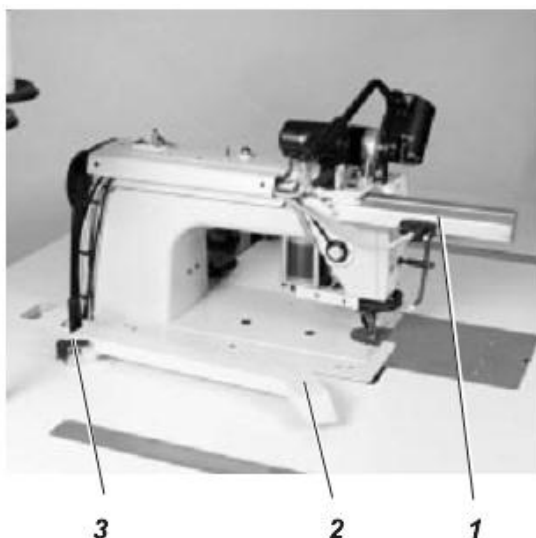
Появляется следующее сообщение, указывающее на необходимую инициализацию:

г E F 0 0 0

Стрелками "◀" и "▶" можно вручную передвинуть шаблон, для его извлечения с автомата.

## 5. Техническое обслуживание

### 5.1 Откинуть швейную головку



В целях проведения технического обслуживания следует откинуть назад швейную головку.



#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!

- Ослабить зажимной рычаг 3.
- Вытащить трубку 2.
- Выдвинуть вперед пульт управления 1.
- Откинуть назад швейную головку.

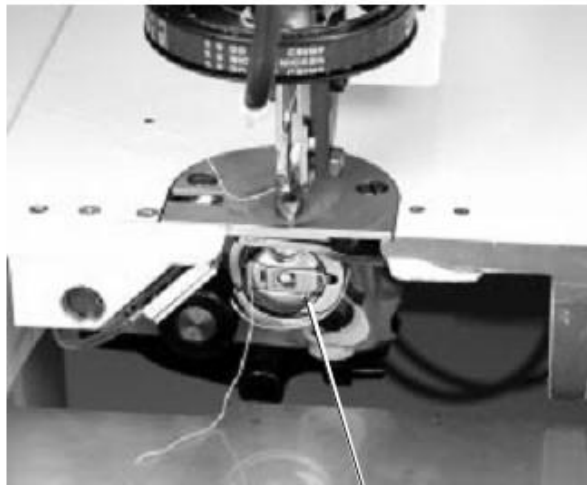
### 5.2 Очистка и проверка



#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель. Проводить работы по техническому обслуживанию только при отключенном автомате.

Техническое обслуживание осуществлять через интервалы времени, приведенные в таблице (см. колонка «Рабочие часы»). При пошиве супящихся тканей следует сократить интервалы по проведению технического обслуживания.



1



2

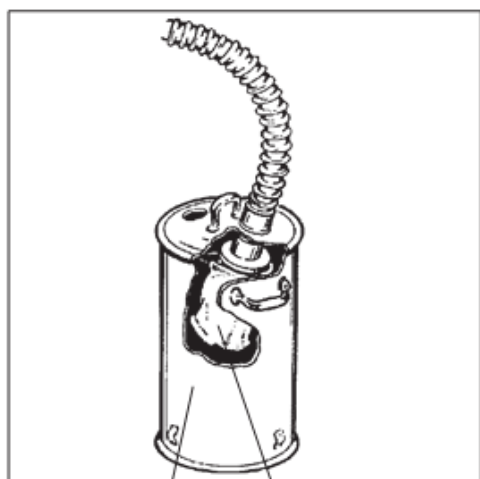


3

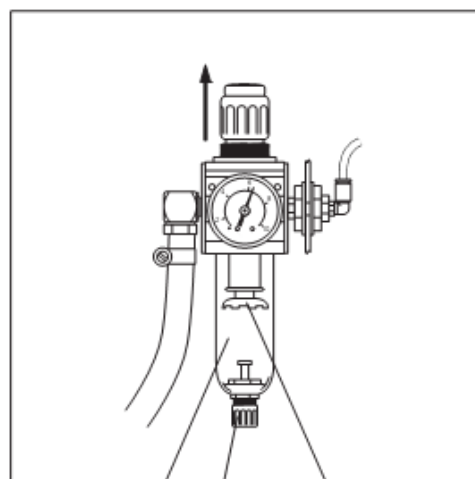


4

Проводимые работы по Техническому обслуживанию	Описание	Рабочие часы
<p><b>Головка швейной машины</b></p> <p>- Удалить швейную пыль, обрезки нити, обрезки ткани (Например: использовать пневмопистолет)</p>	<p>Места, требующие особой очистки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Область вокруг челнока 1</li> <li>- Область вокруг нитепритягивателя 2</li> <li>- Область вокруг устройства обрезки края 3</li> </ul>	<p>8</p>
<p><b>Коробка управления</b></p> <p>- Удалить швейную пыль (Например: использовать пневмопистолет)</p>	<p>- Все сетки 4 коробки управления</p>	<p>8</p>



5 4



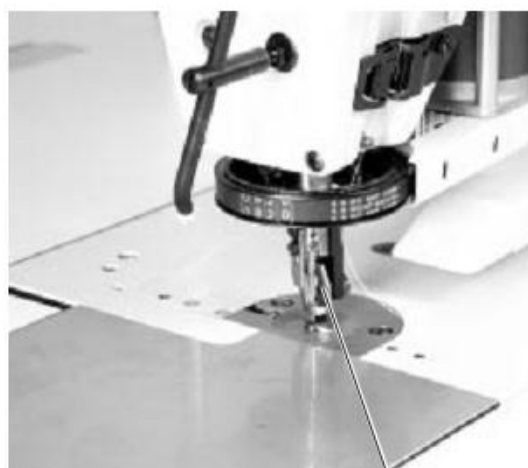
8 7 6

Проводимы работы по техническому обслуживанию	Описание	Рабочие часы
<p><b>Емкость для хранения обрезки</b>  <b>Пневматическое устройство отсоса</b></p>	<p>- Извлечь обрезь из емкости для ее хранения 5.</p>	<p>8</p>
<p><b>Пневматическая система</b></p> <p>- Проверить уровень воды в регуляторе давления</p> <p>- Очистить фильтр 6</p> <p>- Проверить герметичность системы</p>	<p>Уровень воды не должен доходить до фильтра 6  После закручивания винта 7 слить воду под давлением из водоотделителя 8.</p> <p>Фильтр 6 не пропускает грязь и конденсат</p> <p>- Отключить швейный автомат от пневмосети.  - Закрутить винт 7.  В пневмосистеме швейного автомата не должно быть давления.</p> <p>- Отсоединить водоотделитель 8.  - Извлечь фильтр 6.  Промывочным бензином (не чистящим средством!) промыть и продуть фильтр и кожух фильтра.</p> <p>- Собрать водоотделитель 6 и подключить пневмоблок.</p>	<p>40</p> <p>500</p> <p>500</p>

### 5.3 Смазка маслом



1



2



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

После проведения смазочных работ тщательно вымыть руки! Масло может вызвать негативные реакции кожи.

Для заполнения емкости для масла использовать масло ESSO SP – NK 10 или масло со следующей спецификацией:

ESSO SP – NK 10 можно приобрести в пунктах продажи компании Дюркопп Адлер АГ под следующими артикулами:

2 литра: 9047 000013  
5 литров: 9047 000014

Проводимые работы по техническому обслуживанию	Описание	Рабочие часы
<b>Головка швейной машины</b>	Головка швейной машины оснащена центральной фитильной смазкой. Масло поступает во все места опоры из емкости для масла 1. - Уровень масла в емкости для масла 1 не должен опускаться ниже уровня "MIN". - Через отверстие в смотровом стекле залить масло до уровня "MAX".	8
<b>Устройство обрезки края</b>	Места опоры устройства обрезки края 2 смазать каплей масла	8

## 1. Программирование Кл. 739

### 1.1. Общие сведения

Данное руководство по программированию содержит все необходимые указания для надлежащего применения блока управления нового поколения „**DAC**“ (Dürkopp Adler Controll).

Удобство программирования

Следующие функции программируются оператором

- Показать / Сброс счетчика готовых деталей
- Количество оборотов швейного двигателя
- Длина стежка
- Закрепка в начале
- Закрепка в конце
- Уплотнение стежка в начале
- Уплотнение стежка в конце
- ВКЛ / ВЫКЛ нитенаблюдатель

Программы для регулировки и контроля

В блок управления „**DAC**“ встроена система тестирования и контроля **MULTITEST**.

Микрокомпьютер перенимает задачи управления, контролирует швейный процесс и указывает на неполадки и ошибки.

Ошибки и результаты контроля отображаются на 8-разрядном 7-сегментном светодиодном дисплее. Если нет ошибок, на дисплее отображается информация по управлению и швейному процессу.

При возникновении ошибок функционирование прерывается.

В некоторых случаях по причине безопасности при устранении ошибок следует отключить главный выключатель.

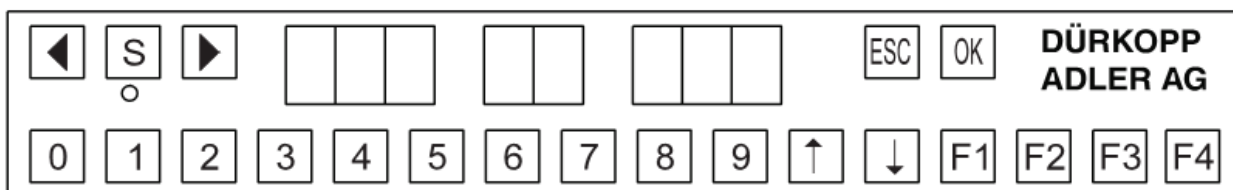
Часть сообщений об ошибках предназначена только для технического персонала.

Специальные программы облегчают механическую регулировку и позволяют быстро проверить элементы входов и выходов без специальных измерительных инструментов.



## 1.2 Элементы управления пульта управления

Ввод и выход из данных осуществляется на клавиатуре, которая разделена на 3 зоны.



При нормальной работе программы отображается следующее:



3 ячейки слева: отображается Кл. швейного автомата

2 средние ячейки: отображение отсутствует

3 ячейки справа: отображается счетчик деталей

Клавиша / Группа кнопок      Функция



Кнопка для выбора функции

S

Кнопка пуска для подачи шаблона



Кнопка для выбора функции

ESC

Остановка процесса шитья / Установка швейного автомата в рабочее положение

OK

Подтверждение ввода

0 до 9

Ввод числовых значений



Изменение настроек в указанно направлении



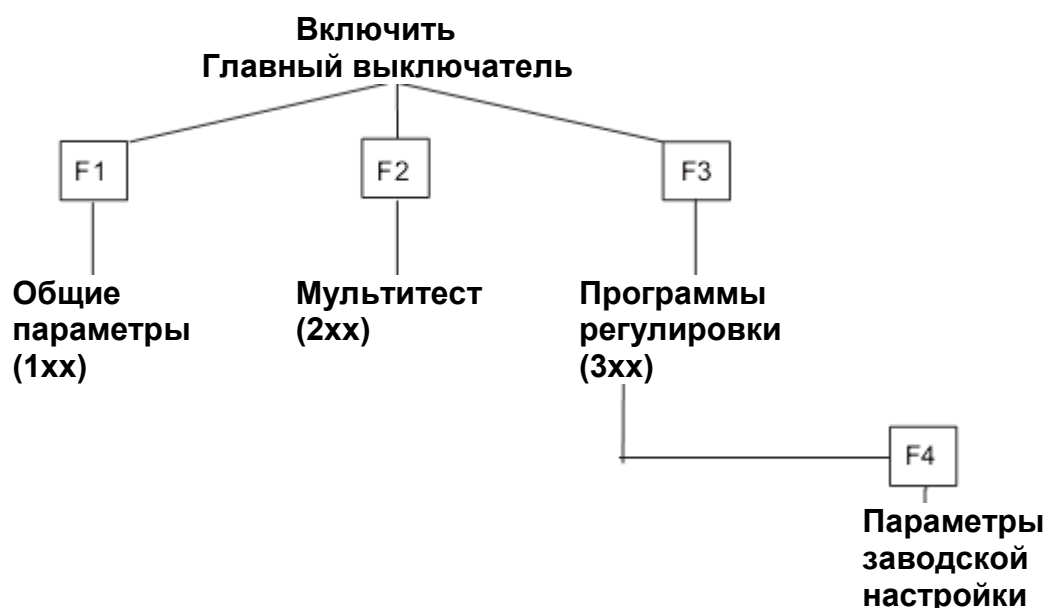
Изменение настроек в указанно направлении

F1, F2,  
F3, F4

Функциональные кнопки

## 1.3 Режим работы

### 1.3.1 Структура швейной программ и программ регулировки и контроля



#### Вызов общих параметров

- Перед началом процесс шитья нажать клавишу **"F1"**.

#### Вызов программ регулировки и контроля

- Включить главный выключатель.  
Происходит инициализация блока управления.

Когда появляется сообщение «739 23 A00» нажать одну из следующих кнопок.

- Нажать кнопку **"F2"**  
Переход в группу программ контроля.

- Нажать кнопку **"F3"**  
Переход в группу программ регулировки.

- Нажать кнопку **"9"**  
Замедляется работа машины.  
Для контроля и тестирования.

- Нажать кнопку **"8"**  
Установленный шаблон прошивается снова после подачи.  
Остановка при отключении швейного автомата.

### 1.3.2 Запуск программы швейного автомата

- Включить главный выключатель.  
Происходит инициализация блока управления.  
Появляется сообщение запуска.

7	3	9	2	3	A	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

Для работы швейного автомата следует переместить швейные оси в базовую точку.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Установка в базовую точку должна осуществляться оператором.

#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ!**

Запрещена укладка шаблона при установке в базовую точку.

Следующее сообщение указывает на необходимость установки в базовую точку.

г	Е	Ф				
---	---	---	--	--	--	--

Для извлечения установленного шаблона вручную перемещать его с помощью кнопок “◀” и “▶”.

- Нажать кнопку “OK”.

Происходит установка в базовую точку.

После успешной референции появляется следующее сообщение:

г	Е	Ф			0	0	0
---	---	---	--	--	---	---	---

Через 0,5 секунды программа машины готова к работе.

## 1.4 Программы регулировки (F3)

При нажатии функциональной кнопки **F3** происходит вызов группы программ регулировки, и на дисплее появляется следующее сообщение:

3 0 0       r E F

Для загрузки программ регулировки необходимо провести референцию швейных осей.

- Нажать кнопку **“OK”**

Происходит переход в базовую точку

- Кнопкой **“◀”** или **“▶”** выбрать необходимую программу регулировки.

- Нажать кнопку **“OK”**

Запускается программа регулировки.

В передних трех ячейках дисплея отображается активная функция меню, в задних трех ячейках отображается выбранная функция.

3 0 0       3 0 0

### 1.4.1 Список программ регулировки

Номер	Название
301	Измерение считываемой позиции транспондера
302	Измерение позиции иглы
303	Измерение нулевой точки устройства обрезки кромки
304	Показать счетчик деталей
305	Показать регистратор ошибок

### 1.4.2 Измерение «Считываемой позиции транспондера»

С помощью этой программы регулировки устанавливается точная позиция считывания транспондера в швейном шаблоне.

3	0	0			3	0	1
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность управления

- Уложить регулировочный шаблон в направляющую X

- Кнопкой “◀” или “▶” выбрать регулировочную программу

- Нажать кнопку “OK”

Запускается регулировочная программа

Оси X и Y перемещаются текущую считываемую позицию транспондера.

- Нажать соответствующую клавишу для необходимого направления.

Кнопка «1»: - Направление X

Кнопка «2»: - Направление Y

Пример: Изменение направления X

3	0	1		1			0
---	---	---	--	---	--	--	---

- Нажать кнопку “↑” или “↓”.

Позиция считывания транспондера изменяется в выбранном направлении.

В трех последних ячейках дисплея отображается изменение по отношению к исходной позиции в 0,5 мм шаг.

- Нажать кнопку “OK”

Новая позиция сохраняется

- Нажать кнопку “ESC”

Осуществляется переход в программу основных настроек (300)

### 1.4.3 Измерение «Позиция иглы»

С помощью этой программы регулировки устанавливается точная позиция иглы по отношению к иглодержателю.

3	0	0			3	0	2
---	---	---	--	--	---	---	---

- Уложить регулировочный шаблон в направляющую X

- Кнопкой “◀” или “▶” выбрать регулировочную программу

- Нажать кнопку “OK”

Запускается регулировочная программа

Оси X и Y перемещаются текущую считываемую позицию иглы.

- Нажать соответствующую клавишу для необходимого направления.

Кнопка «1»: - Направление X

Кнопка «2»: - Направление Y

Пример: Изменение направления Y

3	0	2		1	-	1	0
---	---	---	--	---	---	---	---

- Нажать кнопку «3»

Нажать кнопку “↑” или “↓”.

Позиция иглы по отношению к зажиму ткани изменится в выбранном направлении в шагах от 1 / 10 мм.

В трех последних ячейках дисплея отображается изменение по отношению к исходной позиции.

или

- Нажать кнопку «4»

Нажать кнопку “↑” или “↓”.

Позиция иглы по отношению к зажиму ткани изменится в выбранном направлении в шагах от 5 / 10 мм.

В трех последних ячейках дисплея отображается изменение по отношению к исходной позиции.

- Нажать кнопку «OK»

Сохраняется новая позиция и осуществляется переход в программу основных настроек (300).

или

- Нажать кнопку «ESC»

Осуществляется переход в программу основных настроек (300) без сохранения новой позиции.

#### 1.4.4 Устройство обрезки края – нулевая точка

Этой функцией устанавливается нулевая точка устройства обрезки края

3	0	0			3	0	3
---	---	---	--	--	---	---	---

- Выбрать программу регулировки с помощью кнопок “◀” или “▶”

- Нажать кнопку «OK»

Устройство обрезки края перемещается в основную позицию.

- Нажать кнопку “↑” или “↓”.

Нулевая точка изменится в выбранном направлении.

В трех последних ячейках дисплея отображается изменение по отношению к исходной позиции.

Нулевую точку отрегулировать таким образом, чтобы устройство обрезки края указывало точно вперед.

3	0	0			-	1	0
---	---	---	--	--	---	---	---

- Нажать кнопку «OK»

Сохраняется новая позиция.

- Нажать кнопку «ESC»

Осуществляется переход в программу основных настроек (300).

### 1.4.5 Счетчик деталей

С помощью этой функции показывается общее количество прошитых деталей на швейном автомате.

3	0	0			3	0	4
---	---	---	--	--	---	---	---

“ ◀ ” или “ ▶ ”

- Выбрать программу регулировки с помощью кнопок
- Нажать кнопку «ОК»

Появится сообщение для ввода данных:

C	o	d			-	-	-
---	---	---	--	--	---	---	---

- Номер кода «???» ввести с помощью цифровой панели.
- Отобразится общее состояние счетчика швейного автомата

3	0	4	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---

Состояние счетчика в данном случае: 1.234.500 швейных циклов.

- При нажатии кнопки «F4» состоянии счетчика и регистратора ошибок возвращается назад.

**Указание:** Данное меню предусмотрено только для техников фирмы Дюркопп Адлер.

### 1.4.6 Регистратор ошибок

С помощью этой функции показываются данные регистратора ошибок.

3	0	0			3	0	5
---	---	---	--	--	---	---	---

“ ◀ ” или “ ▶ ”

- Выбрать программу регулировки с помощью кнопок
- Нажать кнопку «ОК»

Появится сообщение:

E	n	n	G	G	N	N	N
---	---	---	---	---	---	---	---

Обозначение символов:

- „nn“ номер регистратора ошибок (1 – 32)
- „GG“ группа ошибок
- „NNN“ номер ошибки

- Клавишами “ ↑ ” или “ ↓ ” можно просмотреть весь регистратор ошибок.
- или

- Нажать кнопку «ESC»

Осуществляется переход в программу основных настроек (300).

## 1.5 Параметры заводских настроек (F4)

При нажатии клавиши **F4** (параметры заводских настроек) на дисплее появляется, на короткое время, следующее сообщение:

3	0	0			D	E	F
---	---	---	--	--	---	---	---

Осуществляются следующие функции:

- Инициализировать резидентное ЗУ
- Очистить регистратор ошибок
- Загрузить значения (заводские настройки)

## 1.6 Мультитест (F2)

После включения главного выключателя и нажатия кнопки «**F2**» активируется модуль тестирования.

Можно выбрать следующие программы тестирования:

Номер	Обозначение
201	Показ версии программного обеспечения
202	Проверить входы блока управления
203	Проверить выходы блока управления
204	Проверить швейный двигатель
205	Проверить позиционирование с помощью шаговых двигателей
206	Тестирование CAN – BUS
207	Проверить единицу считывания транспондера
208	Проверить клавиатуру
209	Проверить RAM на блоке управления
210	Проверить съемную карту памяти на блоке управления
211	Отрегулировать наблюдатель нижней нити (при наличии наблюдателя нижней нити)

## Последовательность при управлении

- Включить главный выключатель.  
Происходит инициализация блока управления.

- При появлении сообщения «739 23 00» нажать функциональную кнопку «**F2**». Осуществляется переход к группе программ регулировки.

2	0	0			2	0	0
---	---	---	--	--	---	---	---



### 1.6.1 Отображение класса машины и версии программного обеспечения

В данной тестовой программе не осуществляется ввод данных.

Она служит только для отображения класса машины и версии программного обеспечения.

2	0	0			2	0	1
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. главу 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками



- Нажать кнопку «ОК»

Отобразится класс машины:

7	3	9	2	3	A	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

- Нажать кнопку «ОК»

Отобразится версия программного обеспечения:

2	0	1			1.	0	0
---	---	---	--	--	----	---	---

- Нажать кнопку «ОК»

Отобразится дата программного обеспечения:

	1	0	1	1		9	9
--	---	---	---	---	--	---	---

- Нажать кнопку «ОК»

Осуществляется переход в основную программу мультитеста.

## 1.6.2 Изменения входов

В данной тестовой программе контролируется общая ситуация входов на изменения. При изменении показывается номер входа и состояние включения.

2	0	0			2	0	2
---	---	---	--	--	---	---	---

### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками

- Нажать кнопку «ОК»

Вручную привести в движение вход.

Например, появится следующее сообщение:

2	0	0	2	1	о	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---

Вход № 21 был изменен в положение „ВЫКЛ»

Входы см. приложение А.1

## 1.6.3 Включение отдельных выходов

В данной программе тестирования можно включать отдельные выходы. Изменение включения предоставлено в сообщении.

2	0	0			2	0	3
---	---	---	--	--	---	---	---

### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками

- Нажать кнопку «ОК»

- Выбрать выход кнопками

- Положение включения изменять кнопками “↑” или “↓” (ВКЛ – ВЫКЛ).

Пример: Проверка выхода 16

2	0	3	1	6	о	n	
---	---	---	---	---	---	---	--

Состояние выхода 16 изменилось на «ВКЛ».

Состояние данного выхода будет показываться до перехода к следующему номеру выхода. Также возможно включать необходимые комбинации выходов. После выхода из модуля тестирования все выходы переходят в состояние «ВЫКЛ».

Выходы см. приложение А.1

## 1.6.4 Проверка швейного двигателя

Этим тестом проверяется швейный двигатель.

2	0	0			2	0	4
---	---	---	--	--	---	---	---

### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками “◀” или “▶” .  
- Нажать кнопку «ОК»

Происходит инициализация швейного двигателя. При успешной инициализации появляется следующее сообщение:

2	0	4		1	0	0	0
---	---	---	--	---	---	---	---

При возникновении ошибки в процессе инициализации, отобразится код ошибки:

2	0	4		1	0	0	1
---	---	---	--	---	---	---	---

- Нажать кнопку «ОК»

Отображаются три положения девятизначной версии программного обеспечения швейного двигателя.

2	0	4		2		5	5
---	---	---	--	---	--	---	---

2	0	4		3		0	0
---	---	---	--	---	--	---	---

2	0	4		4	b		
---	---	---	--	---	---	--	--

- Нажать кнопку «ОК»

Отображаются три положения девятизначного кода данных программного обеспечения швейного двигателя.

2	0	4		5	9	9	1
---	---	---	--	---	---	---	---

2	0	4		6	2	0	3
---	---	---	--	---	---	---	---

2	0	4		7	1	2	
---	---	---	--	---	---	---	--

- Нажать кнопку «ОК»

Отображается статус коммуникации по отношению к швейному двигателю.

2	0	4		8	0	0	0
---	---	---	--	---	---	---	---

- Нажать кнопку «ОК»

Отображается статус ошибок швейного двигателя.

2	0	4		9	0	0	0
---	---	---	--	---	---	---	---

- Нажать кнопку «ОК»  
Подтверждается сообщение статуса ошибки. Появляется следующее сообщение:

2	0	4	1	0			2
---	---	---	---	---	--	--	---

Осуществлять проверку швейного двигателя можно только с представленным количеством оборотов.

- Установить число оборотов кнопками “↑” или “↓” .  
(200 до 4000 об / мин за 200 об / мин шагов).

- Нажать кнопку «ОК»

Швейный двигатель начинает работать с выбранным количеством оборотов.

Число оборотов отображается в последних трех ячейках на дисплее в 100 об / мин.

- Нажать кнопку «ESC»

Швейный двигатель останавливается и осуществляется переход в программу мультитест.

#### 1.6.5. Тестирование шаговых двигателей

С помощью данного теста проверяются шаговые двигатели.

2	0	0			2	0	5
---	---	---	--	--	---	---	---



#### **ВНИМАНИЕ!**

Для данного тестирования сначала необходимо привести в базовую точку оси.

#### **Последовательность в управлении**

- Установить шаблон регулировки в направлении по оси X швейного автомата.

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками “◀” или “▶” .

- Нажать кнопку «ОК»

Появится следующее сообщение:

2	0	5			r	E	F
---	---	---	--	--	---	---	---

- Нажать кнопку «ОК»

Начинается переход в базовую точку.

После успешного перехода в базовую точку три оси шаговых двигателей осуществляют 50 циклов тестирования.

Подход к базовой точке без потери шага проверяется блоком управления. Если не произойдет потери шага, появится следующее сообщение:

2	0	5			0	0	0
---	---	---	--	--	---	---	---

Если произойдет потеря шага, появится следующее сообщение:

2	0	5		1	E	r	r
---	---	---	--	---	---	---	---

Число, находящееся перед «Err», указывает на ось (оси), где был потерян шаг.

Сообщение	Ось
1	Ось X
2	Ось Y
3	Ось X и Y
4	Ось Z
5	Ось X и Z
6	Ось Y и Z
7	Ось X, Y и Z

- Нажать кнопку «ESC»  
Осуществляется переход в программу мультитест.

### 1.6.6 Тестирование считывающей единицы транспондера

С помощью данной программы тестирования осуществляется тестирование считывающей позиции транспондера.

2	0	0		2	0	7
---	---	---	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)
  - Выбрать программу тестирования кнопками “◀” или “▶”.
  - Нажать кнопку «ОК»
- Происходит инициализация считывающего прибора транспондера.  
При безошибочной инициализации появляется сообщение:

2	0	7		1	0	0	0
---	---	---	--	---	---	---	---

Если инициализация произошла с ошибками, появляется код ошибки:

2	0	7		1	0	0	1
---	---	---	--	---	---	---	---

- Нажать кнопку «ОК»  
Девятизначная версия программного обеспечения считывающей единицы транспондера показывается за три шага. Переключение осуществляется кнопкой «ОК».

2	0	7		2	S	t	K
---	---	---	--	---	---	---	---

2	0	7		3	3	/	0
---	---	---	--	---	---	---	---

2	0	7		4	2	0	7
---	---	---	--	---	---	---	---

Затем появляется следующее сообщение:

2	0	7		5	-	-	-
---	---	---	--	---	---	---	---

Блок управления находится в состоянии ожидания в течение 20 секунд, чтобы транспондер считался.

- Уложить регулировочный шаблон и в течение этих 20 секунд передвигать его с помощью транспондера за антенну.

При успешном считывании транспондера появляется следующее сообщение:

2	0	7		5	0	0	0
---	---	---	--	---	---	---	---

Если в процессе считывания произошла ошибка, появляется следующее сообщение:

2	0	7		5	0	0	1
---	---	---	--	---	---	---	---

### 1.6.7 Тестирование клавиатуры

С помощью этой программы можно проверить отдельные кнопки на пульте управления.

2	0	0			2	0	8
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками



или

- Нажать кнопку «ОК»

Запускается программа тестирования.

- Нажимать отдельные кнопки.

Пример: Функциональная кнопка «F1»

2	0	8				F	1
---	---	---	--	--	--	---	---

- Нажать кнопка «ESC»

Осуществляется переход в программу мультитест.

## 1.6.8 Тестирование ЗУ на блоке управления

С помощью этой программы проверяется ЗУ

2	0	0			2	0	9
---	---	---	--	--	---	---	---

### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .

- Нажать кнопку «ОК»

Запускается программа тестирования

Появляется следующее сообщение:

2	0	9			-	-	-
---	---	---	--	--	---	---	---

Если все верно, появляется сообщение:

2	0	0			0	0	0
---	---	---	--	--	---	---	---

Если произошла ошибка:

2	0	0			E	r	r
---	---	---	--	--	---	---	---

- Нажать клавишу «ОК»

Послеует сообщение размера энергонезависимого ЗУ

DAC2b

2	0	9					8
---	---	---	--	--	--	--	---

DAC2c

2	0	0				3	2
---	---	---	--	--	--	---	---

### 1.6.9 Тестирование флэш карты на блоке управления

С помощью этой программы проверяется флэш карта

2	0	0			2	1	0
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .

- Нажать кнопку «ОК»

Запускается программа тестирования

Появляется следующее сообщение:

2	1	0			-	-	-
---	---	---	--	--	---	---	---

Если все верно, появляется сообщение:

2	1	0			0	0	0
---	---	---	--	--	---	---	---

Если произошла ошибка:

2	1	0			E	r	r
---	---	---	--	--	---	---	---

### 1.6.10 Регулировка наблюдателя нижней нити (опционально)

С помощью данной программы можно отрегулировать чувствительность наблюдателя остатка нити

2	0	0			2	1	1
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Включить модуль тестирования (см. глава 1.6)

- Выбрать программу тестирования кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .

- Нажать кнопку «ОК»

Запускается программа тестирования

Появляется следующее сообщение:

2	1	1			-	-	-
---	---	---	--	--	---	---	---

Затем чувствительность наблюдателя остатка нити устанавливается на минимум. При каждом срабатывании светового барьера значение счетчика, отображающегося в последних трех ячейках дисплея, будет возрастать.

2	1	1			0	1
---	---	---	--	--	---	---

2	1	1			0	2
---	---	---	--	--	---	---

- Нажать кнопку «ESC»

Осуществляется переход в программу мультитест.



## 1.7 Общие параметры (F1)

Эти параметры можно изменять до или после каждого процесса шитья.

Заново установленные параметры начинают действовать начиная со следующего старта.

- Нажать кнопку **F1**

Выбран модуль «Основные параметры».

1	0	0			1	0	0
---	---	---	--	--	---	---	---

- Выбрать необходимый подмодуль кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .

### Указание:

С помощью кнопки **F4** все общие параметры устанавливаются на настройки по умолчанию.

### Список меню регулировки

Номер	Регулировка
101	Счетчик
102	Регулировка числа оборотов двигателя
103	Регулировка длины стежка
104	Регулировка затягивания шаблона
105	Регулировка закрепки вначале шва
106	Регулировка закрепки в конце шва
107	Регулировка уплотнения стежка в начале шва
108	Регулировка уплотнения в конце шва
109	Включение / выключение наблюдателя нити
110	Регулировка пониженных оборотов
111	Регулировка оборотов устройства обрезки края
112	Регулировка замедления отсоса

### 1.7.1 Счетчик

Оператор может сам установить параметры счетчика на «0»

1	0	0			1	0	1
---	---	---	--	--	---	---	---

### Последовательность в управлении

- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .

- Нажать кнопку «OK»

- Нажать кнопку **F4**.

Параметры счетчика установлены на «0».

### 1.7.2 Число оборотов швейного двигателя

С помощью этого параметра число оборотов швейного двигателя устанавливается в соответствии с требованиями.

1	0	0			1	0	2
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
  - Нажать кнопку «ОК»
  - Кнопками ↑ или ↓ отрегулировать число оборотов (200 до 4000 оборотов / мин за 200 оборотов / мин шагов)
  - Нажать кнопку «ОК»
- Установленное число оборотов сохранено.

#### Указание:

Заданное число оборотов в отдельных транспондерах пропускается. Если число оборотов установлено на «0», с такими данными числа оборотов будет шить транспондер.

### 1.7.3 Длина стежка

С помощью этого параметра устанавливается длина стежка

1	0	0			1	0	3
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
  - Нажать кнопку «ОК»
  - Кнопками ↑ или ↓ регулируется длина стежка (2,0 до 3,0 мм, ширина шага 0,1 мм)
  - Нажать кнопку «ОК»
- Установленная длина стежка сохраняется в блоке управления.

#### Указание

Заданная длина стежка в отдельных транспондерах пропускается. Если длина стежка установлена на «0», с такими данными длины стежка будет шить транспондер.

#### 1.7.4 Регулировка времени затягивания шаблона

С помощью этого параметра устанавливается время, когда ось – X движается для затягивания нового шаблона в машину.

1	0	0			1	0	4
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
- Нажать кнопку «ОК»
- Кнопками ↑ или ↓ установить необходимое время (0 до 60 секунд)

Пример: 30 секунд

1	0	4			3	0
---	---	---	--	--	---	---

- Нажать кнопку «ОК»

Установленное время сохраняется в блоке управления.

#### 1.7.5 Регулировка закрепки в начале шва

С помощью этого параметра определяется закрепка в начале шва для прошиваемого контура.

1	0	0			1	0	5
---	---	---	--	--	---	---	---

Первая цифра указывает на вид закрепки в начале шва, вторая цифра указывает на число стежков в закрепке.

- Вид закрепки:      1 = простая закрепка  
                              2 = двойная закрепка
- Число стежков      0 до 20 стежков

Пример: вид закрепки = 1, число стежков = 6

1	0	5			1			6
---	---	---	--	--	---	--	--	---

#### Указание

Если вид закрепки установлен на «0», с такими данными закрепки будет шить транспондер.

#### Последовательность управления

- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
- Нажать кнопку «ОК»
- Кнопками «1» или «2» установить необходимый вид закрепки.
- Кнопками ↑ или ↓ установить необходимое число стежков в закрепке.
- Нажать кнопку «ОК»

Установленные значения сохраняются в блоке управления.

Или

- Нажать кнопку «ESC»

Изменения отменяются.

### 1.7.6 Регулировка закрепки в конце шва

С помощью этого параметра определяется закрепка в конце шва для прошиваемого контура.

1	0	0			1	0	6
---	---	---	--	--	---	---	---

Первая цифра указывает на вид закрепки в конце шва, вторая цифра указывает на число стежков в закрепке.

Вид закрепки:      1 = простая закрепка  
                          2 = двойная закрепка  
Число стежков      0 до 20 стежков

Пример: вид закрепки = 1, число стежков = 6

1	0	6			1			6
---	---	---	--	--	---	--	--	---

#### Указание

Если вид закрепки установлен на «0», с такими данными закрепки будет шить транспондер.

#### Последовательность управления

- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
- Нажать кнопку «ОК»
- Кнопками «1» или «2» установить необходимый вид закрепки.
- Кнопками ↑ или ↓ установить необходимое число стежков в закрепке.
- Нажать кнопку «ОК»

Установленные значения сохраняются в блоке управления.

Или

- Нажать кнопку «ESC»

Изменения отменяются.

### 1.7.7 Регулировка уплотнения стежка в начале шва

С помощью этого параметра определяется уплотнение стежков в начале шва для прошиваемого контура.

1	0	0			1	0	7
---	---	---	--	--	---	---	---

Первая цифра указывает на количество стежков, последние цифры указывают на длину стежка для уплотнения стежков

Количество стежков      0 до 20 стежков  
Длина стежка              0,5 мм до 2,3 мм за 8 шагов  
Пример: число стежков: 5, длина стежка: 0,5 мм

1	0	7			5			0.5
---	---	---	--	--	---	--	--	-----

**Указание:**

Если число стежков установлено на «0», с такими данными уплотнения стежков будет шить транспондер.

**Последовательность в управлении**

- “ ◀ ” или “ ▶ ” .
- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
  - Нажать кнопку «ОК»
  - Кнопками ↑ или ↓ установить необходимое число стежков.
  - Кнопками «1» до «8» установить необходимую длину стежка.
  - Нажать кнопку «ОК»

Установленные значения сохраняются в блоке управления.

Или

- Нажать кнопку «ESC»

Изменения отменяются.

**1.7.8 Регулировка уплотнения стежка в конце шва**

С помощью этого параметра определяется уплотнение стежков в начале шва для прошиваемого контура.

1	0	0			1	0	8
---	---	---	--	--	---	---	---

Первая цифра указывает на количество стежков, последние цифры указывают на длину стежка для уплотнения стежков

Количество стежков      0 до 20 стежков  
Длина стежка              0,5 мм до 2,3 мм за 8 шагов  
Пример: число стежков: 5, длина стежка: 0,5 мм

1	0	8		5		0.	5
---	---	---	--	---	--	----	---

**Указание:**

Если число стежков установлено на «0», с такими данными уплотнения стежков будет шить транспондер.

**Последовательность в управлении**

- “ ◀ ” или “ ▶ ” .
- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
  - Нажать кнопку «ОК»
  - Кнопками ↑ или ↓ установить необходимое число стежков.
  - Кнопками «1» до «8» установить необходимую длину стежка.
  - Нажать кнопку «ОК»

Установленные значения сохраняются в блоке управления.

Или

- Нажать кнопку «ESC»

Изменения отменяются.

### 1.7.9 Включение / выключение наблюдателя нити

С помощью этого параметра включается / выключается наблюдатель нити.

1	0	0			1	0	9
---	---	---	--	--	---	---	---

#### Последовательность в управлении

- Выбрать меню кнопками “◀” или “▶” .
- Нажать кнопку «ОК»

На дисплее появится выбранная регулировка

1	0	9					0
---	---	---	--	--	--	--	---

- Кнопками «0» или «1» выбрать необходимую регулировку

0 = наблюдатель нити выключен

1 = наблюдатель нити включен

- Нажать кнопку «ОК»

Установленные значения сохраняются в блоке управления.

Или

- Нажать кнопку «ESC»

Изменения отменяются.

### 1.7.10 Регулировка сокращенного числа оборотов двигателя

С помощью этого параметра регулируется сокращенное число оборотов двигателя.

1	0	9			1	1	0
---	---	---	--	--	---	---	---

Если параметр будет установлен на «0», в транспондере будет использоваться установленное сокращенное число оборотов.

Число оборотов может использоваться в шагах от 200 оборотов / мин.

#### Последовательность в управлении

- Выбрать меню кнопками “◀” или “▶” .
- Нажать кнопку «ОК»

На дисплее появится выбранная регулировка

1	1	0					0
---	---	---	--	--	--	--	---

- Кнопками ↑ или ↓ установить необходимое сокращенное число оборотов.

- Нажать кнопку «ОК»

Установленные значения сохраняются в блоке управления.

Или

- Нажать кнопку «ESC»

Изменения отменяются.

### 1.7.11 Регулировка числа оборотов устройства обрезки края

С помощью этого параметра устанавливается число оборотов двигателя устройства обрезки края.

1	0	0			1	1	1
---	---	---	--	--	---	---	---

При установке этого параметра на «0», в транспондере будет использоваться установленное число оборотов устройства обрезки края.

Число оборотов может использоваться в шагах от 200 оборотов / мин.

#### Последовательность в управлении

- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
- Нажать кнопку «ОК»

На дисплее появится выбранная регулировка

1	1	1					0
---	---	---	--	--	--	--	---

- Кнопками ↑ или ↓ установить необходимое сокращенное число оборотов.
- Нажать кнопку «ОК»

Установленные значения сохраняются в блоке управления.

Или

- Нажать кнопку «ESC»

Изменения отменяются.

### 1.7.12 Установка задержки устройства вакуумотсоса

С помощью этого параметра регулируется задержка включения для устройства отсоса.

1	0	0			1	1	2
---	---	---	--	--	---	---	---

При установке параметра на «0», в транспондере будет использоваться установленное число включения задержки.

Включение задержки включается в % значениях по отношению к шаблону – полуавтомата.

#### Последовательность в управлении

- Выбрать меню кнопками “ ◀ ” или “ ▶ ” .
- Нажать кнопку «ОК»

На дисплее появится выбранная регулировка

1	1	2					0
---	---	---	--	--	--	--	---

- Кнопками ↑ или ↓ установить необходимую задержку включения.
- Нажать кнопку «ОК»

Установленные значения сохраняются в блоке управления.

Или

- Нажать кнопку «ESC»

Изменения отменяются.

## 1.8 Специальные функции для устранения обрыва нити

После обрыва нити отключить полуавтомат, заправить нить и включить полуавтомат.

Если после заправки нити необходимо зажать верхнюю и нижнюю нить под нож обрезки нити, следовать этим указаниям:

- Нажать кнопку «1»

Появится сообщение

C	u	t					
---	---	---	--	--	--	--	--

Устройство обрезки запускается на секунду. В это время можно уложить обе нити под нож.

После этой секунды автоматически появляется основное сообщение:

7	3	9			1	2	3
---	---	---	--	--	---	---	---

## 1.9 Обрыв нити во время шитья (верхняя нить)

В случае обрыва нити во время шитья швейный процесс останавливается и на экране появляется ошибка:

E	r	r	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---

**Указание:**

Сообщение «Err» мигает

(группа ошибок 0, номер ошибки 1 = обрыв нити)



## 1.10 Предупреждения и сообщения об ошибках

При возникновении ошибок или предупреждений, информация о них появляется на дисплее.

Различные ошибки кодируются с помощью пятизначного числа. Сообщение «Err» мигает для точного указания на ошибку.

### 1.10.1 Сообщения об ошибках

Группа	Номер	Описание
0	1	<b>Обрыв нити</b> Верхняя нить
	2	Нижняя нить
1	1	<b>Ошибка наблюдателя нити</b> Нижняя нить закончилась Намотать нить на шпулю
	2	Обрыв верхней нити Заново заправить нить
5	1	<b>Ошибка шагового двигателя</b> Ошибка установки в базовую точку ось Z Двигатель Z в течение 20 секунд не достиг своей базовой точки
	2	Ошибка установки в базовую точку ось Y Двигатель Y в течение 20 секунд не достиг своей базовой точки
	3	Ошибка установки в базовую точку YZ Двигатель Y/ или двигатель Z в течение 20 секунд не достиг своей базовой точки
	4	Ошибка установки в базовую точку ось X Двигатель X достиг при регулировке позиции (301, 302) или при тестировании осей шаговых двигателей (2059 не достиг своей базовой точки в течение 20 секунд)
	8	Ошибка позиционирования системы осей XY Система XY не достигла своей целевой позиции при позиционировании в течение 5 секунд
	16	Ошибка позиционирования Z ось Ось Z не достигла своей целевой позиции при позиционировании в течение 5 секунд
	24	Ошибка позиционирования Система XYZ не достигла своей целевой позиции при позиционировании в течение 5 секунд
50	Ошибка ступеней шаговых двигателей Ступени шаговых двигателей сообщают об ошибке программного обеспечения	
6	1	<b>Ошибка швейного двигателя</b> Плохое соединение
	2	Прервана коммуникация
	3	Недопустимая команда
	4	Буферная память переполнена
	5	Ошибка протокола
	6	Блокировка по времени
	7	Регистр отправлений 422

	<b>8</b> <b>9</b> <b>10</b> <b>11</b> <b>50</b>	Отрицание подтверждения Привод не готов УАПП не готов Ошибка программного обеспечения Блокировка времени швейного двигателя в процессе обрезки нити
<b>7</b>	<b>1</b> <b>2</b> <b>3</b> <b>4</b>	<b>Внутренние ошибки</b> Память данных контура переполнена Контур необходимо больше чем 1600 стежков Ошибка при расчете круга Направление движения в кругу не верно или избыток расчетов Ошибка, потеря данных в энергонезависимом ЗУПВ Значения по умолчанию активны, заново необходима настройка базовых позиций. Для этого загрузить меню 301, 302 и 303. Сбой в цепи входа питания активен Напряжение сети, подключенное к полуавтомату, слишком маленькое
<b>10</b>	<b>0</b> <b>1</b> <b>4</b> <b>8</b>	<b>Ошибки транспондера</b> Штифт калибра нулевой точки распознан, но транспондер не читается Блокировка времени коммуникации Единица считывания транспондера Поврежден модуль транспондера. Модуль не отвечает Повреждено содержимое транспондера Контрольная сумма не верная Повреждение коммуникации с единицей считывания транспондера Перенос поврежден Контрольная сумма переноса не верна

### 1.11 Загрузка программ в блок управления

Система управления DAK 2A/B имеет флэш - карту как ЗУ.  
Это позволяет переносить программное обеспечение с компьютера на блок управления.

## Приложение

### А1 Входы и выходы

<b>Вход</b>	<b>Обозначение</b>
S1	Выключатель базовой точки ось Z
S4	Выключатель базовой точки ось Y
S5	Выключатель базовой точки ось X
S8	Наблюдатель верхней нити

<b>Выход</b>	<b>Обозначение</b>
Y1	Поддув (устройство обрезки края включено)
Y2	Ослабить натяжение нити
Y3	Устройство обрезки нити включено
Y4	Вакуумотсос включен
Y5	Зажим нити включен
Y6	Ослабить зажим нити

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЧАСТЬ 3: Руководство по сервисному обслуживанию 739-23




1. Общие сведения.....	3
2. Регулировка головки швейной машины.....	4
2.1 Комплект калибров.....	4
2.2 Описание интегрированной юстировочной шайбы.....	5
2.3 Положение интегрированной юстировочной шайбы по отношению к валу рукава.....	6
2.4 Высота игловодителя.....	8
2.5 Высота захвата петли и расстояние от носика челнока до иглы.....	10
2.6 Корпус привода челнока.....	12
2.7 Держатель корпуса шпули .....	14
2.8 Смазка челнока.....	15
2.9 Натяжение верхней нити.....	16
2.10 Пружина натяжения нити.....	17
2.11 Устройство обрезки нити.....	18
2.12 Устройство обрезки кромки.....	22
2.12.1 Замена ножа.....	22
2.12.2 Регулировка давления резанья.....	26
2.12.3 Смазка ножей.....	27
2.12.4 Заточка ножей.....	28
2.12.5 Привод ножа.....	29
2.12.6 Референциальный переключатель.....	30
2.12.7 Замена зубчатого ремня.....	31
2.12.8 Устройство обрезки кромки – Нулевая точка.....	32
2.13 Устройство намотки шпули.....	34
2.14 Позиционный датчик.....	35
3. Транспорт.....	37
3.1 Регулировка линейной направляющей к столешнице.....	37
3.2 Расстояние от направляющего рельса шаблона до столешницы.....	38
3.3 Расположение направляющего рельса шаблона к основной пластине швейной машины.....	40
3.4 Зубчатый ремень и транспортная каретка.....	41
3.4.1 Замена зубчатого ремня.....	41
3.4.2 Регулировка натяжения зубчатого ремня.....	42
3.5 Зубчатый ремень транспорт шаблона.....	43
3.5.1 Натяжение зубчатого ремня.....	43
3.6 Положение иглы к шаблону.....	44
3.7. Направляющая шаблона.....	46
4. Шаблон.....	48
4.1 Сила прижатия шаблона.....	48
5. Смазка.....	49

<b>5.1 Циркуляция масла.....</b>	<b>50</b>
<b>6. Техническое обслуживание.....</b>	<b>51</b>



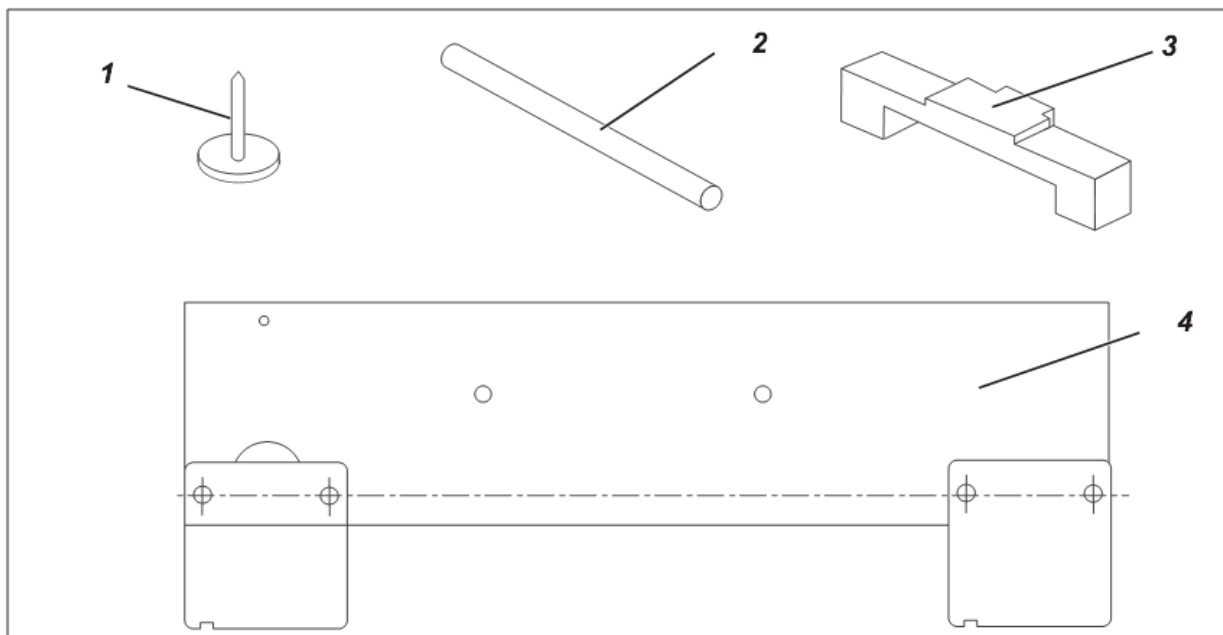
## 1. Общие сведения

Данное руководство по сервису описывает в надлежащей последовательности установку швейного автомата.

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Различные установки зависят друг от друга. Проводить отдельные установки строго в последовательности, описанной в данном руководстве.</p> <p>Действия, описанные в данном руководстве, выполнять обученному персоналу.</p>
	<p><b>ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ!</b></p> <p>Перед запуском машины в эксплуатацию следует провести работы по наладки швейного автомата согласно данному руководству по сервису.</p> <p><b>При наладке деталей, отвечающих за формирование стежка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Использовать новую иглу.</li></ul>
	<p><b>ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!</b></p> <p><b>Перед ремонтными и работами по техническому обслуживанию:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Отключить главный выключатель и отключить швейный автомат от пневматической сети.</li></ul> <p>Исключение: Работы по регулировке, которые выполняются с помощью проверочных или программ по настройке.</p> <p><b>Регулировочные работы и проверка функциональности при работающем автомате</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Регулировочные работы и проверку функциональности при работающем автомате проводить с особой осторожностью и при соблюдении всех мер безопасности.</li></ul> <p><b>Регулировочные работы в области иглы</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Для предотвращения получения травмы перед регулировочными работами извлечь соответствующие детали.</li></ul> <p>Исключение: Детали необходимые для проведения регулировочных работ.</p>

### 3. Регулировка головки швейной машины

#### 3.1 Комплект калибров



Приведенные ниже установочные калибры предназначены для точной установки и диагностики швейной машины.

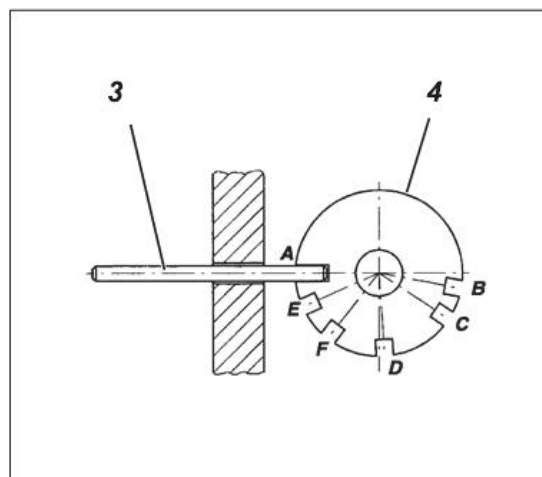
Позиция	Регулировочный шаблон	№ Артикула	Применение
1	Калибр	0216 001069	Высота игловодителя
2	Штифт	9301 022608	Арретировать швейную машину в позиции <b>A - F</b>
3	Калибр	0271 000767	Высота игловодителя и высота корпуса привода челнока
4	Калибр	0739 417514	Калибр зажима в нулевой точке



## 2.2 Описание интегрированной юстировочной шайбы



3 2 1



При помощи стопорного штифта 3 и встроенного на шестерне юстировочной шайбы 4 швейную машину можно зафиксировать в любой позиции.

В юстировочной шайбе имеются 6 пазов, обозначенных буквами **A, B, C, D, E** и **F** на маховике. В сочетании с маркировкой 1 эти буквы указывают положение, в котором можно зафиксировать машину при помощи штифта 3.

В отдельных позициях требуются следующие настройки:

- A Положение юстировочной шайбы к канавке в ручке главного вала, высота захвата петли, расстояние от носика челнока до иглы.
- B Не занята!
- C Нитепритягиватель
- D Не занята!
- E Высота игловодителя
- F Не занята!

## 2.3 Положение интегрированной юстировочной шайбы по отношению к валу рукава



4



3

2

1



### **ВНИМАНИЕ!**

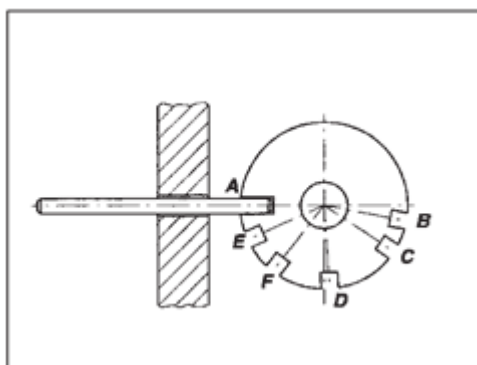
При выполнении установки при помощи юстировочной шайбы строго выполнять порядок действий, описанный в данном руководстве. При перенастройке вала рукава проверить и, при необходимости, исправить следующие настройки.



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Выключить главный выключатель.  
Регулировать положение вала рукава только при выключенном питании.

### Правильное положение и проверка



Канавка 4 и паз **A** на звездочке зубчатого ремня встроенной юстировочной шайбы должны стоять на одной линии схода **X – Y**.

- зафиксировать вал рукава стопорным штифтом или штифтом  $\varnothing$  5 мм в канавку вала рукава 4 (через отверстие 3).

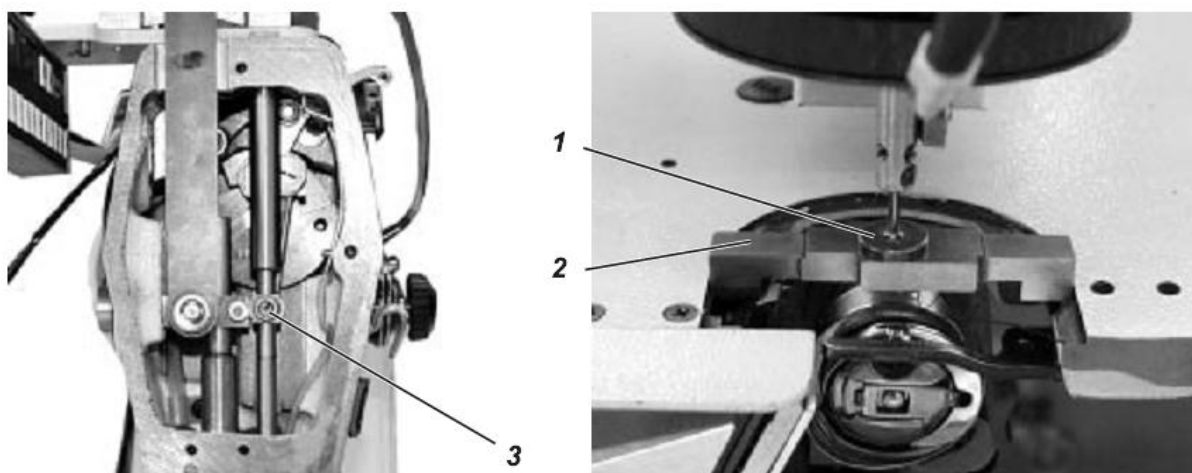
- стопорный штифт должен проходить в отверстие 1 в позиции **A** в интегрированную юстировочную шайбу

## Коррекция



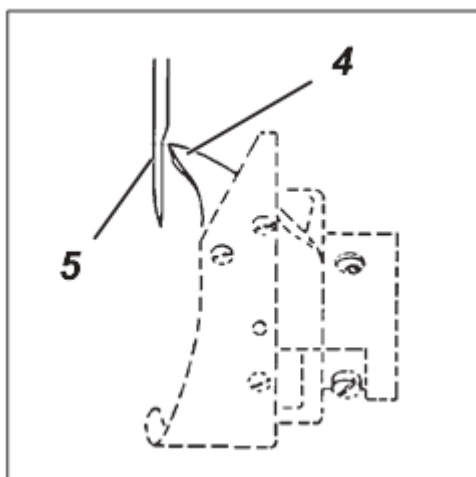
- Снять крышку моталки 2.
- Снять зубчатый ремень со звездочки.
- Отвинтить винты звездочки зубчатого ремня.  
Сверху ключом с внутренним шестигранником через отверстие 5.
- Зафиксировать звездочку зубчатого ремня стопорным штифтом в позицию **A**.
- Вставить в отверстие фиксации 3 5-миллиметровый штифт и ввести в канавку вала рукава 4.
- Закрутить винты на звездочке зубчатого ремня 6.  
Не сдвигать звездочку зубчатого ремня по оси.
- Установить зубчатый ремень на звездочке.

## 2.4 Высота игловодителя



### ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!

Выключить главный выключатель.  
Проверять и регулировать высоту игловодителя только при выключенном питании.

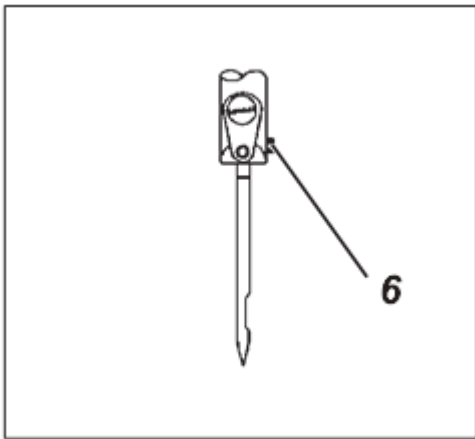


### Правильное положение и проверка

В регулировочном положении А носик челнока 4 должен равняться с центром иглы 5.

Регулировка высоты игловодителя осуществляется измерительным мостиком 2 (0271 000766) и регулировочным штифтом 1 (0216 001069).

- Отвинтить винт 6.
- Извлечь иглу из игловодителя.
- Вставить до упора в игловодитель регулировочный штифт 1.
- Закрутить винт 6.
- Положить мостик 2 на опорную поверхность игольной пластины.
- Зафиксировать головку машины в позицию **A**. Лапка регулировочного штифта 1 должна касаться измерительного мостика 2.



### Коррекция

- Отвинтить винт 3.
- Сдвигать игловодитель, пока лапка регулировочного штифта 1 соприкоснется с измерительным мостиком.

Внимание!

При сдвигании не прокручивать игловодитель.

- Закрутить винт 3.
- Убрать измерительный мостик и регулировочный штифт.
- Снова установить все детали.



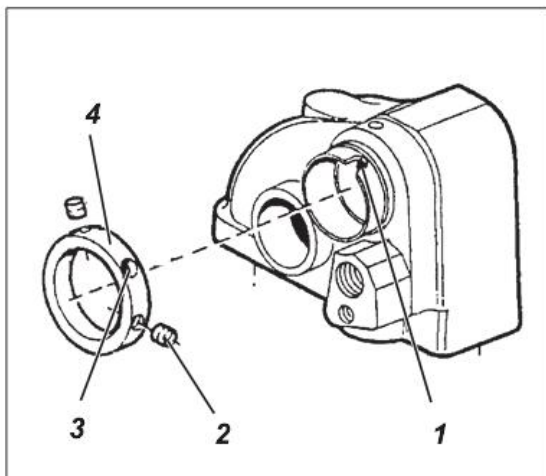
### ВНИМАНИЕ!

После коррекции высоты игловодителя следует проверить и при необходимости откорректировать положение игольной защиты.

Неверная регулировка высоты игловодителя может привести к следующим последствиям:

- Повреждение носика челнока
- Зажим нижней нити между иглой и игольной защитой
- Пропуск стежков и обрыв нити

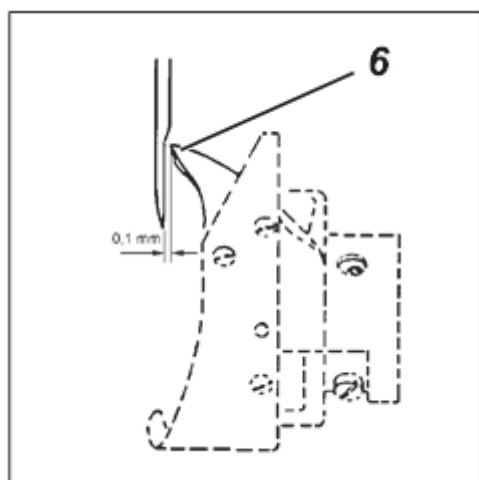
## 2.5 Высота захвата петли и расстояние от носика челнока до иглы



### ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!

Выключить главный выключатель!

Корректировать высоту захвата петли и расстояние от носика челнока до иглы при отключенном питании.



### Правильное положение и проверка

Высотой захвата петли является путь игловодителя из нижней мертвой точки к точке, в которой носик челнока равняется с центром иглы. Высота захвата петли составляет 1,8 мм.

При фиксации швейной машины в позиции **A** носик челнока **б** должен равняться с центром иглы.

Расстояние между носиком челнока и иглой должно составлять 0,1 мм.

- Зафиксировать швейную головку в положении **A**,
- Проверить расстояние носика челнока до иглы.

### Коррекция

- Извлечь игольную пластину.
- Вставить новую иглу.
- Отвинтить крепежные винты челнока 5. Винты выкручиваются через отверстие 3.
- Зафиксировать швейную машину в позицию **A**,
- Установить носик челнока **б** по центру иглы. Расстояние между носиком челнока **б** и ушком иглы должно составлять 0,1 мм.

В данном положении расстояние между челнока 5 и установочным колесиком 3 должно составлять 0,4 мм.

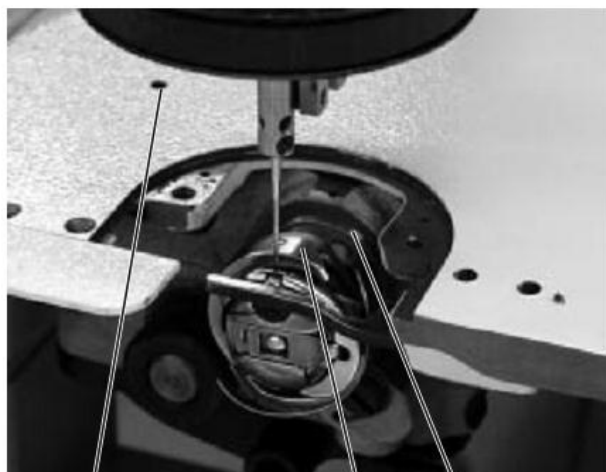
**ВНИМАНИЕ!**

Если данное расстояние не составляет 0,4 мм, отрегулировать соответствующим образом корпус привода челнока. (См. Глава 2.6)

- Завинтить крепежные винты челнока 5.

- Установить игольную пластину.

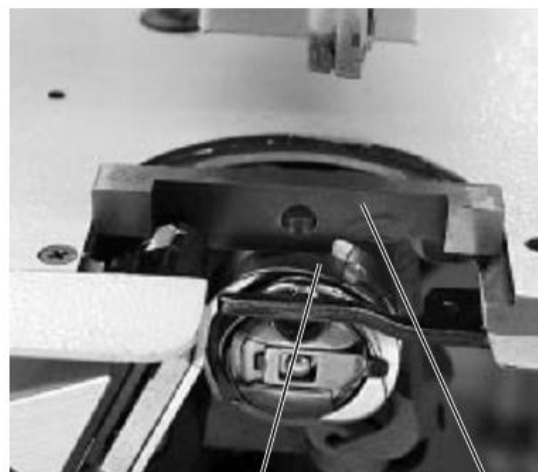
## 2.6 Корпус привода челнока



3

2

1



5

4



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Выключить главный выключатель!

Проверять и регулировать корпус привода челнока только при отключенном питании.

### **Правильное положение и проверка**

Корпус привода челнока отрегулирован на заводе.

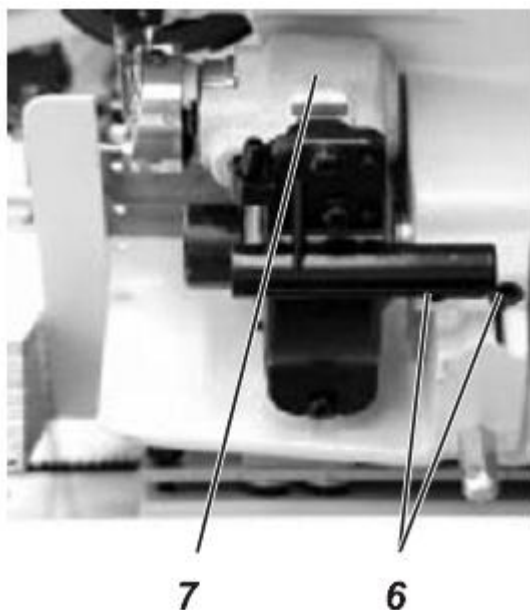
**Разрешается проводить регулировку корпуса привода челнока только в исключительных случаях!**

При правильно отрегулированном корпусе привода челнока расстояние между челноком 2 и установочным колесиком 1 должно составлять примерно 0,4 мм.

Расстояние между опорной поверхностью игольной пластины и пластиной натяжителя 5 должно составлять 3,7 мм.

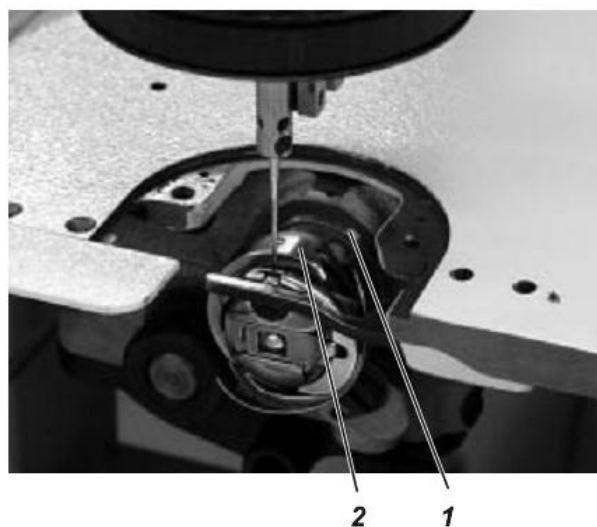
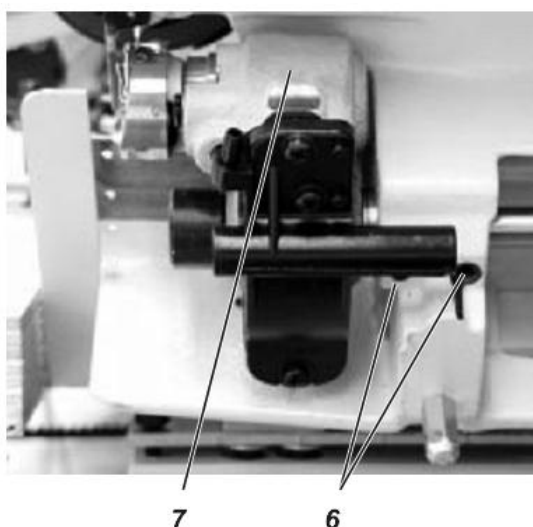
Эти два расстояния проверяются калибром 4 (№ артикула: 0271 000767).





### Коррекция

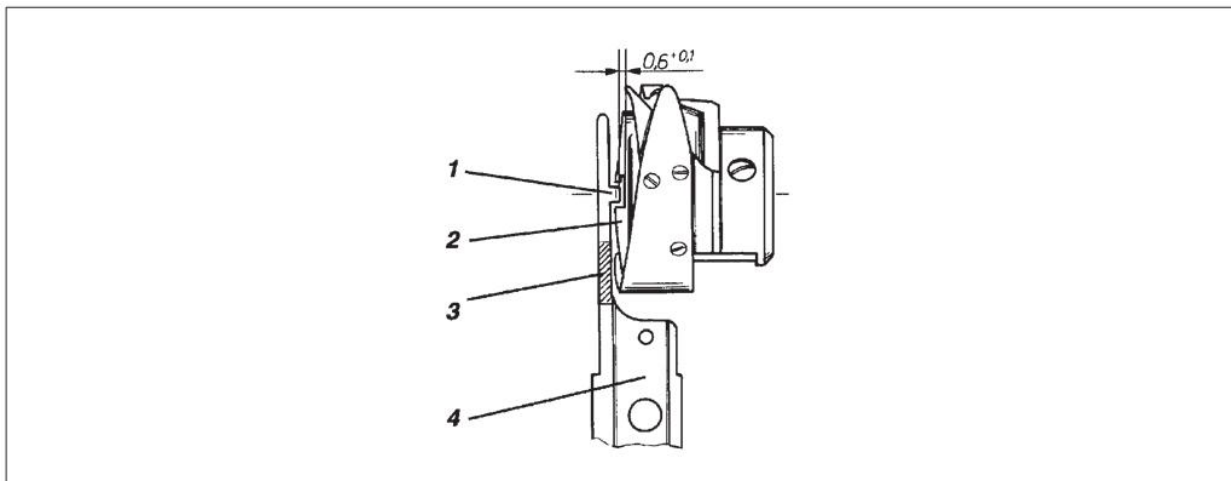
- Отвинтить контрвинт 3.  
Под контрвинтом находится упорный винт.
- Отвинтить крепежные винты 6 корпуса привода челнока 7.
- Отрегулировать упорный винт.  
Расстояние между опорной поверхностью игольной пластины и пластиной натяжителя составляет 3,7 мм.
- Проверить расстояние с помощью калибра 4.
- Вкрутить крепежные винты 6 корпуса привода челнока 7.
- Вкрутить контрвинт 3.



### Расстояние от челнока до регулировочного колесика

- Отвинтить крепежные винты 6 корпуса привода челнока 7.
- Сдвинуть в сторону корпус привода челнока 7.  
Расстояние между челноком 2 и регулировочным колесиком 1 должно составлять 0,4 мм.
- Вкрутить винты 6 корпуса привода челнока 7.
- Проверить расстояние от носика челнока к игле и при необходимости заново отрегулировать (см. Глава 2.5).

## 2.7 Держатель корпуса шпули



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЕ ТРАВМЫ!**

Выключить главный выключатель.  
Регулировать держатель корпуса шпули только при отключенном питании.



### **ВНИМАНИЕ!**

Проводить рихтовку только в заштрихованной зоне 3.  
(См. рис.)  
В зоне носика 1 из-за высокой твердости возникает опасность поломки.

### **Правильное положение и проверка**

Держатель корпуса шпули отрегулирован на заводе.  
При замене держателя, следует отрегулировать новый держатель.

### **Коррекция**

- Отрихтовать державку корпуса шпули.  
Расстояние между носиком 1 держателя корпуса шпули 4 и нижней частью корпуса катушки 2 должно составлять 0,6 мм.

## 2.8 Смазка челнока



1



### **ВНИМАНИЕ!**

В швейном автомате Кл. 739-23 установлен челнок, не требующий смазки.  
Регулировочный винт 1 – без функции.

## 2.9 Натяжение верхней нити



1



3

2



### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Выключить главный выключатель.

Регулировать натяжение верхней нити только при выключенном питании.

### **Правильное положение и проверка**

При нажатии на ось 1 натяжение верхней нити, она открывается примерно на 1 мм.

### **Коррекция**

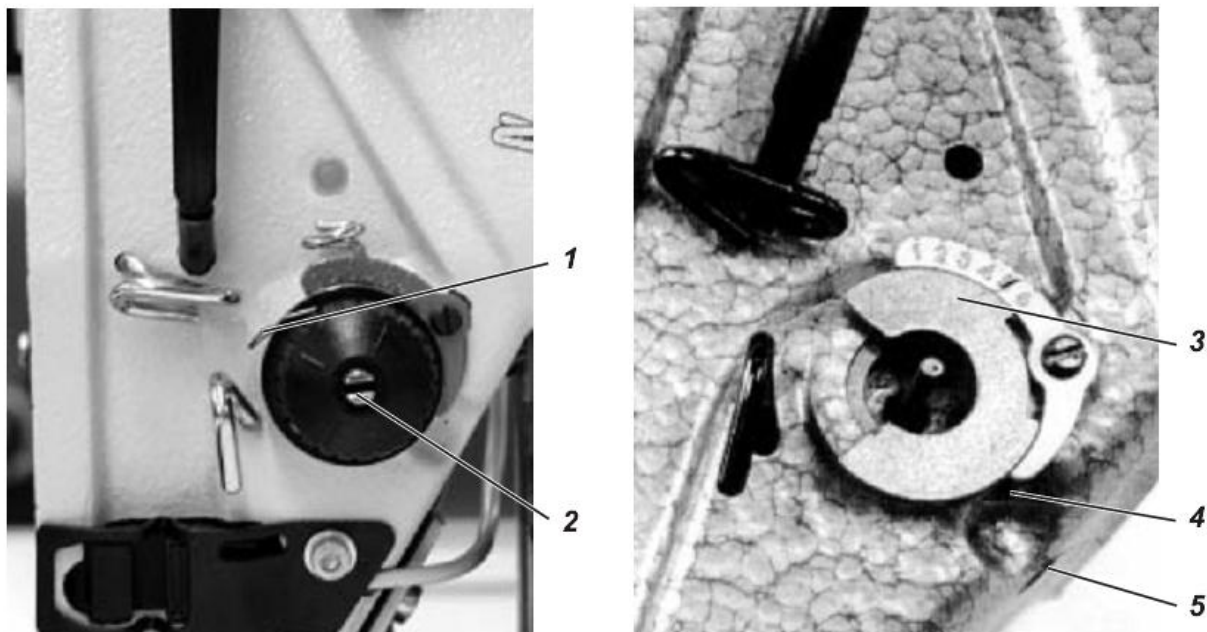
- Открутить винт 3.

- Сдвинуть цилиндр 2.

Между дисками натяжения при закрученном натяжении верхней нити и без нити ось 1 должна иметь пространство примерно в 0,3 мм.

- Закрутить винт 3.

## 2.10 Пружина натяжения нити



### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Выключить главный выключатель.

Регулировать пружину натяжения нити только при выключенном питании.

### **Правильное положение и проверка**

Нить должна быть натянута пружиной натяжения нити 1 до тех пор, пока острие иглы не проколется ткань.

### **Коррекция**

- Открутить винт 4.

- Повернуть втулку 3.

Нить должна быть натянута пружиной натяжения нити 1 до тех пор, пока острие иглы не проколется ткань.

- Закрутить винт 4.

### **Коррекция натяжения пружины**

- Открутить винт 5.

- Установить значение натяжения при поворачивании пальца натяжения 2.

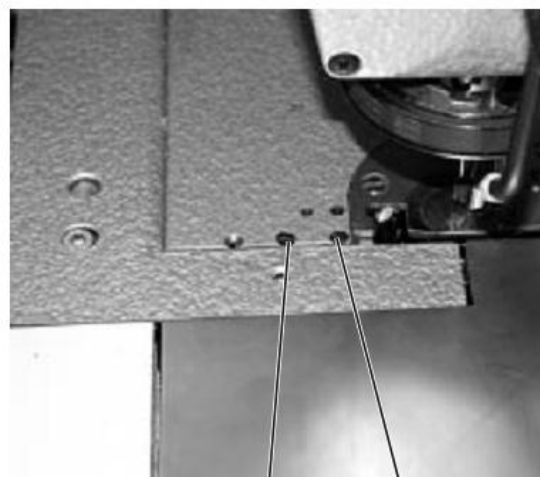
В зависимости от используемой ткани и нити значение натяжения пружины натяжения нити может быть от 20 до 50 сN (1 сN = 1 г).

- Закрутить винт 5.

## 2.11 Устройство обрезки нити



1



3

2

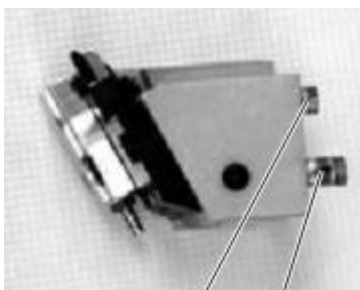
Извлечь устройство обрезки нити перед заменой и регулировкой ножа.



### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Перед извлечением устройства обрезки нити выключить главный выключатель.

**Извлечь устройство обрезки нити**



5

4

- Головку швейной машины сдвинуть влево.
- Отсоединить шланг 1.
- Открутить винты 2 и 3, извлечь устройство обрезки нити, отсоединить оба шланга 4 и 5.

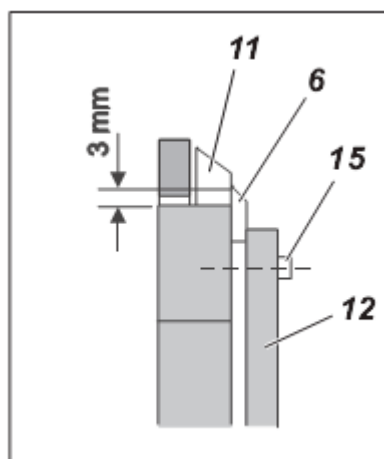
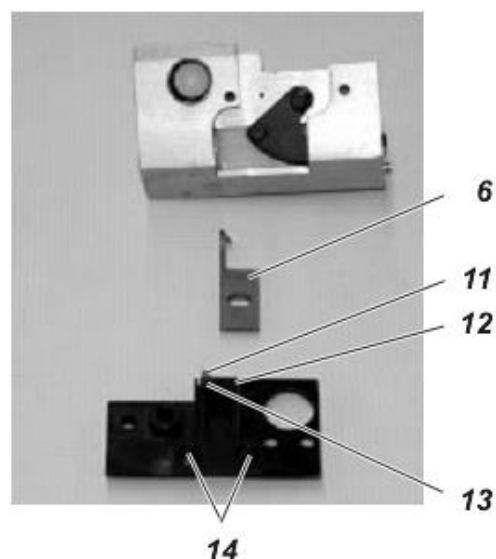
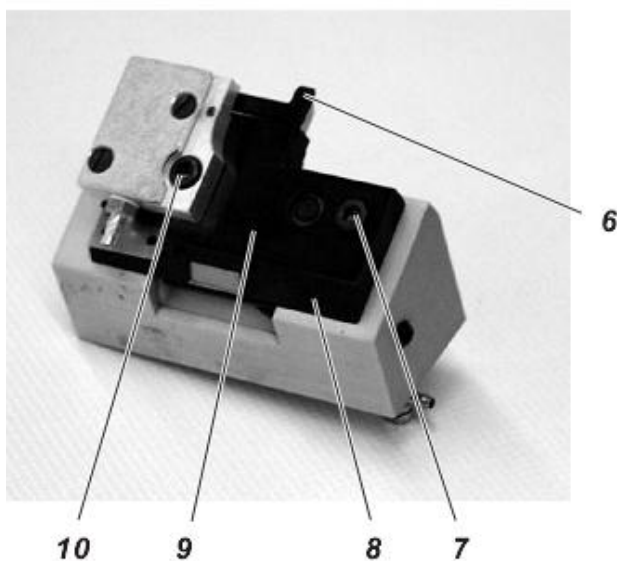
**Установить устройство обрезки нити**

- Установить шланги 4 и 5.
- Аккуратно установить устройство обрезки нити и закрепить его винтами 2 и 3. Крючковый нож устройства обрезки нити должен проходить в середине паза игольной пластины!
- Установить шланг 1.

## Проверка работы устройства обрезки нити

Работа устройства обрезки нити проверяется с помощью клавиши «1», расположенной на пульте управления.

- Переместить влево верхнюю и нижнюю нить.
- На пульте управления нажать клавишу «1». Устройство обрезки нити поднимается вверх на короткое время.
- Установить верхнюю и нижнюю нить под устройство обрезки нити. Обе нити обрезаются и зажимаются.



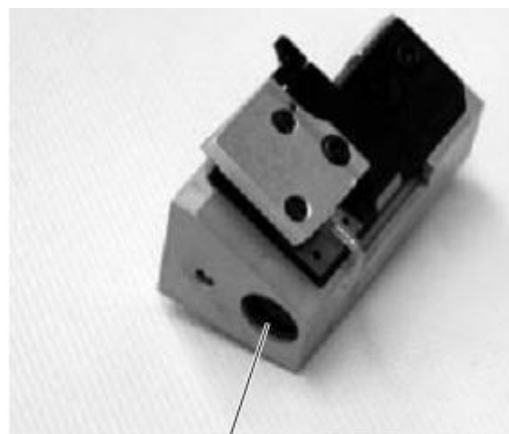
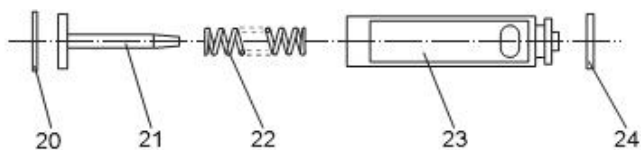
## Извлечь нож

- Открутить винты 7 и 10, отсоединить защитную крышку 9 и пластину подачи ножа 8.
- **Потянуть вниз** и извлечь подвижный нож 6 из пластины подачи ножа 8. Это необходимо для предотвращения повреждения ножа.
- Открутить винты 14 и извлечь неподвижный нож 11.

## **Установить нож**

- С помощью винта закрепить неподвижный нож 11 с прижимной пластиной 12. Расстояние от края ножа края пластины подачи должно составлять 3 мм.
- Открутить прижимной винт 13.
- Снизу установить подвижный нож 6 в пластину подачи ножа 8. Проверить ход ножа.
- Завинтить прижимной винт 13 и отрегулировать прижим для обрезки. Нити должны обрезаться с наименьшим давлением. Проверить обрезку нитей (см. Глава функциональная проверка).
- Установить защитную пластину 9.
- Завинтить винты 7 и 10.





20

### Замена поршня

Подъем подвижного ножа происходит пневматически.  
Поршень, отвечающий за ход ножа, расположен в устройстве обрезки нити.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Рабочая поверхность скважины поршня анодирована.  
При замене поршня запрещено повреждать анодированный слой.

- Извлечь предохранительное кольцо 20.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Штифт 21 находится под давлением.

- Извлечь штифт 21, прижимную пружину 22 и поршень 23 с 0-кольцом 24.

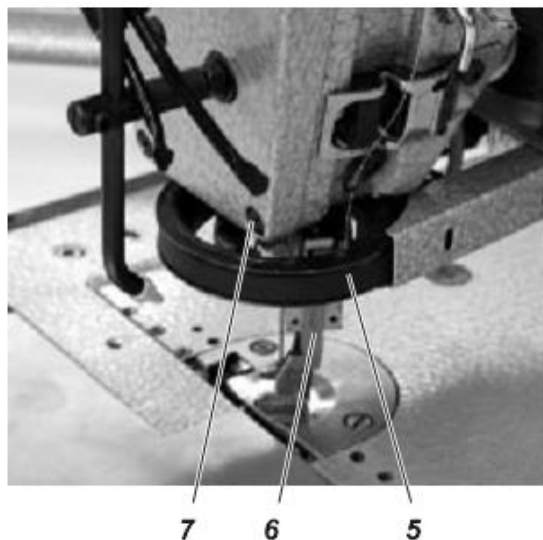
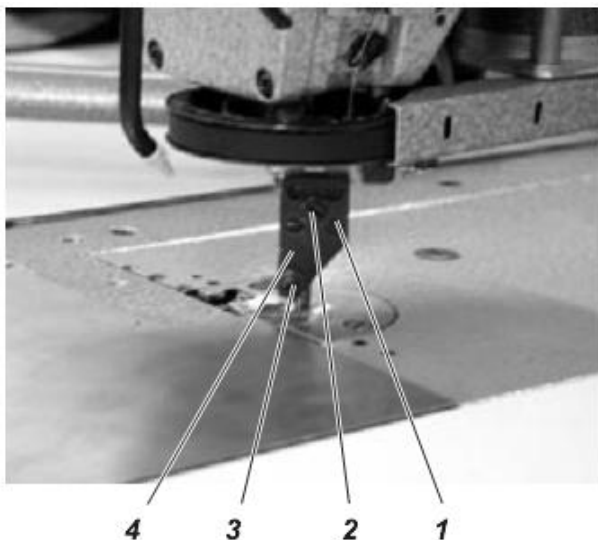
- Смазать рабочую поверхность поршня с помощью жировой смазки ESSO S420 (№ артикула Дюркопп Адлер АГ: 791 000304).

- Провести монтаж поршня в обратной последовательности.

- Провести пробу обрезки (Проверочная программа)

## 2.12 Устройство обрезки кромки

### 2.12.1 Замена ножа



#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Выключить главный выключатель.

Регулировать устройство обрезки кромки только при выключенном питании.

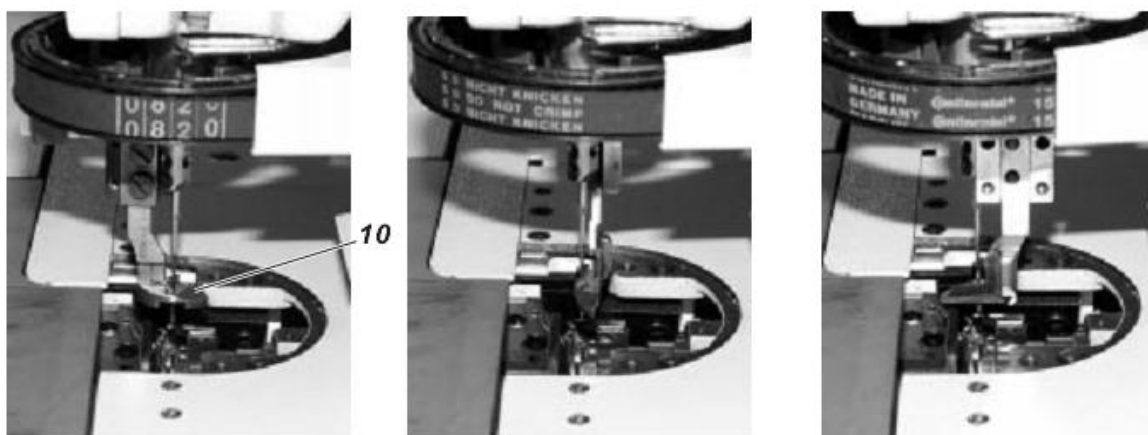
#### **Извлечь нож**

- Открутить контргайки и ослабить примерно на два поворота прижимные винты 2 и 3.
- Вывинтить четыре винта 1 и снять защитную крышку 4.
- Ленточное колесо 5 поворачивать так, чтобы можно было извлечь подвижный нож 6 из держателя ножа 7.



- Вывинтить винты 8.

- Извлечь прижим 9 и неподвижный нож 10.



### **Установка**

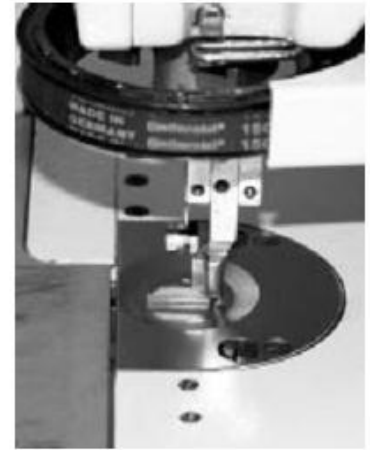
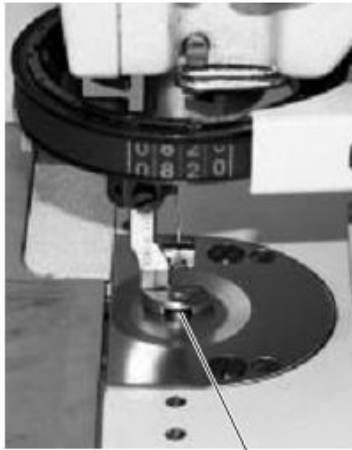
- снять игольную пластину.
- Установить новую иглу.
- Закрепить новый неподвижный нож 6 в держателе ножа.

Во время обрезки устройство обрезки кромки вращается около центра иглы. Во всех трех позициях, представленных сверху, игла должна быть посередине выпускного отверстия неподвижного ножа.

- Установить иглу в выпускном отверстии.
- Повернуть нож в позиции, представленные вверху, и проверить прокол.

### **Указание:**

Слишком маленькое расстояние от иглы до края выпускного отверстия может привести к обрыву нити. При необходимости следует доработать выпускное отверстие с соответствующей стороны.



15

- Установить игольную пластину и слегка закрутить винты игольной пластины.

- Отрегулировать высоту неподвижного ножа.

Расстояние между нижней стороной ножа и верхней стороной игольной пластины должно составлять примерно 0,2 мм.

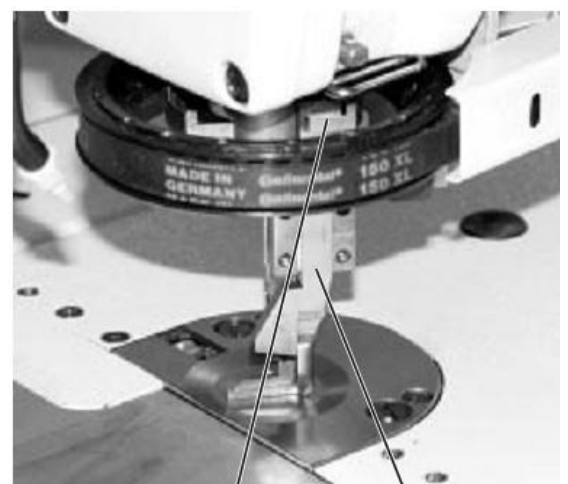
Во всех трех позициях, представленных сверху, неподвижный нож должен плотно прилегать к грибку игольной пластины 15 и при этом иметь легкий ход.

- Проверить положение неподвижного ножа к игольной пластине. Для этого нажать на отвертку против неподвижного ножа. Он не должен отклоняться назад, а должен плотно прилегать к грибку игольной пластины 15, как показано во всех трех позициях, представленных сверху.

- Отрегулировать игольную пластину и закрутить винты игольной пластины.



10 9 8



7 6

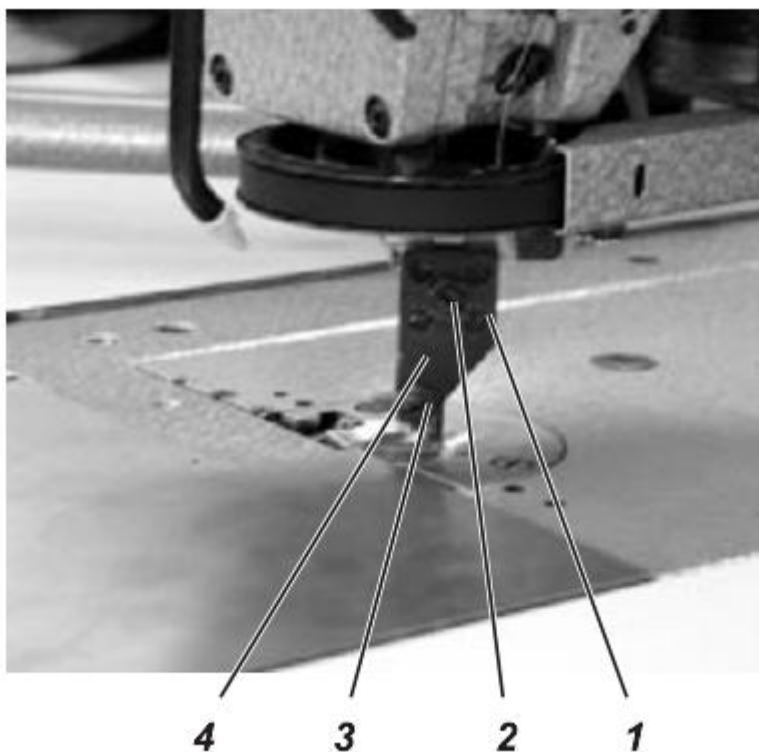
- Слегка открутить винты 8 и установить нижний держатель 10.

- Слегка закрутить винты 8.

- Отрегулировать высоту нижнего держателя 10.

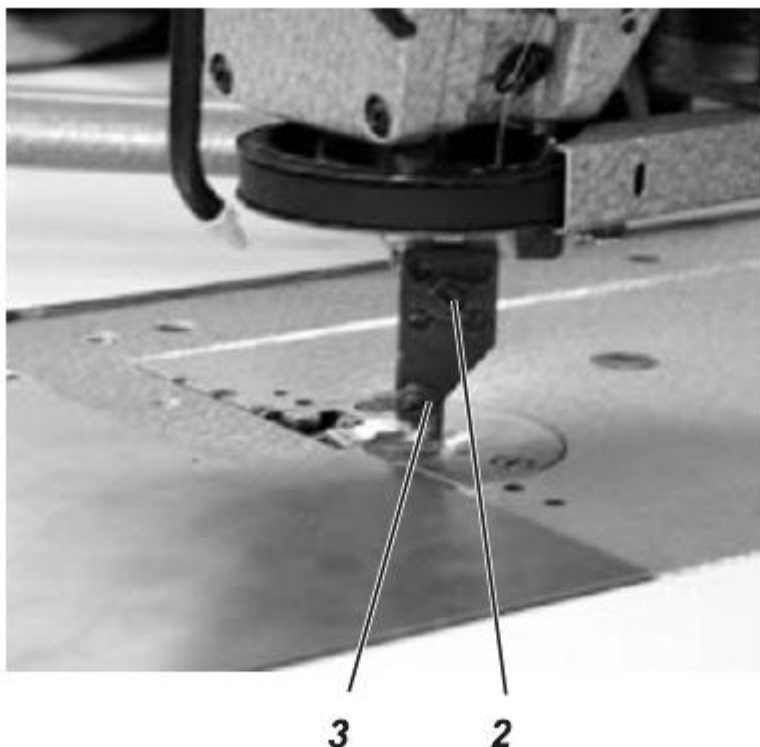
Высота нижнего держателя регулируется с помощью самой плотной, имеющийся на производстве ткани. Нижний держатель не должен препятствовать ее продвижению.

- Отрегулировать выпускное отверстие нижнего держателя 10 к игле.
- Закрутить винты 8.
- Установить подвижный нож 6 в держатель ножа 7.  
Привод ножа должен входить в паз ножа.



- Закрепить защитную пластину 4 винтами 1.
- Установить давление резанья (см. Глава 2.12.2).

## 2.12.2 Регулировка давления резанья



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!

Проводить регулировку давления резания ножей только при отключенном питании швейного автомата.

### **Правильное положение и проверка**

Ножи должны резать с возможным минимальным давлением. Небольшое давление резания увеличивает работу ножей. Две самые толстые нити должны одновременно и одинаково хорошо обрезаться.

### **Коррекция**

- Открутить контргайки 2 и 3.
- Установить в исходное положение винты давления резанья.
- Вкручивать винты давления резанья, пока подвижный нож будет прилегать.
- Вручную провернуть привод ножа и проверить плавность и легкость его хода.
- Проверить обрезку.

Для этого уложить ткань под открытый нож и вручную провернуть привод. После обрезки должен получаться ровный край (срез).

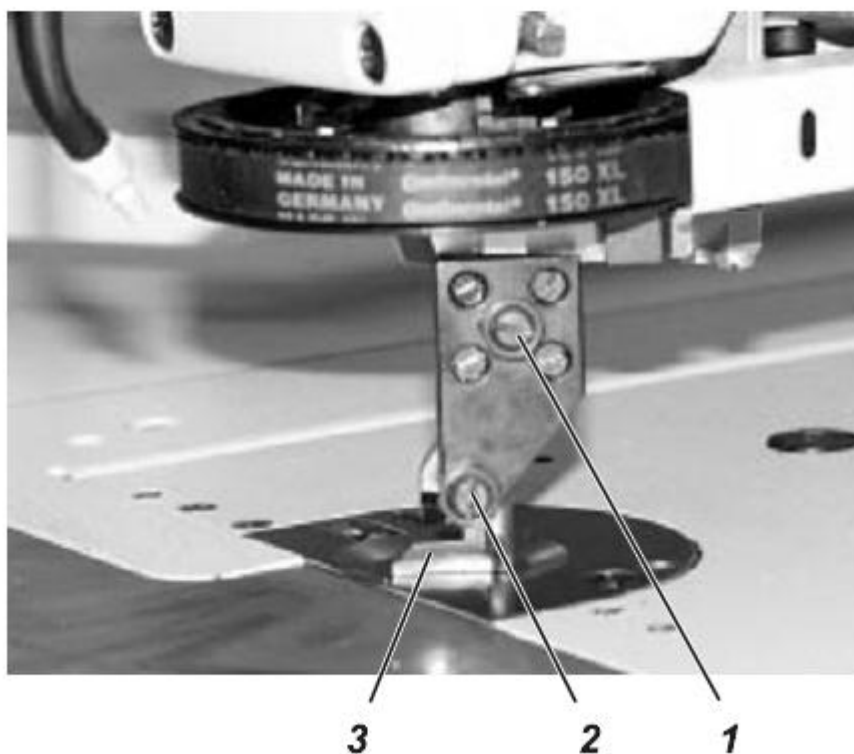
- Закрутить контргайки 2 и 3.



### **ВНИМАНИЕ!**

Слишком большое давление резанья приводит к затруднению хода устройства обрезки и быстрой поломки ножей.

### 2.12.3 Смазка ножей



#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Проводить смазку ножей только при выключенном питании швейного автомата.

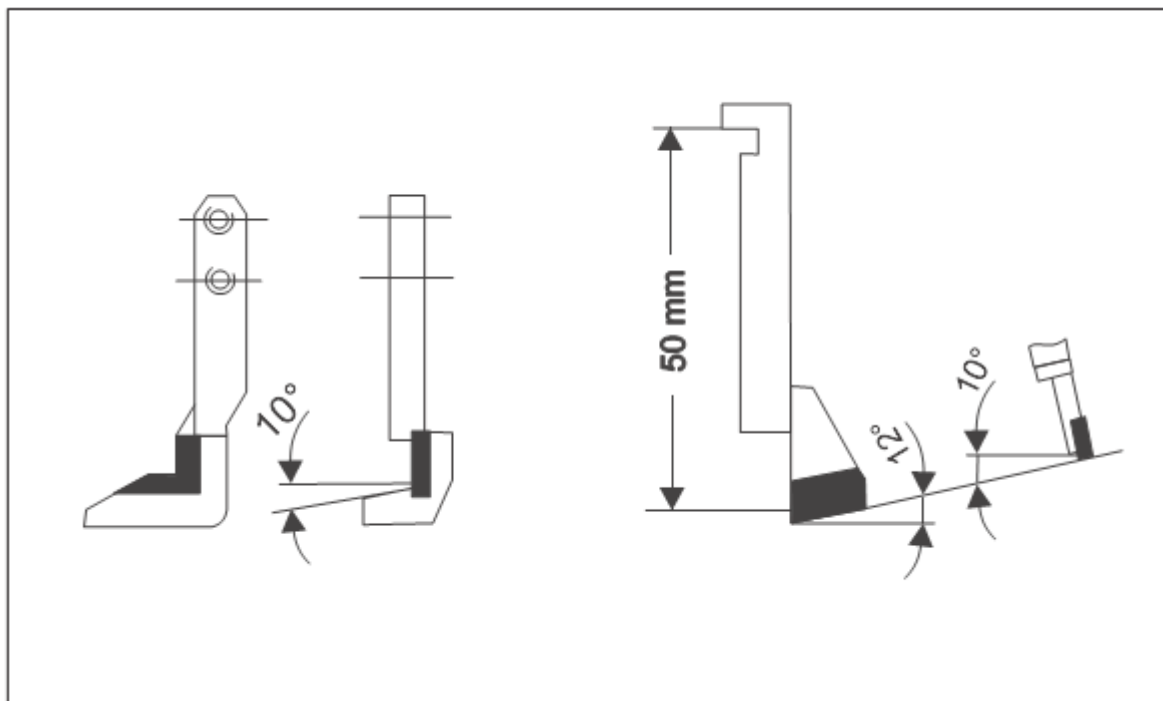
#### **Указание**

Устройство обрезки кромки следует ежедневно смазывать небольшим количеством масла.

#### **Смазка ножей**

- Смазать (каплей масла) область винтов давление 1 и 2, лезвий 3 и ходовые поверхности ножей.

## 2.12.4 Заточка ножей



Проводить заточку ножей из твердого металла (Widia) с помощью точильного круга с алмазным покрытием.  
Размеры указаны на рисунке.

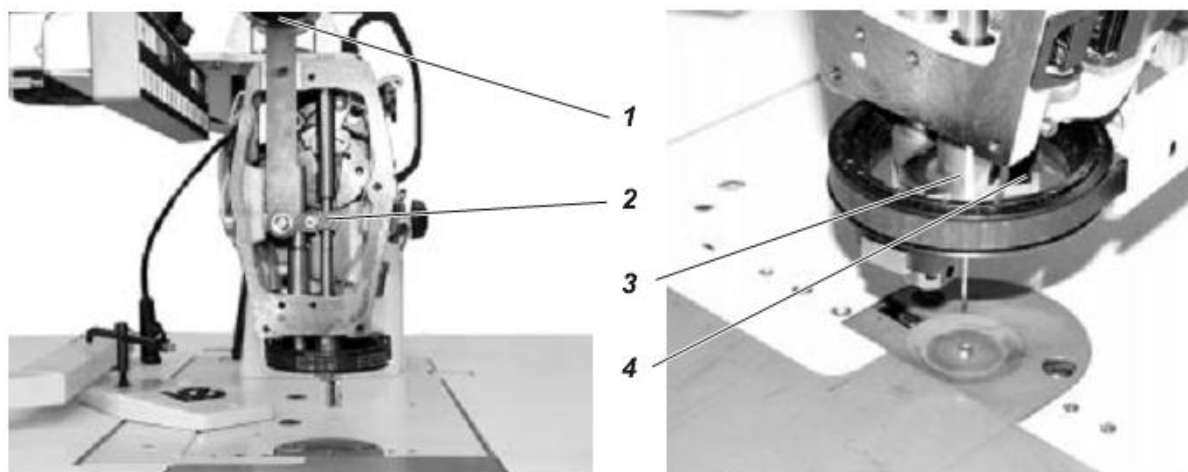


### **ВНИМАНИЕ!**

На подвижном ноже использовать наименьший размер 50.  
В обратном случае нельзя будет установить подъем ножа.



## 2.12.5 Привод ножа



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Регулировать привод ножа только при выключенном питании швейного автомата.

### **Правильное положение и проверка**

Если эксцентрик 1 привода находится в нижней мертвой точке,  $\frac{3}{4}$  длины режущей кромки подвижного ножа должны находиться под режущей кромкой неподвижного ножа.

Рейка ножа 4 должна быть отрегулирована так, чтобы обе стороны держателя ножа 3 находились на одинаковом расстоянии.

### **Коррекция**

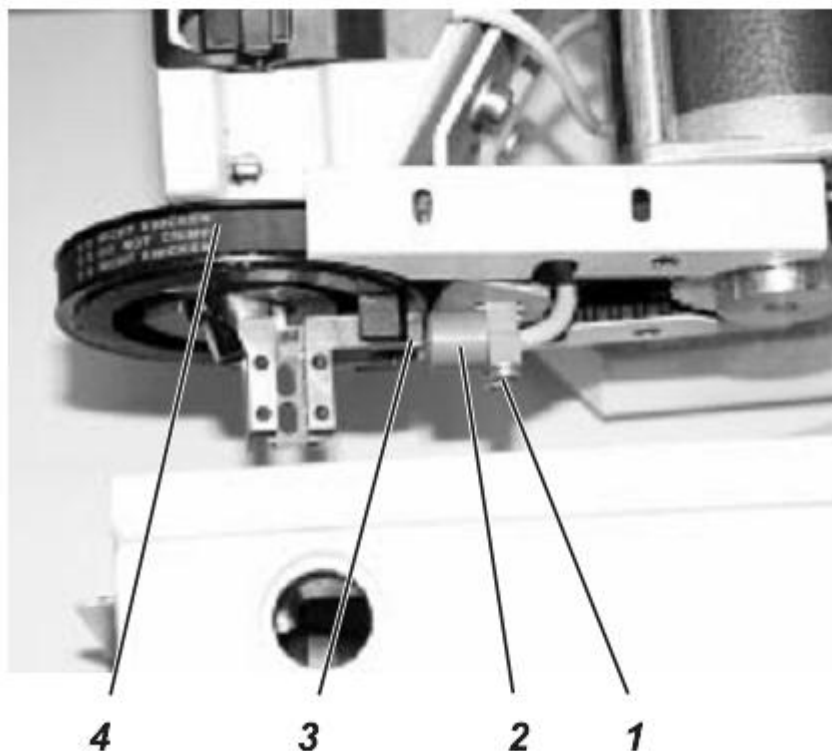
- Открутить кожух швейной головки.
- Повернуть эксцентрик 1 для движения ножа на двигателе в самое глубокое положение.
- Открутить винт 2.
- Рейку ножа 4 отрегулировать по высоте так, чтобы подвижный нож находился на  $\frac{3}{4}$  под режущей кромкой неподвижного ножа.
- Рейку ножа 4 отрегулировать по сторонам так, чтобы обе стороны держателя ножа 3 находились на одинаковом расстоянии.
- Закрутить винт 2.



### **ВНИМАНИЕ!**

При слишком маленькой нахлестке лезвий режущая способность уменьшается, особенно при обработке слишком тяжелых тканей.  
При слишком большой нахлестке может возникнуть защемление ткани перед устройством обрезки кромки.

## 2.12.6 Референциальный переключатель



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель.  
Регулировать и проверять работу референциального переключателя только при отключенном питании.

### **Правильное положение и проверка**

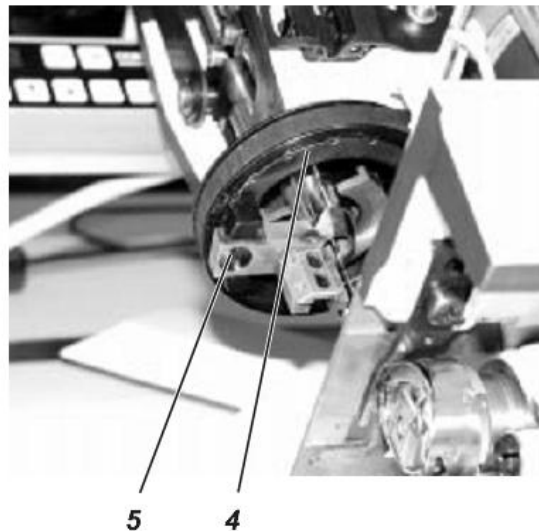
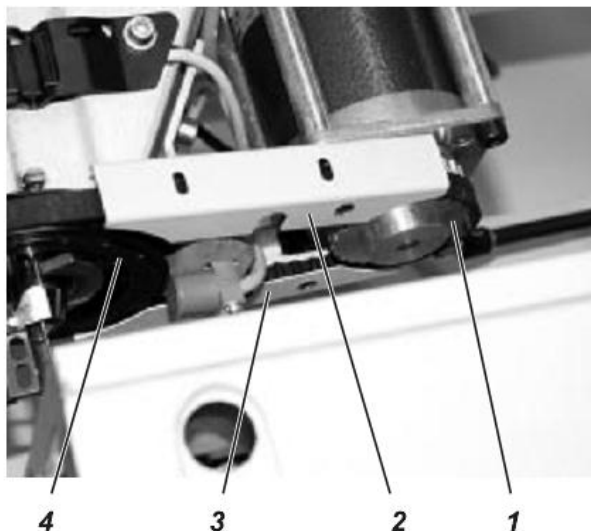
Расстояние между референциальным переключателем 2 и держателем ножа 3 должно составлять от 0,5 до 1,0 мм.

- Установить держатель ножа 3 с шестерней перед референциальным переключателем 2.
- Проверить расстояние от референциального переключателя до держателя ножа.

### **Коррекция**

- Открутить винты 1.
- Сдвигать референциальный переключатель, пока не образуется расстояние от 0,5 до 1,0 мм.
- Закрутить винты 1.

### 2.12.7 Замена зубчатого ремня



#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Проводить замену зубчатого ремня только при выключенном питании швейного автомата.

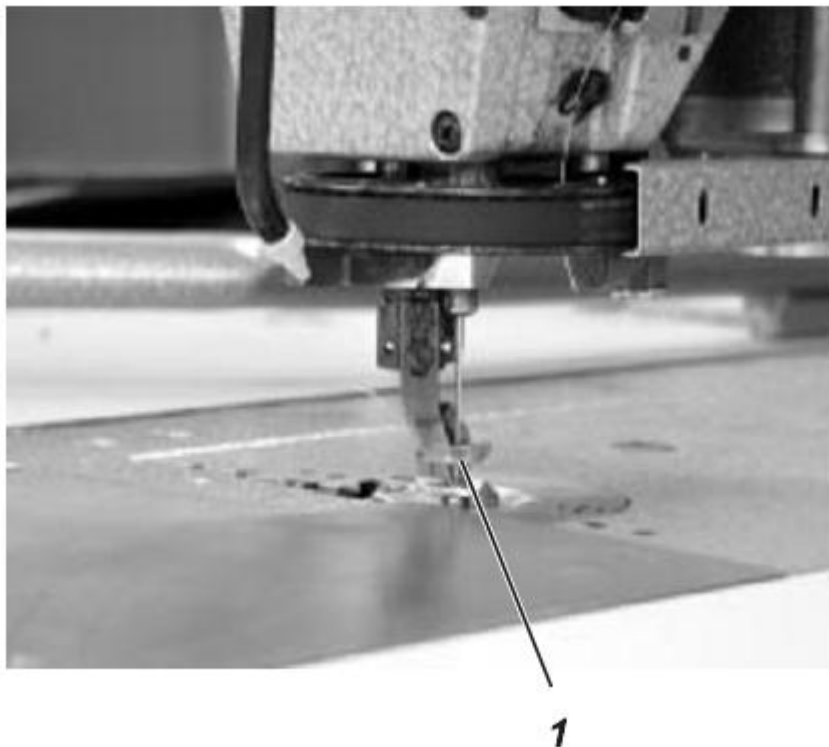
- Снять защитные пластины 2 и 3.
- Сместить головку швейной машины влево.
- Открутить винт 5.  
Шестерня 4 – свободна.
- Снять ремень колеса привода 1 и шестерни 4.
- Установить новый ремень.
- Прикрепить шестерню 4 к держателю ножа с помощью винта 5.
- Надеть защитные пластины 2 и 3.



#### **ВНИМАНИЕ!**

После замены зубчатого ремня необходимо заново установить «Нулевую точку обрезки». Установка – см. Глава 2.12.8.

## 2.12.8 Устройство обрезки кромки – Нулевая точка



### Правильное положение и проверка

Устройство обрезки кромки 1 при укладке шаблона должно указывать лезвиями ножа на шаблон.

- Включить швейный автомат.

- Нажать клавишу “OK”.

Устройство обрезки кромки перемещается в исходную позицию.

- Проверить позицию лезвий.

### Коррекция

- Нажать и удерживать клавишу “F3”.

- Включить главный выключатель.

Загружаются программы для регулировки.

3	0	0			3	0	3
---	---	---	--	--	---	---	---

- Нажать клавишу “OK”.

Устройство обрезки кромки перемещается в исходную позицию.

- Нажать клавишу “↓” или “↑”.

Нулевая точка в выбранном направлении меняется.

В трех последних позициях на дисплее показывается изменение к предыдущей позиции.

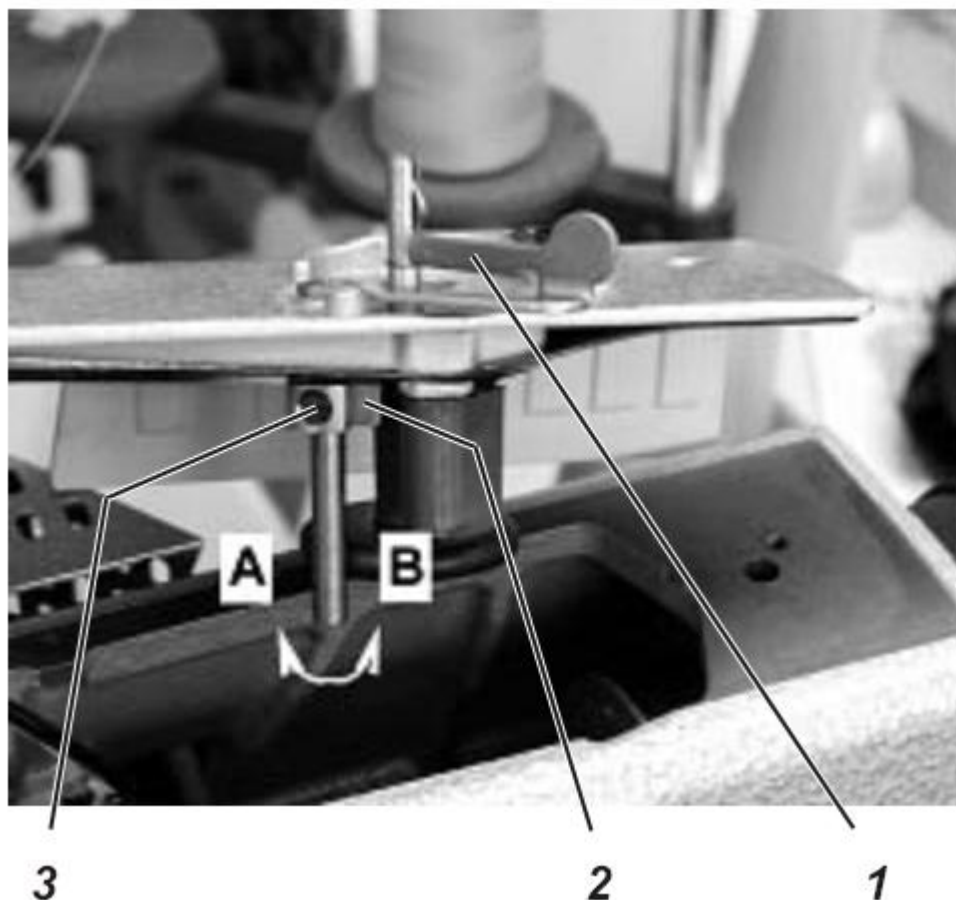
Нулевую точку установить таким образом, чтобы устройство обрезки кромки точно указывало вперед.

3	0	3			-	1	0
---	---	---	--	--	---	---	---

- Нажать клавишу **"OK"**.  
Новая позиция сохраняется.

- Нажать клавишу **"ESC"**.  
Осуществился переход в программу основных настроек (300).

## 2.13 Устройство намотки шпули



### Правильное положение и проверка

Устройство намотки шпули самостоятельно отключается, если нить на шпуле намотана до 0,5 мм до края шпули.

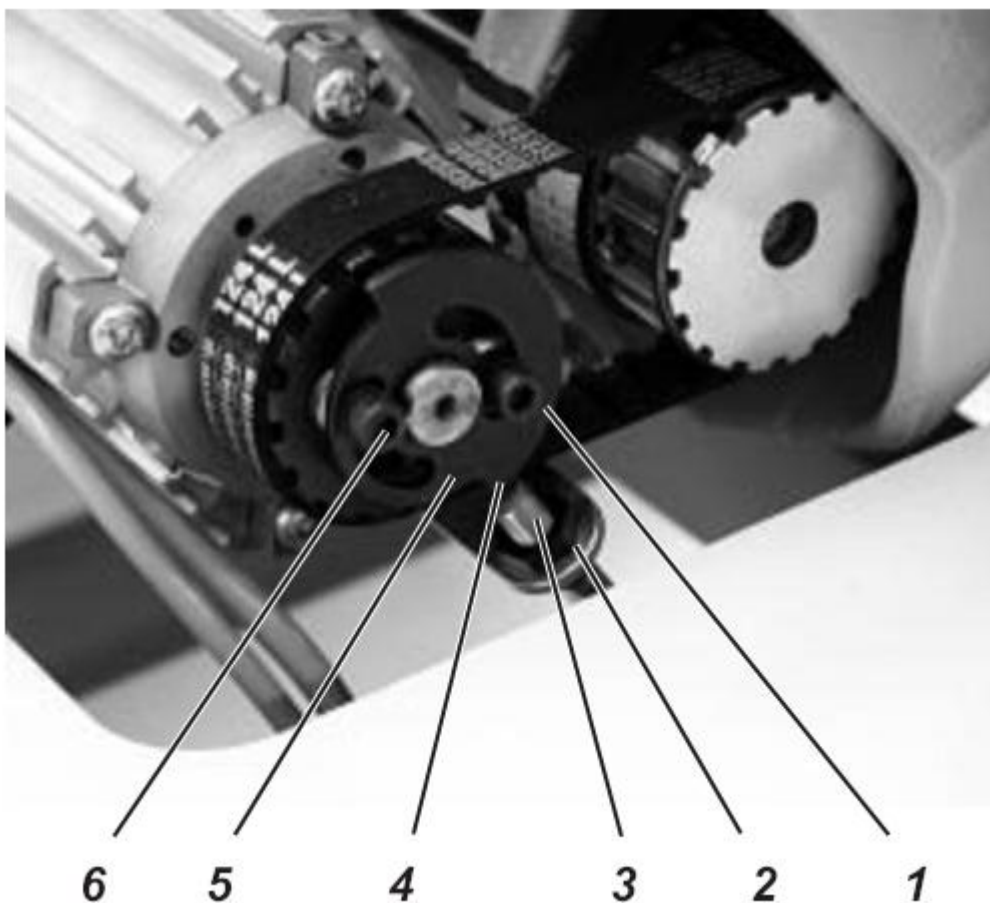


### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛЬУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Регулировать устройство намотки шпули только при отключенном питании.

- 1. Небольшие изменения количества наматываемой нити**
  - Соответствующе загнуть клапан шпули 1.
  
- 2. Существенные изменения количества намотанной нити**
  - Снять крышку шпули.
  - Окрутить винт 3.
  - Прокручивать упор переключений 2.
    - По стрелке А:           уменьшить количество нити
    - По стрелке В:           увеличить количество нити
  - Закрутить винт 3.
  - Установить крышку шпули.

## 2.14 Позиционный датчик



### Правильное положение и проверка

Остановка машины после обрезки нити должна осуществляться в позиции **С** юстировочного диска.

Расстояние между позиционным датчиком 3 и кулачком переключений 4 должно составлять примерно от 0,5 до 1,0 мм.



### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛЬУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Регулировать позиционный датчик только при отключенном питании.

### Коррекция установки

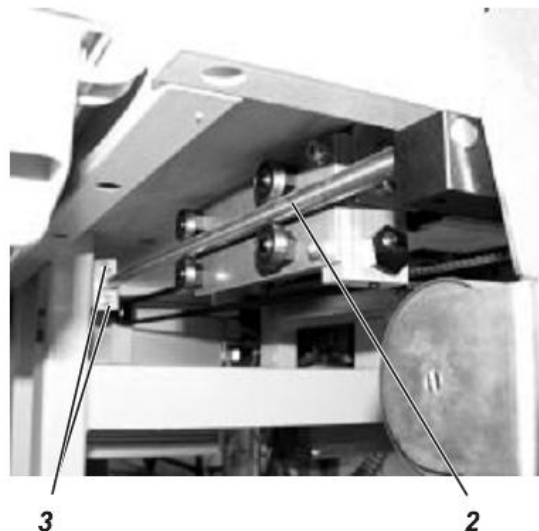
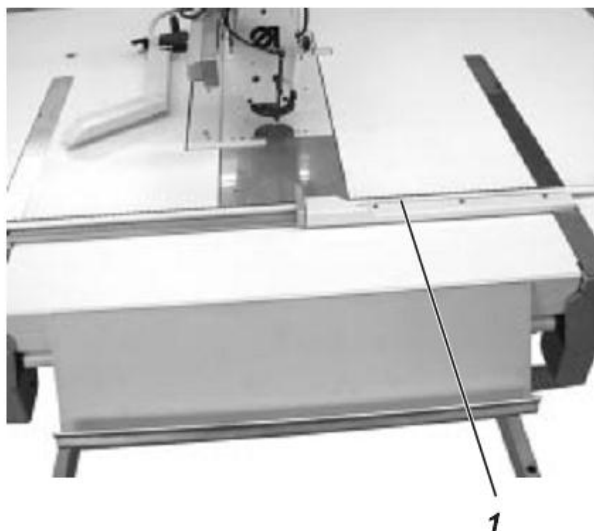
- Открутить контргайку 2.
- Отрегулировать расстояние между позиционным датчиком 3 и большим наружным диаметром кулачка переключений.  
Размер = от 0,5 до 1,0 мм.
- Затянуть контргайку 2.
- Зафиксировать машину в позиции **С** юстировочного диска.

- Открутить винты 1 и 6.
- Прокрутить кулачок переключений 5 так, чтобы упор переключений 4 находился точно на позиционном датчике 3.
- Затянуть винты 1 и 6.
- Убрать фиксацию.
- Перепроверить позиционирование после обрезки нити.



### 3. Транспорт

#### 3.1 Регулировка линейной направляющей к столешнице



#### Правильное положение и проверка

Расстояние от рельса шаблона 1 по отношению к поверхности столешницы по всей поверхности должно быть одинаковым

- Слева и справа измерить расстояние от рельса до столешницы.
- Сдвинуть рельс и заново измерить расстояние.



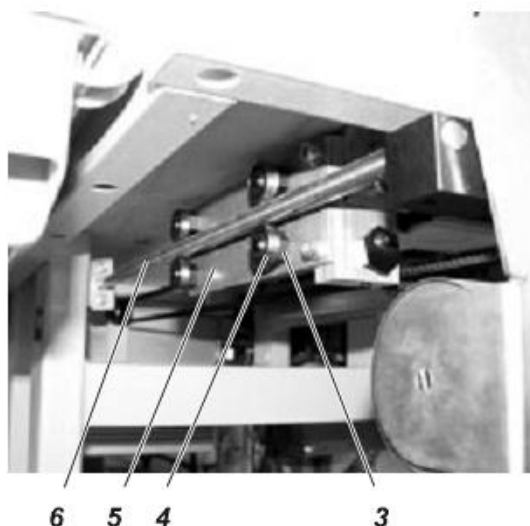
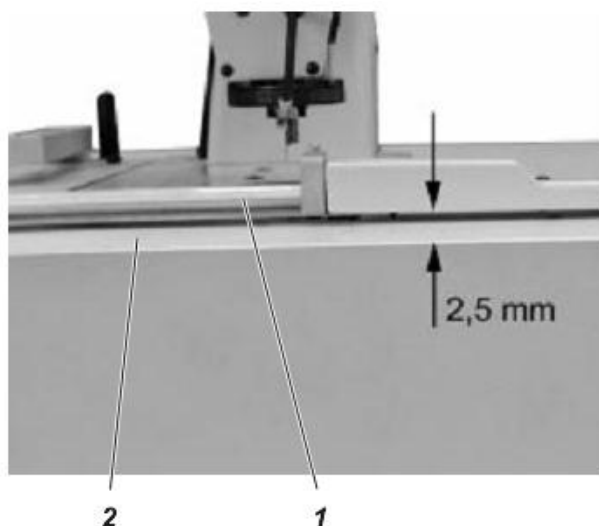
#### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Устанавливать параллельность рельса только при отключенном питании.

#### Коррекция

- Открутить винты 3 находящиеся на направляющих штангах 2 под столешницей.
- Установить параллельность направляющих штанг 2 внутренней стороне столешницы и затянуть винты 3.
- Проверить расстояние от рельса к столешнице на параллельность.

### 3.2 Расстояние от направляющего рельса шаблона до столешницы



#### Правильное положение и проверка

Расстояние от направляющего рельса шаблона 1 до поверхности столешницы 2 должно как минимум составлять 2,5 мм. Это расстояние должно быть по всей длине направляющего рельса.

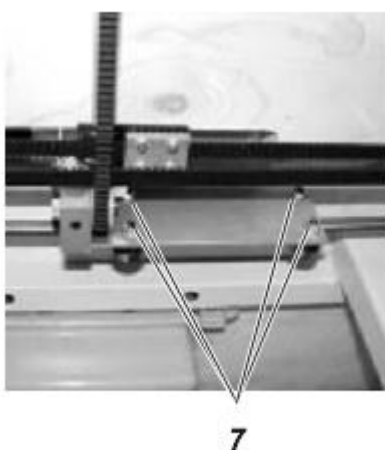
- По всей длине проверить расстояние от направляющего рельса до столешницы.



#### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛЪУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Регулировать направляющий рельс только при отключенном питании.

#### Коррекция



- Открутить четыре контргайки 7 на левой и правой направляющей 5.

- Ролики направляющей 4 с эксцентриком 3 отрегулировать так, чтобы между направляющим рельсом шаблона 1 и поверхностью столешницы 2 по всей длине присутствовало одинаковое расстояние 2,5 мм.

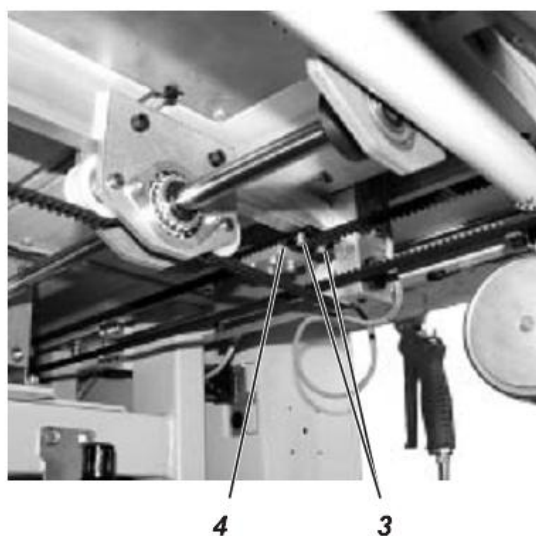
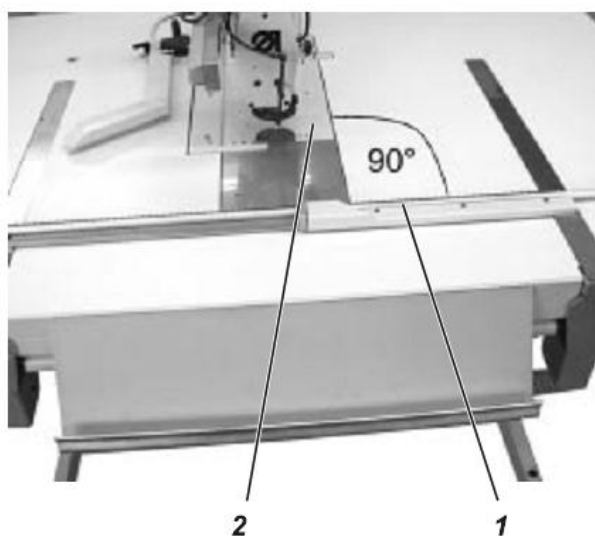
**Внимание!**

Между роликами 4 и направляющими штангами 6 не должно быть зазора.

- Плотно прижать ролики 4 к направляющим штангам 6.

- Затянуть контргайки 7.

### 3.3 Расположение направляющего рельса шаблона к основной пластине швейной машины



#### Правильное положение и проверка

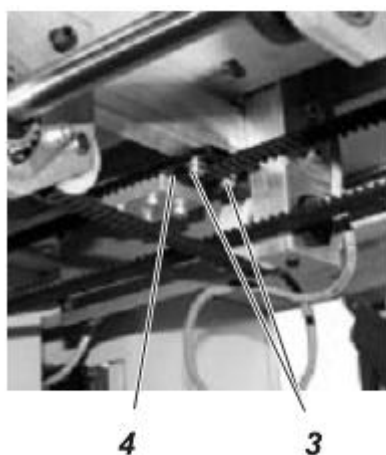
Направляющий рельс 1 должен находиться под углом  $90^\circ$  к основной пластине швейной машины 2.

- Измерить угол между основной пластиной 2 и направляющим рельсом 1.



#### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛЪУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Регулировать направляющий рельс только при отключенном питании.

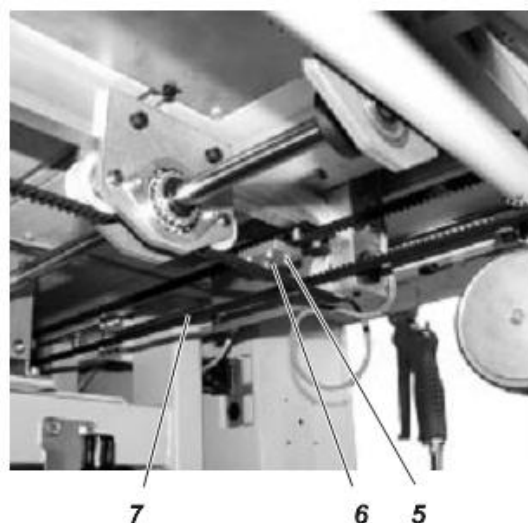
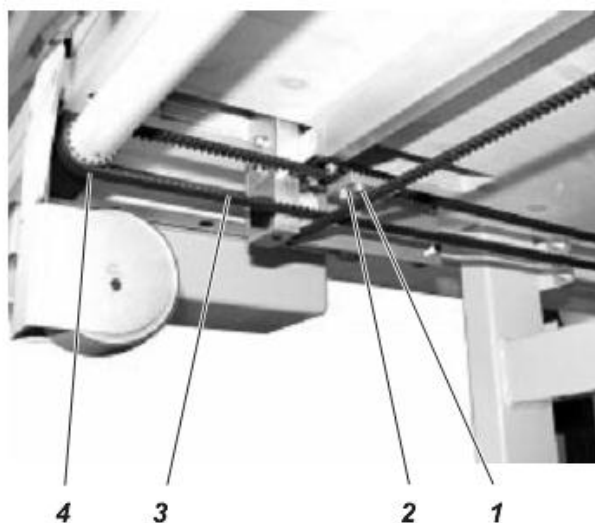


#### Коррекция

- Открутить винты 3 на левой или правой пластине 4.
- Отрегулировать пластину 4 так, чтобы между направляющим рельсом и основной пластиной швейной машины 2 угол составлял  $90^\circ$ .
- Затянуть винты 3 и проверить угол направляющего рельса.

### 3.4 Зубчатый ремень и транспортная каретка

#### 3.4.1 Замена зубчатого ремня



#### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛЪУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Регулировать направляющий рельс только при отключенном питании.

#### Извлечение зубчатого ремня

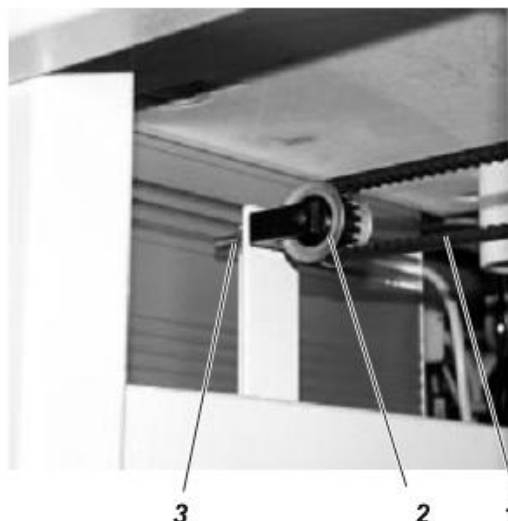
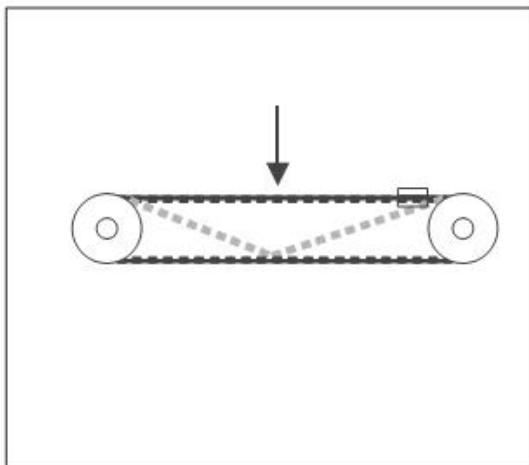


- Открутить контргайки 9 на задних шестернях зубчатого ремня.
- Убрать натяжение зубчатого ремня.
- Открутить и извлечь винты 1 и 5 на соединительных пластинах зубчатого ремня 2 и 6.
- Извлечь зубчатые ремни 3 и 7 с передней шестерни 4 и с задней шестерни 8.

#### Установка зубчатого ремня

- Установить зубчатый ремень на передние шестерни 4 и задние шестерни 8, прикрутить на соединительные пластины 2 и 6.
- Отрегулировать натяжение зубчатого ремня (см. Глава 3.4.2).

### 3.4.2 Регулировка натяжения зубчатого ремня



#### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛЪУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Проверять и регулировать натяжение зубчатого ремня только при отключенном питании.

#### **Правильное положение и проверка**

Если направляющий рельс шаблона находится спереди в конечной точке, то зубчатый ремень можно слегка сжать по середине.

#### Последствия слишком большого натяжения зубчатого ремня

- Небольшой срок эксплуатации
- Шум при работе

#### Последствия слишком маленького натяжения зубчатого ремня

- Плохое сцепление зубчиков ремня с шестерней.
- Смещение зубчиков.
- Неравномерная длина стежка

#### **Коррекция**

##### Левый зубчатый ремень

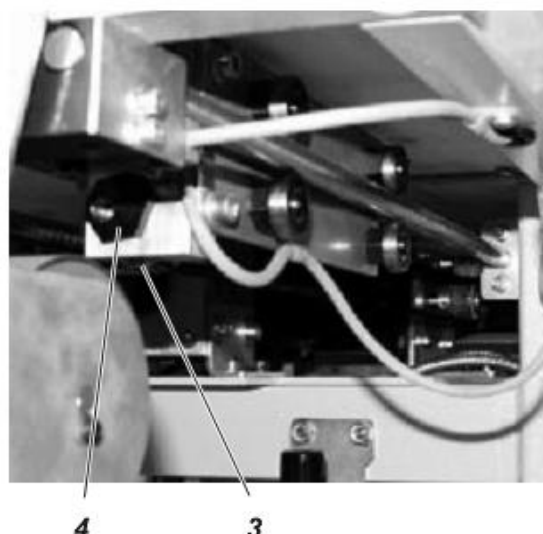
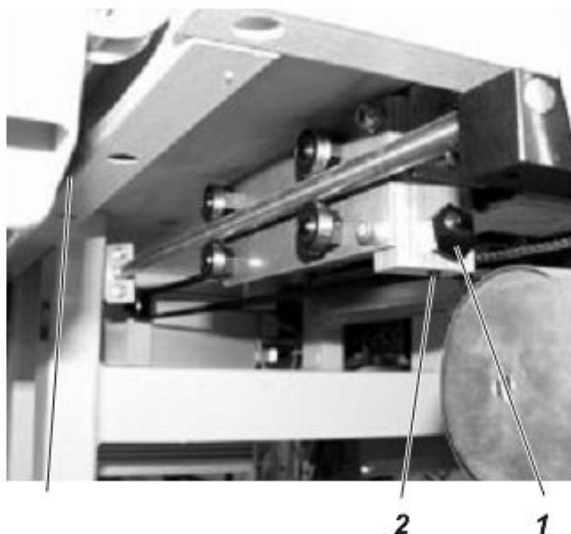
- Открутить контргайку 3.
  - Отрегулировать шестерню 2 находящимися сзади гайками.
- Натяжение зубчатого ремня либо увеличится, либо уменьшится.
- Затянуть контргайку 3.

##### Правый зубчатый ремень

- Открутить винты 4 на пластине крепления двигателя.
- Отрегулировать натяжение зубчатого ремня, сдвигая шаговый двигатель 5.
- Затянуть винты 4.

### 3.5 Зубчатый ремень транспорт шаблона

#### 3.5.1 Натяжение зубчатого ремня



#### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛЪУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!

Проверять и регулировать натяжение зубчатого ремня только при отключенном питании.

#### Последствия слишком большого натяжения зубчатого ремня

- Небольшой срок эксплуатации
- Шум при работе

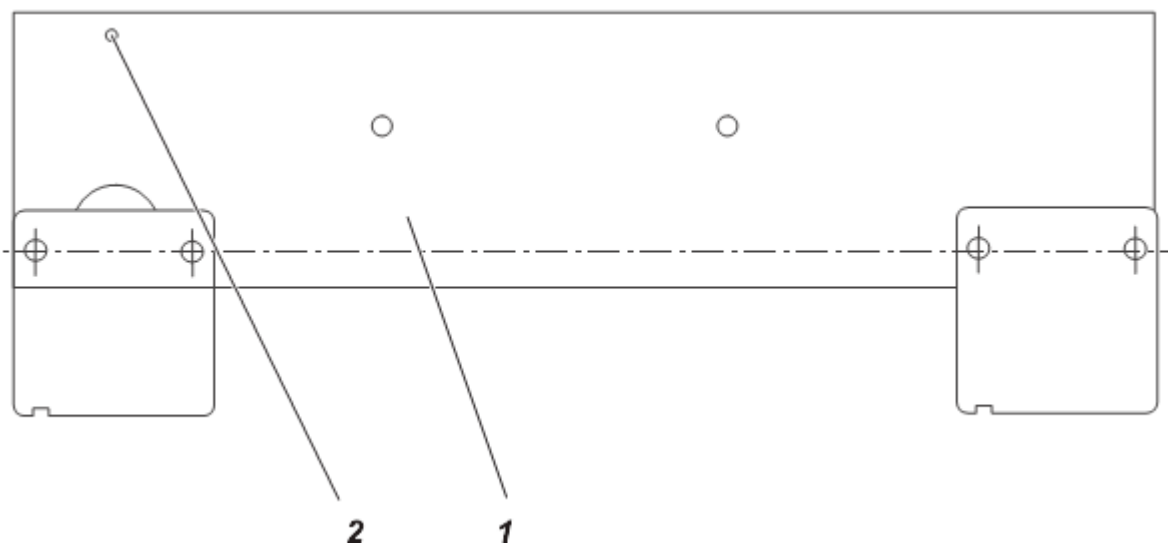
#### Последствия слишком маленького натяжения зубчатого ремня

- Плохое сцепление зубчиков ремня с шестерней.
- Смещение зубчиков.
- Неравномерная длина транспорта

#### **Коррекция**

- Ослабить винты 2 и 3.
- Отрегулировать натяжение зубчатого ремня с помощью шестигранных винтов 1 и 4.
- Затянуть винты 2 и 3.

### 3.6 Положение иглы к шаблону



#### **ВНИМАНИЕ! Опасность поломки!**

Перед регулировкой «Положения иглы к шаблону» следует демонтировать нож и лапку.

После регулировочных работ или при замене транспортирующего ремня следует заново отрегулировать «Положение иглы к шаблону».

Положение иглы проверяется с помощью калибра 1 (0739 41751 4).  
(См. также Часть 4: «Руководство по программированию, Глава 1.4.3.»)

- Извлечь лапку и нож

#### **Правильное положение и проверка**

Работа начинается с установочной программы «302» Положение иглы, игла должна точно находиться над отверстием 2 калибра 1.

- Нажать клавишу F3 и включить главный выключатель.

- Нажать клавишу "OK".

- Уложить калибр 1 в направляющую X.

- Клавишами "◀" или "▶" выбрать установочную программу «302»

3	0	0			3	0	2
---	---	---	--	--	---	---	---

- Нажать клавишу "OK".

Установочный калибр затягивается.

Оси X и Y перемещаются в положение иглы.

- Проверить положение иглы к измерительной точке 2 на калибре.



## Коррекция

- Нажать соответствующую клавишу для необходимого направления.

Клавиша «1»: для Оси X

Клавиша «2»: для Оси Y

Пример: Изменение положения по оси X

3	0	2		1	-	1	0
---	---	---	--	---	---	---	---

- Нажать клавишу «3».

Нажать клавишу «↓» или «↑».

Положение иглы к шаблону в выбранном направлении изменилось в шагах от 1/10 мм.

В трех последних позициях дисплея показывается изменение к предыдущему положению.

Или

- Нажать клавишу «4».

Нажать клавишу «↓» или «↑».

Положение иглы к шаблону в выбранном направлении изменилось в шагах от 5/10 мм.

В трех последних позициях дисплея показывается изменение к предыдущему положению.

- Нажать клавишу «OK».

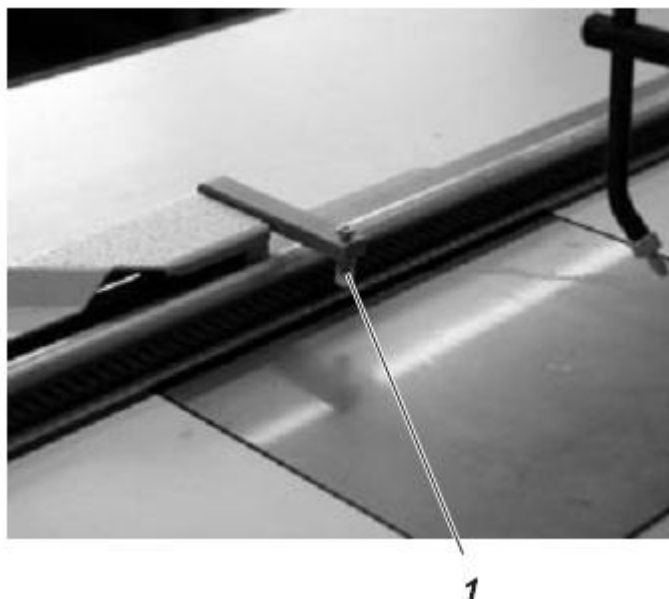
Новое положение сохраняется.

- Нажать клавишу «ESC».

Осуществляется переход в программу основных настроек (300).

- Установить лапку и нож.

### 3.7. Направляющая шаблона



#### **ВНИМАНИЕ! ОПСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Отключить главный выключатель!  
Проверять и регулировать направляющую шаблона только при отключенном питании.

#### **Правильное положение и проверка**

Винт 1 предотвращает выпадение шаблона с ремня привода.

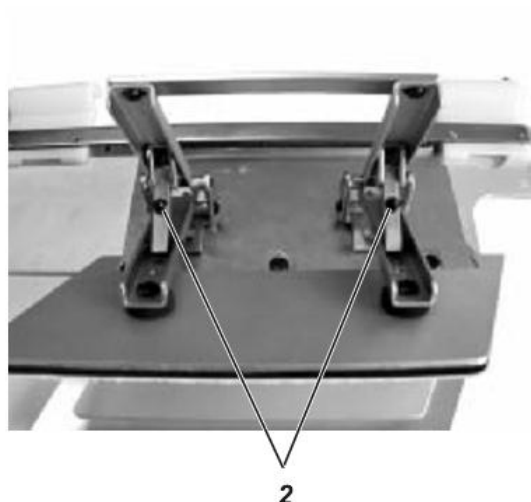
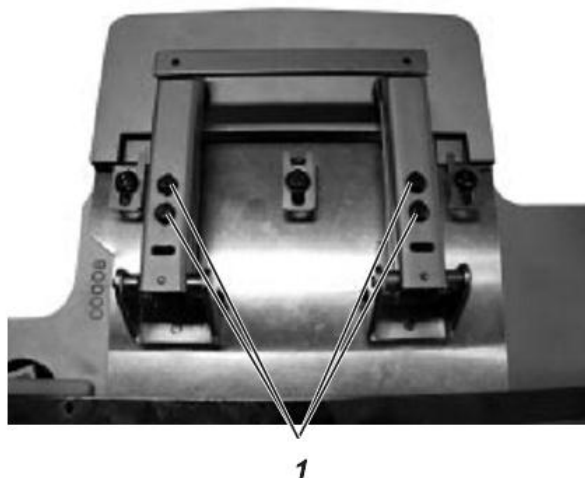
Расстояние между винтом 1 и шаблоном должно составлять 0,5 мм.

#### **Коррекция**

- Положить шаблон на транспортирующую ленту.
- Сдвинуть шаблон под направляющую 1.
- Закручивать винт 1 до тех пор, пока расстояние до шаблона не будет составлять примерно 0,5 мм.

## 4. Шаблон

### 4.1 Сила прижатия шаблона



#### Правильное положение и проверка

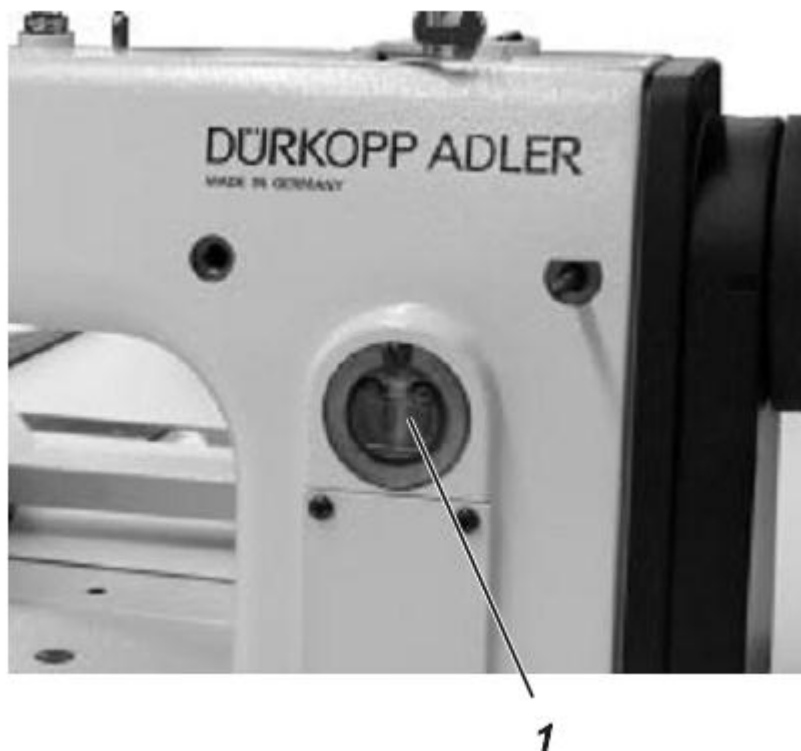
При использовании тканей различной плотности шаблон может иметь либо слишком большую силу прижатия или наоборот не достаточно плотно закрываться.

- Уложить тонкую ткань.
- Закрыть шаблон.
- Проверить силу прижатия и давления закрытия.
- Уложить плотную ткань.
- Закрыть шаблон.
- Проверить силу прижатия и давление закрытия.

#### Коррекция

- Открутить винт 1.
- Сместить угол 2.
- Затянуть винт 1.

## 5. Смазка



### Правильное положение и проверка

Уровень масла в масляном резервуаре 1 не должен опускаться ниже отметки «Минимум».



#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Выключить главный выключатель.

Установочные работы по циркуляции масла проводить только при выключенной швейной машине.

Попадание масла на кожу может вызвать аллергические реакции.

Избегайте попадания масла на кожу.

При попадании масла на кожу следует смыть масло обильным количеством воды.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Использование и утилизация минеральных масел подлежат правовому регулированию.

Отработанное масло поставлять на специализированные предприятия по сбору и утилизации.

Берегите окружающую среду!

Будьте осторожны! Избегайте разливания масла!

### Коррекция

- Наполнить масляной резервуар 1 маслом до отметки «Максимум».

Для наполнения масляного резервуара использовать исключительно масло **ESSO SP-NK 10** или аналог со следующими характеристиками:

Вязкость при 40°C: 10 мЛл/с

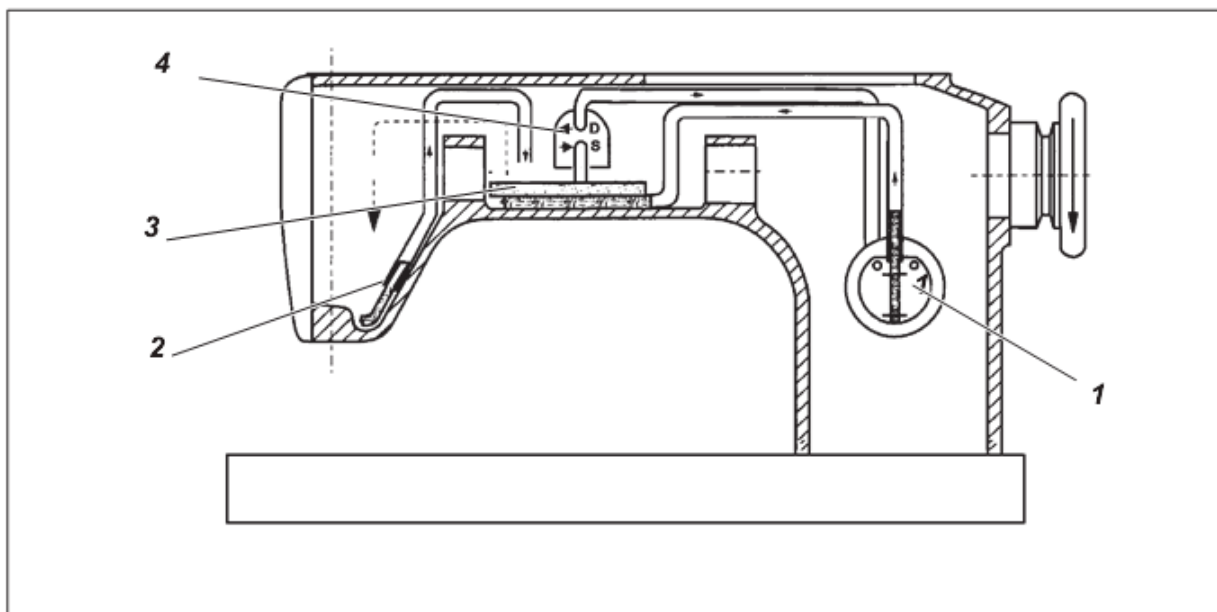
Температура воспламенения : 150 ° C

Масло **ESSO SP-NK 10** можно заказать в торговых представительствах компании **Dürkopp Adler AG** по номеру артикула:

2-литровый бак: 9047 000013

5-литровый бак: 9047 000014

## 5.1 Циркуляция масла



Из масляного резервуара 1 масло попадает в маслоотстойник 3. Оттуда масло распределяется по всем точкам смазывания на рукаве и головке машины.

Масло кривошипного механизма подается через масляный фитиль 2 назад в маслоотстойник 3. Избытки масла перекачиваются насосом 4 в масляный резервуар 1.



### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Выключить главный выключатель.  
Установочные работы по циркуляции масла проводить только при выключенной швейной машине.



**ВНИМАНИЕ!**  
При проведении работ по наладке циркуляции масла правильно подсоединить шланги к насосу.

S = отсасывание  
D = давление

## 6. Техническое обслуживание



### ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!

Отключить главный выключатель.

Все технические работы проводить только при отключенной швейной машине.

Работы по техническому уходу за швейной машиной, выполняемые обслуживающим персоналом (оператором) проводимые ежедневно или еженедельно (чистка и смазка) описаны в части 1 Руководства по эксплуатации и в представленной ниже таблице приведены только для полноты данных.

Работы по техническому обслуживанию	Часы эксплуатации			
	8	40	160	500
<b>Швейная головка</b> - Очистка от пыли и остатков нитей - Контроль уровня масла в масляном резервуаре	X X			
<b>Коробка переключений</b> - Очистка воздушных фильтров		X		
<b>Резервуар для обрезков</b> <b>Устройство вакуумотсоса</b> - Очистить резервуар для обрезков - Очистить мешок для сбора пыли	X X			
<b>Пневматическая система</b> - Контроль уровня воды в регуляторе давления - Очистка фильтра узла подготовки воздуха - Контроль герметичности пневматической системы			X	X X