DÜRKOPP ADLER AG

M-TYPE Made by DÜRKOPP ADLER 867

Специальная швейная машина

Инструкция по техническому обслуживанию

Postfach 17 03 51, D-33703 Bielefeld • Potsdamer Straße 190, D-33719 Bielefeld
Telefon +49 (0) 521 / 9 25-00 • Telefax +49 (0) 521 / 925 24 35 • www.duerkopp-adler.com

Издание:	Индекс изменения	Напечатано в Федеративной Рес-	Номер части:
01/2011	Пересмотр: **05.0**	публике Германия	**0791 867641**

Все права сохранены.
Собственность компании «Дюркопп Адлер АГ», авторские права защищены. Запрещено любое даже выборочное воспроизведение данного содержания без предварительного письменного согласия компании.
Copyright© Dürkopp Adler AG – 2011

Предисловие

Цель настоящего руководства — облегчить ознакомление с машиной и использовать ей возможности по назначению.

Инструкция по эксплуатации содержит важные указания по безопасной, надлежащей и экономной эксплуатации машины. Соблюдение таких указаний поможет избежать опасностей, снизить затраты на ремонт и уменьшить время простоя, а также повысить надёжность и срок службы машины.

Пособие следует дополнить национальными нормативами о предупреждении несчастных случаев и защите окружающей среды.

Инструкция должна постоянно находиться при машине / установке.

Все лица, допущенные к работе на машине, должны прочитать данную инструкцию по эксплуатации и применять её положения. Среди прочего:

– обслуживание, в том числе заправка, устранение неисправностей в процессе работы, устранение производственных отходов, техуход,
– техническое обслуживание (уход, контроль, текущий ремонт) и/или
– транспортирование

К работе на машине пользователь должен допускать только уполномоченных лиц.

Оператор обязан проверять машину не реже одного раза в смену на предмет узнаваемых поломок и дефектов, и незамедлительно сообщать о возникших изменениях (в том числе эксплуатационных свойств), которые могут нанести вред безопасности.

Предприятие, эксплуатирующее машину, должно обеспечить её безукоризненное состояние.

Принципиально запрещено демонтировать защитные устройства и выводить их из эксплуатации.

Если при монтаже, техобслуживании и ремонте демонтируются защитные ограждения, сразу же после завершения профилактических или ремонтных работ следует обеспечить установку и контроль таких ограждений.

Самостоятельные изменения машины исключают какую-либо гарантию производителя за ущерб, возникший в результате этого.

Необходимо выполнять все указания по безопасности и информации об опасности на машине/установке! Полосатые жёлто-чёрные поверхности обозначают постоянные места опасности, например, опасность защемления, пореза, отрезания или ушиба.

Наряду с указаниями в данной инструкции по эксплуатации необходимо обязательно соблюдать общепринятые предписания по безопасности и предупреждению несчастных случаев.

Общие указания по безопасности

Несоблюдение нижеуказанных замечаний по технике безопасности может привести к телесным травмам или повреждениям машины.

1. Ввод в эксплуатацию осуществляется только после ознакомления с прилагаемой инструкцией по эксплуатации и только специально обученным персоналом.
2. Перед вводом в эксплуатацию необходимо прочитать также замечания по технике безопасности и инструкцию по эксплуатации производителя двигателей.
3. Машину можно эксплуатировать только по назначению и с установленными на ней защитными устройствами. При этом следует соблюдать все соответствующие правила техники безопасности.
4. При замене швейных инструментов (например, игл, лапки, игольной пластины, подавателя ткани и шпули), при заправке нити, при уходе с рабочего места, а также при работах по техобслуживанию отключить машину от сети главным выключателем или вытягиванием сетевого разъёма из розетки.
5. Ежедневные работы по техобслуживанию могут проводить только надлежащим образом проинструктированные лица.
6. Ремонтные работы, а также специальные работы по техобслуживанию имеют право проводить только специалисты или соответствующим образом проинструктированные лица.
7. При работах по техобслуживанию и ремонту пневматических устройств машину необходимо отсоединить от пневматической сети (макс. 7-10 бар). Перед отсоединением следует снизить давление в узле ухода. Исключения допускаются только при поверочных работах и функциональных испытаниях соответствующим образом проинструктированными специалистами.
8. Работы на электрооборудовании проводятся только квалифицированным персоналом.
9. Запрещается проводить работы на частях и устройствах под напряжением. Исключения указаны в инструкциях DIN VDE 0105.
10. Перестройки или изменения машины могут проводиться при неукоснительном соблюдении всех соответствующих правил техники безопасности.
11. Для ремонта применять исключительно запасные части, разрешённые нами к использованию.
12. Ввод в эксплуатацию головки машины запрещается до тех пор, пока не будет определено, что весь швейный узел соответствует директивам ЕС.
13. Соединительный шнур должен быть снабжён сетевым штекерным разъёмом, допущенным в соответствующей стране.

Эти символы используются в качестве указаний по безопасности, подлежащие обязательному выполнению!

Опасность ранения!

Кроме того, необходимо соблюдать также общие правила безопасности.

Оглавление

Инструкция по техническому обслуживанию Класс 867
(Издание 01.2011)

1 Общее ... 6

1.1 Калибры ... 6

1.2 Описание установочных положений ... 7

1.3 Градусная шкала на маховике ... 7

2 Швейная машина ... 8

2.1 Положение рукоятки на главном валу ... 8

2.2 Верхняя и нижняя шестерёнка зубчатого ремня/ зубчатый ремень ... 9

2.2.1 Положение верхней шестерёнки зубчатого ремня ... 9

2.2.2 Положение нижней шестерёнки зубчатого ремня ... 10

2.3 Нижний транспортёр и регулятор длины стежка ... 11

2.3.1 Основная регулировка изменения стежка ... 11

2.3.2 Регулировка второй длины стежка ... 13

2.3.3 Положение транспортёра в вырезе игольной пластины ... 14

2.3.4 Движение подачи транспортёра ... 15

2.3.5 Движение подъёма транспортёра ... 16

2.3.6 Высота транспортёра ... 17

2.3.7 Противовес ... 18

2.4 Передаточный рычаг ... 18

2.5 Кулиса игловодителя ... 19

2.5.1 Выравнивание кулисы игловодителя в боковом направлении. ... 19

2.5.2 Место прокола в направлении транспортирования ... 20

2.6 Челнок, подъём петли и высота игловодителя ... 21

2.6.1 Подъём петли ... 21

2.6.2 Высота игловодителя ... 22

2.6.3 Высота игловодителя в машинах с переключаемыми игловодителями ... 23

2.6.4 Смещение челнока к игле ... 25

2.6.5 Защита для иглы ... 26

2.7 Подъёмное устройство шпульного колпачка ... 26

2.7.1 Общее ... 26

2.7.2 Направление подъёмника шпульного колпачка ... 27

2.7.3 Время подъёма ... 28

2.8 Транспортирующая лапка и прижимная лапка для материала ... 29

2.8.1 Высота подъёма транспортирующей лапки и прижимной лапки для материала ... 29

2.8.2 Движение подъёма транспортирующей лапки ... 31

2.8.3 Давление прижимной лапки ... 32
2.9 Ограничение длины стежка ... 32
2.10 Одинаковость прямого и обратного стежка ... 33
2.11. Подъёмное устройство прижимной лапки ... 34
2.11.1 Механический подъём прижимной лапки ... 34
2.11.2 Высота прижимных лапок, фиксируемых ручкой ... 35
2.11.3 Высота поднятых прижимных лапок ... 36
2.12 Нитенаправляющие части ... 37
2.12.1 Регулятор нити ... 37
2.12.2 Натяжная пружина нити ... 38
2.13 Моталка ... 39
2.14 Обрезное устройство нити ... 42
2.14.1 Общее ... 42
2.14.2 Подвижный нож ... 43
2.14.3 Контрнож и зажим нижней нити ... 45
2.14.4 Положение обрезки ... 47
2.15 Отрезной нож короткой нити ... 48
2.15 Общее ... 48
2.15.2 Закрепочная собачка подвижного ножа нитевытягивателя ... 49
2.15.3 Подвижный нож нитевытягивателя ... 50
2.15.4 Контрнож ... 52
2.16 Потенциометр в рукаве ... 54
2.16.1 Основные настройки без панели управления ... 54
2.16.2 Основные настройки с помощью панели управления V810 или V820 ... 55
2.16.3 Проверить юстировку потенциометра ... 56
2.17 Подключения Печатная плата ... 57
2.18 Машины с окантовывателем ... 58
2.19 Машины с вертикальной обрезкой ... 59
2.20 Машины с переключаемыми игловодителями ... 61
2.20.1 Регулировка шибера для включения игловодителя ... 61
2.21 Регулировка фрикционной муфты ... 62
3 Смазка маслом ... 63
3.1 Смазка челнока ... 64
3.2 Техуход ... 64

1 Общее

В настоящей инструкции по обслуживанию дано описание регулировки специальной швейной машины 867.

ВНИМАНИЕ!
Описанные в данной инструкции работы могут проводить профессиональный персонал или соответствующим образом проинструктированные лица.

Осторожно! Опасность травмирования!
При ремонте, перестройке или работах по техобслуживанию необходимо выключить главный выключатель и машину от системы подачи сжатого воздуха.
Поверочные работы и функциональные испытания на работающей машине разрешается проводить при соблюдении всех мер предосторожности и с повышенным вниманием.

В настоящей инструкции по обслуживанию описывается регулировка швейной машины в логической последовательности. При этом следует иметь в виду, что отдельные регулировочные позиции зависят друг от друга. В силу этого регулировку необходимо проводить при соблюдении описанной последовательности.

Для всех видов регулировочных работ на стежкообразующих узлах нужно использовать качественные иглы. Машинные ограждения, снимаемые для контрольных и настроечных работ и устанавливаемые на место после проведения таких работ, в тексте не упоминаются.

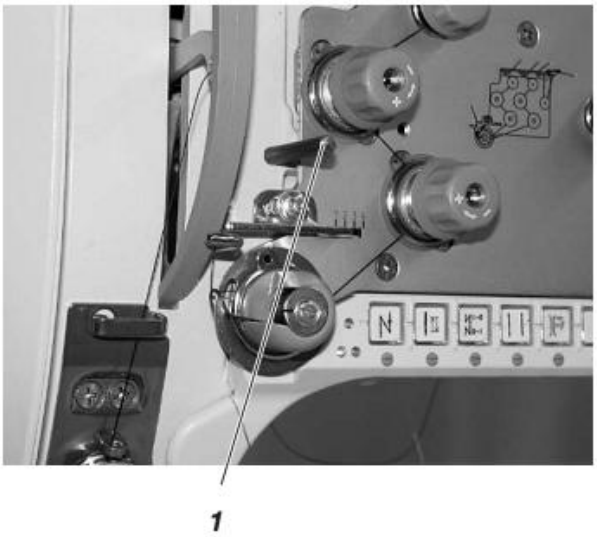
Указание

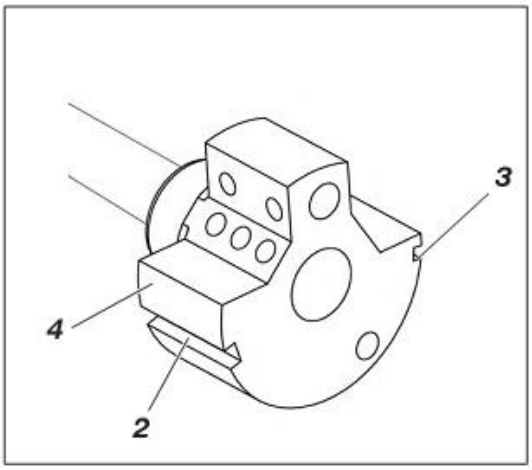
Специальная швейная машина 867 снабжена несколькими валами с поверхностями, что существенным образом упрощает регулировку машины. При всех регулировках на поверхности первый болт привинчивается к поверхности по направлению вращения.

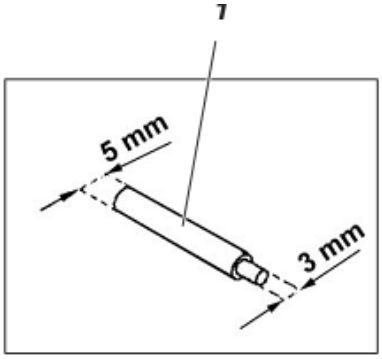
1.1 Калибры

Необходимый для регулировки машины стопорный штифт 1 прилагается к машине в зависимости от серии. Он находится среди комплектующих, для быстрого доступа его можно прикрепить к нижней стороне масляной ванночки.

1.2 Описание установочных положений





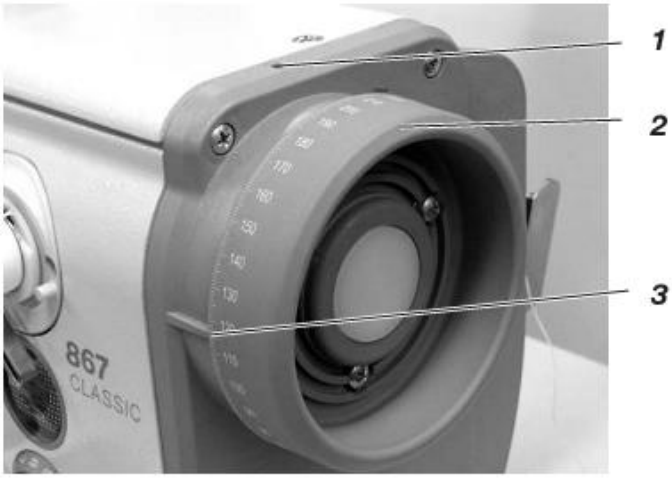


С помощью стопорного штифта 1 и центрирующих пазов 2 и 3 в рукоятке главного вала 4 машину можно зафиксировать в двух регулировочных положениях.

Позиция I = стопорный штифт Ø 5 мм для большого паза
= подъём петли, высота игловодителя

Позиция II = стопорный штифт Ø 3 мм для малого паза
= игловодитель в верхней мёртвой точке, градусная шкала на маховике

1.3 Градусная шкала на маховике



На маховике нанесены значения градуса. Определенные регулировки осуществляются при помощи маховика. Провернуть маховик настолько, чтобы указанное в данной инструкции число градусов стояло на стрелке 3.

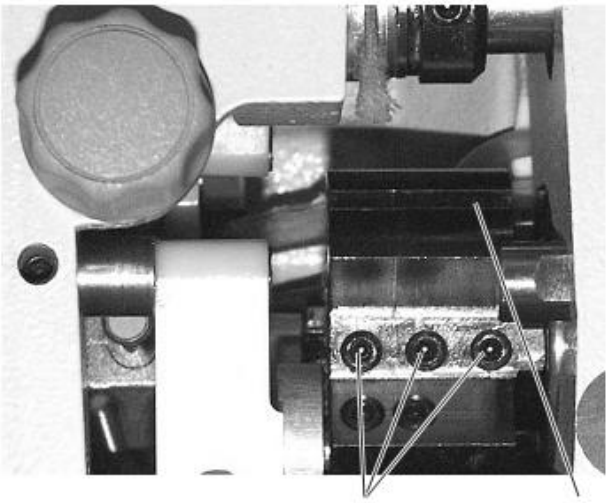
Осуществить описанную регулировку.

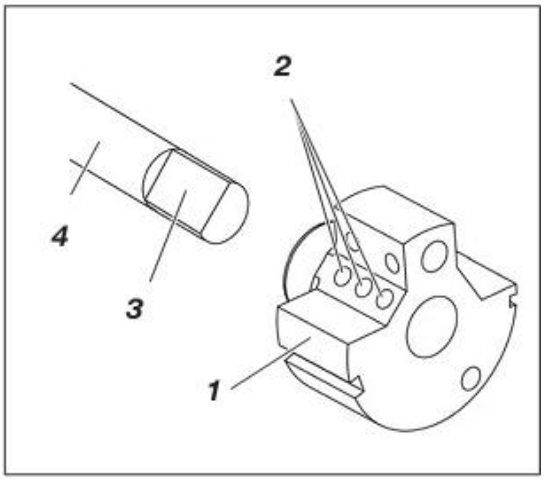
Регулировка маховика

- Установить положение маховика на 50°.
- Через отверстие 1 освободить установочную шпильку маховика.
- Установить положение маховика на 0°.
- При помощи стопорного штифта Ø 3 мм зафиксировать машину в положении II.
- Через отверстие 1 освободить установочную шпильку маховика.
- Установить маховик 2 таким образом, что метка 0° стояла по центру стрелки 3.
- Через отверстие 1 зажать установочную шпильку маховика.
- Установить маховик на 50° и зажать установочную шпильку маховика.

2 Швейная машина

2.1 Положение рукоятки на главном валу





Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять настраивать положение рукоятки главного вала только при выключенной машине.

Правило и контроль

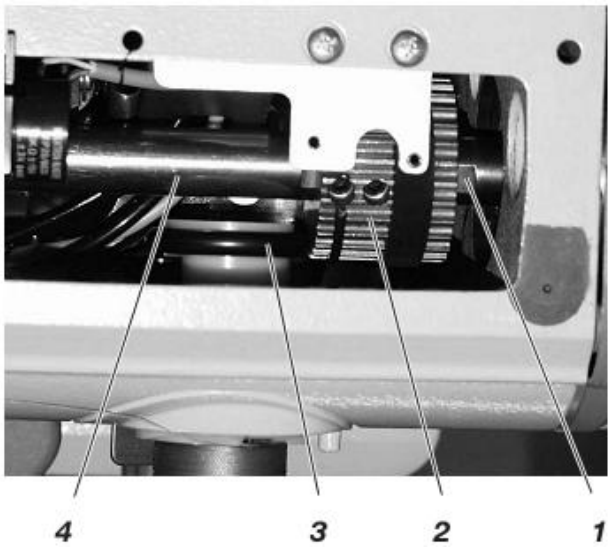
Рукоятка главного вала 1 крепится к валу 4 с помощью трёх установочных шпилек 2. Установочная шпилька должна располагаться на поверхности 3.

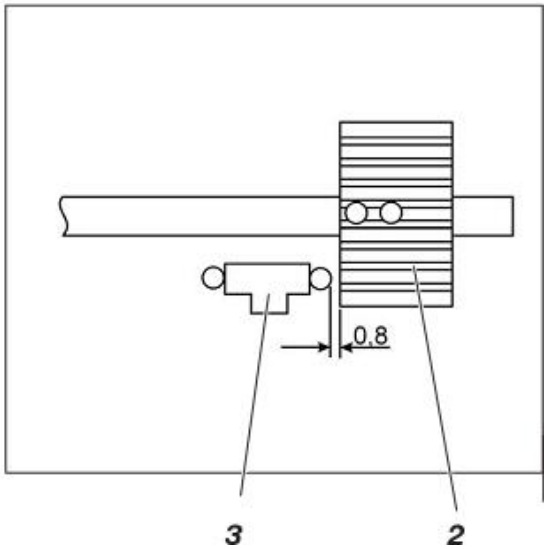
Корректировка

- Отпустить установочные шпильки 2 на рукоятке главного вала.
- Рукоятку прокрутить на валу таким образом, чтобы установочные шпильки 2 стали на поверхности 3.
- Сдвинуть рукоятку главного вала вправо по оси до упора.
- Зажать установочные шпильки 2.

2.2 Верхняя и нижняя шестерёнка зубчатого ремня/ зубчатый ремень

2.2.1 Положение верхней шестерёнки зубчатого ремня





Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать положение верхней шестерёнки зубчатого ремня только при выключенной машине.

Правило и контроль

Шестерёнка зубчатого ремня 2 крепиться на главном валу 4 при помощи двух установочных шпилек. Установочные шпильки должны располагаться на поверхности 1.

Зазор между шестерёнкой зубчатого ремня 2 и колесом моталки 3 при отключённой моталке должен составлять 0,8 мм.

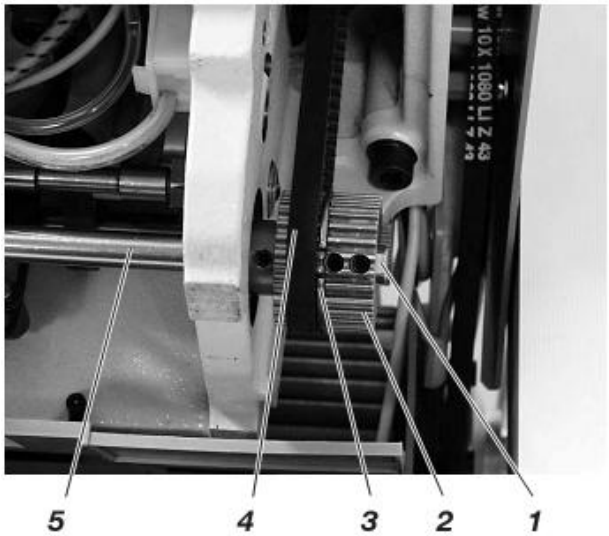
- Измерить измерительным щупом зазор между шестерёнкой зубчатого ремня 2 и колесом моталки 3.

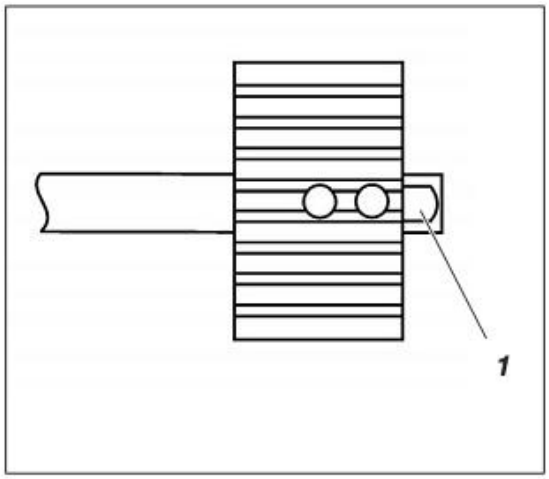
Корректировка

Отпустить установочные шпильки на шестерёнке зубчатого ремня.

- Провернуть шестерёнку так, чтобы штифты оказались на поверхности 1 главного вала 4.
- Установить боковой зазор 0,8 мм между шестерёнкой зубчатого ремня 2 и колесом моталки 3 измерительным щупом.
- Зажать установочные шпильки на шестерёнке зубчатого ремня.

2.2.2 Положение нижней шестерёнки зубчатого ремня





Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать положение нижней шестерёнки зубчатого ремня только при выключенной машине.

Правило и контроль

Установочные шпильки на шестерёнке 2 должны располагаться на поверхности 1 нижнего вала.

Шестерёнка зубчатого ремня должна быть установлена так, чтобы при вращении маховика зубчатый ремень 4 прилегал к зажимному кольцу, но без отжима.

– Проверить положение шестерёнки зубчатого ремня.

Корректировка

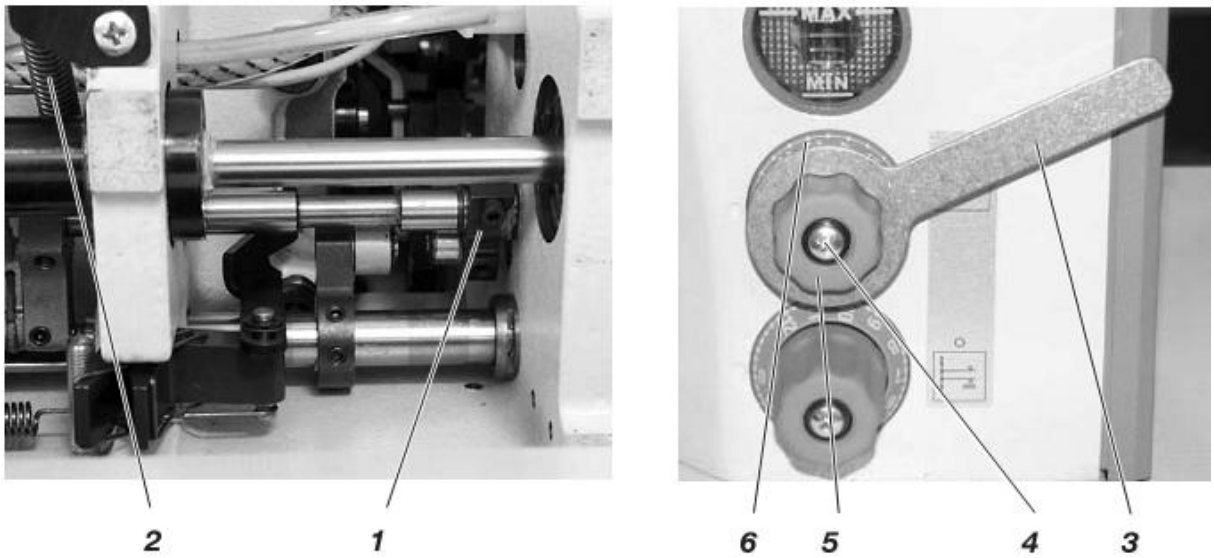
– Снять зубчатый ремень с нижней шестерёнки.
– Отпустить установочные шпильки на шестерёнке.
– Провернуть шестерёнку так, чтобы винты оказались на поверхности 2 главного вала 5.
– Зажать установочные шпильки на шестерёнке зубчатого ремня.
– Надеть зубчатый ремень снова на шестерёнку.
– Проверить ход ремня.

ВНИМАНИЕ Опасность поломки!

После замены зубчатого ремня проверить настройку челнока (см. главу 2.6), движение подачи транспортёра (см. главу 2.3.4) и движение подъёма транспортёра (см. главу 2.3.5).

2.3 Нижний транспортёр и регулятор длины стежка

2.3.1 Основная регулировка изменения стежка



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Основную настройку изменения стежка проводить только при отключенной машине.

Правило и контроль

При положении ручки регулятора 5 в позиции «0» регулятор длины стежка должен иметь минимальный люфт.

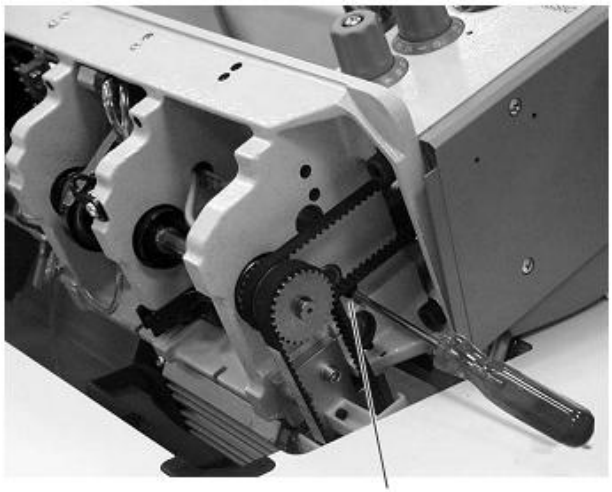
- Повернуть ручку регулятора 5 на длину стежка «0».
- Проверить люфт регулятора на рычаге регулятора длины стежка.

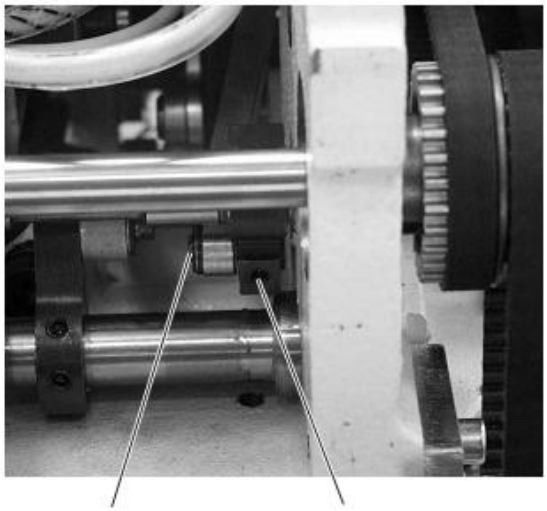
Корректировка

- Отцепить пружину 2.
- Удерживать ручку регулятора 5 ключом 3.
- Выкрутить болт 4 и снять ручку регулятора 5.
- Повернуть вал 7 гаечным ключам 7 до конца вправо для достижения наименьшего люфта у ручки регулятора длины стежка.

ВНИМАНИЕ Опасность поломки!
Не вращать вал слишком далеко вправо!
Части регулятора длины стежка могут заклинить, в результате чего максимальная длина стежка 6-8 мм станет невозможной.

- Изменить шкалу 6 на «0».
- Надеть ручку регулятора 5 и затянуть болтом 4.
- Проверить люфт рычага регулятора длины стежка.
- Установить пружину 2.

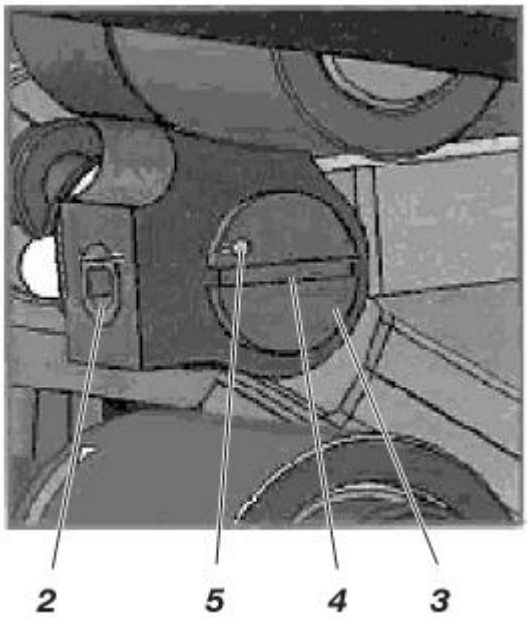


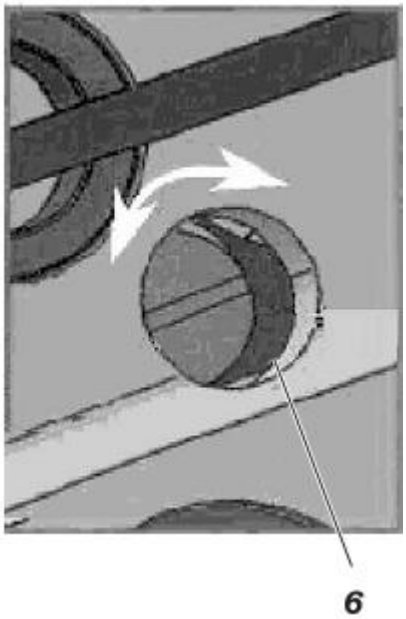


Регулировка эксцентрика

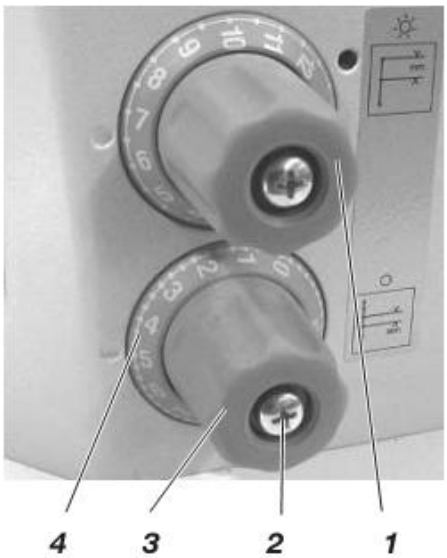
Эксцентрик 3 должен быть отрегулирован так, чтобы метка 5 была слева вверху, а прорезь эксцентрика 4 располагалась параллельно установочной шпильке 3.

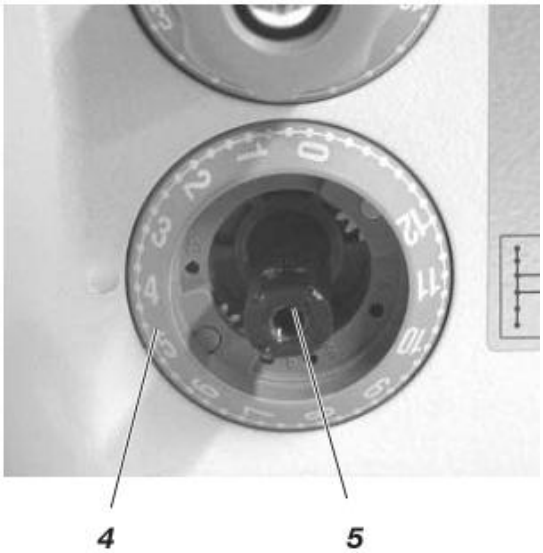
- Отпустить установочную шпильку 2 в блоке.
- Через отверстие 6 провернуть эксцентрик 3 так, чтобы метка 5 стояла слева вверху
- Прорезь эксцентрика 4 стала параллельной установочной шпильке 2.
- Зажать установочную шпильку 2 в блоке.





2.3.2 Регулировка второй длины стежка





Осторожно! Опасность травмирования!

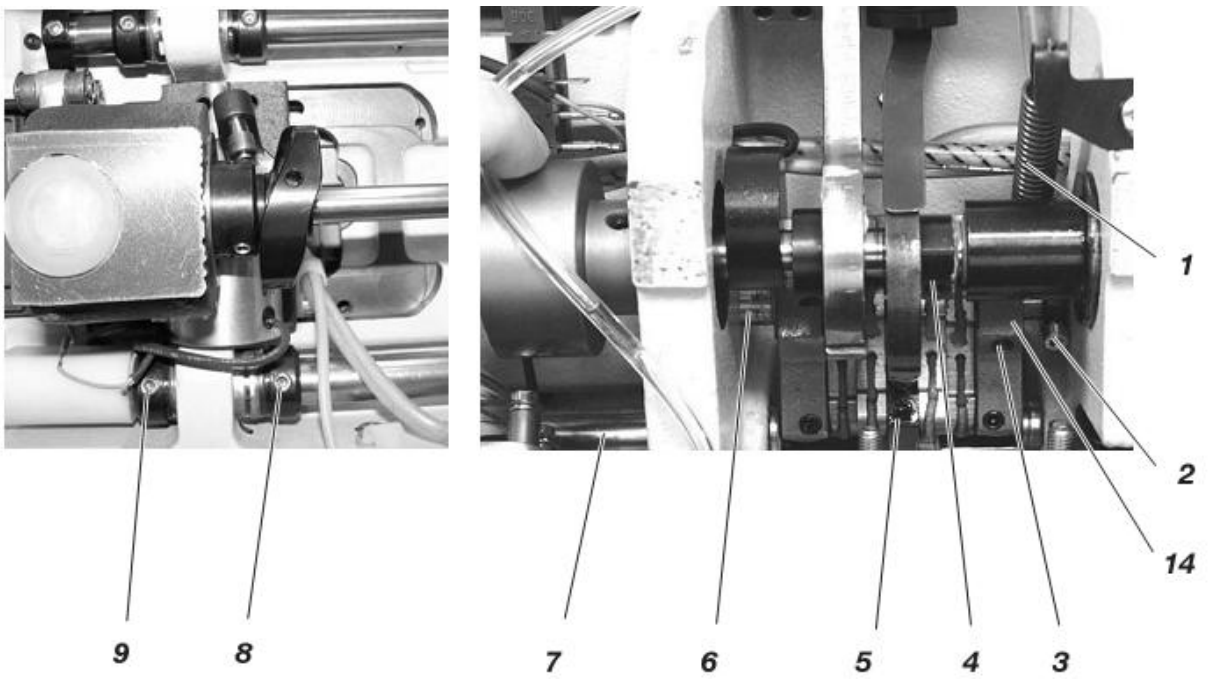
Выключить главный выключатель.

Основную настройку изменения стежка проводить только при отключенной машине.

Основная регулировка Изменение стежка проводить только при отключённой машине.

- Повернуть верхнюю ручку регулятора 1 на «4».
- Выкрутить винт 2 и снять ручку регулятора 3.
- Гаечным ключом на 10 осторожно повернуть вал 5 по часовой стрелке до упора.
- Шкалу 4 установить на «4».
- Надеть ручку регулятора 3 и затянуть винтом 2.

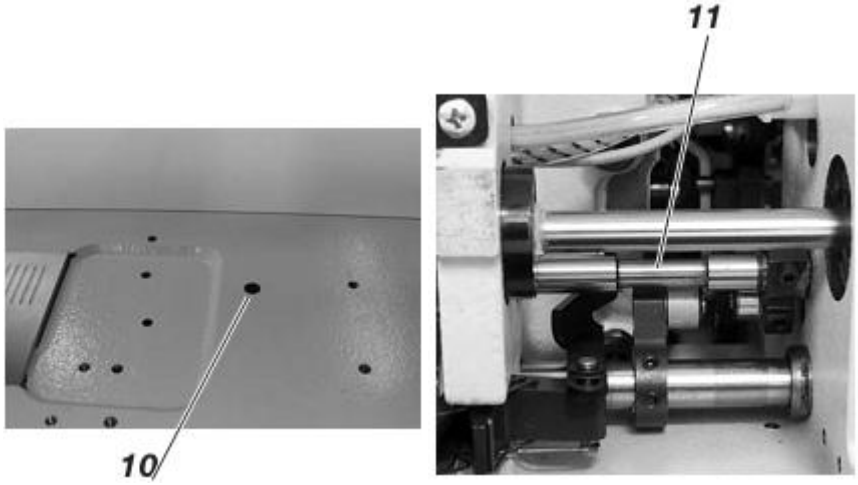
2.3.3 Положение транспортёра в вырезе игольной пластины



Осторожно! Опасность травмирования!

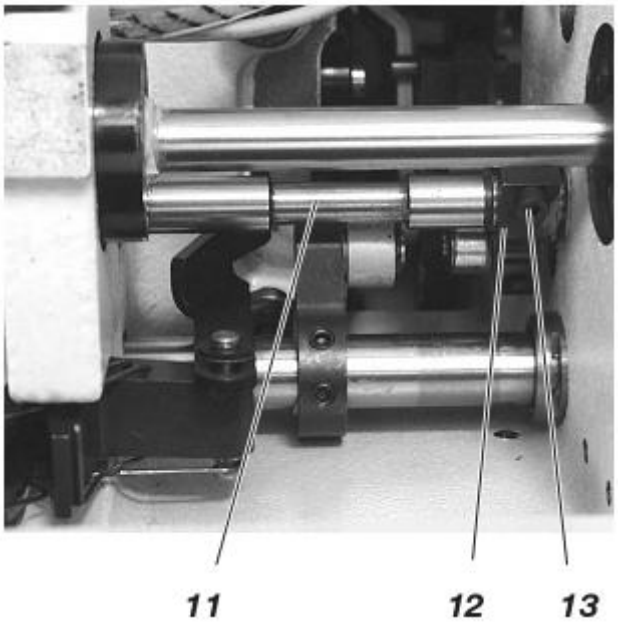
Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать транспортёр и регулятор длины стежка только при выключенной машине.



- Отцепить пружину 1.
- Отпустить установочные шпильки на установочных кольцах 8 и 9.
- Отпустить винт 5.
- Выровнять по центру транспортёр и вырез игольной пластины.
- Уплотнить вал 7 установочными кольцами 8 и 9 и затянуть винты.
- Отпустить установочную шпильку 10 и болт 2.
- Отпустить установочные шпильки на эксцентрике-толкателе 4.
- Регулировочную раму 14 выровнять в боковом направлении так, чтобы она располагалась по центру относительно вырезов в валу 7.
- Регулировочную раму 14 плотно закрыть вдоль оси винтами крышки подшипника 6 (зафиксированные винтом 10) и регулировочное кольцо 2.
- Зажать установочные шпильки на эксцентрике-толкателе 4.

Указание: Вал 11 закреплён в регулировочной раме 14 в позиции 3 двумя последовательными винтами на поверхности.

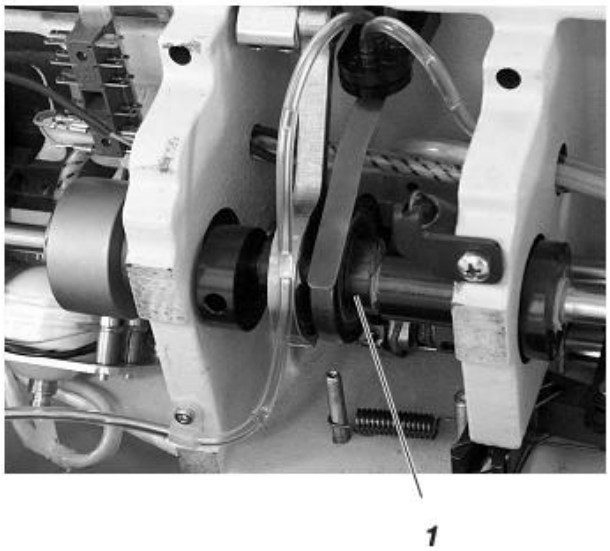


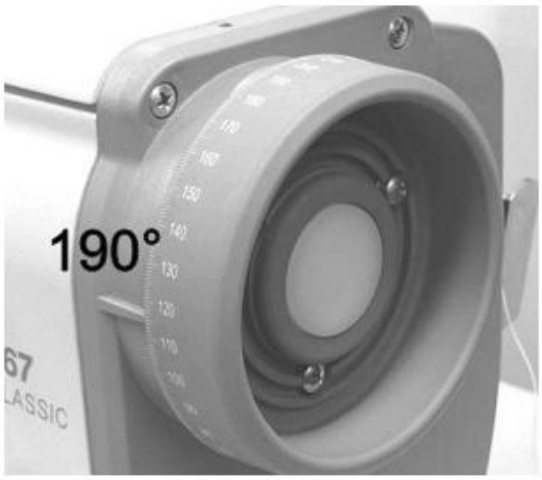
- Маховик регулятора длины стежка установить в положение «0».
- Редуктор установить на «0».
- Регулировочную раму 14 провернуть так, чтобы накладки стали параллельно.
- Зажать болт 13 на блоке 12.
- Выровнять в продольном направлении по центру в вырезе игольной пластины.
- Зажать винт 5 (рис. стр. 14).
- Подвесить пружину 1 (рис. стр. 12) на регулировочной раме и крепёжном уголке.

ВНИМАНИЕ! Опасность поломки!

Вал 11 нельзя насаживать слишком далеко в регулировочную раму, чтобы не препятствовать движению накладок.

2.3.4 Движение подачи транспортёра





Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать движение подачи транспортёра только при выключенной машине.

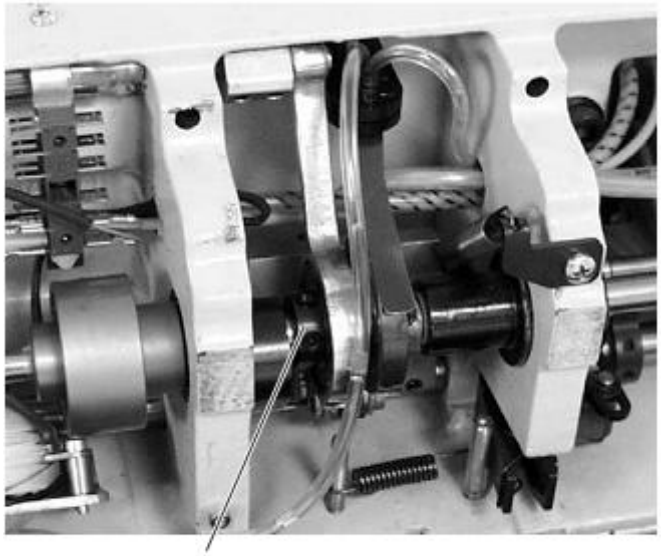
Правило и контроль

- Если машина находится в положении «190», транспортёр с длинной заданной длиной стежка не должен перемещаться при активированном рычаге регулятора длины стежка.
- Отрегулировать максимальную длину стежка
- Машину повернуть в положение «190».
- Переместить рычаг регулятора длины стежка и проконтролировать, остановлен ли транспортёр.

Корректировка

- Отпустить установочную шпильку на эксцентрике-толкателе 1.
- Отрегулировать эксцентрик-толкатель 1.
- Зажать установочную шпильку на эксцентрике-толкателе 1.
- Переместить рычаг регулятора длины стежка и проконтролировать, остановился ли транспортёр.

2.3.5 Движение подъёма транспортёра



1

Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать движение подъёма транспортёра только при выключенной машине.

Правило и контроль

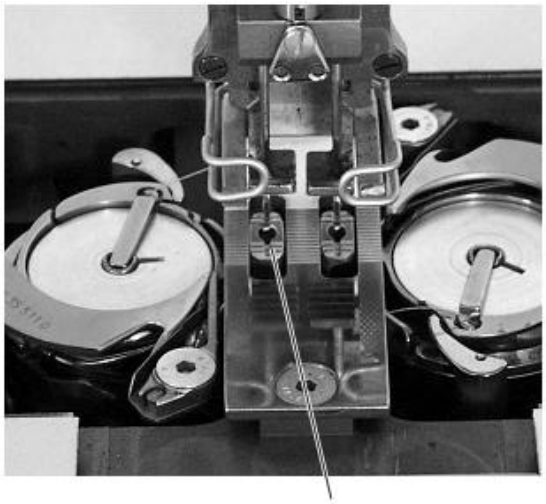
В передней и задней мёртвых точках транспортёр должен иметь одинаковую высоту к игольной пластине:

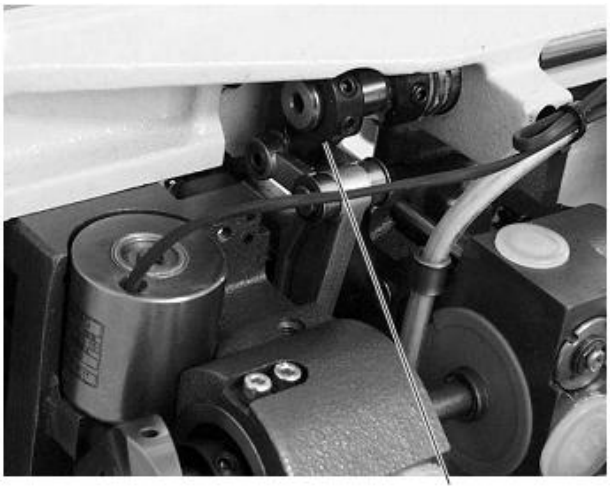
- Провернуть маховик и проверить движение транспортёра.

Корректировка

- Отпустить установочную шпильку на эксцентрике-толкателе 1.
- Провернуть эксцентрик-толкатель.
- Зажать установочную шпильку на эксцентрике-толкателе 1.
- Проверить регулировку.

2.3.6 Высота транспортёра





Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать высоту транспортёра только при выключенной машине.

Правило и контроль

Машины без подъёма транспортёра

Транспортёр должен располагаться на одной высоте с игольной пластиной.

Машины с подъёмом транспортёра

Для уверенной подачи материала транспортёр 2 должен находиться над поверхностью игольной пластины в самом высоком положении:
на машинах с FA — 0,5 мм
на машинах с KFA — 0,8 мм.

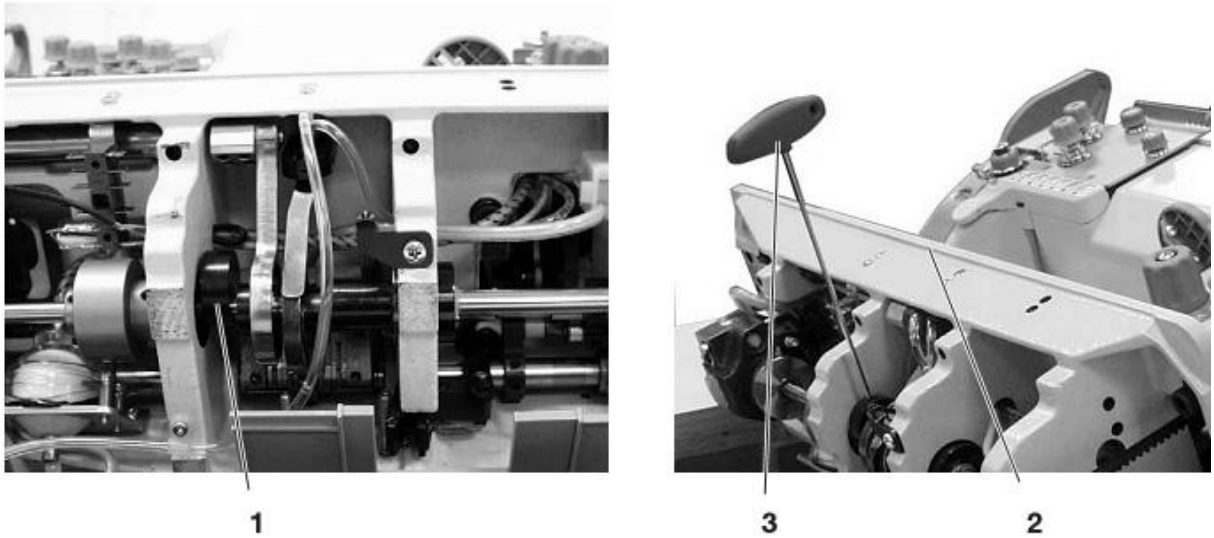
- Повернуть маховик до достижения транспортёром 2 крайнего верхнего положения.
- Проверить высоту транспортёра 2.

Корректировка

Повернуть маховик до достижения транспортёром 2 наивысшего положения.

- Отпустить винты на рычаге 1.
- Рычаг повернуть так, чтобы транспортёр выступал на 0,5 мм у машин FA; или 0,8 мм у KFA над поверхностью игольной пластины.
- Зажать винты на рычаге 1.

2.3.7 Противовес



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать противовес только при выключенной машине.

Правило и контроль

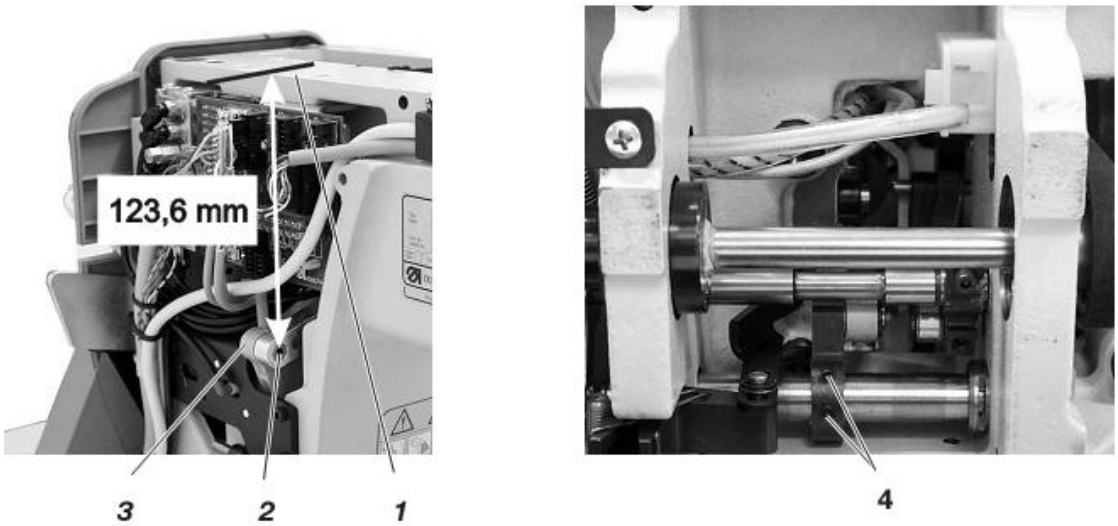
Противовес 1 должен располагаться так, чтобы при положении маховика «210» вставленный шестигранный ключ 3 был параллелен основной пластине 2.

– Проверить положение противовеса.

Корректировка

– Отпустить установочные шпильки на противовесе 1.
– Соответственно провернуть противовес 1.
– Зажать установочные шпильки на противовесе 1.

2.4 Передаточный рычаг



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать передаточный рычаг только при выключенной машине.

5

Правило и контроль

Рычаг 3 передаёт движение подающего вала на кулису игловодителя.

Рычаг 3 должен быть позиционирован так, чтобы при длине стежка «0» зазор между поверхностью рукава 1 и центром болта 2 составлял 123,6 мм.

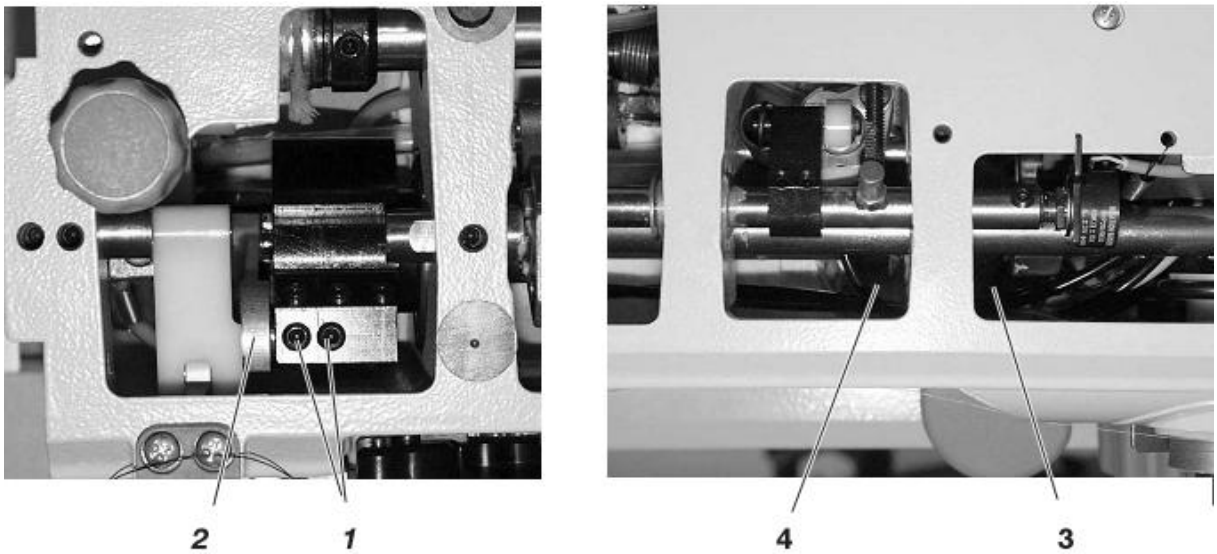
- Длину стежка установить на «0».
- Проверить расстояние между верхней кромкой 1 и центром болта 2.

Корректировка

- Отпустить установочную шпильку на нижнем передаточном рычаге.
- Отпустить винт 5 на верхнем передаточном рычаге.
- Изменить рычаг 3 на заданную величину.
- Снова зажать установочную шпильку 4 и винт 5.

2.5 Кулиса игловодителя

2.5.1 Выравнивание кулисы игловодителя в боковом направлении.



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать кулису игловодителя только при выключенной машине.

Правило и контроль

Игла должна входить в центр отверстия игольной пластины транспортёра.

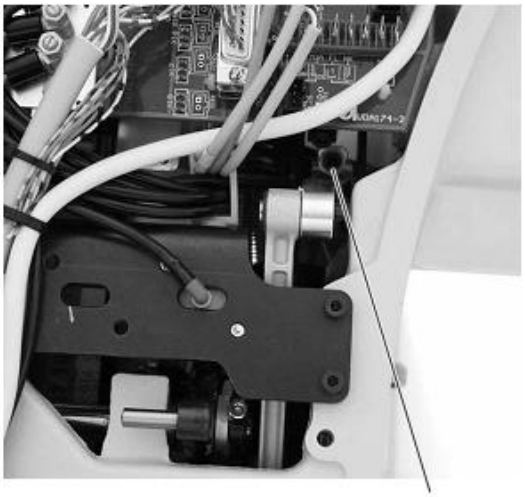
- Вставить новую иглу.
- Покрутить вниз игловодитель маховиком.
- Проверить боковое положение иглы в отверстии.

Корректировка

- Отпустить винты на установочных кольцах 3 и 4.
- Кулису игловодителя отрегул7ировать в боковом направлении так, чтобы игла располагалась посередине отверстия.
- Вставить установочные кольца 3 и 4 и закрутить винты.
- Отпустить установочные шпильки 1.
- Нитепритягиватель отрегулировать в боковом направлении так, чтобы люфт тяги 3 на кулисном камне с обеих сторон был одинаковым.
- Зажать установочные шпильки 1.

ВНИМАНИЕ! Опасность поломки!
После бокового выравнивания кулисы игловодителя проверить зазор между вершиной челнока и иглой. Скорректировать возможный промежуток (см. главу 2.6.3).

2.5.2 Место прокола в направлении транспортирования



Осторожно! Опасность травмирования!
Выключить главный выключатель.
Проверять и регулировать место прокола только при выключенной машине.

Правило и контроль

Игла должна прокалывать в центре отверстия иглы транспортёра, если длина стежка установлена на «0».

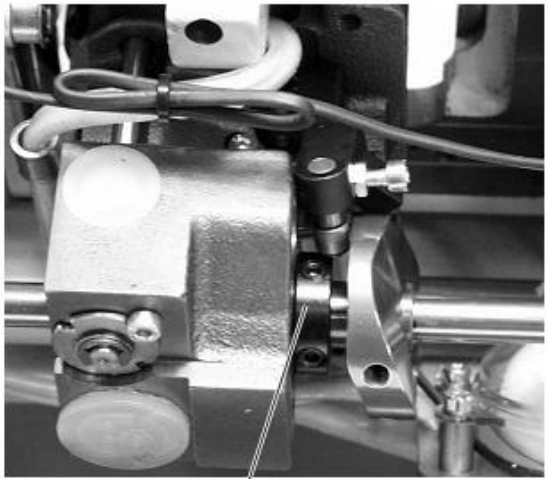
- Длину стежка установить на «0».
- Вставить новую иглу.
- Покрутить вниз маховиком игловодитель.
- Проверить боковое положение иглы в отверстии.

Корректировка

- Отпустить винт 3 на верхнем передаточном рычаге.
- Кулису игловодителя отрегулировать в боковом направлении так, чтобы игла 1 располагалась посередине отверстия.
- Снова затянуть винт 3.

2.6 Челнок, подъём петли и высота игловодителя

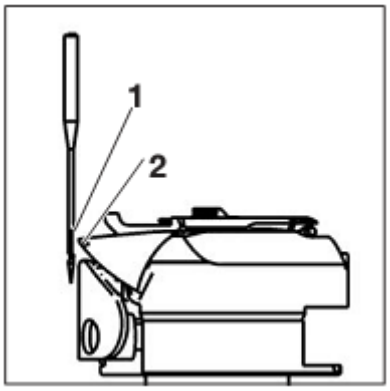
2.6.1 Подъём петли



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать подъём иглы только при выключенной машине.



Правило и контроль

Подъём петли — это путь игловодителя от нижней мёртвой точки до точки, в которой вершина челнока 2 располагается на середине иглы 1.
Подъём петли составляет 2 мм.

- Зафиксировать головку машины в положении I (стопорный штифт диаметром 5 мм в большом пазу).
- Установить положение регулятора длины стежка на «0».
- Проверить положение вершины челнока по отношению к игле.

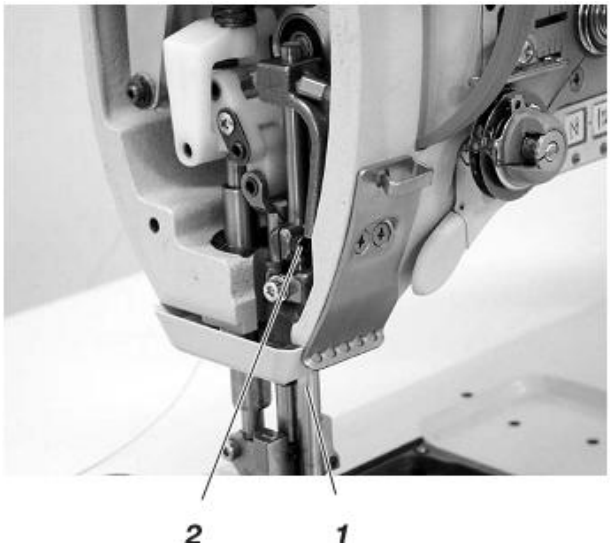
Корректировка

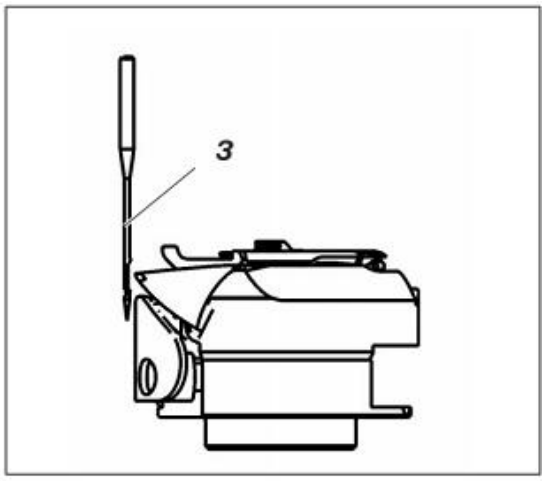
- Зафиксировать головку машины в положении I стопорным штифтом диаметром 5 мм (большой паз).
- Установить положение ручки регулятора длины стежка на «0».
- Отпустить винты на зажимном кольце 3.
- Провернуть челнок таким образом, чтобы его вершина 2 стала посередине иглы 1.
- Зажать установочные шпильки на зажимном кольце 3.

ВНИМАНИЕ!

После регулировки челнока необходимо проверить положение кривой устройства для обрезки нити (см. главу 2.14.4).

2.6.2 Высота игловодителя





Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать высоту игловодителя только при выключенной машине.

Правило и контроль

По высоте игловодитель регулируется так, чтобы при длине стежка «0» и в устройстве подъёма петли вершина челнока располагалась на нижней трети выемки иглы.

- Установить положение ручки регулятора длины стежка на «0».
- Зафиксировать швейную машину в положении I (изменение высоты петли).
- Проверить положение иглы по отношению к вершине челнока.

Корректировка

- Установить положение ручки регулятора длины стежка на «0».
- Отпустить крепёжный винт игловодителя 2.
- Сдвинуть игловодитель 1 иглой 3.
- Игловодитель не должен прокручиваться при смещении.
- Выемка должна находиться у вершины челнока.
- Зажать крепёжный винт игловодителя.

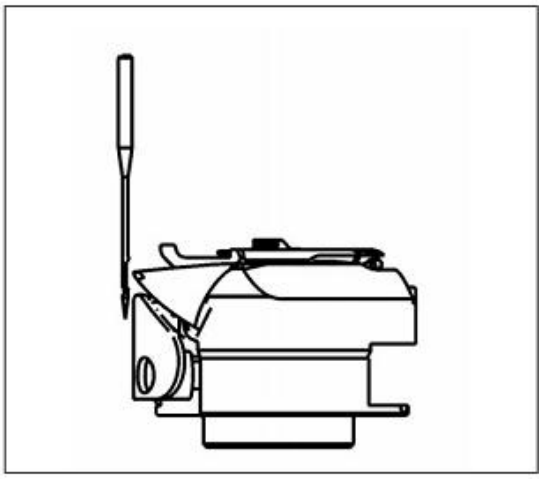
Неправильная регулировка высоты игловодителя может привести к следующим последствиям:

- Повреждение вершины челнока.
- Защемление игольной нити между иглой и защитным устройством для иглы.
- Пропуски стежка и обрыв нити.

ВНИМАНИЕ!

После корректировки высоты игловодителя необходимо проверить положение защитного устройства иглы (см. главу 2.6.5).

2.6.3 Высота игловодителя в машинах с переключаемыми игловодителями



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать высоту игловодителя только при выключенной машине.

Правило и контроль

Регулировка высоты игловодителя на машинах с переключаемыми иглами невозможна.

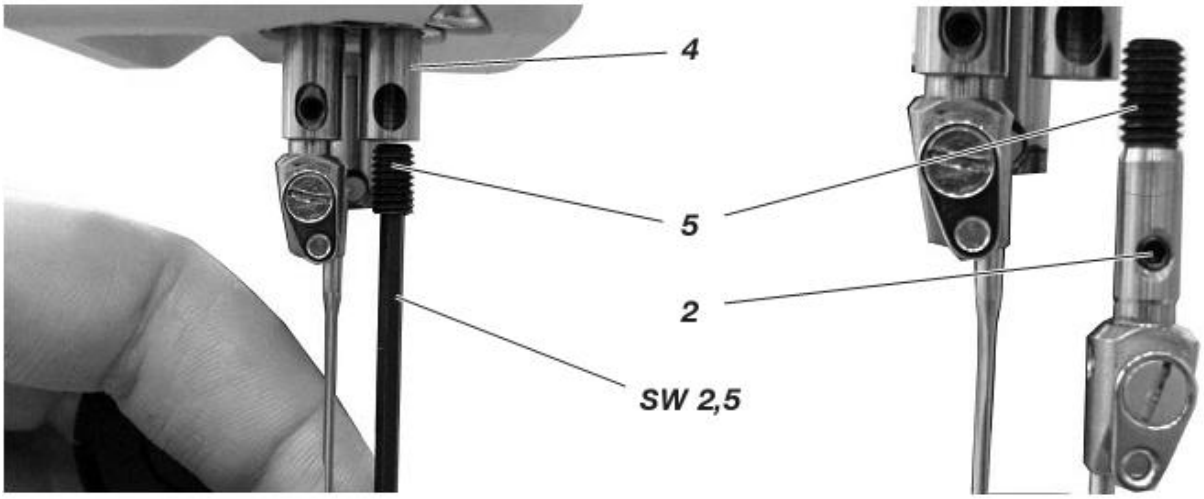
Нужная высота игл относительно вершины челнока регулируется с помощью иглодержателей 1.

По высоте иглодержатель регулируется так, чтобы при длине стежка «0» и в устройстве подъёма петли вершина челнока располагалась на нижней трети выемки иглы.

- Установить положение ручки регулятора длины стежка на «0».
- Зафиксировать швейную машину в положении I (изменение высоты петли).
- Проверить положение иглы по отношению к вершине челнока.

Корректировка

- Установить положение ручки регулятора длины стежка на «0».
- Отпустить установочную шпильку 2.
- Вынуть блок игл 3.



- Шестигранным ключом SW 2,5 прикрутить установочную шпильку 5 соответствующим образом в игловодителе.
- Установочная шпилька служит упором для блока игл.
- Вновь вставить блок игл 3 в игловодитель и задвинуть до упора. При этом сфероцилиндрический винт 6 на блоке игл 3 должен располагаться во внутреннем шестиграннике установочной шпильки 5.
- Зажать установочную шпильку 2.

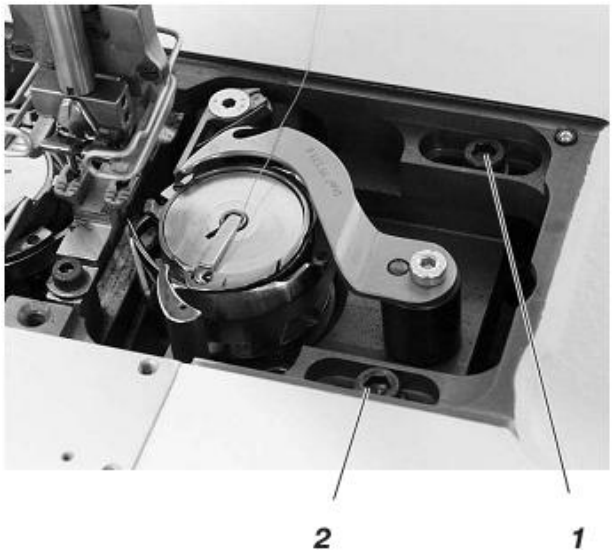
Неверная регулировка высоты игловодителя может привести к следующим последствиям:

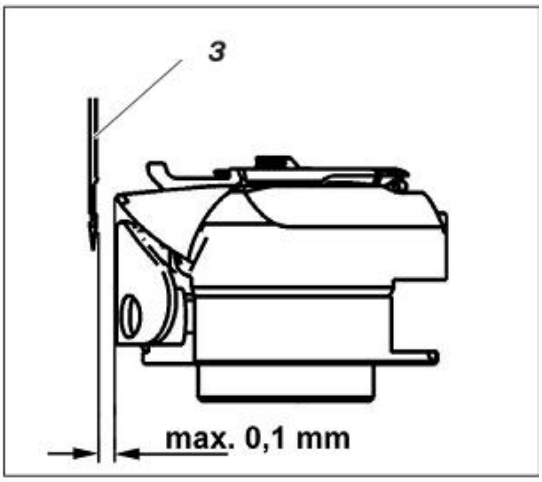
- Повреждение вершины челнока.
- Защемление игольной нити между иглой и защитным устройством для иглы.
- Пропуски стежка и обрыву нити.

ВНИМАНИЕ!

После корректировки высоты игловодителя необходимо проверить положение защитного устройства иглы (см. главу 2.6.5).

2.6.4 Смещение челнока к игле

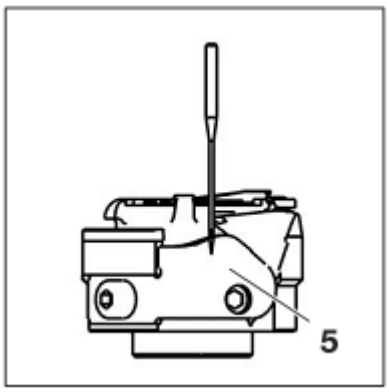




Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать смещение челнока только при выключенной машине.



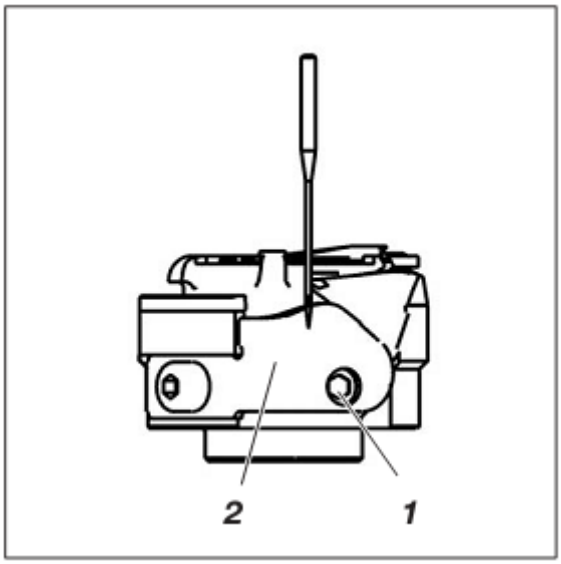
Правило и контроль

В устройстве изменения высоты петли смещение вершины челнока относительно выемки иглы не должно превышать 0,1 мм.

Корректировка

- Проверить, не отжата ли игла в устройстве изменения высоты петли защитой для иглы.
- При наличии отжима соответствующим образом установить защиту иглы 5 (см. главу 2.6.4).
- Проверить смещение.
- Промежуток между иглой 3 и челноком не должен быть более 0,1 мм.
- Отпустить винты 1 и 2.
- Отпустить винты на зажимном кольце 4.
- Сместить опору челнока в сторону.
- Снова затянуть винты 1 и 2.
- Отрегулировать высоту петли (см. главу 2.6.1)
- Зажать винты на зажимном кольце 4.

2.6.5 Защита для иглы



Осторожно! Опасность травмирования!
Выключить главный выключатель.
Проверять и регулировать защиту для иглы только при выключенной машине.

Правило и контроль

Защита для иглы 2 служит предотвращению касания иглой вершины челнока.

В устройстве подъёма петли игла должна быть легко отжата.

- Проверить защиту для иглы.

Корректировка

- Провернуть машину в положение подъёма петли.
- Вращением винта 1 отрегулировать защиту.

ВНИМАНИЕ!
Откорректировать защиту для иглы после изменения высоты игловодителя, корректировки подъёма петли и изменения толщины иглы.

2.7 Подъёмное устройство шпульного колпачка

2.7.1 Общее

Нитепритягиватель должен протягивать нить между шпульным колпачком и его держателем.

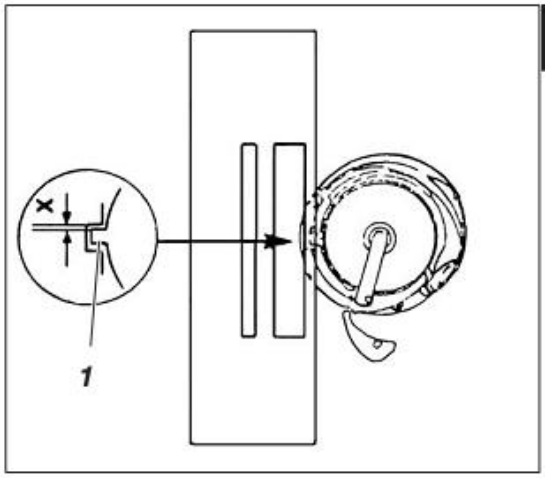
Для беспрепятственного проскальзывания нити в этот момент необходимо поднять шпульный колпачок.

Тем самым достигается желаемый контур строчки при наименьшем натяжении нити.

Неверные регулировки могут привести к следующим последствиям:

- Обрыв нити
- Петли на нижней стороне шва
- Сильные шумы

2.7.2 Направление подъёмника шпульного колпачка



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

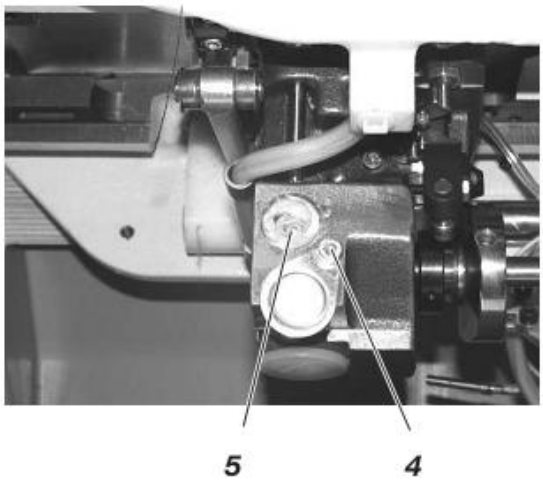
Проверять и регулировать подъёмник шпульного колпачка только при выключенной машине.

Правило и контроль

Подъёмник шпульного подъёмника 3 должен поднимать среднюю часть челнока настолько, чтобы нить беспрепятственно могла проскользнуть между осью шпульного колпачка и пазом игольной пластины.

Зазор подъёма X зависит от толщины сшиваемой нити.

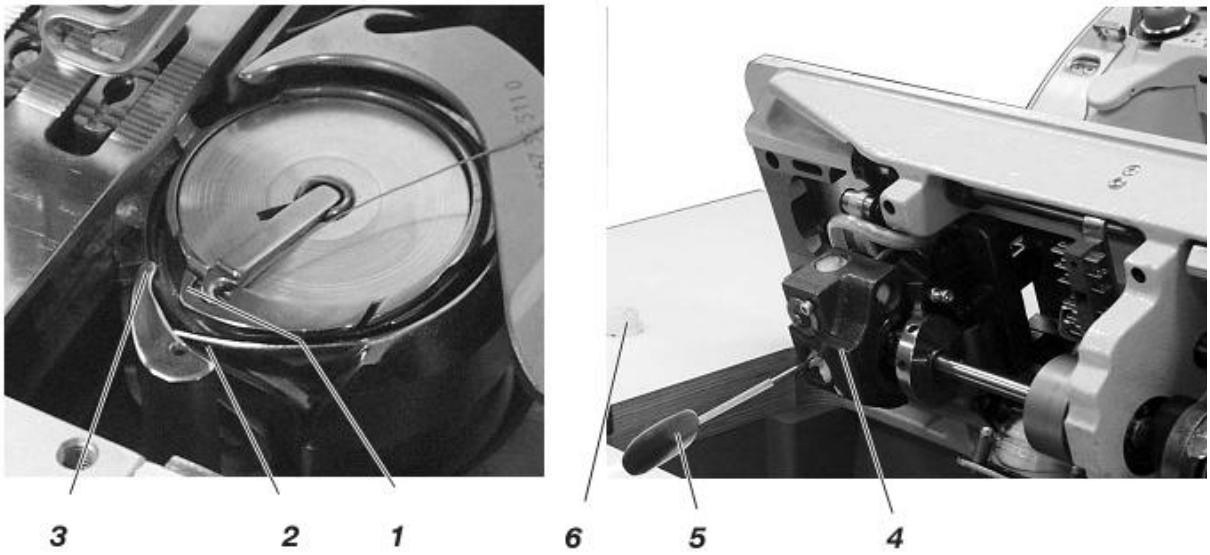
– Провернуть маховик и проверить, достаточно ли широко открывает подъёмник шпульный колпачок.



Корректировка

- Отпустить винт 4.
- Сдвинуть крышку шпульного колпачка вниз.
- Отпустить винт 5.
- Регулировать подъёмник шпульного колпачка 3.
- Снова затянуть винт 5.
- Поставить на место крышку
- Отпустить винт 4.

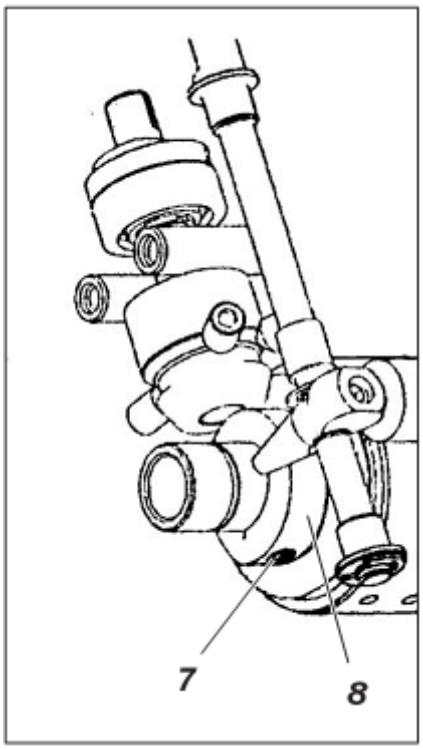
2.7.3 Время подъёма



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать подъёмник шпульного колпачка только при выключенной машине.



Правило и контроль

Если после захвата петли вершина челнока находится под подъёмником шпульного колпачка (положение маховика 350 °), нить должна беспрепятственно проскальзывать между пальцем подъёмника шпульного колпачка 3 и самим колпачком 1.

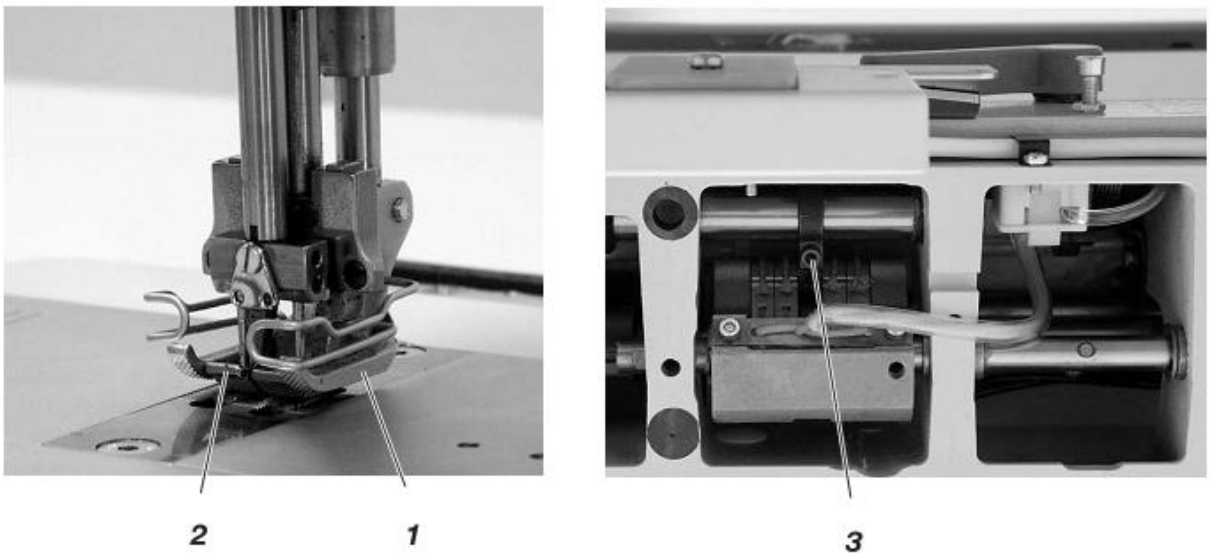
- Провернуть маховик в положение 350°.
- Проверить, достаточно ли широко открыт палец подъёмника шпульного колпачка для её беспрепятственного протягивания.

Корректировка

- Снять заглушку 6 со шпульного колпачка 4.
- С помощью шестигранного ключа 5 отпустить винт 7 в кулачке управления 8.
- Провернуть кулачок управления 8.
- Затянуть винт 7.
- Установить заглушку 6.

2.8 Транспортирующая лапка и прижимная лапка для материала

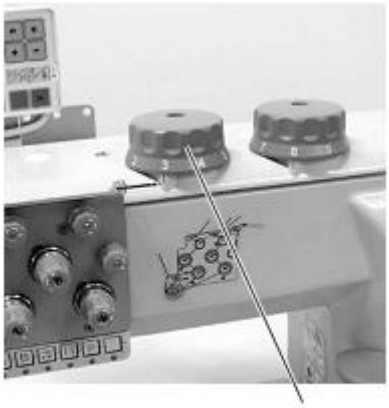
2.8.1 Высота подъёма транспортирующей лапки и прижимной лапки для материала



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать подъём прижимных лапок только при выключенной машине.



5

Правило и контроль

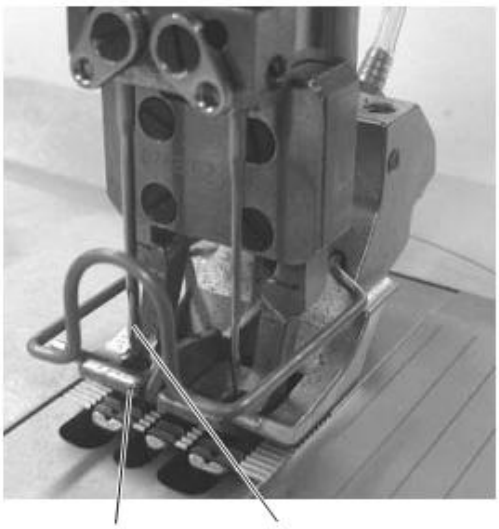
Устройства подъёма обеих прижимных лапок должны находиться на одном уровне, когда ручка регулятора для изменения подъёма прижимной лапки установлена в положение «3».

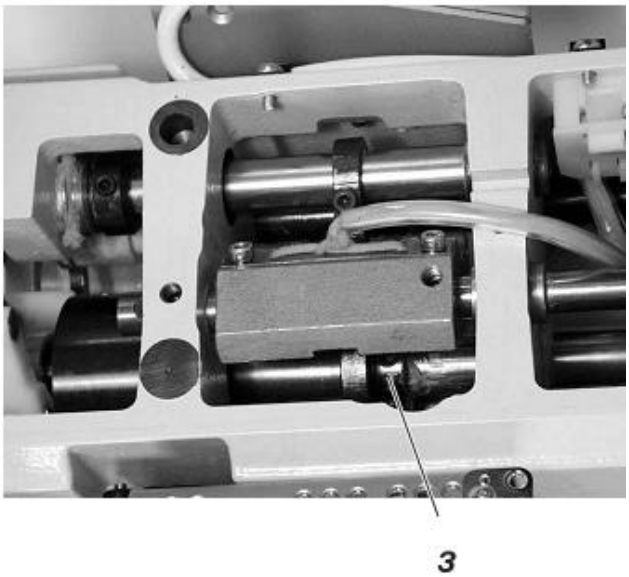
- Длину стежка установить на «0».
- Установить среднее давление прижимной лапки.
- На ручке регулятора 5 установить высоту подъёма прижимной лапки на «3».
- Отвинтить транспортёр.
- Под прижимные лапки положить пластину (3 мм).
- Провернуть маховик и сравнить высоту подъёма прижимных лапок 1 и 2.
- Высота подъёма прижимной лапки 1 и транспортирующей лапки 2 должна быть одинаковой.

Корректировка

- Открутить крышку рукава.
- Повернуть маховик в положение 0°.
- Отпустить винт 3.
- Транспортирующую лапку 2 полностью прижать к игольной пластине.
- Затянуть винт 3.
- Прикрутить на место крышку рукава.
- Ручку регулятора поставить в положение «3».
- Проверить, на одинаковой ли высоте они располагаются.
- Если нет, то отрегулировать.

2.8.2 Движение подъёма транспортирующей лапки





Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать движение подъёма только при выключенной машине.

Предпосылки

- Регулировка одинаковой высоты подъёма транспортирующей лапки и прижимной лапки для материала (см. главу 2.8.1)
- Время для движения подъёма транспортёра верное (см. главу 2.3.3)

Правило

Опускающаяся транспортирующая лапка 2 должна располагаться на транспортёре при максимальной высоте подъёма прижимной лапки и максимальной длине стежка, когда при опускающейся игле 1 острие иглы достигнет верхней кромки транспортирующей лапки (95° на маховике).

– Отрегулировать максимальную длину стежка.
– Установить максимальную высоту подъёма прижимной лапки.
– Провернуть маховик и проконтролировать движение подъёма.

Корректировка

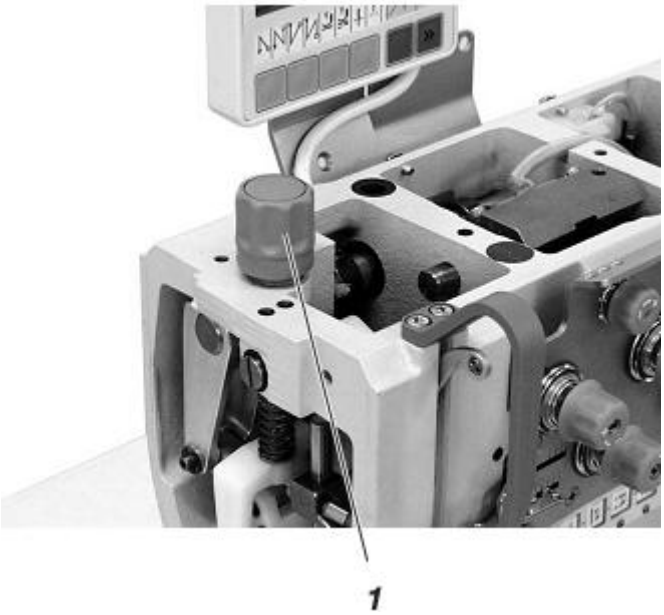
– Отпустить винты на эксцентрике-толкателе 3 (2 шт.).
– Провернуть эксцентрик соответствующим образом.

ВНИМАНИЕ!

Эксцентрик нельзя смещать по оси.

– Зажать винты на эксцентрике 3.
– Проверить регулировку.

2.8.3 Давление прижимной лапки



Правило и контроль

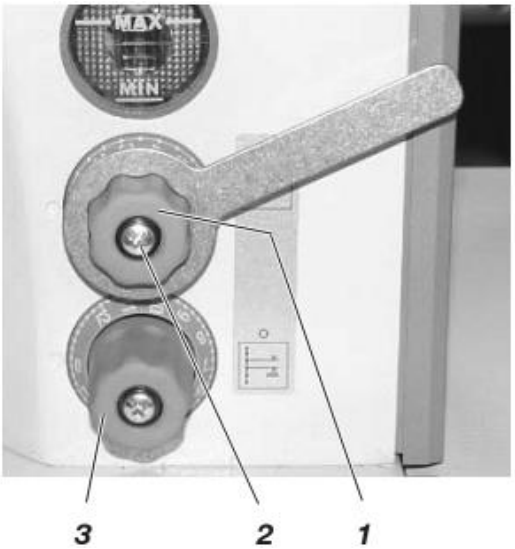
Сшиваемый материал не должен «плавать».

Однако прижим не должен быть больше, чем требуется.

Корректировка

- Установить давление прижимной лапки при помощи винта 1.
- Прижим увеличивается поворотом винта по часовой стрелке.
- Прижим уменьшается поворотом винта 1 против часовой стрелки.

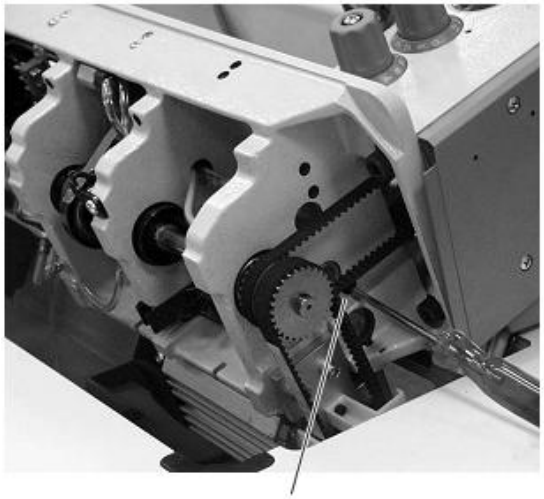
2.9 Ограничение длины стежка

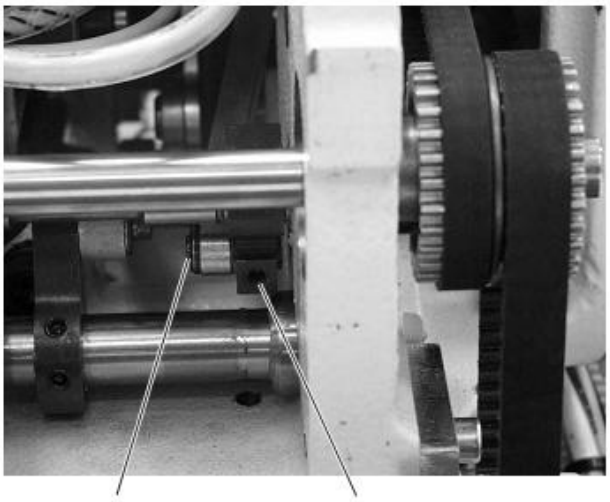


В зависимости от используемого швейного оборудования регулировка длины стежка ограничена значениями 6, 8 или 12 мм.

- Выкрутить винт 2 на ручке регулятора длины стежка.
- Снять ручку регулятора.
- Выкрутить установочную шпильку и вкрутить в соответствующее отверстие.
- Номер отверстия показывает максимальную длину стежка.
- Регулировка согласно главе 2.3.1 «Основная регулировка. Изменение длины стежка»
- Надеть ручку регулятора 3 и затянуть болтом 2.

2.10 Одинаковость прямого и обратного стежка





Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Одинаковость стежка регулировать только при отключённой машине.

Правило и контроль

Прямой и обратный стежки должны быть одинаковой длины.

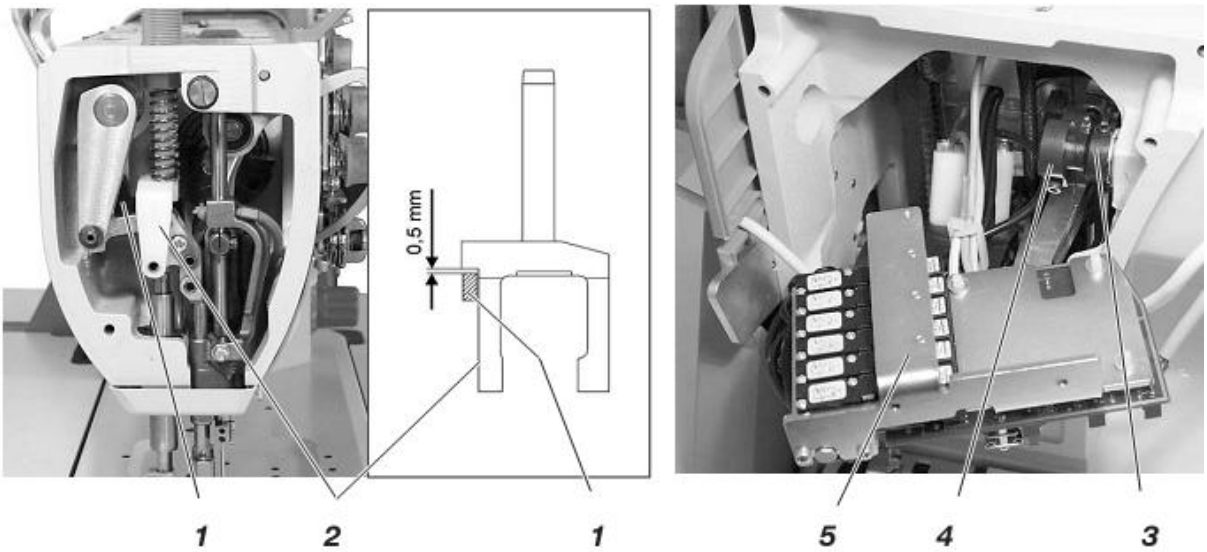
- Прошить строчку вперёд.
- Прошить строчку назад.
- Сравнить длину стежка обоих строчек.

Корректировка

- Отпустить винт 2.
- Провернуть эксцентрик 3 через отверстие 1 с помощью отвёртки.
- Поворотом по часовой стрелке прямой стежок увеличивается, а обратный — уменьшается.
- Поворотом против часовой стрелке обратный стежок увеличивается, а прямой стежок — уменьшается.
- Затянуть винт 2.
- Прошить строчку вперёд.
- Прошить строчку назад.
- Сравнить длину стежка обоих строчек.

2.11. Подъёмное устройство прижимной лапки

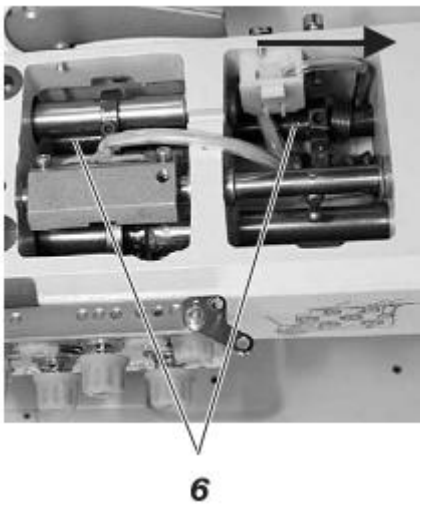
2.11.1 Механический подъём прижимной лапки



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать механику подъёмного устройства только при выключенной машине.



Правило и контроль

Вал подъёмного устройства 6 должен легко вращаться, но без осевого люфта.

Люфт в подъёмном устройстве не должен превышать 0,5 мм между направляющей пружины 2 и рычагом подъёмника 1.

- Опустить прижимные лапки.
- Провернуть маховик до посадки прижимной лапки для материала.
- Сдвинуть вал подъёмника 6 и проверить люфт.

Корректировка

Уплотнить вал подъёмника

- Открутить электро- и пневмоузел 5.
- Отпустить винт на ручке регулятора 3.
- Сдвинуть слегка вал подъёмника 6 влево (см. стрелку), сдвинуть ручку регулятора 3 к втулке подшипника и зажать.

ВНИМАНИЕ!

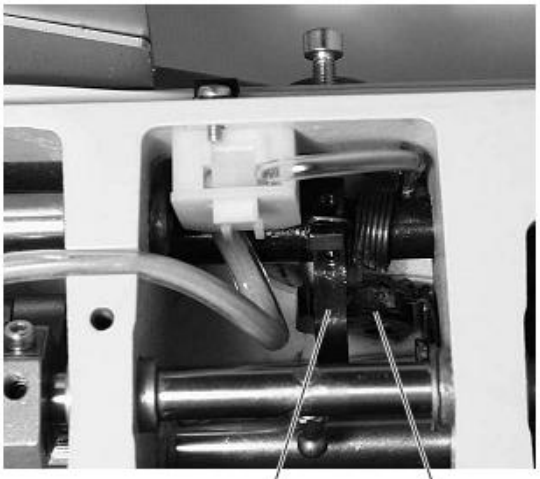
Вал должен лёгко вращаться.

Люфт вала подъёмника

- Отпустить винты на соединительном блоке 4.
- Прокрутить вал подъёмника 6, пока люфт не составит 0,5 мм.
- Зажать винты на соединительном блоке 4.

2.11.2 Высота прижимных лапок, фиксируемых ручкой

1

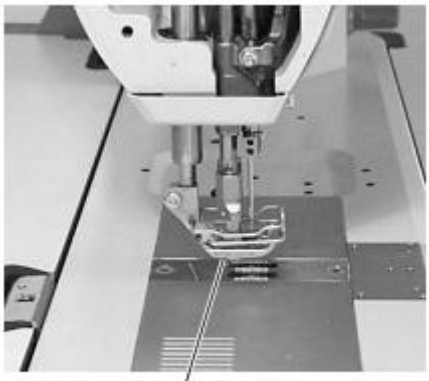


3 2

Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать изменение высоты подъёма лапки только при выключенной машине.



4

Правило и контроль

Прижимные лапки 4 фиксируются ручкой 1 в поднятом состоянии; для замены, например, лапок или прострочки без материала и намотки челночной нити.

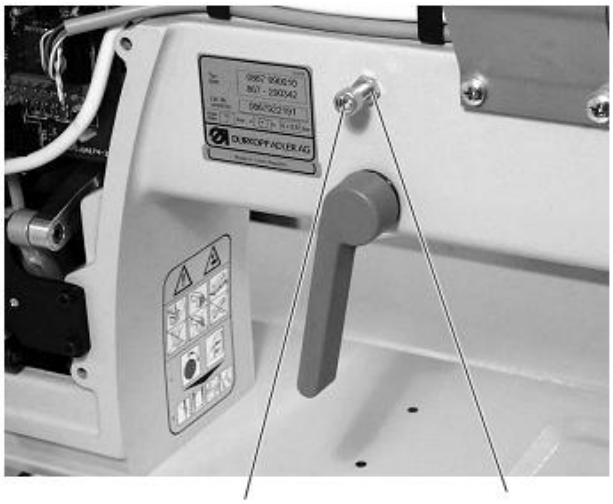
Зафиксированные ручкой в поднятом состоянии прижимные лапки 4 должны располагаться на расстоянии 10 мм от игольной пластины.

- Вывести обе прижимные лапки на один уровень.
- С помощью рычага поднять прижимные лапки и зафиксировать.
- Проверить высоту подъёма лапки.

Корректировка

- Поднять прижимные лапки.
- Под прижимные лапки 4 положить дистанционный палец (10 мм).
- Отпустить винты на рычаге подъёма 3.
- Нажать на подъёмный рычаг 1.
- Прижать рычаг 3 к шкиву эксцентрика 2.
- Затянуть винты на рычаге подъёма 3.

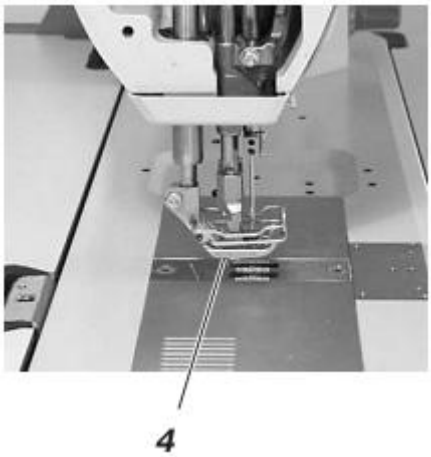
2.11.3 Высота поднятых прижимных лапок



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать высоту поднятых прижимных лапок только при выключенной машине.



Правило и контроль

Прижимные лапки 4, поднятые при помощи сжатого воздуха или коленного рычага, при игловодителе в верхней мёртвой точке должны располагаться на расстоянии 20 мм от игольной пластины.

Винт 2 ограничивает ход рычага подъёмника 3.

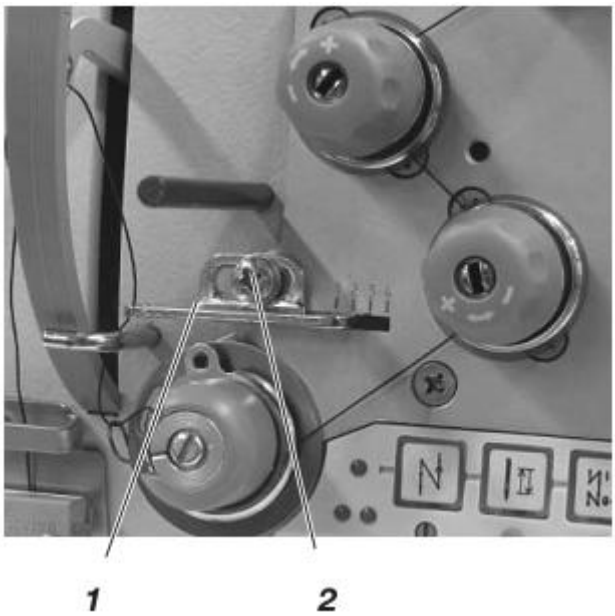
- Опустить прижимные лапки.
- Крутить маховик, пока игловодитель не будет в верхней мёртвой точке.
- Поднять прижимные лапки при помощи коленного рычага или сжатого воздуха и измерить высоту подъёма.

Корректировка

- Ослабить контргайку 1.
- Соответствующим образом прокрутить упорный винт 2.
- Затянуть контргайку 1.

2.12 Нитенаправляющие части

2.12.1 Регулятор нити



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать регулятор нити только при выключенной машине.

Правило и контроль

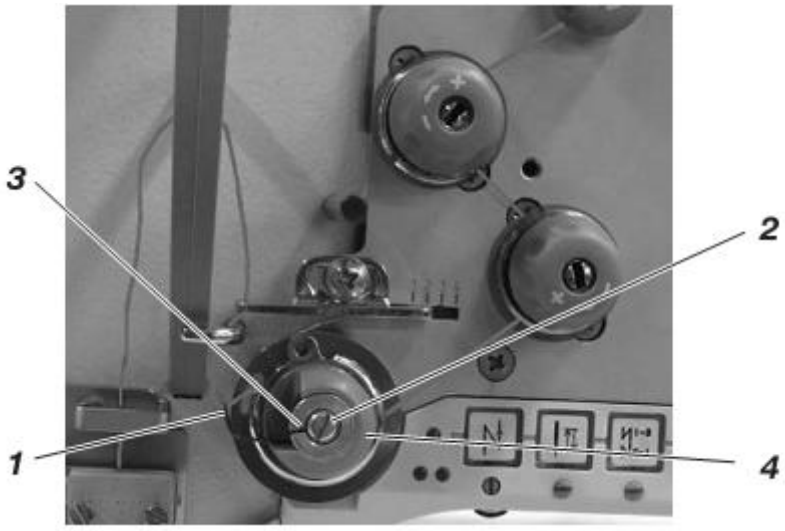
Положение регулятора нити 1 зависит от толщины материала, толщины нити и выбранной длины стежка. Он должен быть отрегулирован таким образом, чтобы нить вводилась вокруг челнока под контролем. В положении «1» освобождается наибольшее количество нити, что необходимо при особенно большой длине стежка и толстых нитках.

- Открыть шибер игольной пластины.
- Заправить игольную и челночную нити.
- Вложить материал.
- Прострочить.
- Медленно покрутить маховик, обращая внимание на натяжение игольной нити вокруг челнока.

Корректировка

- Отпустить винт 2.
- Сдвинуть регулятор нити.
- Поворотом регулятора влево количество нити увеличивается.
- Поворотом регулятора вправо количество нити уменьшается.
- Затянуть винт 2.

2.12.2 Натяжная пружина нити



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать натяжную пружину нити только при выключенной машине.

Правило и контроль

Правила регулировки хода пружины и натяжения пружины действуют при использовании игольной нити обычной толщины.

В случае чрезвычайно прочной или слабой игольной нити или материала могут потребоваться другие настройки.

Ход пружины

- Натяжная пружина нити 1 должна удерживать игольную нить от устройства подъёма рычага нити до входа игольного ушка в материал при незначительном натяжении.
- Для достижения равномерного контура строчки при незначительном натяжении нити можно увеличить ход натяжной пружины нити.
- Пружина может прилегать к упору только тогда, когда игла входит в материал до ушка.

Натяжение пружины

- Натяжение пружины должно быть меньше, чем натяжение игольной нити.

Корректировка

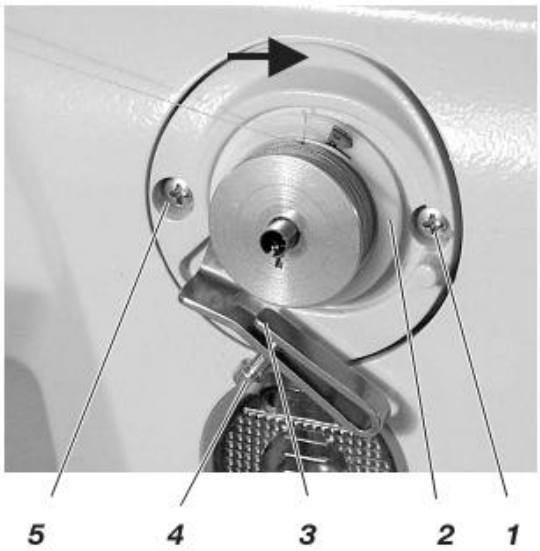
Ход пружины

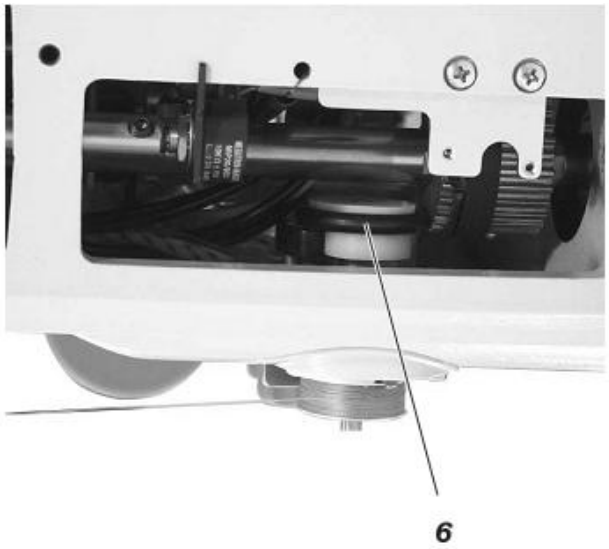
- Отпустить винт 2.
- Повернуть упорную гильзу 4.
- Поворотом против часовой стрелки ход увеличивается
- Поворотом по часовой стрелке ход уменьшается.
- Затянуть винт 2.

Натяжение пружины

- Отпустить винт 2.
- Повернуть натяжной шкив, не изменяя при этом положения упорной гильзы 4.
- Поворотом шкива по часовой стрелке натяжение пружины уменьшается, а против часовой стрелки увеличивается.
- Затянуть винт 2 без изменения положения упорной гильзы 4 и натяжного шкива 3.

2.13 Моталка





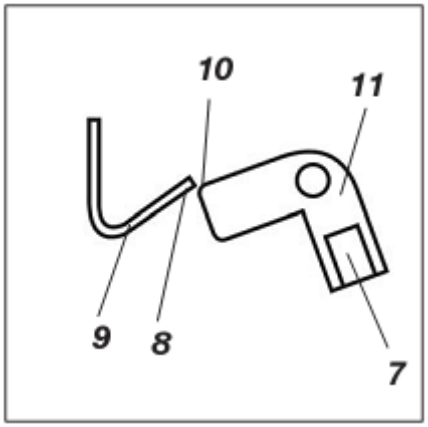
Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать моталку только при выключенной машине.

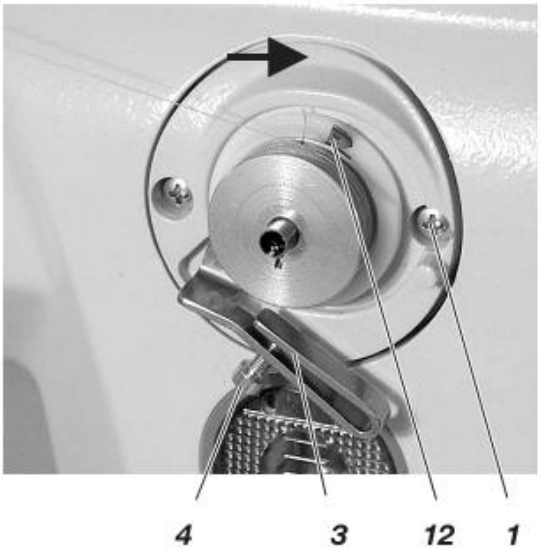
Правило и контроль

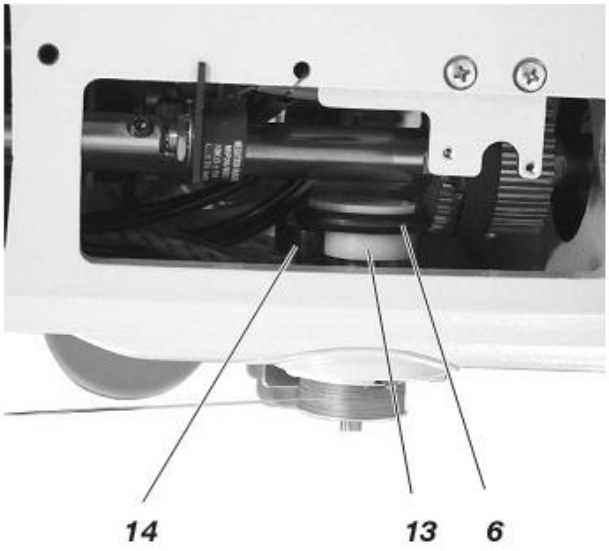
Намотка должна отключиться автоматически, когда шпуля заполнена до 0,5 мм ниже кромки шпули. У приводного ролика моталки не должно быть осевого зазора, но он не должен проворачиваться с трудом.



Основная регулировка

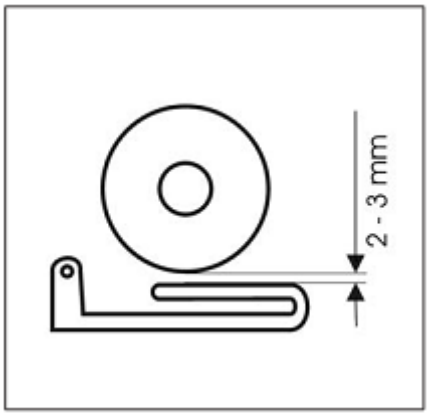
- Разборка моталки.
- Выкрутить для этого оба крепёжных винта 1 и 5 и снять моталку.
- Ввернуть винт 4 настолько, чтобы обе лапки рычага отключения моталки 3 располагались параллельно друг другу.
- Надеть заполненную шпулю на моталку.
- Повернуть рычаг отключения моталки 3 так, чтобы он прилегал к нити на шпуле.
- Отпустить винт 7.
- Отрегулировать переключатель 11 так, чтобы уголок 10 переключателя и уголок 8 плоской пружины 8 располагались друг над другом (пружина натягивается) и у рычага отключения моталки отсутствует зазор по оси.
- Затянуть винт 7.





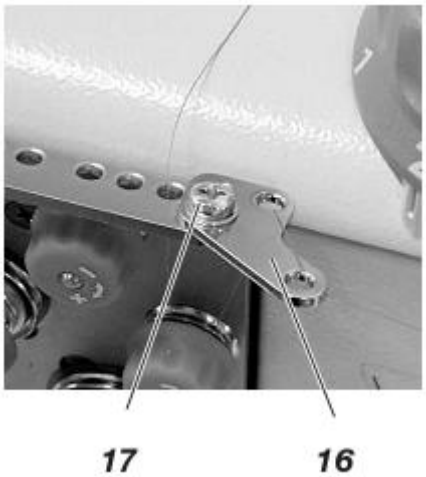
- Вал моталки провернуть так, чтобы нож для ручного обрыва нити 12 указывал на правый крепёжный винт 1.
- Отпустить винт на собачке 14.
- Рычаг отключения моталки отрегулировать так, чтобы между нитью на шпуле и рычагом был зазор 2-3 мм (между ними положить дистанционный палец).

– Собачку 14 отрегулировать так, чтобы она прилегала к шкиву запора 13, а между ней и колесом моталки по оси был зазор 0,5 мм.
– Затянуть винт в собачке.
– Привинтить моталку.



Уменьшение количества наматываемой нити

– Отрегулировать рычаг отключения моталки 3 винтом 4.



Корректировка положения регулятора предварительного натяжения нити

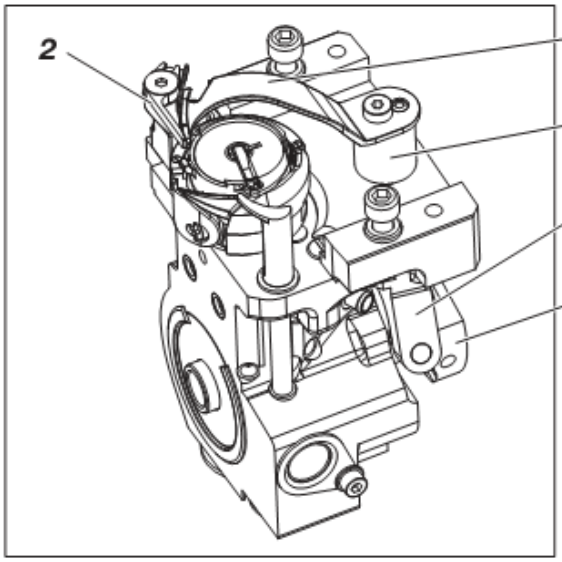
Направляющую отрегулировать так, чтобы шпуля заполнялась нитью равномерно по всей ширине.

– Отпустить винт 17.
– Отрегулировать направляющую 16.
– Затянуть винт 17.

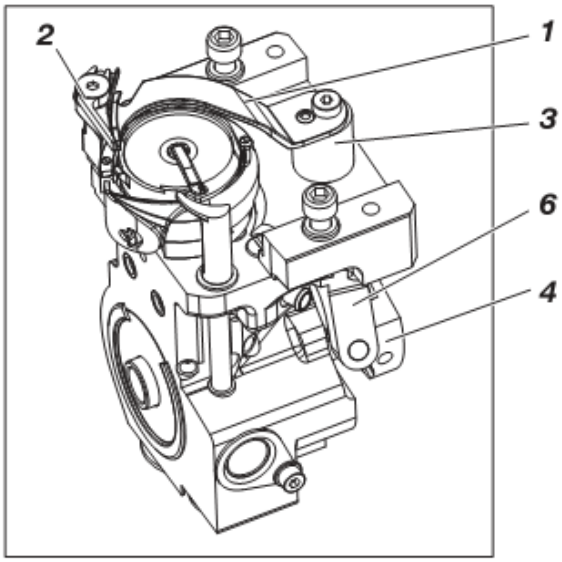
2.14 Обрезное устройство нити

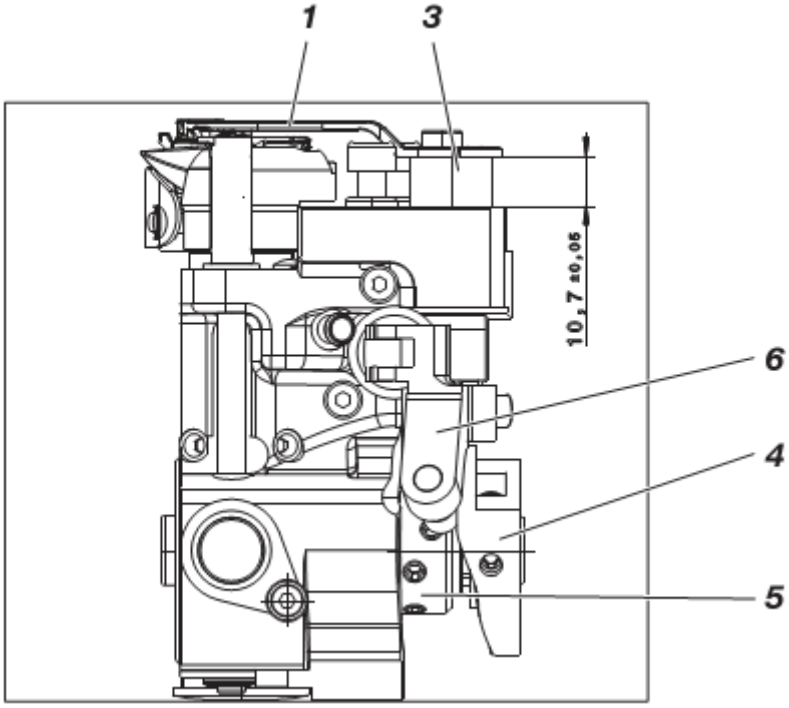
2.14.1 Общее

Средний челнок



Челнок XXL





Высота подвижного ножа нитевытягивателя

Подвижной нож 1 должен по возможности плотнее откидываться мимо шпули.

Высота подвижного ножа 1 настраивается на заводе установочными шайбами под штангой ножевого блока 3 в диапазоне 10,7 ± 0,05 между верхней кромкой штанги 3 и винтовой поверхностью опоры челнока.

При демонтаже подвижного ножа необходимо учитывать количество установочных шайб.

Положение подвижного ножа

Подвижный нож 1 закреплён жёстко на штанге 3. Тем самым обеспечивается замена ножа без повторной регулировки давления обрезки.

Рычаг подвижного ножа 3 монтируют в двух разных положениях: для среднего челнока и челнока XXL. Для этого повернуть штангу 3 на 180° (см. изображение).

Поворотная зона подвижного ножа составляет 35° и определена геометрией кулачка управления.

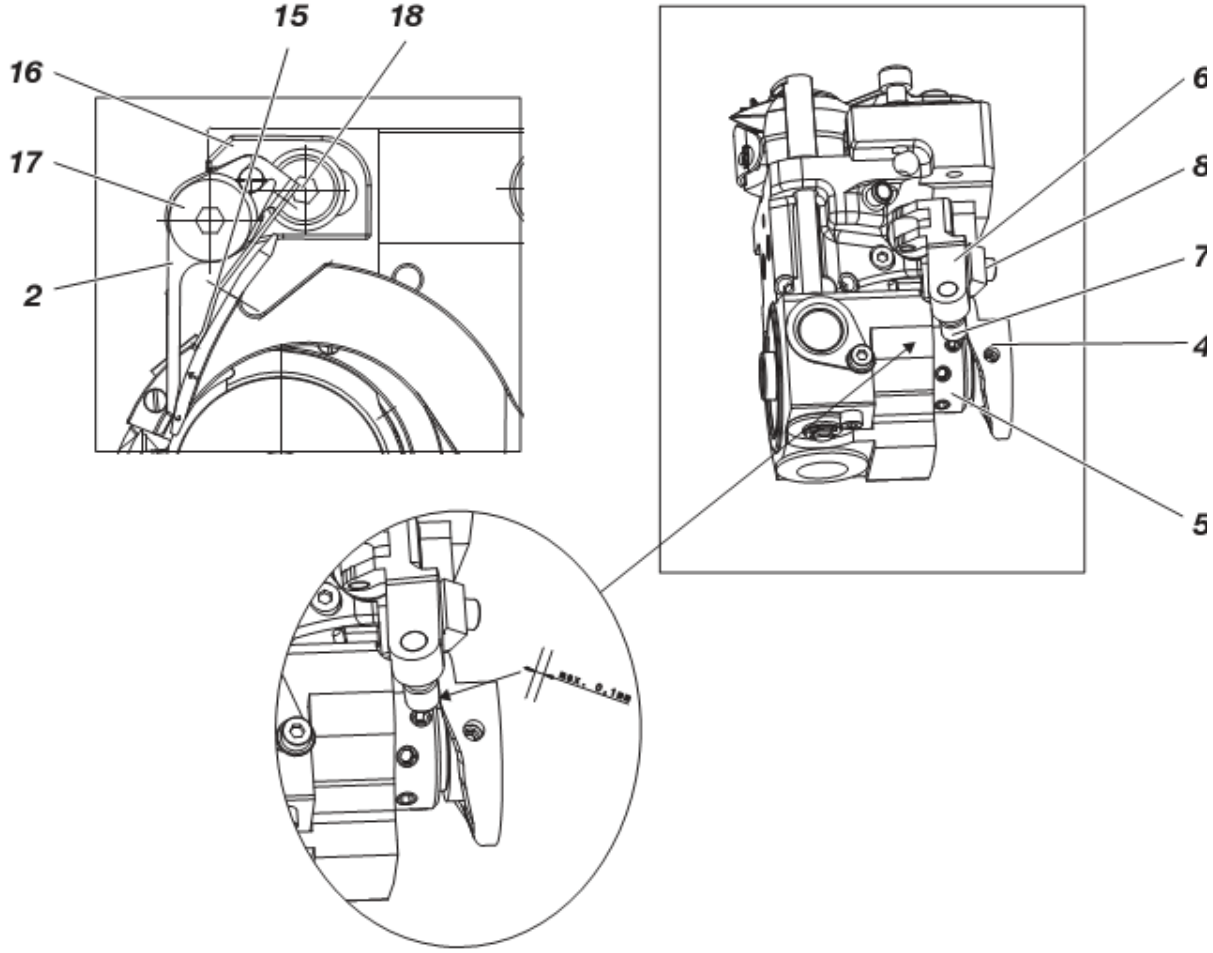
Кулачок управления

Кулачок 4 спроектирован для машин со средними челноками и челноками XXL.

Внимание!

Кулачок управления 4 и зажимное кольцо 5 служат по отношению друг к другу упором, их нельзя одновременно отпускать.

2.14.2 Подвижный нож



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать подвижный нож только при выключенной машине.

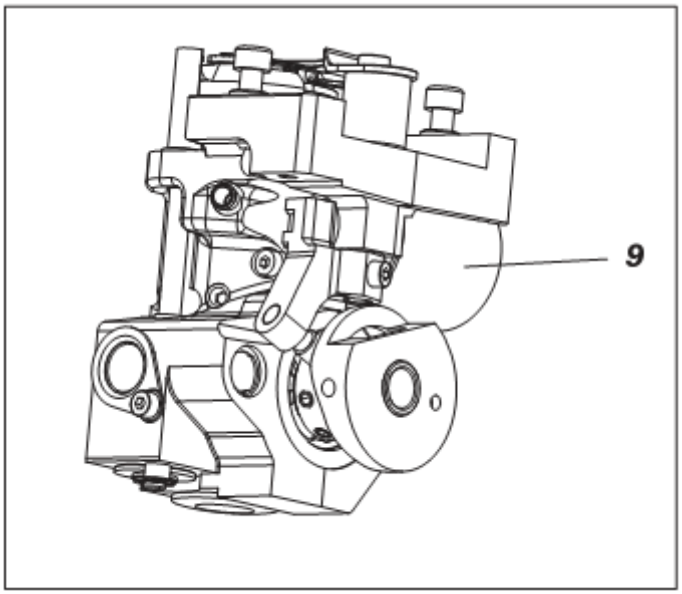
Правило и контроль

В состоянии покоя подвижного ножа 1 зазор между кулачком управления 4 (наивысшая точка) и роликом 7 должен составлять не более 0,1 мм. При этом кулачок управления 4 должен прилегать к зажимному кольцу 5.

В состоянии покоя подвижный нож 1 должен выступать приблизительно на 2 мм над режущей кромкой контрножа 2.

У подвижного ножа 1 не должно быть осевого зазора, но он должен легко проворачиваться.

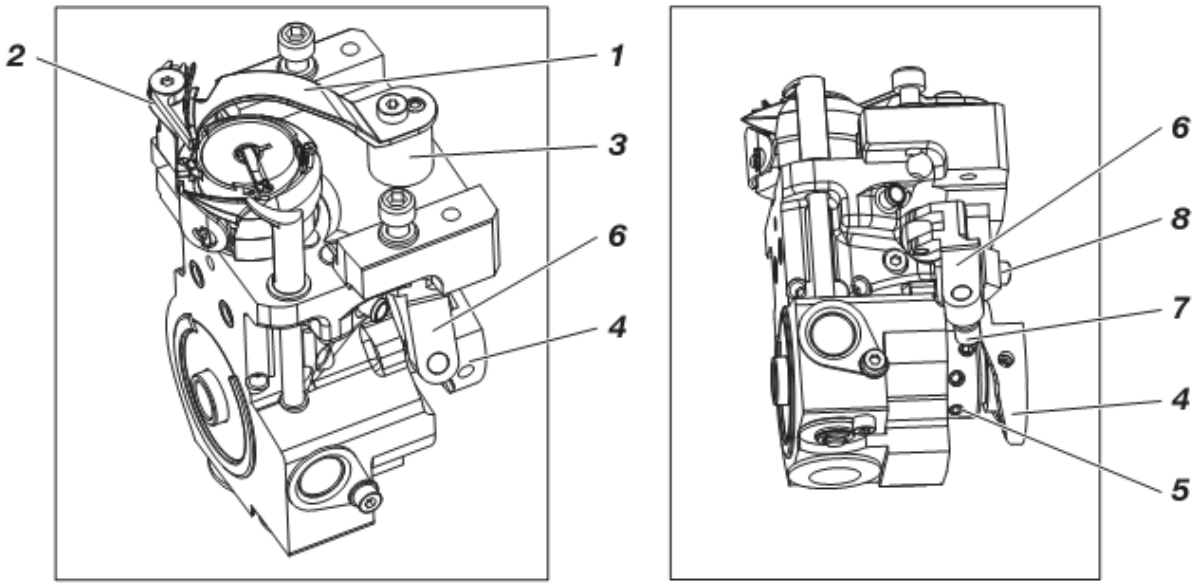
- Проверить, прилегает ли кулачок управления 4 к зажимному кольцу 5.
- Провернуть машину, пока не будет достигнута наивысшая точка кулачка управления 2 по отношению к ролику 7.
- Проверить зазор между кулачком управления 4 и роликом 7.



Корректировка

- Отпустить винты (4 шт.) на зажимном кольце 5 и сдвинуть в сторону опоры подшипника. Снова затянуть винты (4 шт.) на зажимном кольце 5, чтобы не изменять положение высоты подъёма петли.
- Отпустить винты (3 шт.) на кулачке управления 4.
- Прижать рычаг управления 6 до упора к подъёмному магниту 8.
- Настроить расстояние между роликом 7 и кулачком управления 4 в наивысшей точке кулачка 4 на 0,1 мм.
- Зажать винты (3 шт.) на кулачке управления 4.
- Отпустить зажимной винт 8 на рычаге управления 6.
- Провернуть подвижный нож 1 так, чтобы вершина ножа 1 выступала на 2 мм над режущей кромкой контрножа 2. (Метка «0» рядом с режущей кромкой контрножа 2).
- Затянуть зажимной винт 8. Следить за тем, чтобы не возникало осевого зазора.
- Отпустить винты (4 шт.) на зажимном кольце 5 и сдвинуть их до упора к кулачку управления 4.
- Затянуть винты (4 шт.) на зажимном кольце 5.
- Проверить высоту подъёма петли.

2.14.3 Контрнож и зажим нижней нити



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать контрнож и зажим нижней нити только при выключенной машине.

Правило и контроль

В состоянии покоя подвижного ножа 1 зажим нити 15 должен прилегать к ножу без давления.

Нить должна обрезаться по возможности с малым давлением. При малом давлении обрезки износ ножей минимален!

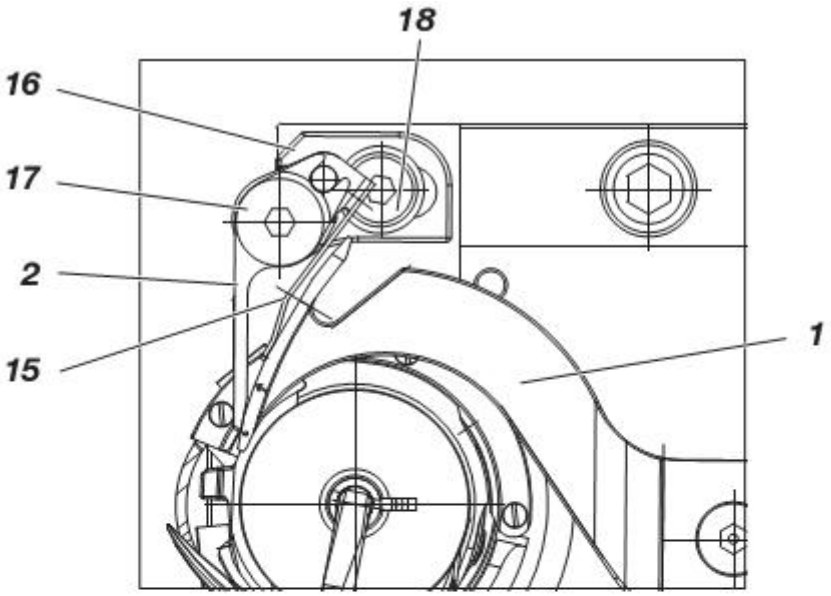
Две из самых толстых сшиваемых нитей должны обрезаться одновременно.

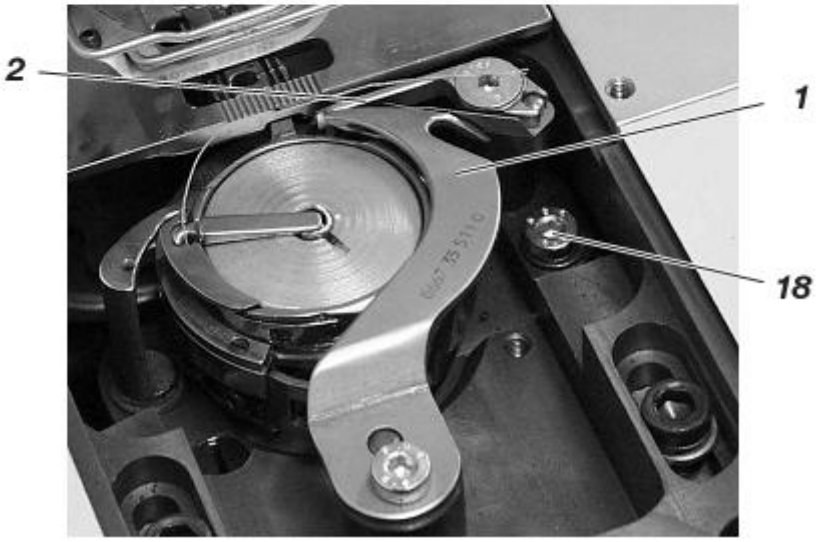
- Повернуть маховик, пока подвижный нож 1 можно отвести в сторону.
- Вручную отвести подвижный нож 1.
- Прижать рычаг управления 6 к кулачку управления 4.
- Две обрезаемых нити вложить в подвижный нож 1.
- Вращать маховик дальше, пока подвижный нож 1 будет отведён назад.
- Проверить, чисто ли обрезаются нити.
- Достать нити из зажима 15 и проверить зажимное действие. Если зажимное действие слишком большое или слишком маленькое, необходимо отрегулировать зажим.

ВНИМАНИЕ!

Если давление контрножа 2 отрегулировано слишком высоко, это приводит к повышенному износу ножа.

Неверная регулировка зажима нити 15 может привести к проблемам при пришивании.





Корректировка давления обрезки

- Повернуть маховик, пока подвижный нож 1 можно отвести в сторону.
- Подвижный нож 1 отвести настолько в сторону, чтобы метка «↑» была рядом с режущей кромкой контрножа 2.
- Отпустить винт 18.
- Повернуть контрнож 2 по направлению к подвижному ножу 1.
- Затянуть винт 18.

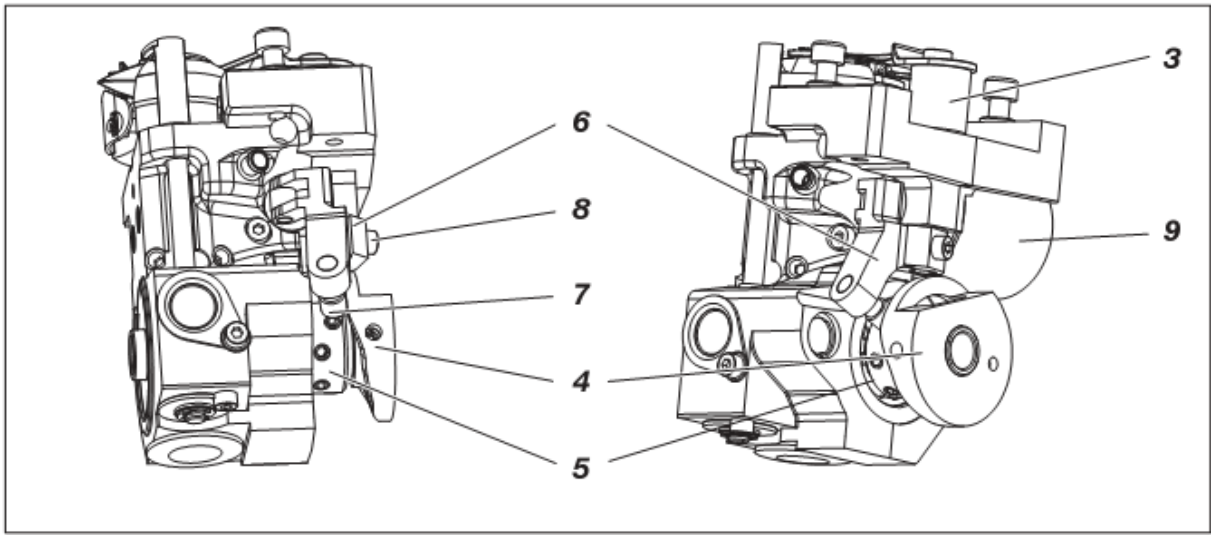
Указание

Благодаря эксцентричной заточке подвижного ножа 1 автоматически возникает давление обрезки, когда обе режущие кромки находятся друг над другом.

Корректировка зажима нижней нити

- Подвижный нож откинуть настолько, чтобы метка «↑» стала у режущей кромки контрножа 2.
- Отпустить винт 17.
- Повернуть зажим нижней нити 15 к подвижному ножу 1.
- Повернуть контрнож 2 по направлению к подвижному ножу 1.
- Затянуть винт 17.
- Проверить давление обрезки.

2.14.4 Положение обрезки



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать положение обрезки только при выключенной машине.

Правило и контроль

В заводских настройках положение обрезки в положении «Нитенатягиватель в верхней мёртвой точке» (60° на маховике).

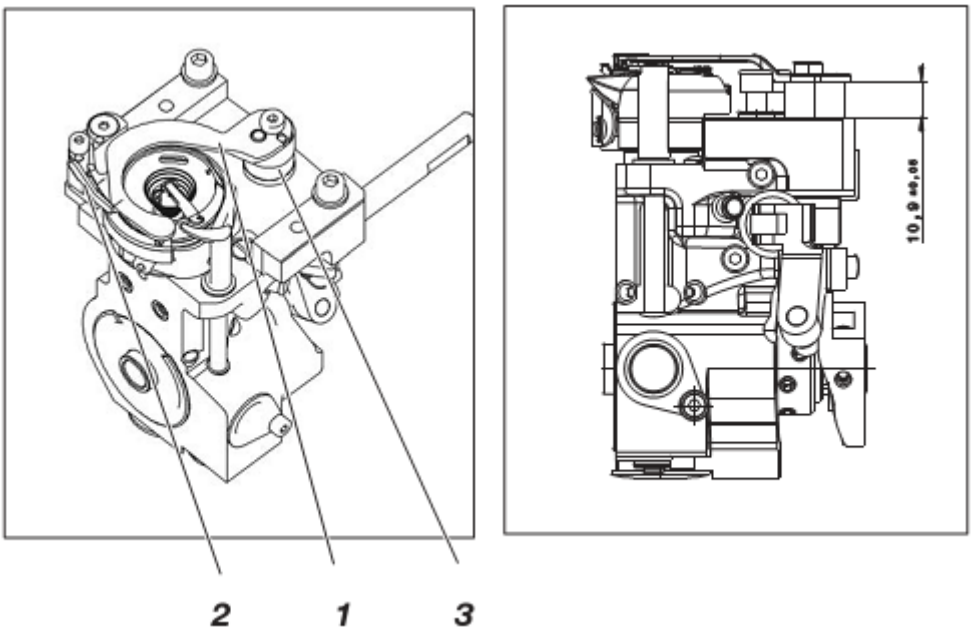
- Провернуть маховик, чтобы подвижный нож 1 можно было отвести в сторону.
- Вручную отвести подвижный нож 1. При этом нажать рычагом управления 6 на ролик 7 вправо в сторону кулачка управления 4.
- Вложить нить в подвижной нож 1.
- Вращать маховик до обреза нити.
- Проверить, находиться ли разрез в положении «Нитенатягиватель в верхней мёртвой точке» (60° на маховике).

Корректировка

- Отпустить винты (3 шт.) на кулачке управления 4.
- Подвижный нож 1 откинуть настолько, пока режущая кромка ножа 1 не совпадёт с режущей кромкой контрножа 2.
- Отвести машину в положение «Нитенатягиватель в верхней мёртвой точке» (60° на маховике).
- Кулачок управления 4 прижать к упору (зажимное кольцо 5) и настолько прокрутить на валу, чтобы кулачок коснулся ролика 7.
- Зажать винты (2 шт.) на кулачке управления 4 в этом положении.

2.15 Отрезной нож короткой нити

2.15 Общее



Высота подвижного ножа нитевытягивателя

Высота подвижного ножа 1 настраивается на заводе установочными шайбами под штангой ножевого блока 3 в диапазоне 10,9 ± 0,05 между верхней кромкой штанги 3 и винтовой поверхностью опоры челнока.

При демонтаже обрезного ножа необходимо учитывать количество установочных шайб.

Положение подвижного ножа

Подвижный нож 1 закреплён жёстко на штанге 3. Тем самым обеспечивается замена подвижного ножа без повторной регулировки давления обрезки. Рычаг подвижного ножа 3 монтируют в двух разных положениях: для среднего челнока и челнока XXL. Для этого повернуть штангу 3 на 180° (см. изображение глава 2.14.1).

В состоянии покоя подвижного ножа 1 режущая кромка контрножа 2 во избежание повреждения верхней нити нож 1 должен полностью закрывать нить. Поворотная зона подвижного ножа составляет 23° и определена геометрией кулачка управления.

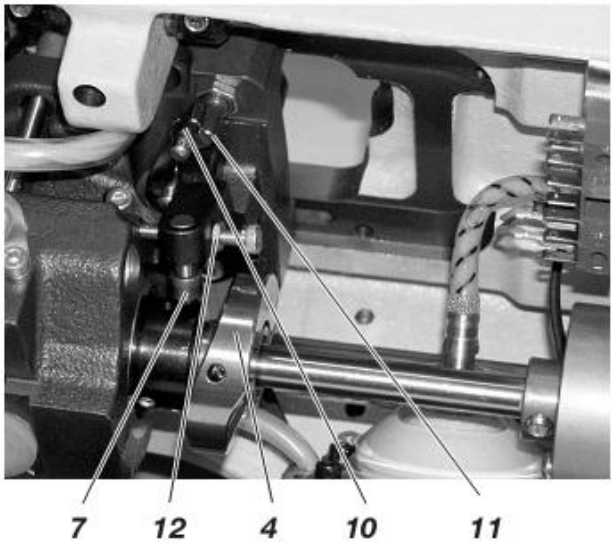
Кулачок управления

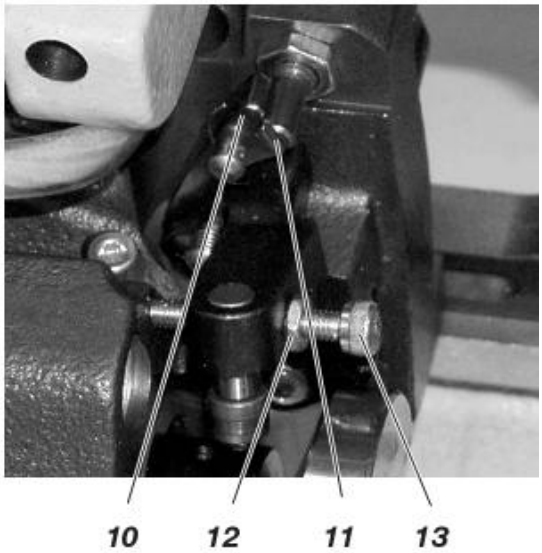
Кулачок 4 спроектирован для эксплуатации машин со средними челноками и челноками XXL. Он обладает управляющей функцией с обеих сторон; для левого и правого подшипника челнока.

Указание!

Следить за тем, чтобы кулачок управления 4 прилегал к упору на зажимном кольце 5, а маркировка кулачка 4 хорошо читалась. Если маркировка кулачка 4 перевёрнута, он установлен неверно.

2.15.2 Закрепочная собачка подвижного ножа нитевытягивателя





Осторожно! Опасность травмирования!

Без подвижного ножа нитевытягивателя машину запрещено эксплуатировать.

Фиксатор заднего хода для шпульного колпачка находится на подвижном ноже нитевытягивателя.

Правило и контроль

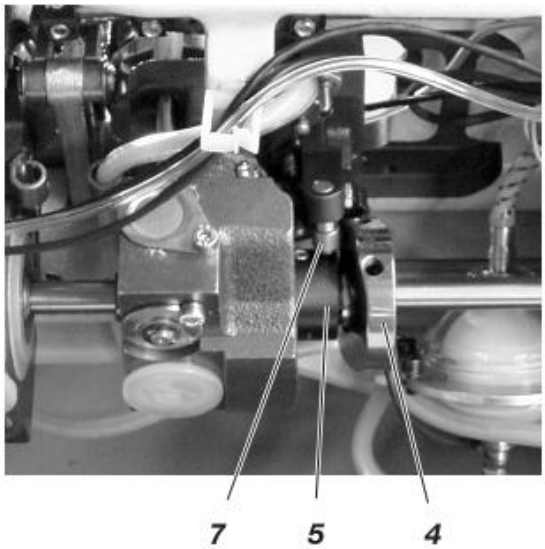
Закрепочная собачка 10 в состоянии покоя подвижного ножа 1 не должна отступать от закрепочного болта 11 более чем на 0,1 мм.

- Провернуть маховик, пока ролик 7 не станет в наивысшей точке кулачка управления 4.
- Прижать ролик 7 к кулачку 4.
- В этом положении закрепочная собачка 10 должна откидываться без заедания.
- Зазор между собачкой 10 и болтом 11 не должен превышать 0,1 мм.

Корректировка

- Ослабить контргайку 12.
- Упорный винт 13 вращать настолько, пока зазор между фиксирующим болтом 11 и закрепочной собачкой 10 не составит 0,1 мм.
- Затянуть контргайку 12.

2.15.3 Подвижный нож нитевытягивателя



Осторожно! Опасность травмирования!

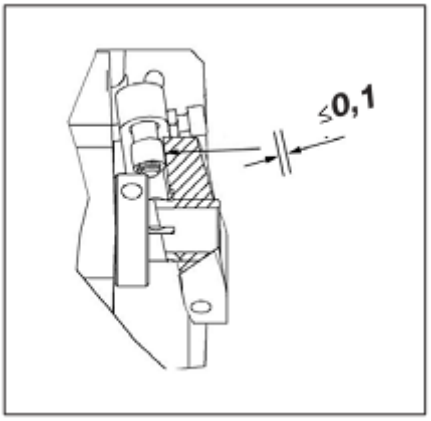
Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать подвижной нож только при выключенной машине.

Внимание!

Запрещено эксплуатировать машину без подвижного ножа.

Фиксатор заднего хода для шпульного колпачка находится на подвижном ноже нитевытягивателя.

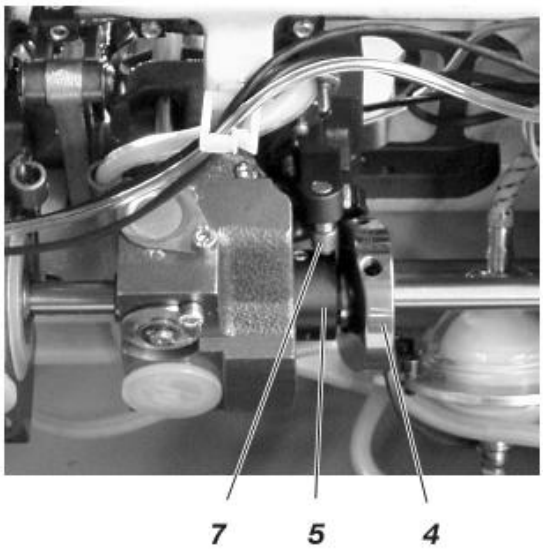


Правило и контроль

В состоянии покоя подвижного ножа 1 зазор между кулачком управления 4 (наивысшая точка) и роликом 7 должен составлять не более 0,1 мм. При этом кулачок управления 4 должен прилегать к зажимному кольцу 5. В состоянии покоя метка 14 подвижного ножа 1 располагается напротив режущей кромки контрножа 2.

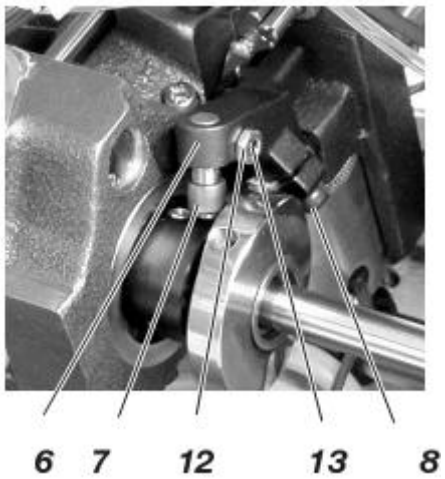
Штанга подвижного ножа 3 не должна иметь осевого зазора, однако она должна легко сдвигаться.

- Проверить, прилегает ли кулачок управления 4 к зажимному кольцу 5.
- Прокрутить машину, пока не будет достигнута наивысшая точка кулачка управления 2 по отношению к ролику 7.
- Проверить зазор между кулачком управления 4 и роликом 7.



Корректировка

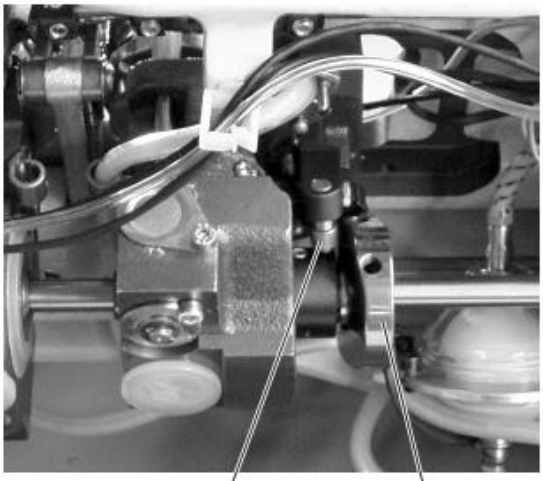
- Отпустить винты (4 шт.) на зажимном кольце 5 и сдвинуть в сторону опоры подшипника. Снова затянуть винты (4 шт.) на зажимном кольце 5, чтобы не изменять положение высоты подъёма петли.
- Отпустить винты (3 шт.) на кулачке управления 4.
- Провернуть рычаг управления 6 до упора к упорному винту 13.
- Настроить расстояние между роликом 7 и кулачком управления 4 в наивысшей точке кулачка 4 на 0,1 мм.
- Зажать винты (3 шт.) на кулачке управления 4.
- Отпустить зажимной винт 8 на рычаге управления 6.
- Подвижный нож 1 прокрутить так, чтобы метка 14 ножа 1 была напротив режущей кромки контрножа 2.
- Затянуть зажимной винт 8. Следить за тем, чтобы не возникло осевого зазора.
- Отпустить винты (4 шт.) на зажимном кольце 5 и сдвинуть их до упора к кулачку управления 4.
- Затянуть винты (4 шт.) на зажимном кольце 5.
- Проверить высоту подъёма петли.



Внимание!

Кулачок управления 4 и зажимное кольцо 5 служат друг другу упором, их одновременное отпускание запрещено!

2.15.4 Контрнож



Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и регулировать контрнож только при выключенной машине.

Правило и контроль

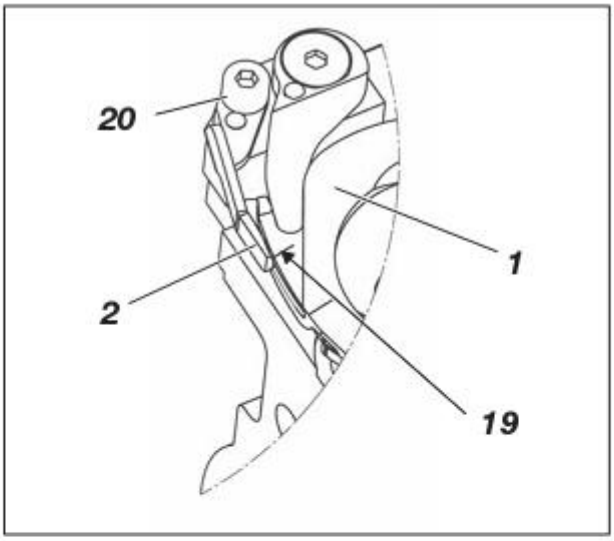
Нить должна надёжно обрезаться по возможности при малом давлении. При малом давлении обрезки износ ножей минимален!

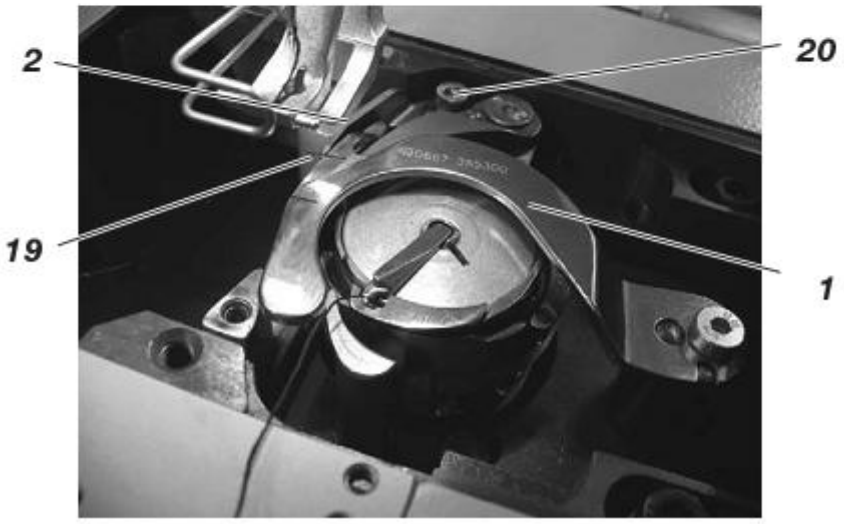
Две из самых толстых сшиваемых нитей должны обрезаться одновременно.

- Провернуть маховик до тех пор, пока подвижный нож 1 отходит в сторону.
- Вручную отвести подвижный нож 1.
- При этом нажать рычагом управления 6 на ролик 7 вправо в сторону кулачка управления 4.
- Две обрезаемые нити вложить в подвижный нож 1.
- Вращать маховик дальше, пока подвижный нож 1 будет отведён назад.
- Проверить, чисто ли обрезаются нити.

ВНИМАНИЕ!

Если давление контрножа 2 отрегулировано слишком высоко, это приводит к повышенному износу ножа.





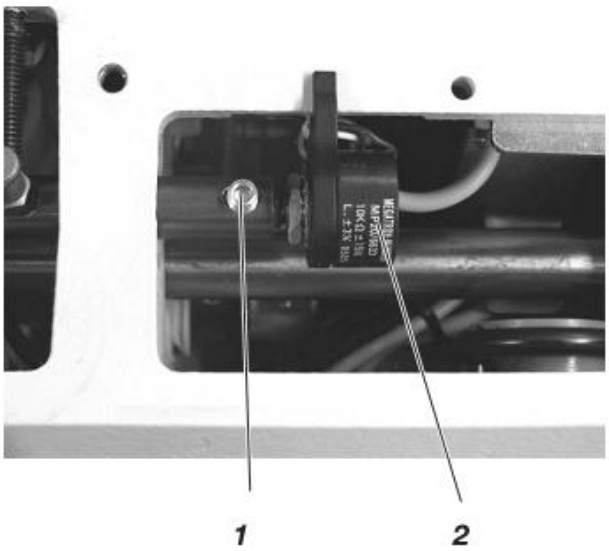
Корректировка давления отрезки

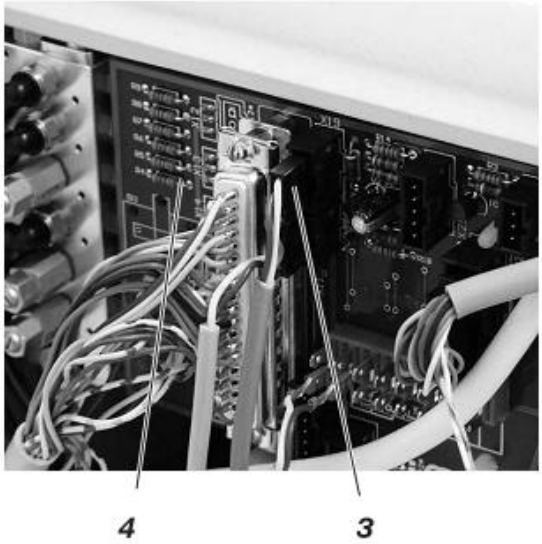
- Подвижный нож 1 откинуть настолько, чтобы метка 19 стала у режущей кромки контрножа 2.
- Отпустить винт 20.
- Повернуть контрнож 2 по направлению к подвижному ножу 1.
- Зажать винт 20.

Указание

Благодаря эксцентричной заточке подвижного ножа 1 автоматически возникает давление обрезки, когда обе режущие кромки находятся друг над другом.

2.16 Потенциометр в рукаве





Швейные машины с обрезным устройством нити оснащены потенциометром для ограничения числа оборотов при большей высоте подъёма прижимной лапки. Система управления распознаёт ход лапки и ограничивает число оборотов.

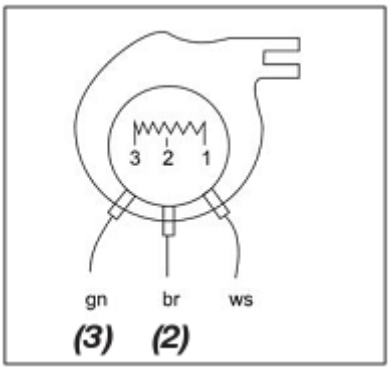
2.16.1 Основные настройки без панели управления

Швейные машины без панели управления регулируются следующим образом:

Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Потенциометр регулировать только при отключённой машине.

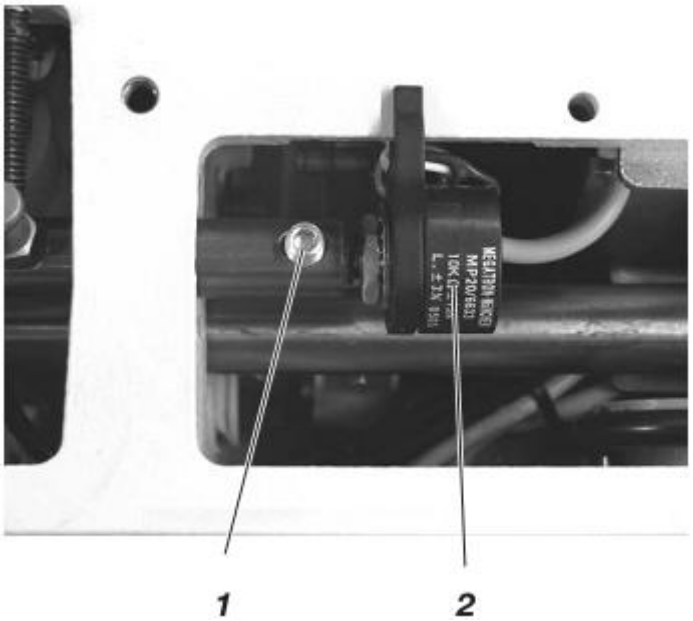


- Вынуть штекер 3 потенциометра на печатной плате 4.
- При помощи омметра измерить сопротивление на зажимах (2) и (3) потенциометра.
  Зажим (3) = зелёная жила
  Зажим (2) = коричневая жила
  Измеряемая величина: 7,1-7,3 кОм.

При ином диапазоне значений откорректировать положение потенциометра 2.

- Отпустить винт 1.
- Отрегулировать вал потенциометра 2 на соответствующее значение.
- Вставить потенциометр полностью в отверстие регулировочного вала и зажать винт 1.
- Вынуть штекер 3 потенциометра на печатной плате 4.

2.16.2 Основные настройки с помощью панели управления V810 или V820



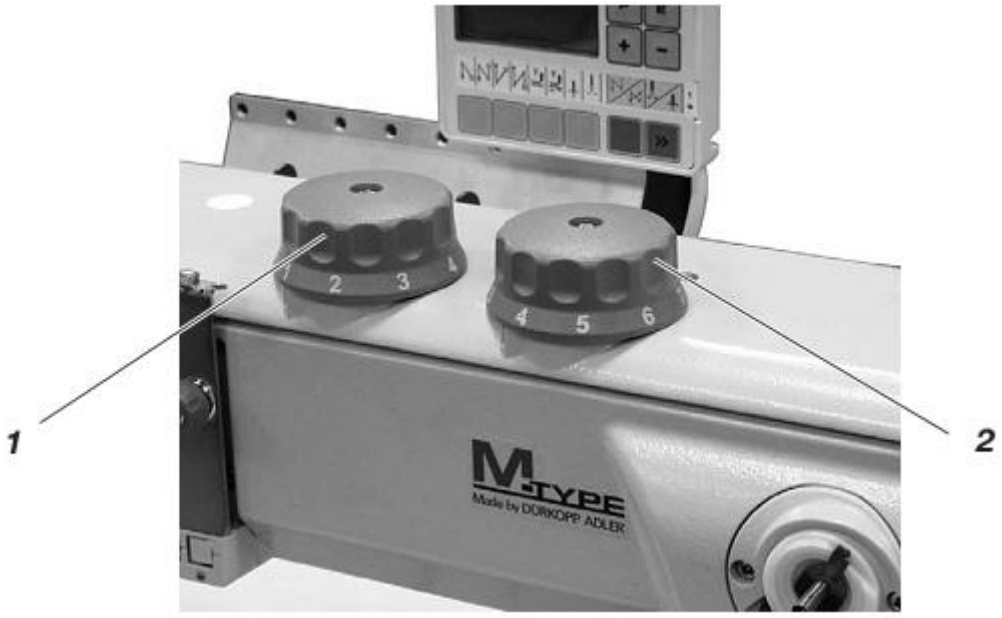
Осторожно! Опасность травмирования!

Юстировка потенциометра происходит при включенном главном выключателе.

При работе соблюдать соответствующую осторожность.

- Отпустить стопорный винт 1 для потенциометра 2.
- Удерживать нажатой клавишу «P» и включить главный выключатель.
- Войти на уровень сервиса
- Выбрать параметр «F-188».
- Нажать клавишу «E».
- На дисплее — текущая градация Спидомат (например, 11) и соответствующее ограничение числа оборотов (например, 2860).
- Вал потенциометра провернуть так, чтобы дисплей показывал градацию «07» и соответствующее максимальное число оборотов 3800 об/мин или 3400 об/мин (в зависимости от подкласса).
- Зажать стопорный винт 1.
- Проверить регулировку.

2.16.3 Проверить юстировку потенциометра

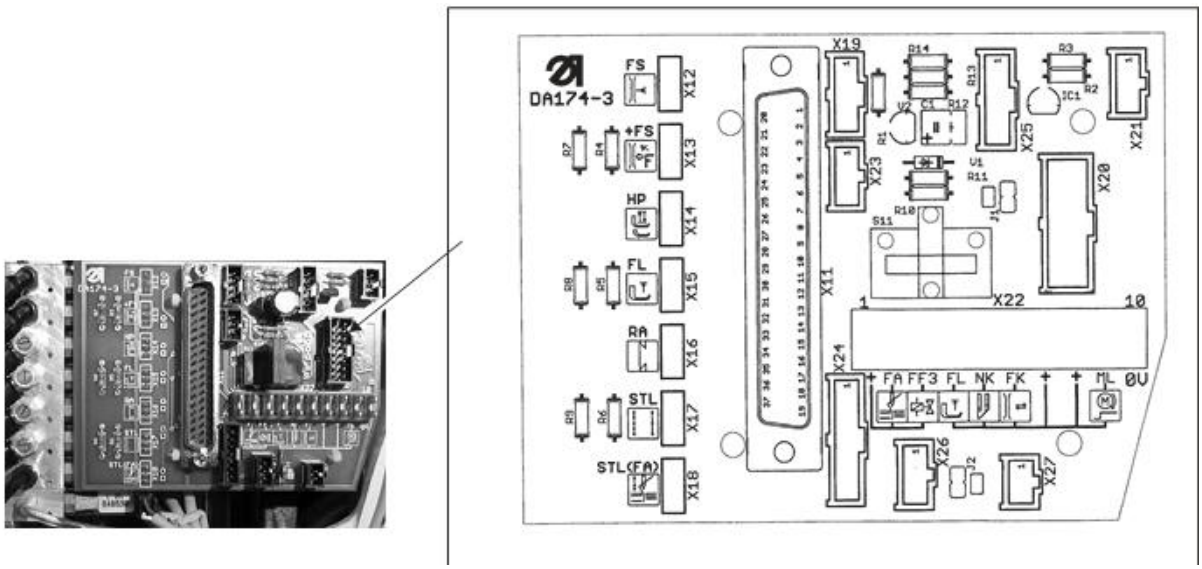


- Удерживать клавишу в нажатом положении «P» и включить главный выключатель.
- Войти на уровень техников.
- Выбрать параметр «F-188».
- Нажать клавишу «E».
- На дисплей выводится текущая градация Спидомата и соответствующая величина ограничения числа оборотов.
- Установить ручку регулятора 1 на наименьшую высоту хода.
- Дисплей отображает ступень «07».
- Поставить ручки регулятора 1 и 2 на «Максимальную высоту хода».
- Дисплей должен показывать ступень «21».
- Для числа оборотов появляется индикация «EEEE».

Указание

Если устройство «Спидомат» не достигнет ступеней «07» и «21», потенциометр нужно отрегулировать повторно.

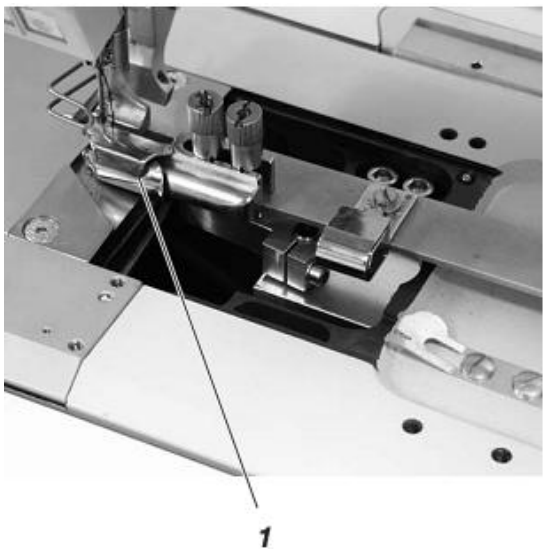
2.17 Подключения Печатная плата

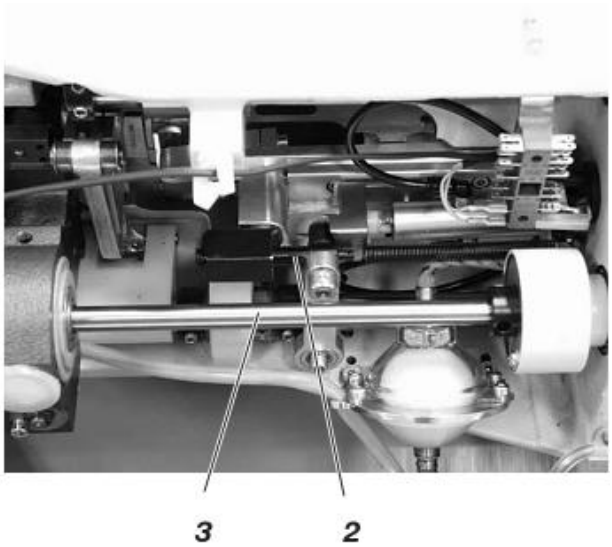


Для полноты информации ниже даны пояснения к различным подключениям для нижеуказанной печатной платы.

X11 Управление швейным приводом	X12 Электромагнитный клапан натяжения нити	X13 Электромагнитный клапан натяжения дополнительной нити
X14 Электромагнитный клапан пневматического изменения высоты	X15 Электромагнитный клапан подъёмника прижимной лапки	X16 Электромагнитный клапан закрепки
X17 Электромагнитный клапан переключения длины стежка	X18 Электромагнитный клапан короткий стежок	X19 Потенциометр в рукаве (Спидомат)
X20 Блок клавиш	X21 Оптический барьер конца нити	X23 Ограничение числа оборотов Длина стежка
X22 1 +24 В 4 Выход подъёмника лапки 7 и 8 +24 В	 2 Выход обрезки нити 5 выход охлаждения иглы 9 Выход работа двигателя / сигнал	 3 выхода flip-flop 3, настраиваемый параметром 275 6 выход зажим нити 10 0V
Каждый провод на разъёме должен быть подключён к + 24 В и соответствующему функциональному выходу.		
X24 Нитенаблюдатель за остатком нити	X25 Контроль уровня масла	X26 Вход блокировки привода (возможно подключение расшир. PIN 2/3)
X27 Выход макс. 50 мА		
J2 Перемычка 2	закрыта: перемычка входа блокировки привода X26 PIN 2/3 открыт: требуется подключение внешней клавиши «открывателя» к X26 PIN 2/3	

2.18 Машины с окантовывателем





Швейной машины с таким устройством позволяют одновременно окантовывать кромку материала.

Включённый окантовыватель 1 должен работать синхронно с транспортёром.

Клавишами «+» / «-» можно отрегулировать его на заданную посадку или меньшую подачу.

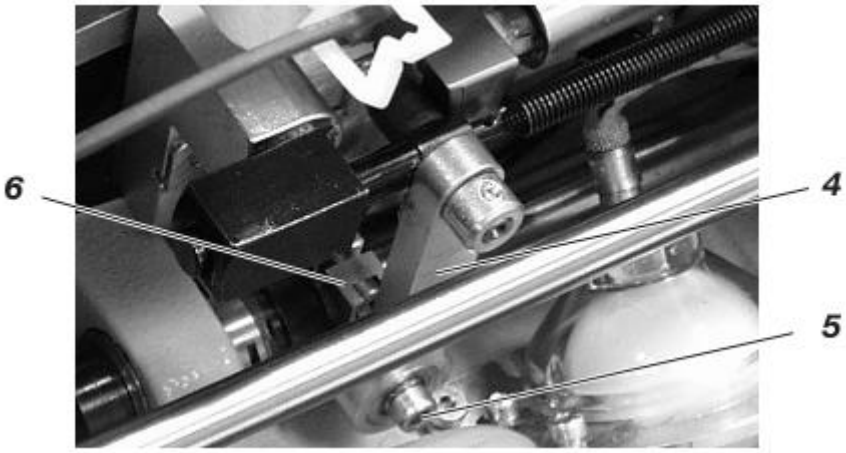
Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Регулировать окантовыватель только при отключённой машине.

Основная настройка синхронности движения

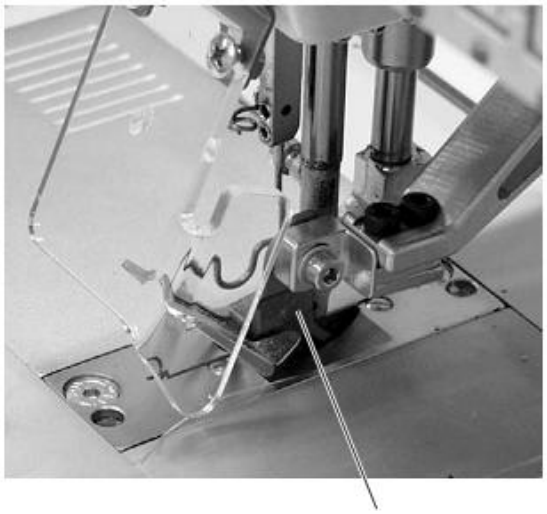
- Маховик установить на 100°.
- В таком положении вал 2 располагается параллельно нижнему валу 3.
- Проверить положение вала 2.
- Проверить синхронность движения

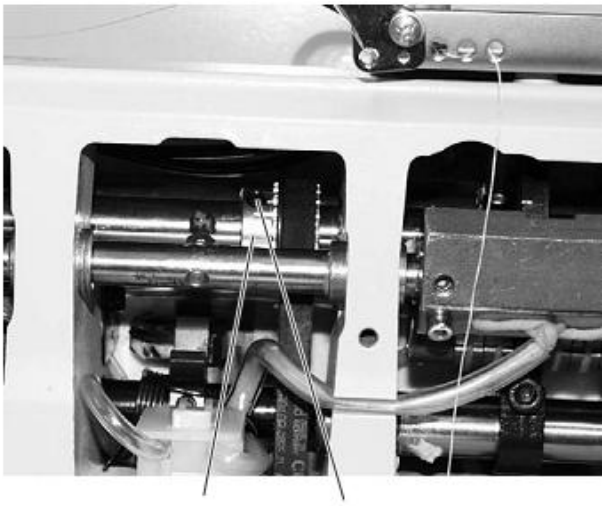


Точная настройка синхронности движения

– Переставить клеммный блок 6 на валу.
  Блок можно регулировать вправо, влево или вверх и вниз.
  Для этого выкрутить винт 5 и снять рычаг 4.

2.19 Машины с вертикальной обрезкой





Швейные машины с таким устройством делают обрезку края материала при шитье.

Вертикальная обрезка отключается каждый раз при подъёме прижимных лапок. При использовании коленного рычага это возможно только после подъёма на две трети.

Осторожно! Опасность травмирования!

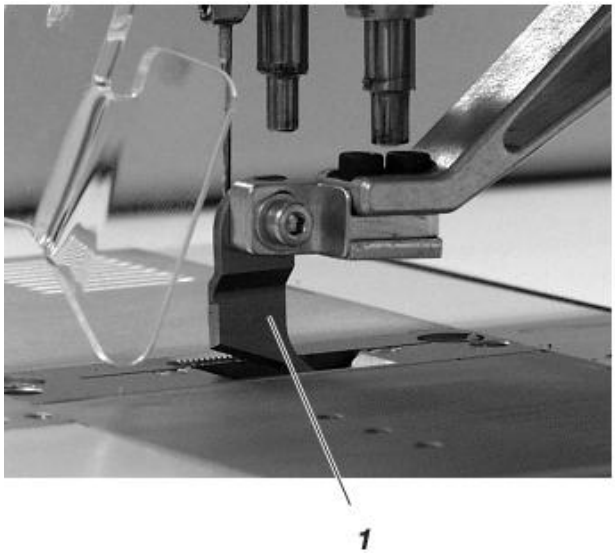
Выключить главный выключатель.

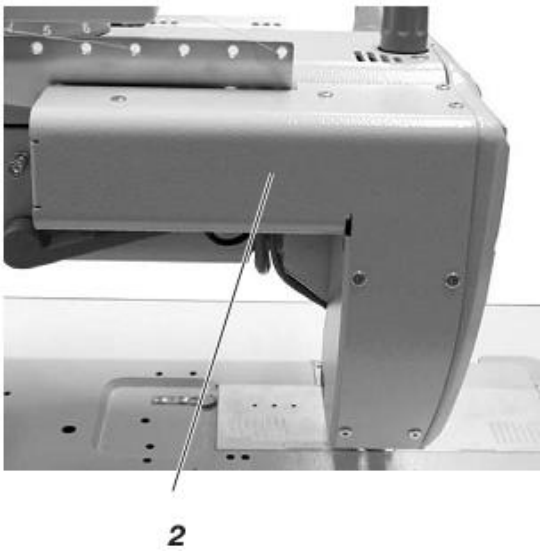
Вертикальную обрезку регулировать только при отключённой машине.

Время движения ножа.

Нож обрезает материал до подачи.

– Открутить переднюю крышку.
– Отпустить винты 2 шестерёнки зубчатого ремня 3.
– Шестерёнку 3 установить так, чтобы нож обрезал при отсутствии подачи.
– Зажать винты 2 на шестерёнке.

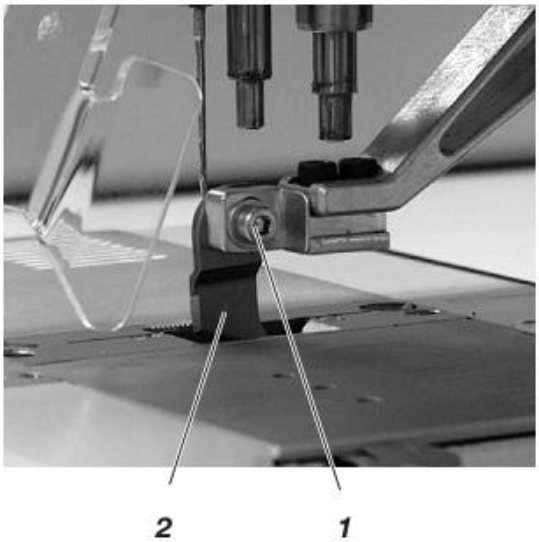


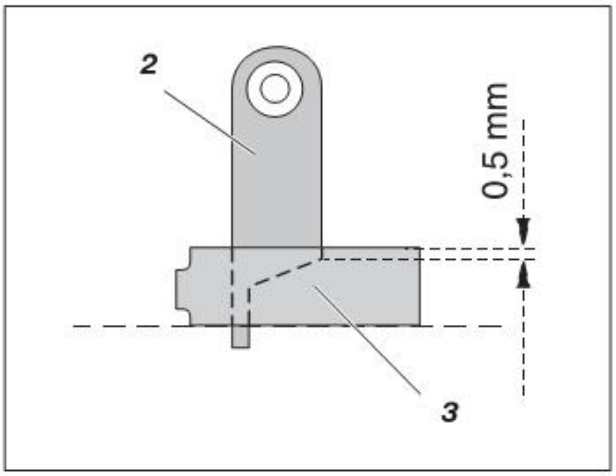


Ход ножа

Высоту хода ножа 1 можно отрегулировать.
Это необходимо, например, когда нож стачивается и становится короче.

- Открутить переднюю крышку 2.
- Ослабить контргайку 3.
- Повернуть винт 4.
- Поворотом винта вверх высота увеличивается
- Поворотом винта вниз высота уменьшается.
- Снова затянуть контрнож 3.
- Исправить пересечения ножей. (См. следующую страницу)

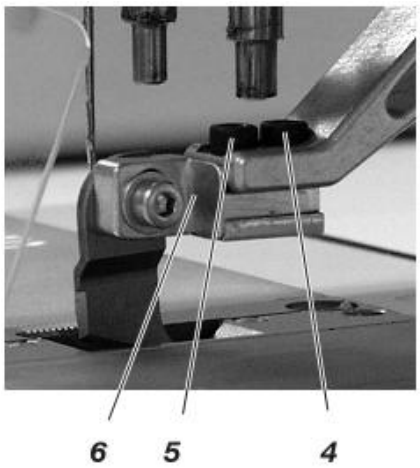


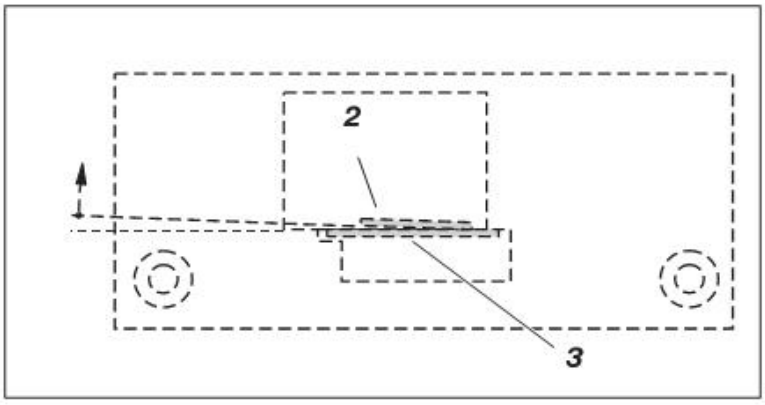


Пересечение ножей

При положении ножа 2 в нижней мёртвой точке пересечение составляет 0,5 мм.

- Отпустить винт 1.
- Нож 2 сдвинуть вниз так, чтобы пересечение с контрножом 3 составляло 0,5 мм.
- Затянуть винт 1.





Положение и давление ножевых кромок

Нож 2 должен располагаться под небольшим наклоном к контрножу 3.

Нож должен резать при минимальном давлении.

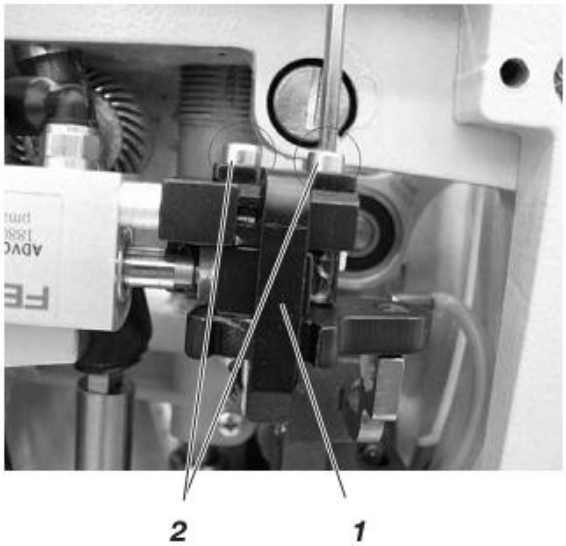
- Отпустить винты 4 и 5.
- Установить положение держателя ножа 6.
- Снова затянуть винты 4 и 5.

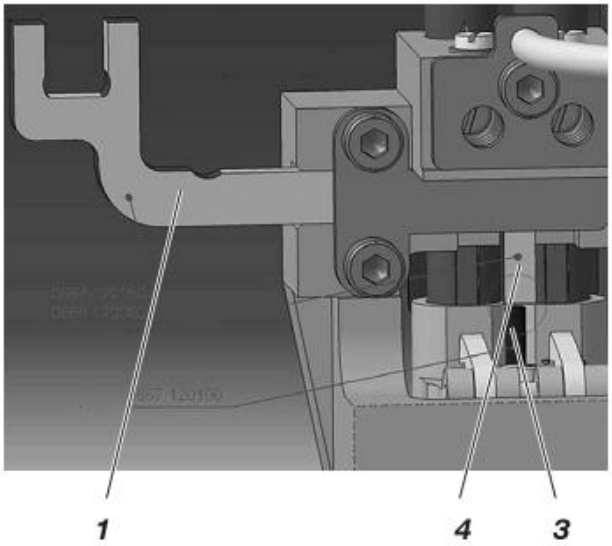
Указание

Чем больше давление ножа, тем больше его износ!

2.20 Машины с переключаемыми игловодителями

2.20.1 Регулировка шибера для включения игловодителя





Осторожно! Опасность травмирования!

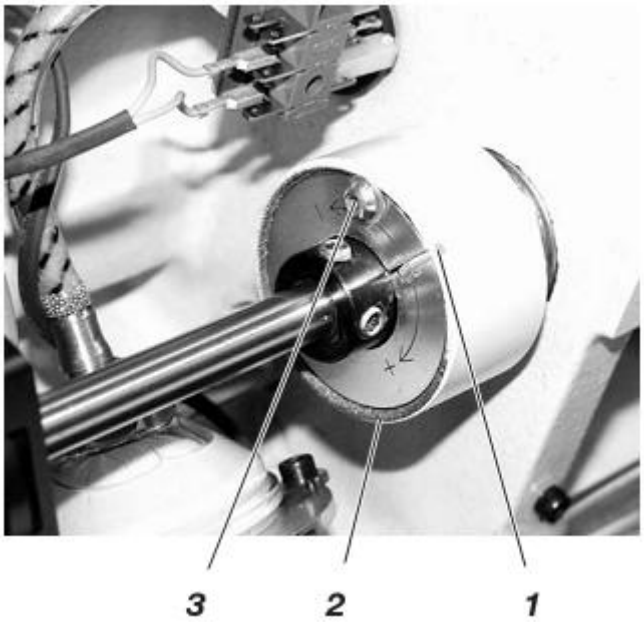
Выключить главный выключатель.

Регулировать шибер для включения игловодителя только при отключённой швейной машине.

Позиция шибера 1 должна быть отрегулирована таким образом, чтобы в нулевом положении (при включении обеих игл) центр цапфы 4 шибера располагался точно над штифтом 3.

– Отпустить винты 2.
– Сместить соответствующим образом шибер 1.
– Затянуть винты 2.
– Проверить, чисто ли включаются игловодители.

2.21 Регулировка фрикционной муфты



Осторожно! Опасность травмирования!
Выключить главный выключатель.
Фрикционную муфту регулировать только при отключённой машине.

Заводские настройки муфты около 8 Нм и обозначены точкой 1 на ней.

– Отпустить винт 3.
– Соответствующим образом прокрутить фрикционную муфту 2.
– Направление + соответствует большему крутящему моменту
– Направление − соответствует меньшему крутящему моменту.
– Снова затянуть винт 3.

3 Смазка маслом

Осторожно! Опасность травмирования!

Масло может вызвать сыпь на коже.

Следует избегать длительного контакта с кожей.

После контакта необходимо тщательно вымыться.

ВНИМАНИЕ!

При ремонте, перестройке или работах по техобслуживанию необходимо выключить главный выключатель и машину от системы подачи сжатого воздуха.

Поверочные работы и функциональные испытания на работающей машине разрешается проводить при соблюдении всех мер предосторожности и с повышенным вниманием.

Манипулирование минеральными маслами и их утилизация регулируются законодательными актами.

Отработанное масло необходимо сдавать на уполномоченный приёмный пункт.

Берегите природу!

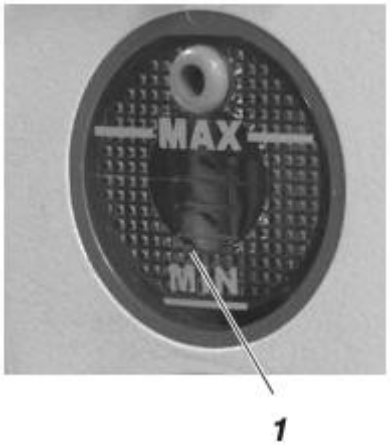
Следить за тем, чтобы не пролилось масло.

Для смазки специальной швейной машины необходимо использовать исключительно масло DA 10 или равноценное со следующими характеристиками:

- Вязкость при 40 °C: 10 мм^2/с
- Температура воспламенения: 150 °C

Масло DA 10 можно приобрести в продажных центрах компании «ДЮРКОПП АДЛЕР АГ» по следующему номеру:

ёмкости по 250 мл:	9047 000011
однолитровые ёмкости:	9047 000012
двухлитровые ёмкости:	9047 000013
пятилитровые ёмкости:	9047 000014



Смазка головки машины (первое заполнение)

- Головка машины оснащена централизованной системой смазки. Все подшипники смазываются из масляного бачка 1.
- Уровень масла не должен быть ниже метки «MIN».
- Бачок заполнять маслом через отверстия в смотровом стекле для метки «MAX».

3.1 Смазка челнока

Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Смазку челнока регулировать только при отключённой машине.

Функциональные испытания на работающей машине проводить с максимальной осторожностью.

Правило и контроль

Необходимое количество масла для надёжной смазки челнока устанавливается на заводе. Количество изменять только в исключительных случаях.

Требуемое количество масла зависит от типа используемых ниток и сшиваемого материала.

При длине строчки до одного метра под челноком должен быть лист бумаги (желательно промокательной), слегка опрысканный маслом.

Корректировка

- Отрегулировать количество масла при помощи регулировочного винта 1.
- Вращением винта против часовой стрелки количество масла увеличивается, а по часовой стрелке — уменьшается.

ВНИМАНИЕ!

Заданная величина количества масла изменяется только через несколько минут работы.

3.2 Техуход

Осторожно! Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Смазку челнока регулировать только при отключённой машине.

Функциональные испытания на работающей машине проводить с максимальной осторожностью.

В инструкции по эксплуатации (часть 1) указаны рабочие часы для работы по техобслуживанию (техуход и смазка), которые обслуживающий персонал должен проводить ежедневно и еженедельно. В ниже приведённой таблице они указаны для полноты информации.

Проводимые работы по техобслуживанию	**Рабочие часы**			
	8	40	160	500
Головка швейной машины				
- Удаление пыли и остатков нити	X			
- Контроль уровня масла в масляном бачке для смазки головки швейной машины		X		
Швейный привод				
- Очистка фильтра в подъёмнике двигателя	X			
- Контроль состояния и натяжения клиновидного ремня			X	
Пневматическая система				
- Проверка уровня жидкости в регуляторе давления		X		
- Очистка фильтра в узле ухода сжатого воздуха				X
- Проверить герметичность пневматической системы				X

DÜRKOPP ADLER AG

867

Промышленная швейная машина

Инструкция по техническому обслуживанию

Service instructions

Postfach 17 03 51, D-33703 Bielefeld • Potsdamer Straße 190, D-33719 Bielefeld
Telefon +49 (0) 5 21/ 9 25 - 00 • Telefax +49 (0) 5 21/ 9 25 24 35 • www.duerkopp-adler.com

Ausg./Edition: 01/2006 Printed in Federal Republic of Germany Teile-Nr./Part-No.: 0791 867641

Общие указания по безопасности

Несоблюдение следующих указаний по безопасности может привести к телесным повреждениям или повреждению машины.

1. Ввод машины в эксплуатацию разрешается только после ознакомления с прилагаемой к ней инструкцией по эксплуатации и только персоналу, прошедшему соответствующее обучение.

2. Перед вводом в эксплуатацию прочитайте так же Указания по мерам безопасности и Руководство по эксплуатации производителя двигателя и головки швейной машины.

3. Запрещается эксплуатация машины не по ее целевому назначению или без устройств безопасности; соблюдайте все соответствующие предписания по технике безопасности.

4. При замене швейных инструментов (например, иглы, прижимных лапок, игольной пластины, двигателя материала и шпули), при заправке нити, покидая рабочее место, а так же при проведении работ по техническому обслуживанию, отключить машину от сети, выключив главный выключатель или вытянув сетевой шнур из розетки.

5. Ежедневные работы по техническому обслуживанию разрешается выполнять только соответствующе обученному персоналу.

6. Работы по ремонту и специальные работы по техническому обслуживанию разрешается выполнять только специалистам или соответствующе обученному персоналу.

7. При проведении работ по ремонту или техническому обслуживанию пневматических устройств, отключить станок от пневматической сети обеспечения (макс. 7-10 бар).
Перед отключением от пневматической сети обеспечения уменьшить давление на узле подготовки воздуха.
Исключения допустимы только при выполнении работ по юстировке и проверки функций соответствующе обученными специалистами.

8. Работы на электрических устройствах разрешается выполнять только квалифицированным специалистам-электрикам.

9. Запрещается проведение работ на деталях и устройствах, находящихся под напряжением.
Исключения допускаются в соответствии с DIN VDE 0105 (германский промышленный стандарт).

10. Переоборудование или изменения машины разрешается только при четком соблюдении всех соответствующих предписаний по технике безопасности.

11. Для ремонтных работ используйте запасные части, допущенные нами для использования.

12. Ввод в эксплуатацию головки разрешается только после того, как будет установлено, что вся машина соответствует положениям директив ЕС.

Содержание: **Страница:**

Руководство по техническому обслуживанию машин класса 867

1. Общее

1.1 Комплект калибров . . . 3
1.2 Описание позиций фиксации. . . . 4
1.3 Градусная шкала на маховике. . . . 5

2. Швейная машина

2.1 Положение ручки главного вала на вале рукава . . . 6
2.2 Верхняя и нижняя звёздочка зубчатого ремня/зубчатые ремни . . . 7
2.2.1 Положение верхней звёздочки зубчатого ремня. . . . 7
2.2.2 Положение нижней звёздочки зубчатого ремня. . . . 8
2.3 Нижний транспортёр и редуктор регулятора длины стежка . . . 9
2.3.1 Базовая настройка регулятора длины стежка . . . 9
2.3.2 2. Регулировка длины стежка. . . . 11
2.3.3 Позиция транспортера в вырезе игольной пластины . . . 12
2.3.4 Движение подачи транспортера (двигателя ткани) . . . 14
2.3.5 Движение подъема транспортера (двигателя ткани) . . . 15
2.3.6 Высота транспортера . . . 16
2.3.7 Противовес . . . 17
2.4 Передаточный рычаг . . . 18
2.5 Кулиса игловодителя . . . 19
2.5.1 Боковая рихтовка кулисы игловодителя . . . 19
2.5.2 Прокол иглы по направлению транспорта. . . . 20
2.6 Петлитель, высота захвата петли и высота игловодителя . . . 21
2.6.1 Высота захвата петли . . . 21
2.6.2 Высота игловодителя . . . 22
2.6.3 Расстояние от петлителя до иглы . . . 23
2.6.4 Игольная защита . . . 24
2.7 механизм подъема корпуса шпули . . . 25
2.7.1 Общее . . . 25
2.7.2 Путь механизма подъема шпули. . . . 25
2.7.3 Время подъема шпули . . . 27
2.8 Транспортировочная лапка и прижимная лапка. . . . 28
2.8.1 Высота транспортировочной лапки и прижимной лапки. . . . 28
2.8.2 Движение подъема транспортировочной лапки . . . 29
2.8.3 Давление прижима прижимной лапки. . . . 30
2.9 Ограничение длины стежка . . . 31
2.10 Одинаковая длина стежка вперед и стежка назад. . . . 32
2.11 Подъём прижимной лапки . . . 33
211.1 Механический подъём прижимной лапки. . . . 33
2.11.2 Высота прижимных лапок при фиксации рычагом. . . . 34
2.11.3 Высота прижимных лапок в поднятом состоянии. . . . 35

D

Содержание: **Страница:**

2.12 Детали, регулирующие натяжение и количество нити 36
2.12.1 Регулятор количества игольной нити. 36
2.12.2 Пружины нитепритягивателя. 37
2.13 Моталка 38
2.14 Устройство для обрезки нити 40
2.14.1 Общее 40
2.14.2 Нитепритягивающий нож. 41
2.14.3 Сопряжённый нож и приспособление для зажима нижней нити. 42
2.14.4 Позиция обрезки нити в машинах с возвратным перемещением иглы. 44
2.14.5 Позиция обрезки нити в машинах без возвратного перемещения иглы. 45
2.15 Потенциометр на рукаве машины. 46
2.15.1 Базовая установка без панели управления. 46
2.15.2 Базовая установка с панелью управления V810 или V820 47
2.15.3 Проверка юстировки потенциометра. 48
2.16 Смазка 49
2.16.1 Смазка петлителя 50
2.17 Технический уход 51

1. Общее

В данном Руководстве по сервисному обслуживанию описывается наладка промышленных швейных машин класса 867.

ВНИМАНИЕ!

Все описанные в инструкции по обслуживанию действия разрешается выполнять только специалистам или специально обученному персоналу!

Осторожно: Опасность травмирования!

При проведении ремонтных, наладочных работ и работ по техническому обслуживанию, выключить главный выключатель и отключить машину от пневматической сети обеспечения.

Работы по настройке и функциональные испытания при включённой машине разрешается проводить только при соблюдении всех мер безопасности и высочайшей осторожности.

D

В данном Руководстве по сервисному обслуживанию в рациональной последовательности описывается настройка швейной машины. Следует учитывать, что некоторые настройки являются взаимозависимыми. Поэтому при выполнении некоторых настроек следует строго соблюдать порядок действий, указанный в Руководстве.

При выполнении установочных работ на стежкообразующих деталях использовать новую исправную иглу.

Для выполнения контроля и работ по наладке в каждом случае необходимо снятие, а по окончании работ монтаж защитных кожухов и крышек машины. Поэтому в данном Руководстве они не упоминаются.

Указание

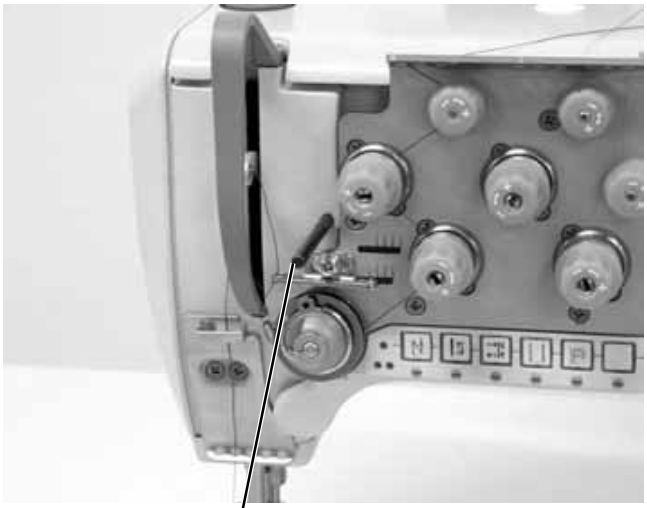
В промышленных швейных машинах класса 867 некоторые валы имеют грани, что значительно упрощает наладку машины.

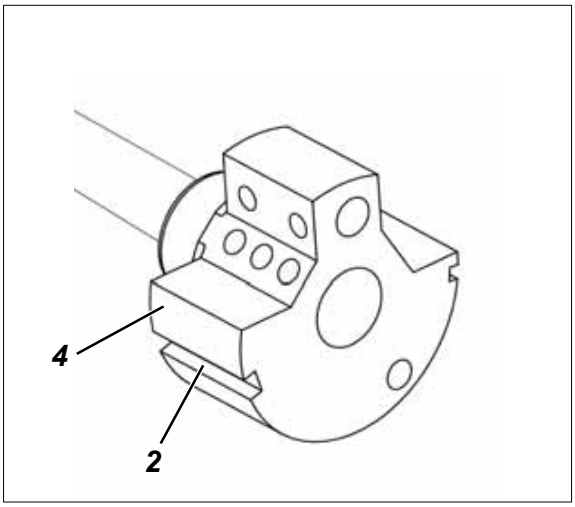
При выполнении любых настроек вала, первый винт привинчивается на грань по направлению вращения вала.

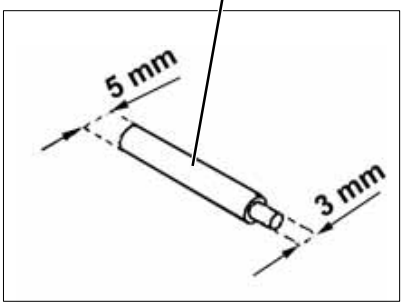
1.1 Комплект калибров

Стопорной штифт 1 серийно прилагается к швейной машине . Он находится в дополнительной коробке с комплектующими. При необходимости крепится на нижней стороне масляного резервуара, в месте, удобном для доступа.

1.2 Описание позиций фиксации.







Стопорной штифт 1 и фиксирующие канавки 2 и 3 на ручка главного вала 4 позволяют фиксировать швейною машину в двух позициях настройки.

Позиция I = Стопорной штифт Ø 5 мм для большой канавки
= высота захвата петли, высота игловодителя

Позиция II

= Стопорной штифт Ø 3 мм для маленькой канавки
= игловодитель к крайней верхней точке, градусная шкала на маховике

1.3 Градусная шкала на маховике.

На маховом колесе 2 имеется шкала с отметками градусов.

Некоторые настройки выполняются путем установки колеса в определенную позицию.

– Поворачивая маховик, совместить указанное в данном Руководстве число с указателем 3.
– Выполнить указания по настройке.

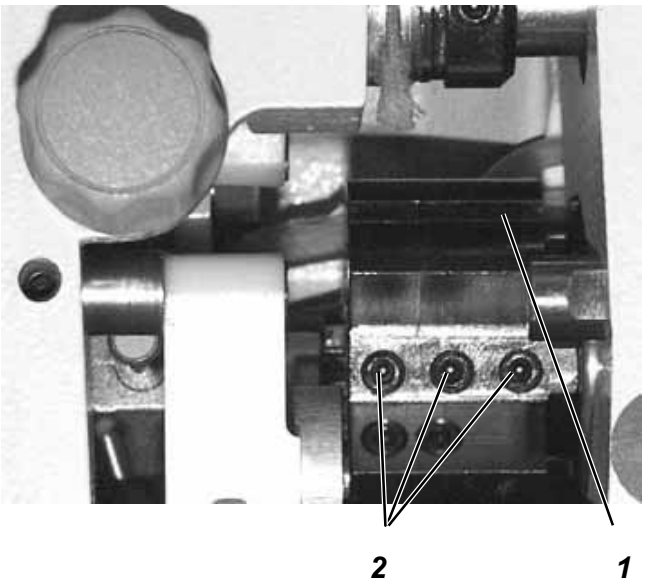
Настройка маховика

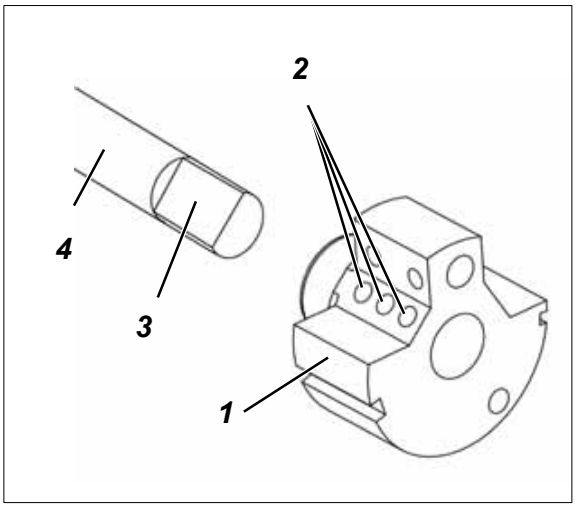
– При помощи mit стопорного штифта Ø 3 мм зафиксировать машину в позиции II.
– Через отверстие 1 ослабить крепежный винт маховика.
– Поворачивая винт, установить число “0” на указатель 3.
– Плотно зажать крепежный винт.
– Установить маховик на 50° и зажать второй крепежный винт.

D

2. Швейная машина

2.1 Положение ручки главного вала на вале рукава





Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку положения ручки главного вала разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

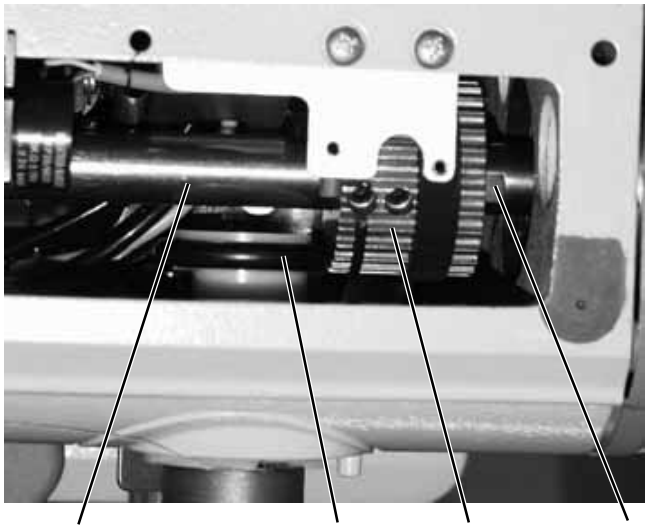
Ручка главного вала 1 закреплена тремя винтами 2 на вале 4. Винты должны сидеть на грани 3.

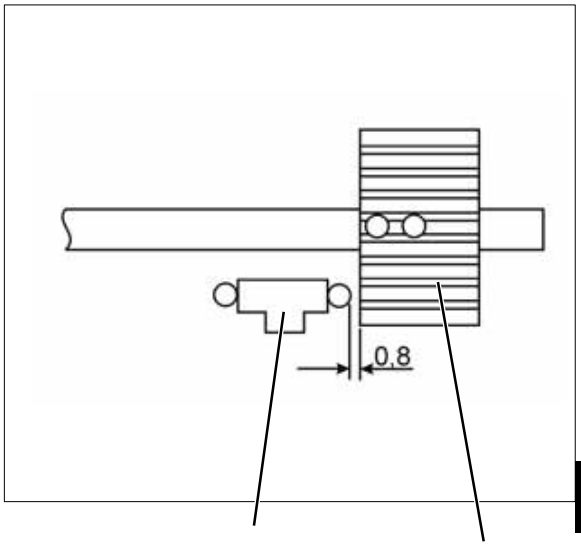
Корректировка

- Ослабить винты 2 ручке главного вала.
- Повернуть ручку на вале так, чтобы винты 2 сидели на грани 3.
- Передвинуть ручку главного вала по оси до упора вправо.
- Зажать винты 2.

2.2 Верхняя и нижняя звёздочка зубчатого ремня/зубчатые ремни

2.2.1 Положение верхней звёздочки зубчатого ремня.





D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку положения верхней звёздочки зубчатого ремня разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Звёздочка зубчатого ремня **2** крепится на вале рукава 4 двумя винтами. Винты должны сидеть на грани 1.

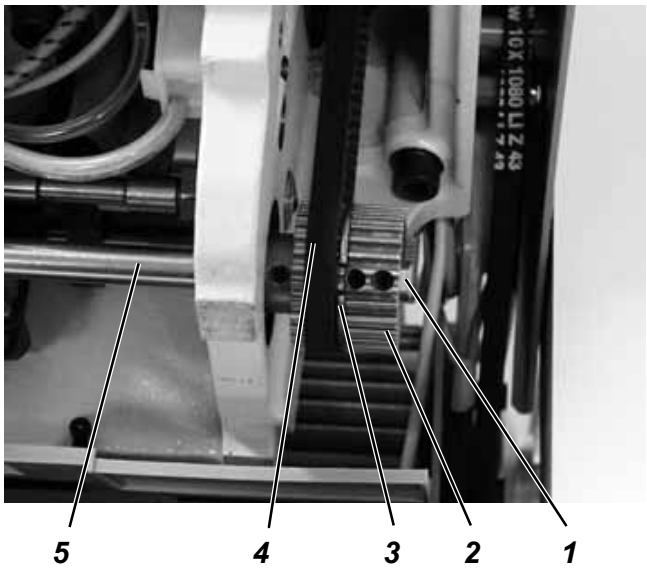
Расстояние между звёздочкой зубчатого ремня 2 и колесом моталки 3 при выключенной шпуле должно составлять 0,8 мм.

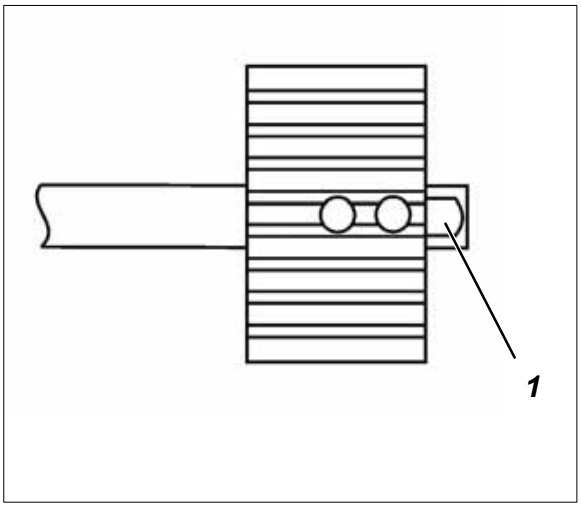
– Проверить расстояние между звёздочкой зубчатого ремня 2 и колесом моталки 3 при помощи щупа.

Корректировка

– Ослабить резьбовые штифты на звёздочке зубчатого ремня.
– Поворачивать звёздочке зубчатого ремня, чтобы винты сели на грани 1 вала рукава 4.
– При помощи щупа проверить, соблюдается ли расстояние между звёздочкой зубчатого ремня 2 и колесом моталки 3 в 0,8 мм.
– Зажать резьбовые штифты на звёздочке зубчатого ремня.

2.2.2 Положение нижней звёздочки зубчатого ремня.





Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку положения нижней звёздочки зубчатого ремня разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Винты нижней звёздочки зубчатого ремня **2** должны сидеть на грани 1 нижнего вала 5.

звёздочка зубчатого ремня должна располагаться так, чтобы зубчатый ремень 4 при повороте маховика касался зажимного кольца 3, но не соскакивал.

– Проверить положение звёздочки зубчатого ремня .

Корректировка

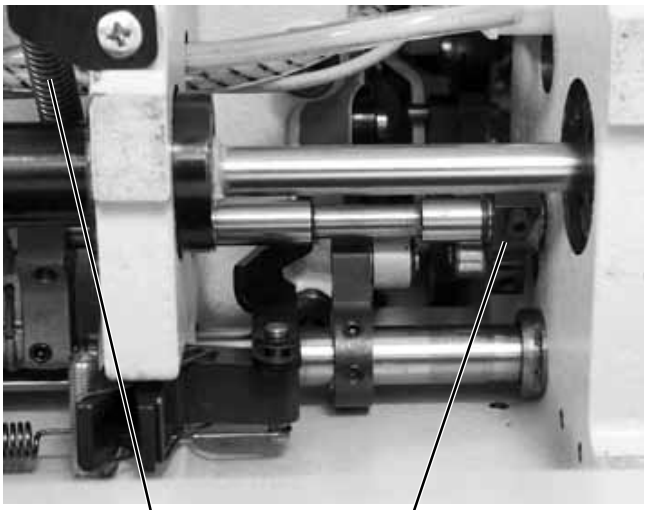
– Снять зубчатый ремень с нижней звёздочки.
– Ослабить резьбовые штифты на звёздочке зубчатого ремня.
– Повернуть звёздочку зубчатого ремня 1 так, чтобы винты сели на грани вала нижнего вала 5.
– Зажать резьбовые штифты на звёздочке зубчатого ремня.
– Надеть зубчатый ремень на нижнюю звёздочку.
– Проверить ход зубчатого ремня.

Внимание: опасность поломки !

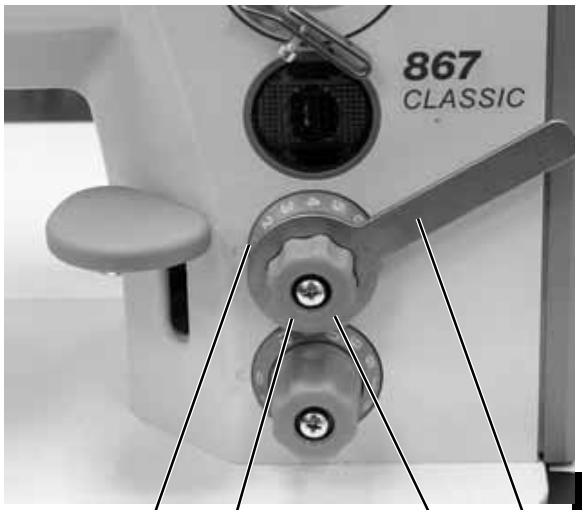
После замены зубчатого ремня
Проверить положение петлителя (см. Глава 2.6), движение подачи транспортера (см. Глава 2.3.4) и движение подъема транспортера (см. Глава 2.3.4).

2.3 Нижний транспортёр и механизм регулятора длины стежка

2.3.1 Базовая настройка регулятора длины стежка



2 1



6 5 4 3

D

Осторожно: Опасность травмирования!

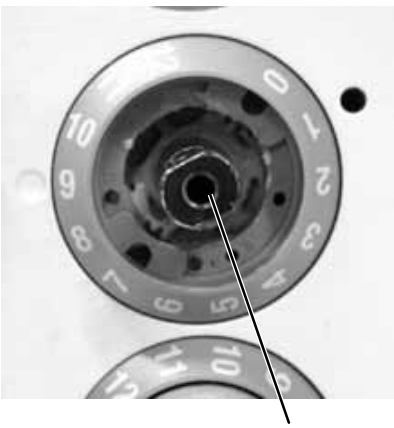
Выключить главный выключатель.

Базовую настройку регулятора длины стежка выполнять только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Когда установочное колесико 5 указывает на “0”, механизм регулятора длины стежка должен иметь как можно меньший зазор.

- Повернуть установочное колесико 5 на длину стежка “0”.
- Проверить зазор механизма регулятора длины стежка при помощи рычага 1.



7

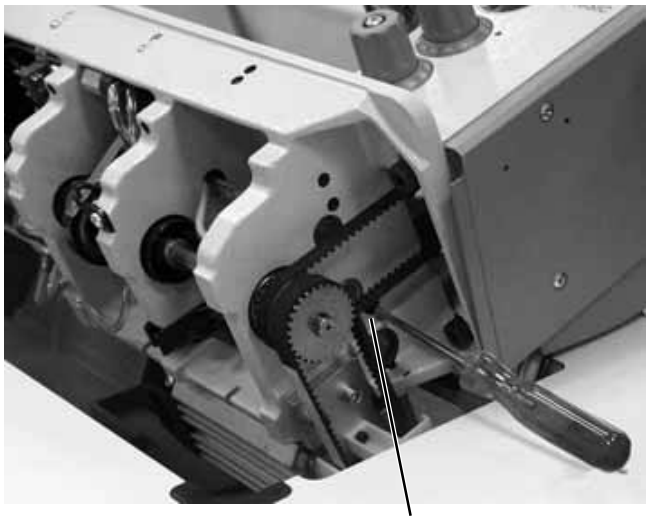
Корректировка

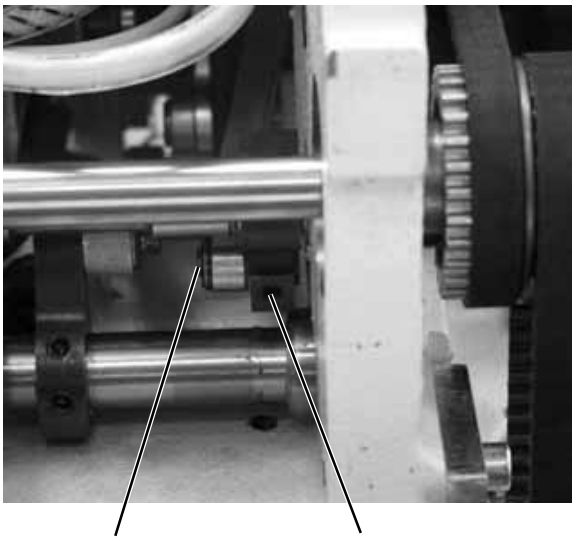
- Снять пружину 2.
- Зафиксировать установочное колесико 5 при помощи рычага 3.
- Выкрутить винт 4 и снять колесико 4.
- Поворачивать вал 7 при помощи 10-го гаечного ключа вправо, пока зазор рычага регулятора длины стежка 1 не станет минимальным.

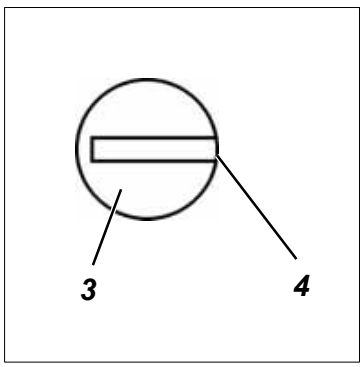
Внимание: опасность поломки !

Не поворачивать вал слишком далеко вправо!
Детали регулятора длины стежка могут заклинить, и таким образом выполнение стежков максимальной длины от 8 до 6 мм будет невозможно.

- Установить шкалу 6 на отметку “0”.
- Вставить колесико 5 обратно и прикрутить винтом 4 .
- Повесить пружину 2 обратно.
- Проверить зазор механизма регулятора длины стежка 1.





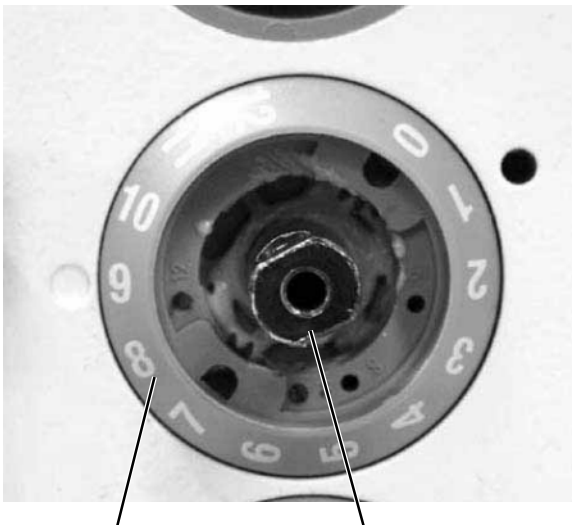


Настройка эксцентрика

Эксцентрик 3 должен быть отрегулирован таким образом, чтобы открытая сторона 4 паза эксцентрика стояла над винтом 2.

- Ослабить винт 2.
- Повернуть эксцентрик при помощи отверстия 1 так, чтобы открытая сторона 4 паза эксцентрика стояла над винтом 2.
- Зажать винт **2**.

2.3.2 Регулировка длины стежка.



D

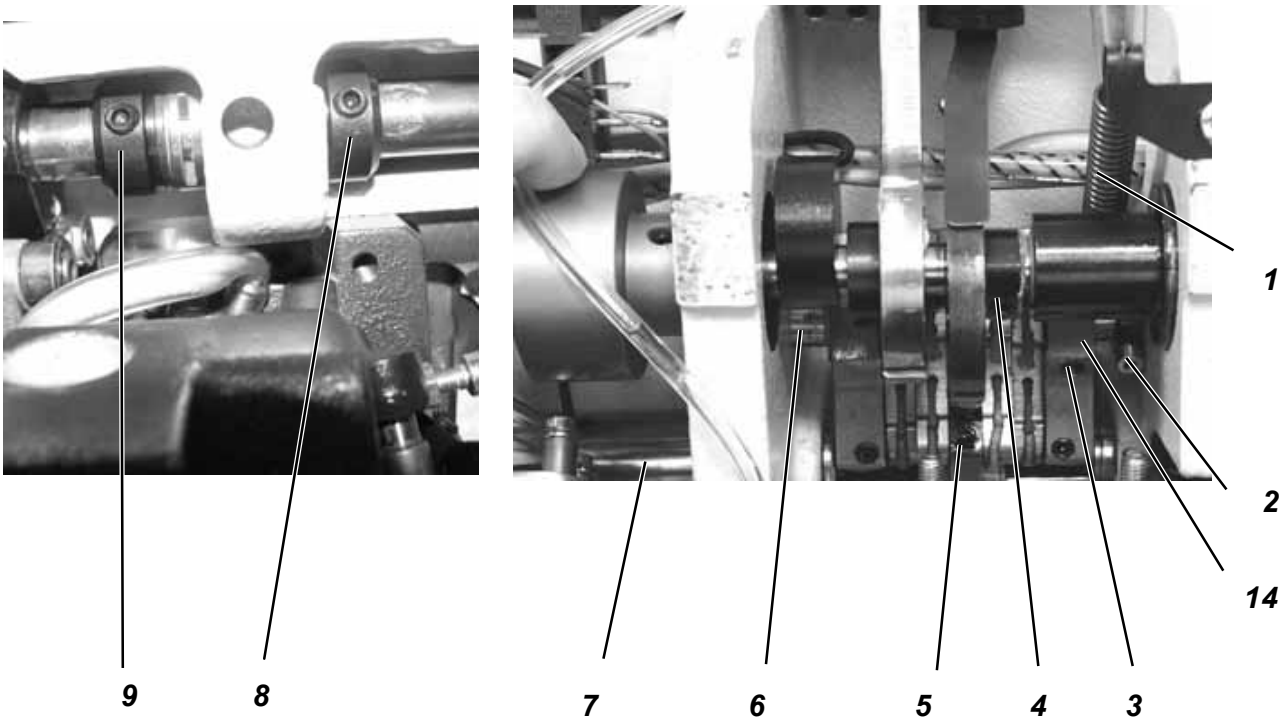
Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Базовую настройку регулятора длины стежка выполнять только при выключенной швейной машине.

- Повернуть установочное колесико регулятора 1 на отметку “4”.
- Выкрутить винт 2 и снять колесико 3.
- Аккуратно ввернуть вал 5 10-тым гаечным ключом по часовой стрелке до упора.
- Повернуть шкалу 4 на отметку “4”.
- Вставить колесико регулятора 3 обратно и прикрутить винтом 2 .

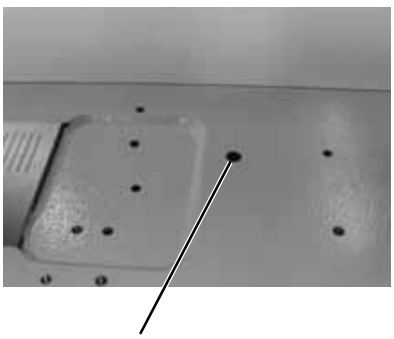
2.3.3 Позиция транспортера в вырезе игольной пластины

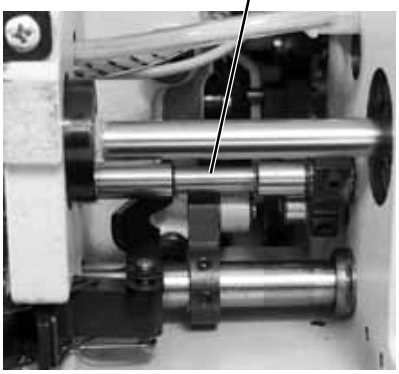


Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

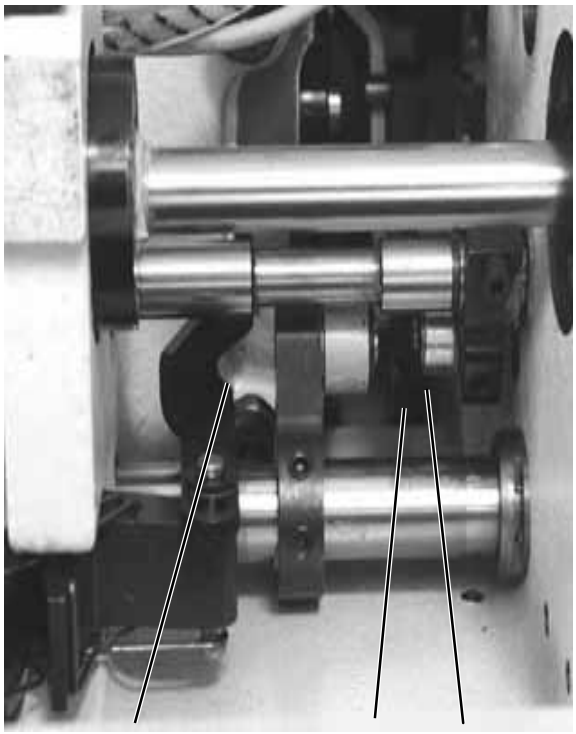
Контроль и проверку транспортера и регулятора длины стежка разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.





- Снять пружину 1.
- Ослабить винты на регуляторах 8 и 9.
- Ослабить винт 5.
- Отрихтовать транспортер по центру выреза игольной пластины.
- Установить вал 7 плотно с установочными колесиками 8 и 9 и зажать винты.
- Слегка ослабить винты 10 и 2.
- Ослабить винты на эксцентрике толкания 4.
- Выровнять рамку 14 с боковой стороны так, чтобы она стояла по центру вырезов вала 7.
- Установить рамку 14 плотно по оси при помощи опорного пальца 6 (зафиксирован винтом 10) и колесика 2.
- Зажать винты на эксцентрике толкания 4.

Указание: Вал 11 фиксируется в рамке 14 в позиции 3 двумя винтами, расположенными один за другим на грани.



11 ***12*** ***13***

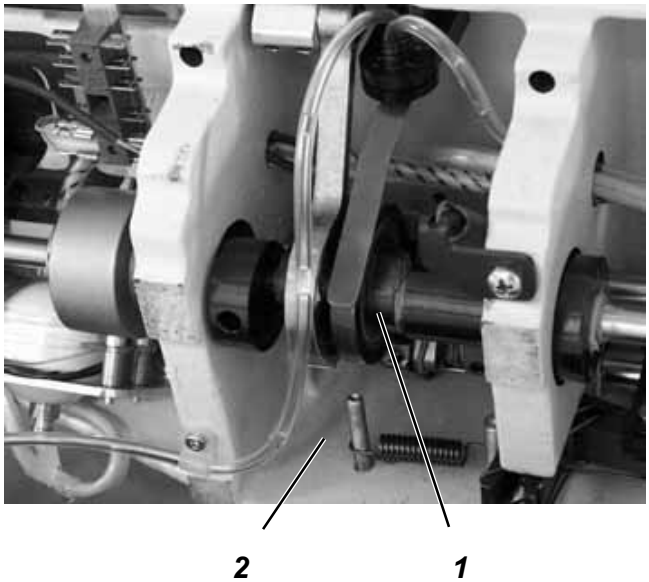
D

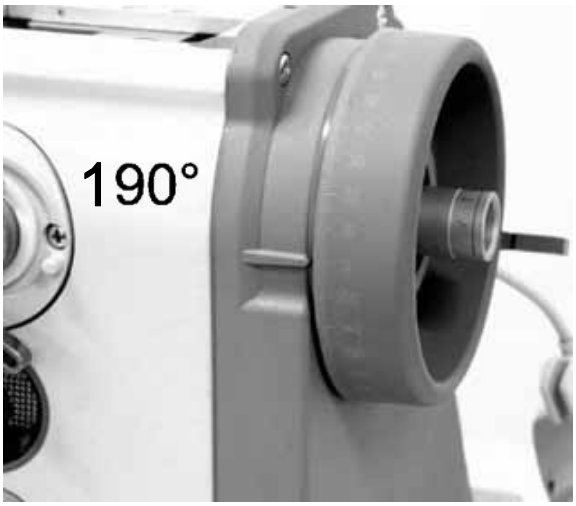
- Повернуть регулятор длины стежка на отметку “0”.
- Установить механизм на отметку “0”.
  Для чего повернуть рамку 14 так, чтобы накладки стали параллельно.
- Зажать винт 13 на блоке 12.
- Отрихтовать транспортер по центру выреза игольной пластины.
- Зажать винт 5 (Рис. Стр. 12).
- Установить пружину 1 обратно (рис. на стр.12) на установочную рамку на крепёжном уголке.

Внимание: опасность поломки !

Вал 11 ***должен*** сидеть в рамке 14 так, чтобы ***НЕ препятствовать*** накладкам во время движения.

2.3.4 Движение подачи транспортера (двигателя ткани)





Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку движения подачи транспортера разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

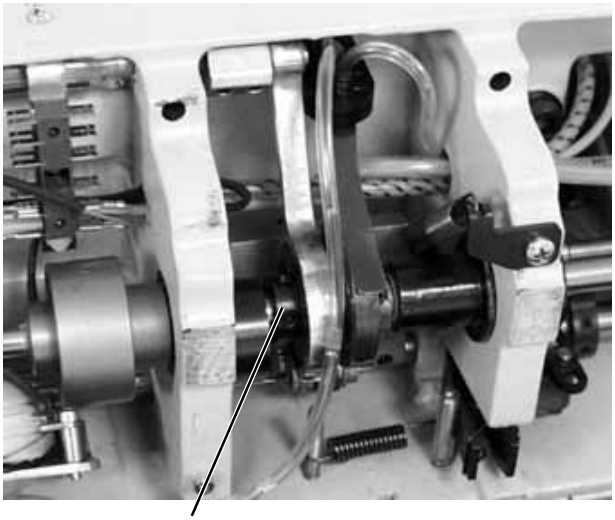
Когда машина установлена в позицию “190°” при максимальной длине стежка, при нажатии рычага регулятора длины стежка транспортер не должен двигаться.

– Установить максимальную длину стежка.
– Установить машину в позицию “190°”.
– Привести в движение рычаг регулятора длины стежка и проверить, двигается ли транспортер.

Корректировка

– Ослабить винты на эксцентрике толкания 1.
– Подрегулировать эксцентрик толкания 1.
– Зажать винты на эксцентрике толкания 1.
– Привести в движение рычаг регулятора длины стежка и проверить, двигается ли транспортер.

2.3.5 Движение подъема транспортера (двигателя ткани)



1

D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку движения подъема транспортера разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

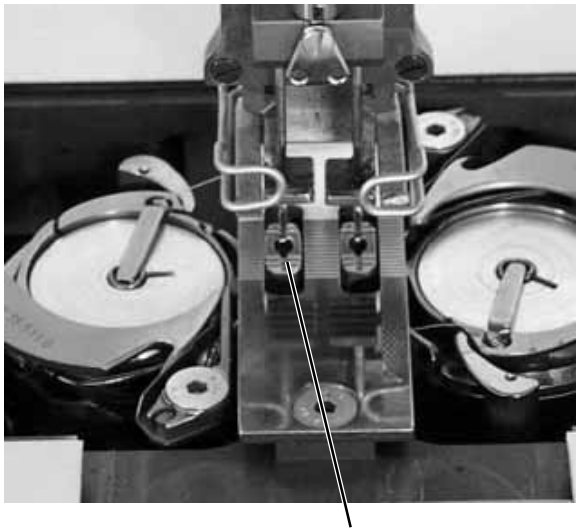
В передней и задней крайних точках транспортер должен иметь одинаковую высоту по отношению к игольной пластине:

– Повернуть маховик и проверить движение транспортера.

Корректировка

– Ослабить винты на эксцентрике подъема 1.
– Повернуть эксцентрик подъема.
– Зажать винты на эксцентрике подъема1.
– Проверить настройку.

2.3.6 Высота транспортера .



2

1

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку высоты транспортера разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Машины без подъема транспортера

Высота транспортера должна равняться высоте игольной пластины.

Машины с подъемом транспортера

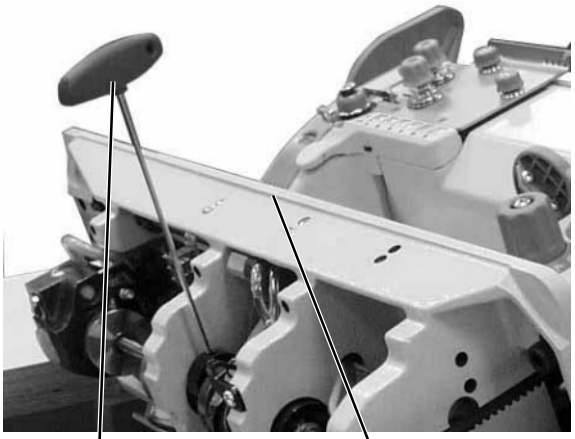
Для надежного передвижения изделий транспортер 2 в самом высоком положении должен подниматься на 0,5 мм над поверхностью игольной пластины.

- Поворачивая маховик, установить транспортер 2 в самое высокое положение.
- Проверить высоту транспортера 2.

Корректировка

- Поворачивая маховик, установить транспортер 2 в самое высокое положение.
- Ослабить винты на рычаге 1.
- Повернуть рычаг 1 так, чтобы транспортер поднимался на 0,5 мм над поверхностью игольной пластины.
- Зажать винты на рычаге 1.

2.3.7 Противовес



D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку противовеса проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

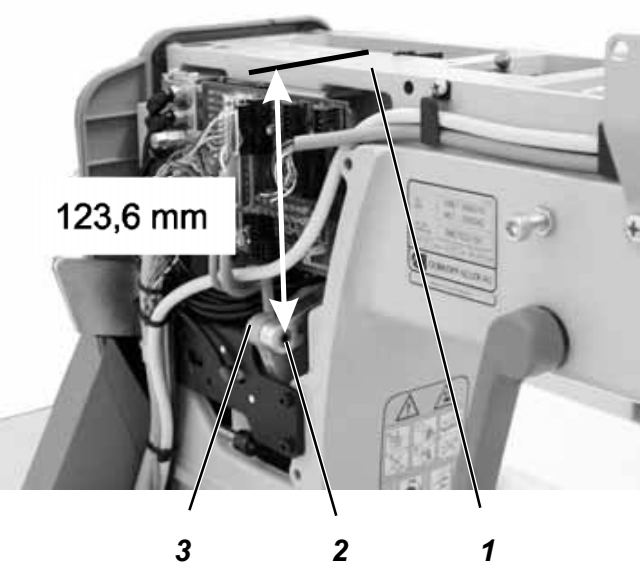
Противовес 1 должен быть установлен так, чтобы при положении маховика “210°” ключ с шестигранником 3 стоял параллельно опорной плите 2.

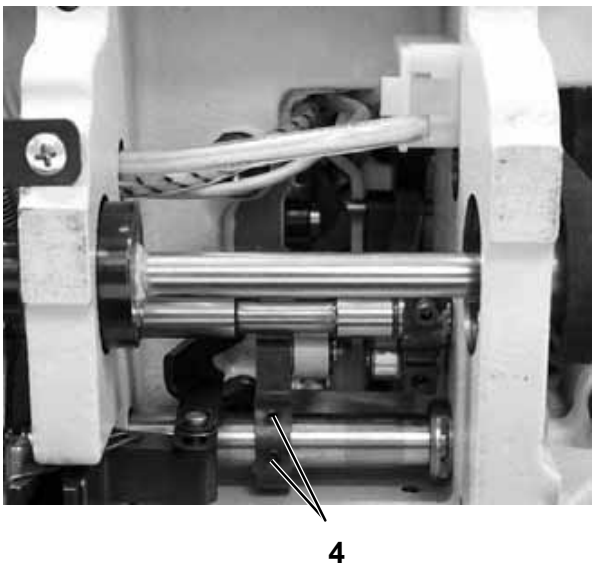
– Проверить положение противовеса.

Корректировка

– Ослабить винты на противовесе 1.
– Отрегулировать противовес **1**.
– Зажать винты противовеса 1.

2.4 Передаточный рычаг

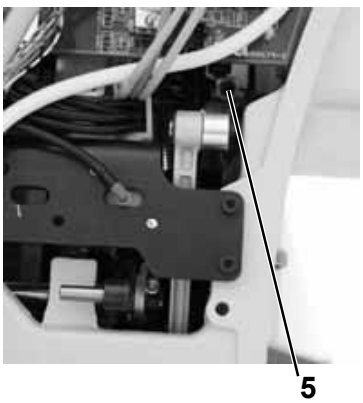




Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку передаточного рычага проводить только при выключенной швейной машине.



Правильное положение и проверка

Рычаг 3 переносит движение вала подачи на кулису игловодителя.

Рычаг 3 должен быть позиционирован таким образом, чтобы расстояние от верхней поверхности рукава 1 до центра болта 2 при длине стежка “0” составляло 123,6 мм.

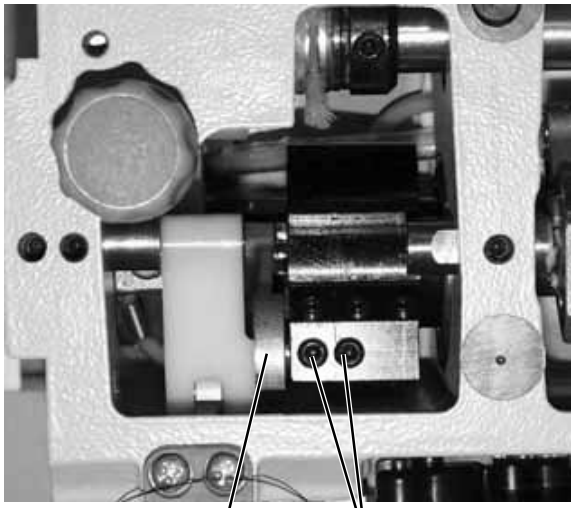
– Установить длину стежка на отметку “0”.
– Проверить от верхнего края рукава 1 до центра болта 2 .

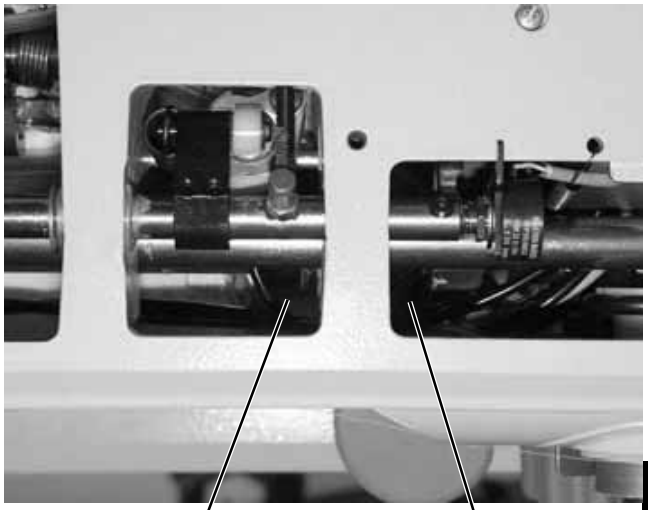
Корректировка

– Ослабить винты 4 на нижнем передаточном рычаге.
– Ослабить винты 5 на верхнем передаточном рычаге.
– Перевести рычаг 3 на указанное расстояние.
– Зажать винты 4 и 5.

2.5 Кулиса игловодителя

2.5.1 Боковая рихтовка кулисы игловодителя





2 1 4 3

D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку кулисы игловодителя проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Игла должна входить в центр игольного отверстия транспортера.

- Вставить новую исправную иглу.
- Поворотом маховика опустить игловодитель вниз.
- Поверить боковое положение иглы в игольном отверстии.

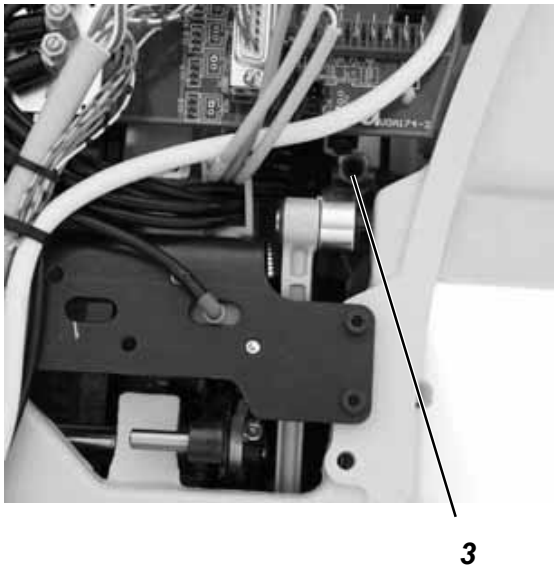
Корректировка

- Ослабить винты на регуляторах 3 и 4.
- Отрегулировать кулису игловодителя так, чтобы игла входила точно в центр игольного отверстия.
- Отрегулировать установочные колесики 3 и 4 и зажать винты.
- Отвинтить винты 1.
- Отрегулировать рычаг нитепритягивателя так, чтобы зазор приводной штанги 2 на кулисном камне с обоих сторон был одинаковым.
- Зажать винты 1.

Внимание: опасность поломки !

После поперечной рихтовки кулисы игловодителя проверить расстояние от носика петлителя до иглы. При необходимости корректировать это расстояние
(Смотри Глава 2.6.3).

2.5.2 Прокол иглы по направлению транспорта.



Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку прокола иглы проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Когда длина стежка установлена на “**0**”, игла должна входить ровно по центру игольного отверстия транспортера,

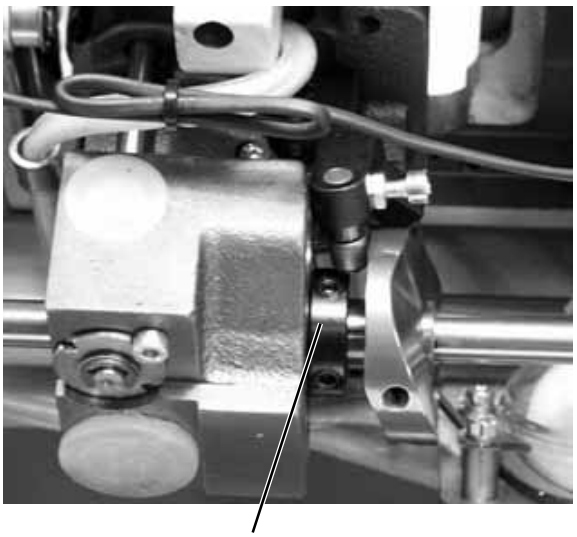
- Установить длину стежка на “**0**”.
- Вставить новую иглу.
- Поворотом маховика опустить игловодитель вниз.
- Поверить положение иглы в игольном отверстии.

Корректировка

- Ослабить винты 3 на верхнем передаточном рычаге.
- Отрегулировать кулису игловодителя 2 поперечно так, чтобы игла входила ровно по центру игольного отверстия.
- Зажать винт 3.

2.6 Петлитель, высота захвата петли и высота игловодителя

2.6.1 Высота захвата петли



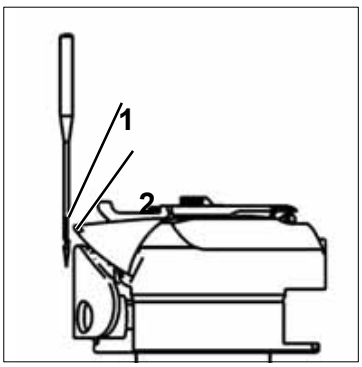
D

3

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку высоты захвата петли проводить только при выключенной швейной машине.



Правильное положение и проверка

Высотой захвата петли является путь игловодителя из крайнего нижнего положения

к точке, в которой носик петлителя 2 равняется с центром иглы 1.

Высота захвата петли составляет 2 мм.

- Установить головку швейной машины в позицию I. (стопорный штифт Ø 5 мм в самой большой канавке).
- Установить колесико регулятора длины стежка на “**0**”.
- Проверить положение носика петлителя по отношению к игле.

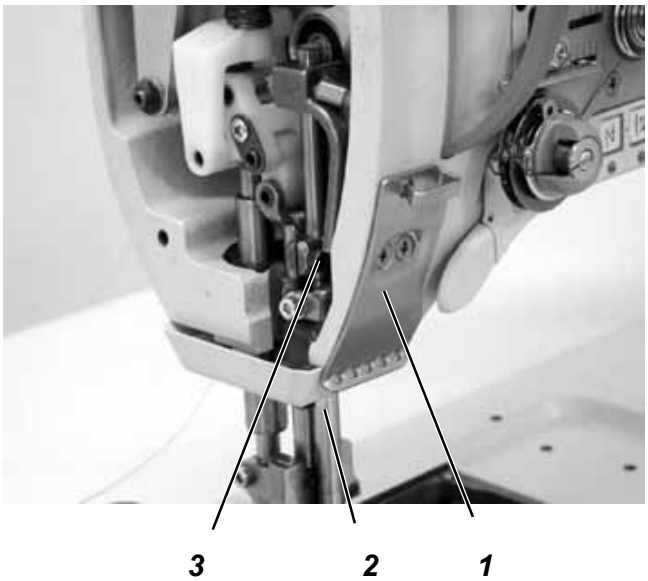
Корректировка

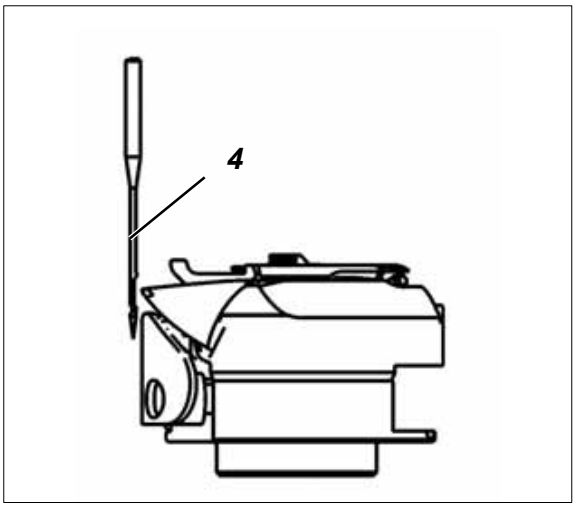
- Установить головку швейной машины при помощи стопорного штифта Ø 5 в позицию I (самая большая канавка).
- Установить колесико регулятора длины стежка на “**0**”.
- Ослабить винты на зажимном кольце 3.
- Повернуть петлитель так, чтобы носик петлителя 2 стоял по центру иглы 1.
- Зажать винты на зажимном кольце 3.

ВНИМАНИЕ!

После регулировку высоты захвата петли проверить положение эксцентрика устройства для обрезки нити (смотри Глава 2.14.4).

2.6.2 Высота игловодителя





Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку высоты игловодителя проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Высота игловодителя должна быть так отрегулирована, чтобы носик петлителя при длине стежка "**0**" и в положении захвата петли стоял по центру лунки иглы.

- Установить колесико регулятора длины стежка на “**0**”.
- Зафиксировать головку швейной машины в позиции I (положение захвата петли).
- Проверить положение носика петлителя по отношению к игле.

Корректировка

- Установить колесико регулятора длины стежка на “**0**”.
- Отвинтить нитеводитель 1.
- Ослабить крепежный винт иглы 3.
- Передвинуть игловодитель 2 с иглой 4.
  При перемещении не поворачивать игловодитель. Лунка должна стоять стороной к носику петлителя.
- Зажать крепежный винт игловодителя.
- Установить нитеводитель 1 обратно.

Установка неправильной высоты игловодителя может иметь следующие последствия:

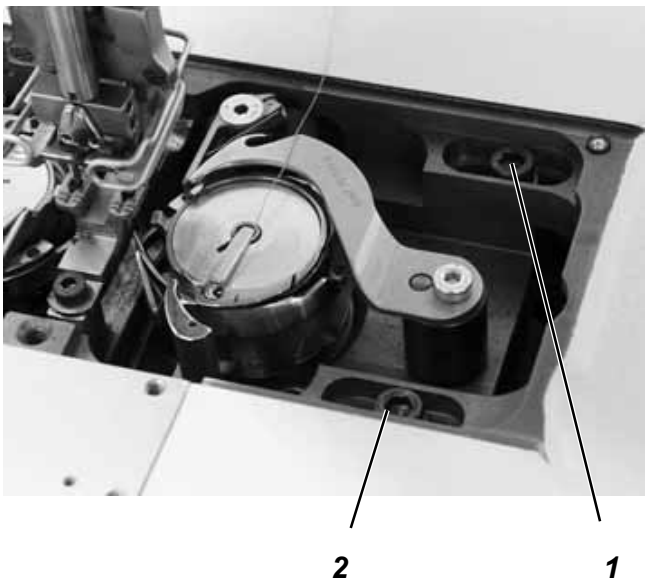
- Повреждение носика петлителя.
- Застревание игольной нити между иглой и игольной защитой.
- Неправильное образование стежков и обрыв нити.

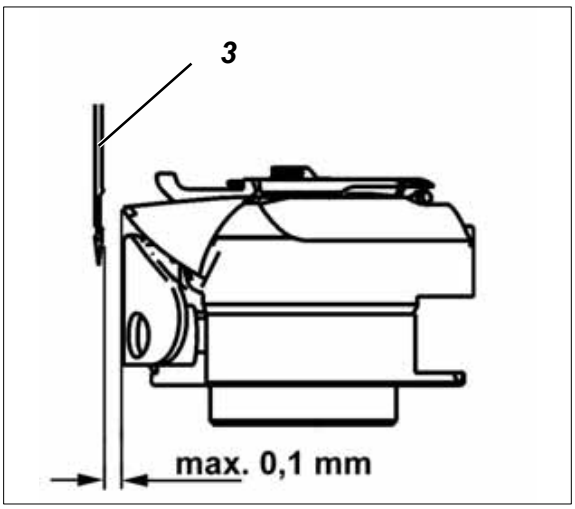
ВНИМАНИЕ!

После корректировки высоты игловодителя проверить положение игольной защиты.

(Смотри Глава 2.6.4).

2.6.3 Расстояние от петлителя до иглы

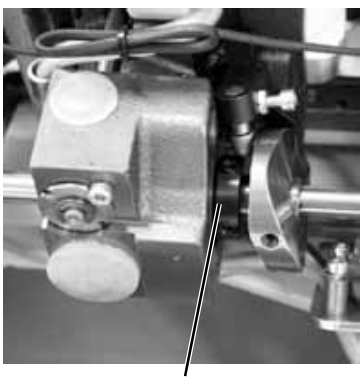


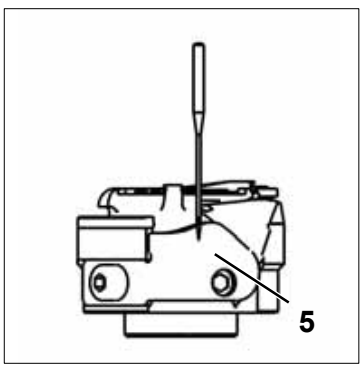


Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку расстояния от петлителя до иглы проводить только при выключенной швейной машине.





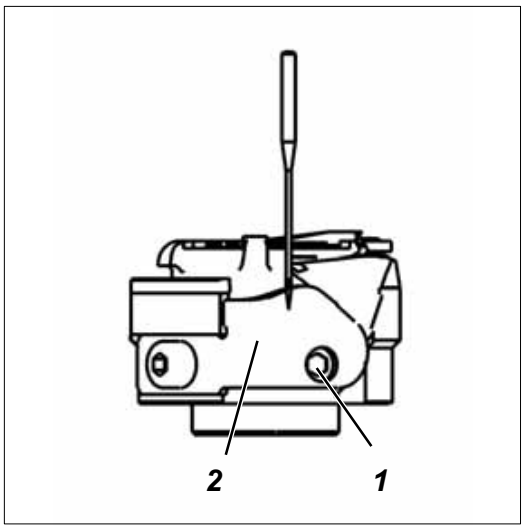
Правильное положение и проверка

В положении захвата петли расстояние от петлителя до лунки иглы должно составлять не более 0,1 мм.

Корректировка

- Проверить: в положении захвата петли игольная защита 5 не должна задевать иглу.
  В противном случае, отодвинуть защитную иглу 5 назад (смотри Главу 2.6.4).
- Проверить расстояние от петлителя до иглы.
  Расстояние между иглой 3 и петлителем должно составлять не более 0,1 мм.
- Ослабить винты 1 и 2.
- Ослабить винты на зажимном кольце 4.
- Сдвинуть корпус петлителя в сторону.
- Зажать винты 1 и 2.
- Установить высоту захвата петли (смотри Глава 2.6.1).
- Зажать винты на зажимном кольце 4.

2.6.4 Игольная защита



Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку защитного устройства для игл проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Игольная защита 2 предотвращает касание иглы носика петлителя.
В положении захвата петли игла должна слегка отталкиваться.

– Проверить игольную защиту.

Корректировка

– Установить машину в положение захвата петли.
– Отрегулировать игольную защиту винтом 1.

ВНИМАНИЕ!

Корректировка игольной защиты требуется после изменения высоты игловодителя, корректировки высоты захвата петли и при установке иглы другой толщины.

2.7 Механизм подъема корпуса шпули

2.7.1 Общее

Рычаг нитепритягивателя должен протягивать нить между корпусом шпули и его держателем.

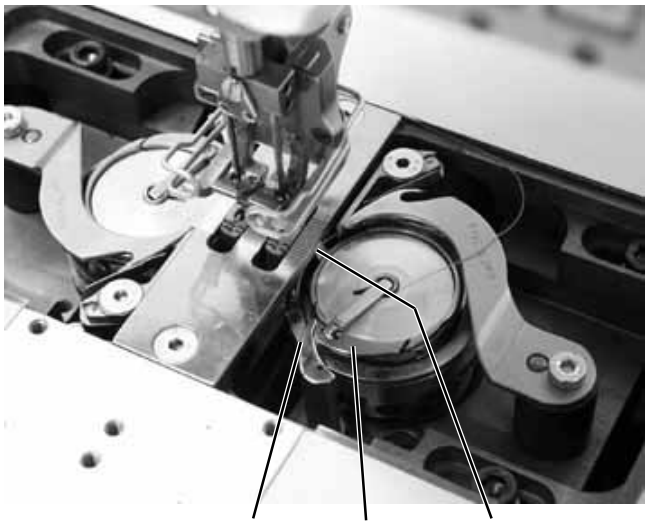
Чтобы обеспечивалось беспрепятственное прохождение нити, в этот момент необходимо поднять корпус шпули.

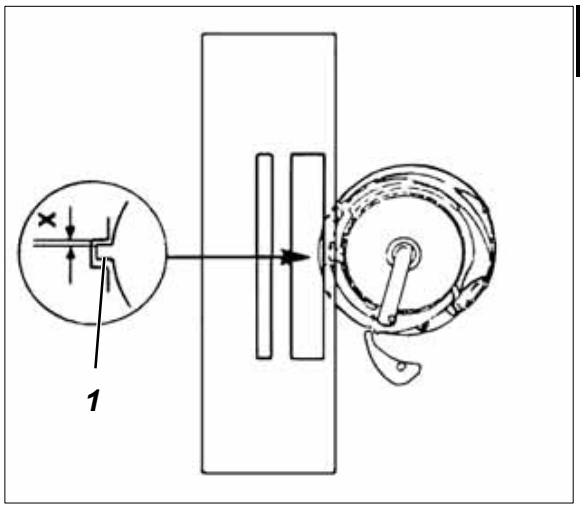
Таким образом обеспечивается желаемый рисунок шва при наименьшем натяжении нити.

Последствия неправильной настройки:

- Обрыв нити
- Образование петли на нижней стороне материала
- Сильный шум во время работы

2.7.2 Путь механизма подъема шпули.





D

Осторожно: Опасность травмирования!

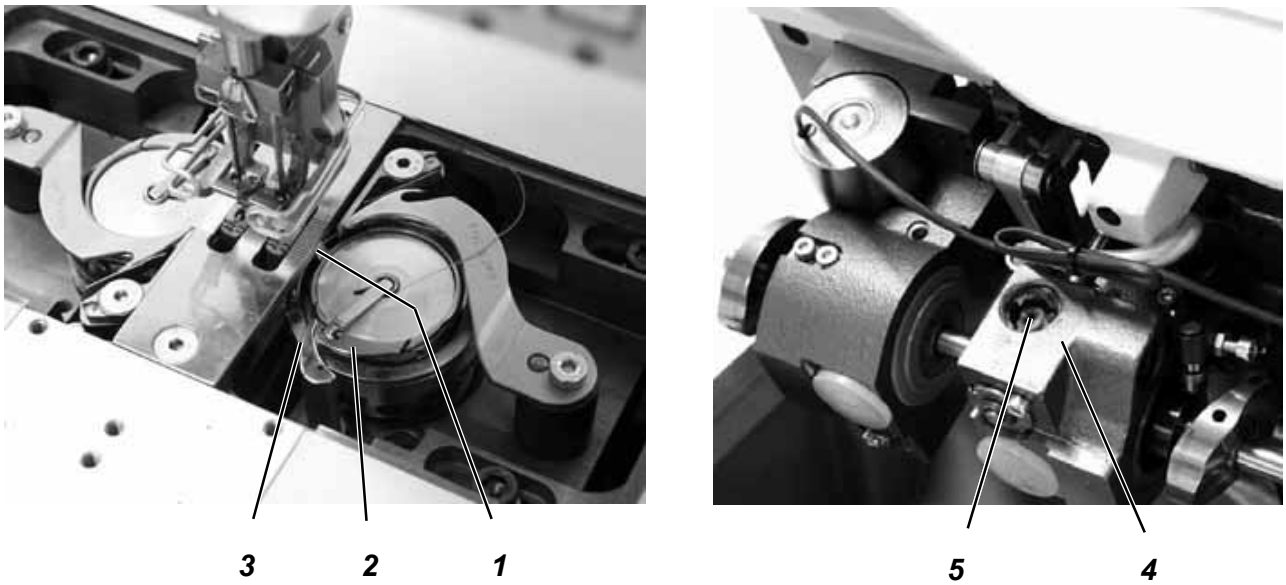
Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Механизм подъема шпули 3 должен настолько поднимать среднюю часть петлителя 2 , чтобы игольная нить без препятствий проходила между носиком корпуса шпули 1 и отверстием игольной пластины. Величина зазора X зависит от толщины используемой нити.

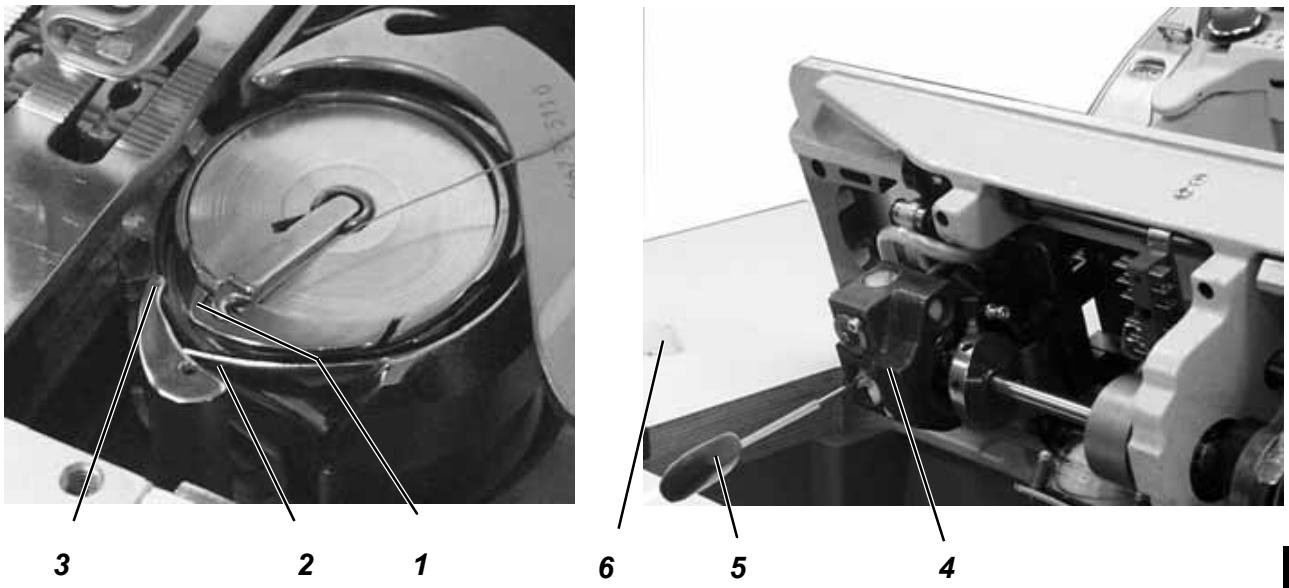
- Повернуть маховик и проверить, достаточно ли широко механизм подъема шпули открывает среднюю часть петлителя.



Корректировка

- Снять пробку с корпуса петлителя 4.
- Ослабить винт 5.
- Отрегулировать механизм подъема корпуса шпули 3.
- Зажать винт 5.
- Вставить пробку обратно.

2.7.3 Время подъема шпули

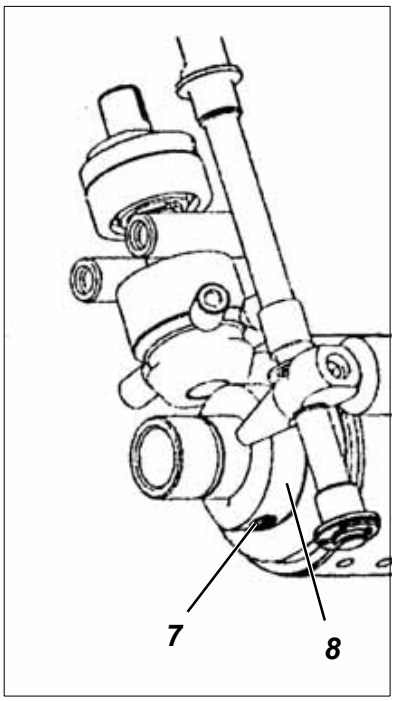


D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку проводить только при выключенной швейной машине.



Правильное положение и проверка

Когда носик петлителя 2 после захвата петли находится под механизмом подъема шпули (позиция маховика 350°), нить должна беспрепятственно проходить между пальцем механизма подъема шпули 3 и корпусом шпули 1.

– Повернуть маховик в позицию “350°”.

– Проверить, достаточно ли широко механизм подъема шпули открывается для беспрепятственно прохождения нити.

Корректировка

– Снять пробку 6 с корпуса петлителя 4.

– Ключом с шестигранником 5 ослабить винт 7 на распределительном кулачке 8.

– Повернуть распределительный кулачок 8.

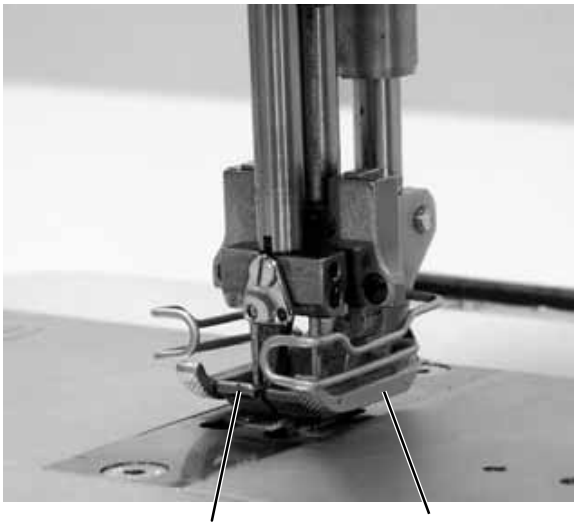
– Зажать винт **7**.

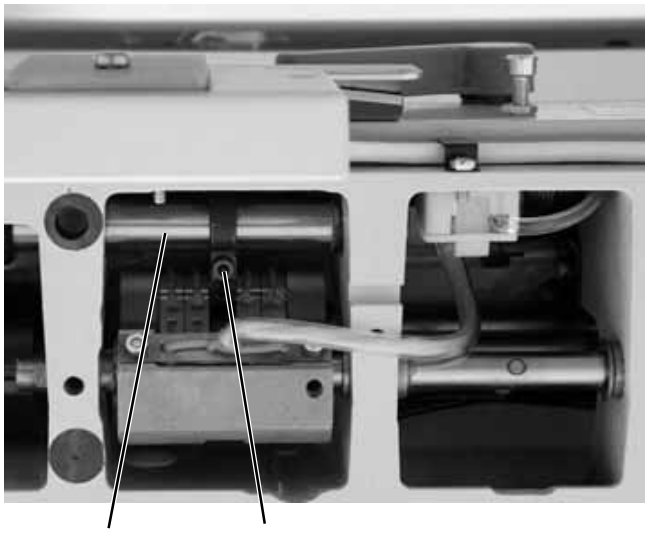
– Вставить пробку 6 обратно.

– Корректировать настройку.

2.8 Транспортировочная лапка и прижимная лапка

2.8.1 Высота транспортировочной лапки и прижимной лапки

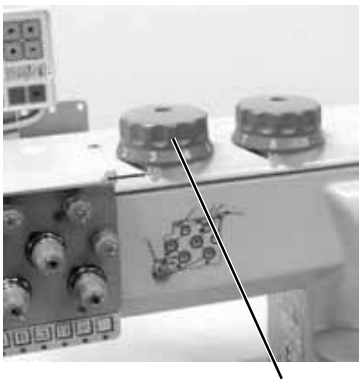




Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку высоты подъема лапок разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.



Правильное положение и проверка

Когда регулятор 5 подъема прижимной лапки установлен на отметку “ 3 “, высота подъема обоих лапок должна быть одинаковой.

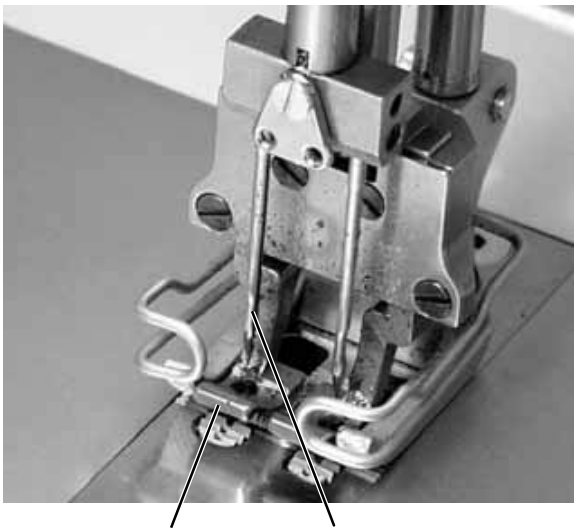
- Установить длину стежка на “**0**”.
- Установить среднее давление прижима прижимной лапки.
- Установить высоту подъема прижимной лапки, повернув регулятор 5 на отметку «3».
- Повернуть маховик и сравнить высоту подъема лапок 1 и 2. Высота подъема транспортировочной лапки 1 и прижимной лапки 2 должна быть одинаковой.

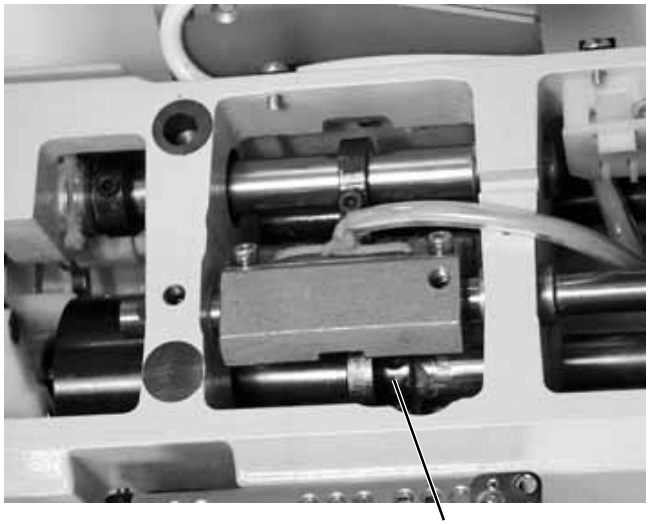
Корректировка

- Отвинтить крышку рукава.
- Повернуть маховик в позицию “0 °”.
- Ослабить винт 3.
- Плотно прижать транспортировочную лапку 2 к игольной пластине.
- Зажать винт **3**.
- Привинтить крышку рукава обратно.
- Повернуть регулятор на отметку “3”.
- Проверить: высота подъема лапок должна быть одинаковой.

В противном случае исправить настройку.

2.8.2 Движение подъема транспортировочной лапки





D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку движения подъема проводить только при выключенной швейной машине.

Необходимое условие

Установлена одинаковая высота подъема транспортировочной лапки и прижимной лапки.
(Смотри Глава 2.8.1).

Момент движения подъема транспортера настроен правильно (Смотри Глава 2.3.3).

Правильное положение

Поднимающаяся транспортировочная лапка 2 при максимальной высоте подъема прижимной лапки и максимальной длине стежка должна сидеть на транспортере, когда во время подъема иглы 1 острие достигло верхнего края транспортировочной лапки (маховик на 95°).

– Установить максимальную длину стежка.
– Установить максимальную высоту подъема прижимной лапки.
– Повернуть маховик и проверить движение подъема.

Корректировка

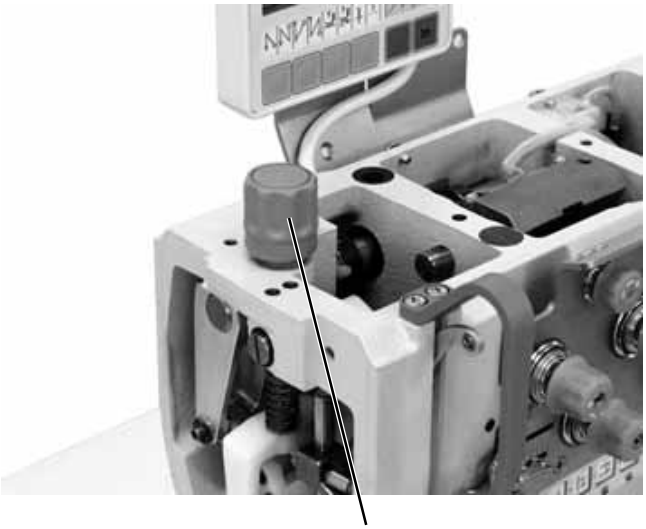
– Ослабить винты на эксцентрике подъема 3 (2 штуки).
– Повернуть эксцентрик.

ВНИМАНИЕ!

Не сдвигать эксцентрик по оси.

– Зажать винты на эксцентрике подъема3.
– Проверить настройку.

2.8.3 Давление прижима прижимной лапки



1

Правильное положение и проверка

Обрабатываемое изделие не должно “скользить”.

При этом давление не должно быть слишком сильным.

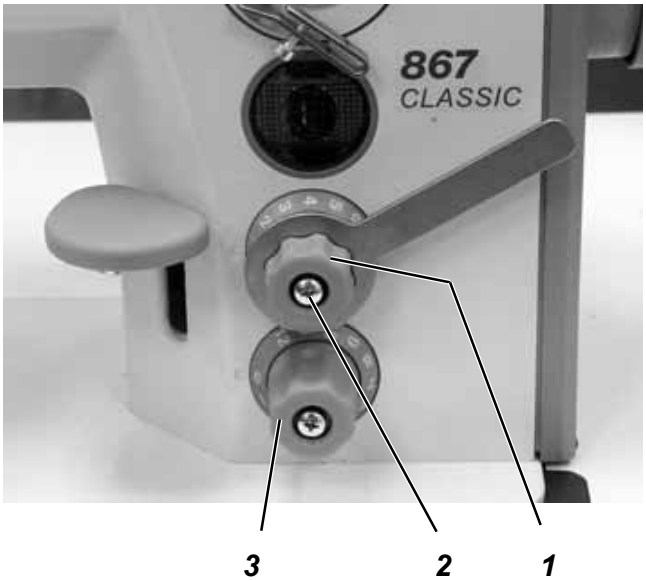
Корректировка

– Отрегулировать давление прижима прижимной лапки винтом 1.

  Увеличение давления прижимной лапки
  = поворот винта 1 по часовой стрелке.

  Уменьшение давления прижимной лапки
  = Повернуть винт 1 против часовой стрелки.

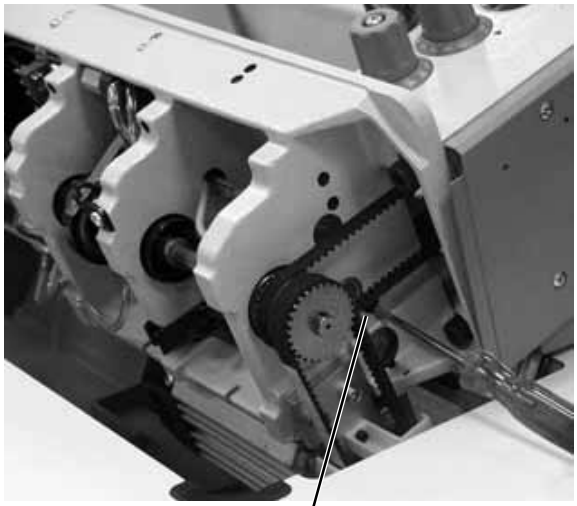
2.9 Ограничение длины стежка



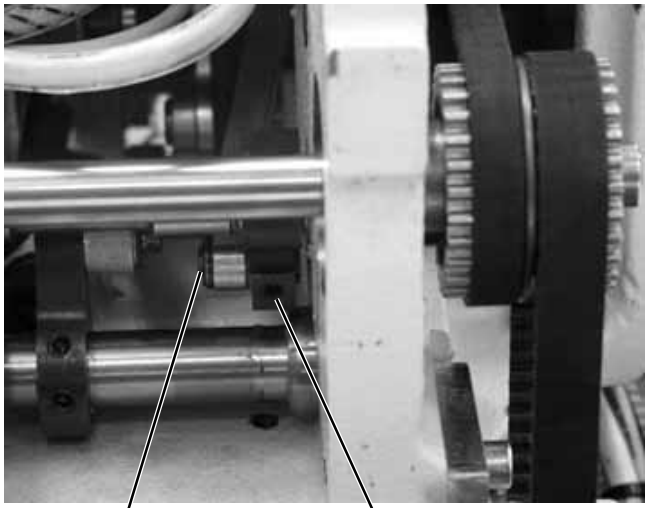
В зависимости от используемой оснастки ограничитель длины стежка должен быть установлен на 6, 9 или 12 мм.

- Выкрутить винт 2 на регуляторе длины стежка.
- Снять установочное колесико 1.
- Вывинтить резьбовой штифт 4 и вкрутить в соответствующее отверстие.
  Отверстия обозначены цифрами.
- Выполнить настройку, как описано в главе 2.3.1 “Б**азовая настройка регулятора длины стежка**“.
- Вставить установочное колесико обратно и прикрутить винтом 2.

2.10 Одинаковая длина стежка вперед и стежка назад



1



3 2

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Регулировку длины стежков производить только при выключенном питании швейной установки.

Правильное положение и проверка

Длина стежка вперед и назад должна быть одинаковой.

– Прошить строчку вперед.
– Прошить строчку назад.
– Сравнить длину стежков в обеих строчках.

Корректировка

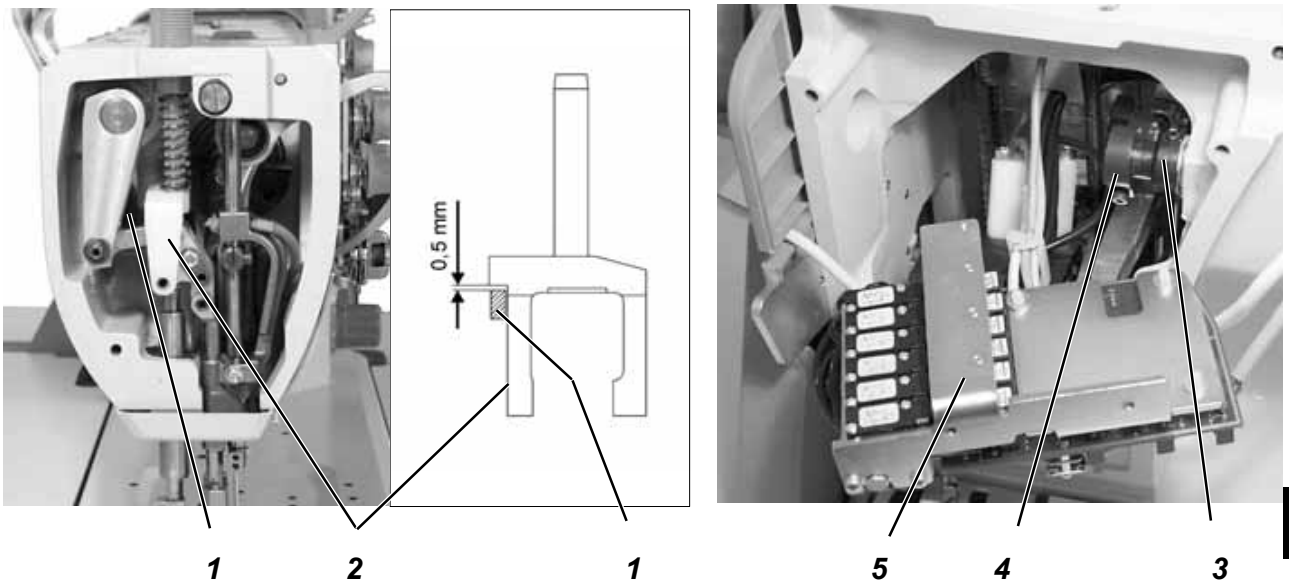
– Ослабить винт 2.
– Повернуть эксцентрик 3 через отверстие 1 при помощи отвёртки.
по часовой стрелке =
Стежок вперед больше, стежок назад меньше.

против часовой стрелки =
Стежок назад больше, стежок вперед меньше.

– Зажать винт **2**.
– Прошить строчку вперед.
– Прошить строчку назад.
– Сравнить длину стежков в обеих строчках.

2.11 Подъём прижимной лапки

211.1 Механический подъем прижимной лапки

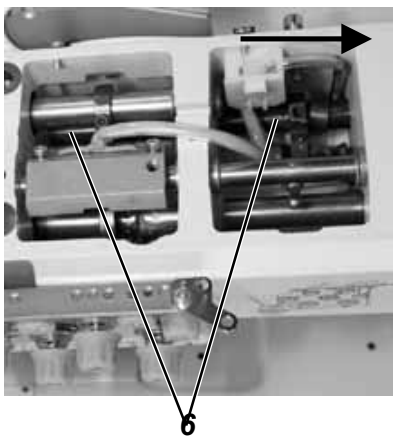


D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку зазора механизма подъема лапки разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.



Правильное положение и проверка

Ход вала 6 должен быть легким, но не должен иметь осевого зазора. Зазор между направляющей пружины 2 и рычагом 1 должен составлять около 0,5 мм.

- Опустить прижимные лапки.
- Поворачивая маховик, опустить прижимную лапку на пластину.
- Привести в движение вал 6 и измерить зазор.

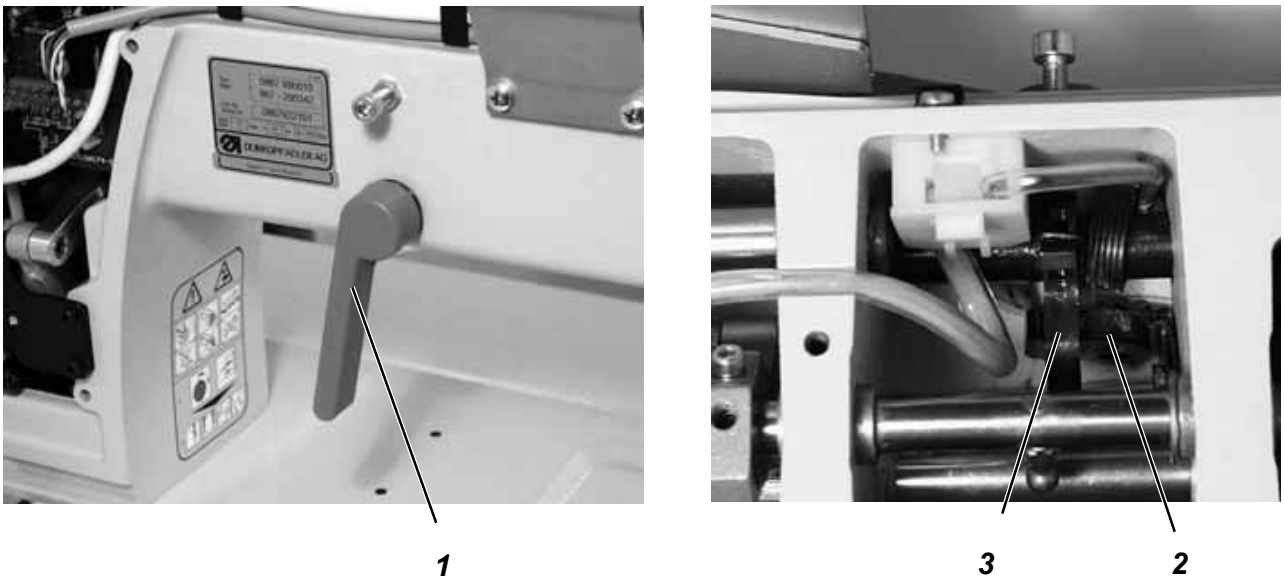
Корректировка

- Отвинтить электрическое и пневматическое устройство 5.
- Ослабить винт на установочном кольце 3.
- Отодвинуть вал 6 полностью вправо (смотри стрелку), придвинуть кольцо 3 к опорной втулке и привинтить.
  ВНИМАНИЕ!
  Вал должен еще слегка двигаться.

Зазор вала

- Ослабить винты на блоке 4.
- Поворачивать вал 6, до появления зазора.
- Зажать винты на блоке 4.

2.11.2 Высота прижимных лапок при фиксации рычагом.



Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Прижимные лапки 4 фиксируются рычагом 1 в поднятом состоянии, например, для замены прижимных лапок, работы машины без изделия, или для намотки шпули петлителя.

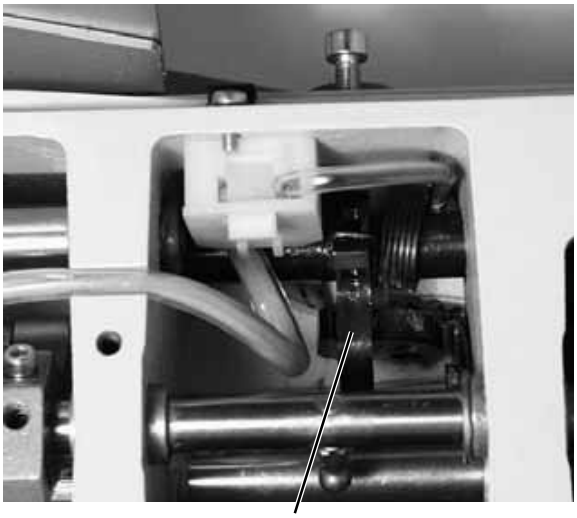
Расстояние от прижимных лапок 4 при фиксации рычагом в поднятом состоянии до игольной пластины должно составлять 10 мм.

– Установить обе лапки на один уровень.
– Поднять лапки рычаго и зафиксировать.
– Проверить высоту подъема лапок.

Корректировка

– Поднять прижимные лапки.
– Положить под прижимные лапки 4 распорную деталь (10 мм).
– Ослабить винты рычага 3.
– Опустить рычаг 1 вниз.
– Прижать ручку 3 к эксцентриковой шайбе 2.
– Зажать винты рычага 3.

2.11.3 Высота прижимных лапок в поднятом состоянии.

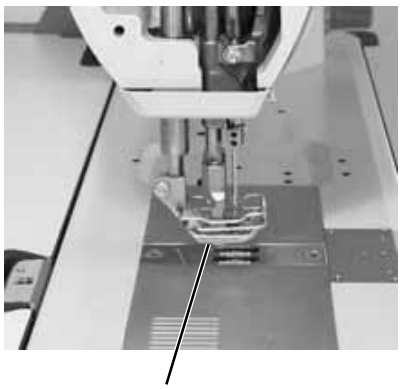


D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Контроль и проверку высоты подъема лапок разрешается выполнять только при выключенной швейной машине.



Правильное положение и проверка

Когда лапки 4 подняты (пневматически или коленным рычагом), а игловодитель находится в крайней верхней точке, расстояние от лапок до игольной пластины составляет 20 мм.

Винт 2 ограничивает путь рычага 3.

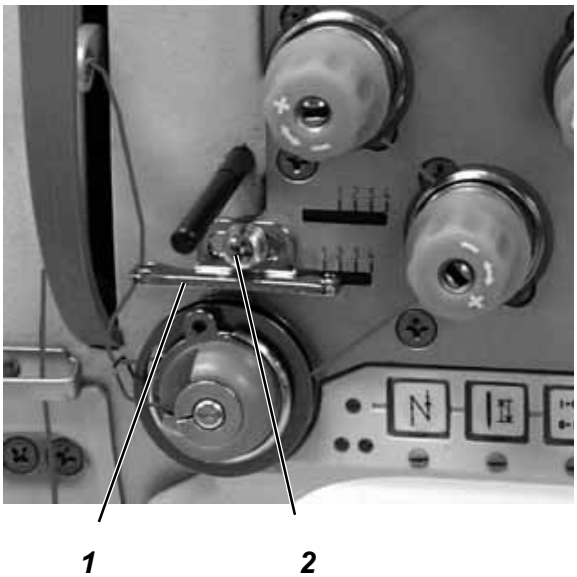
- Опустить прижимные лапки.
- Поворачивая маховик, установить игловодитель в крайнее верхнее положение.
- Поднять лапки пневматически или коленным рычагом и измерить высоту подъема.

Корректировка

- Ослабить контргайку 1.
- Отрегулировать упорный винт 2.
- Зажать контргайку **1**.

2.12 Детали, регулирующие натяжение и количество нити

2.12.1 Определение правильного количества игольной нити



Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку регулятора количества нити проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Положение регулятора количества нити 1 зависит от толщины материала, нитей и выбранной длины стежка.
Он должен быть отрегулирован так, чтобы контролировать нить и проводить вокруг петлителя.

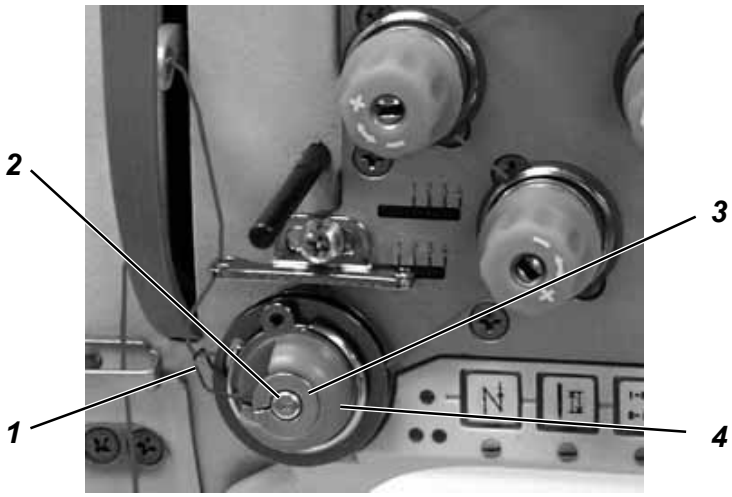
В положении “1” подается наибольшее количество нити, которое необходимо при особо большой длине стежка и работе с толстыми нитями.

– Вложить изделие
– Заправить нижнюю и игольную нити.
– Открыть задвижку игольной пластины.
– Медленно вращая маховик проследить, достаточно ли натянута нить при проходе вокруг петлителя.

Корректировка

– Ослабить винт 2.
– Передвинуть регулятор количества нити.
  Влево = больше нити
  Вправо = меньше нити.
– Зажать винт **2**.

2.12.2 Пружина нитепритягивателя



Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку пружины нитепритягивателя проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

Правила настройки хода пружины и натяжение пружины действительны для игольных нитей нормальной толщины.
При работе с предельно тонкими или толстыми нитями и материалом возможно потребуются другие настройки.

Ход пружины

Пружина нитепритягивателя 1 должна удерживать игольную нить в достаточно натянутом положении с момента высшего положения нитепритягивателя до входа острия иглы в изделие.
Для получения равномерного рисунка шва при наименьшем натяжении нити, путь пружины нитепритягивателя можно увеличить.
Пружина нитепритягивателя должна коснуться упора, когда игла до самого ушка вошла в изделие.

Натяжение пружины

Натяжение пружины должно быть меньше натяжения игольной нити.

Корректировка

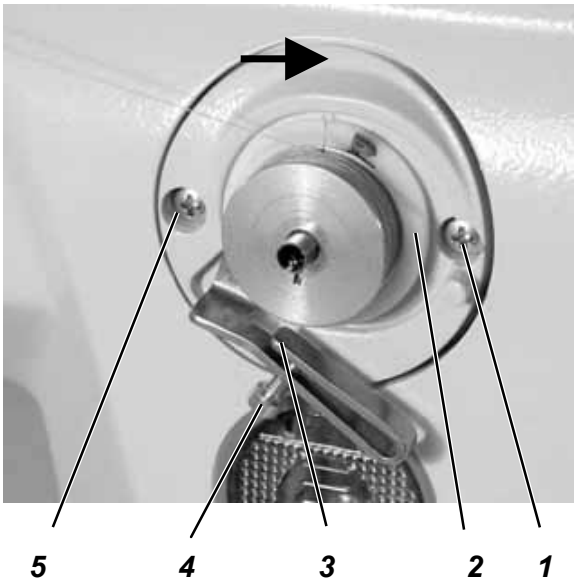
Ход пружины

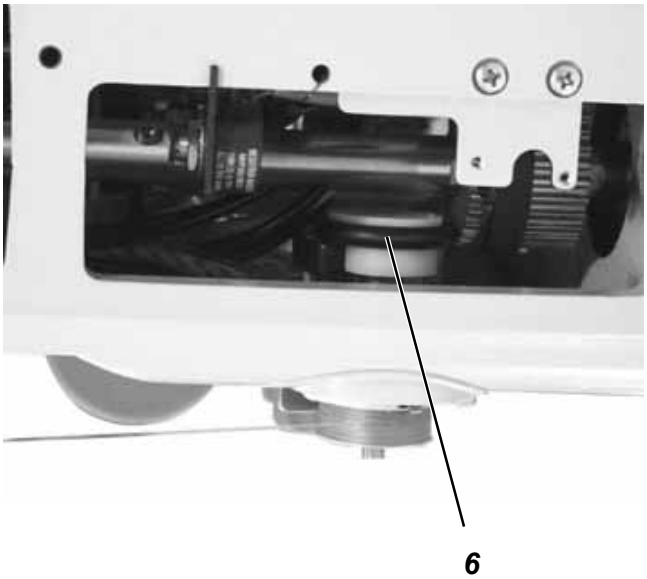
- Ослабить винт 2.
- Отрегулировать упорную втулку 4.
  Поворот против часовой стрелки = увеличить путь
  Поворот по часовой стрелке = уменьшить путь.
- Зажать винт **2**.

Натяжение пружины

- Ослабить винт 2.
- Отрегулировать шайбу 3 так, чтобы при этом не менялось положение упорной втулки 4.
  Поворот шайбы по часовой стрелке =
  Уменьшение натяжения пружины
  Поворот шайбы против часовой стрелки =
  Увеличение натяжения пружины
- Зажать винт 2 так, при этом не менялось положение упорной втулки 4 и шайбы 3.

2.13 Моталка





Осторожно: Опасность травмирования!

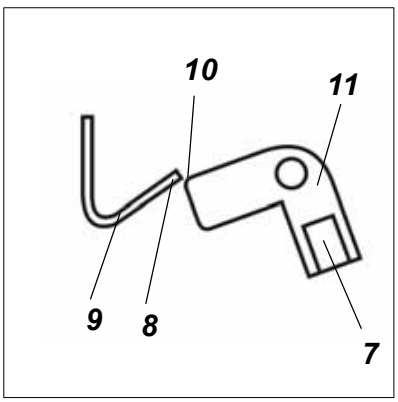
Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку наматывающего устройства проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

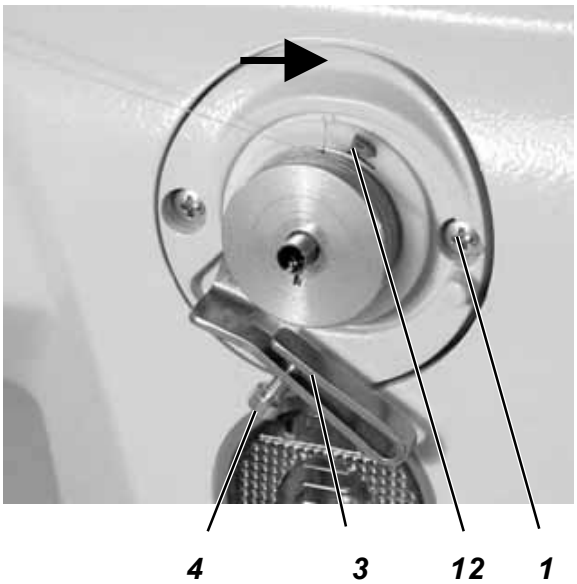
Моталка автоматически отключается, когда шпуля будет полностью намотана (0,5 мм до края шпули).

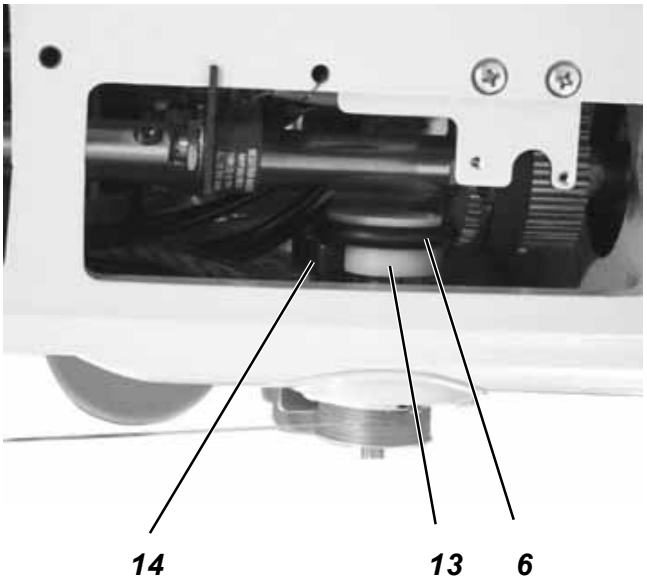
Колесо моталки не должно иметь осевого зазора, но при этом не обнаруживать тяжелого хода.



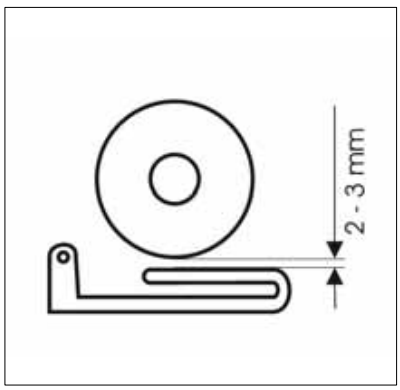
Базовая настройка

- Демотрировать моталку.
  Для чего выкрутить оба крепежных винта 1 и 5 и вытянуть наматывающее устройство.
- Вкрутить винт 4 настолько, чтобы обе грани язычка моталки 3 стояли друг к другу параллельно.
- Установить на моталку полностью намотанную шпулю.
- Повернуть язычок 3 так, чтобы он доставал до нити на шпуле.
- Ослабить винт 7.
- Отрегулировать коммутационный кулачок 11 так, чтобы уголок 10 кулачка и уголок 8 плоской пружины 9 стояли друг над другом (пружина натянута), а язычок 3 имел осевого зазора.
- Зажать винт **7**.





D



- Повернуть шпиндель моталки так, чтобы нож 12 указывал на правый крепежный винт 1.
- Ослабить винт на пусковом блоке 14.
- Отрегулировать крышку моталки так, чтобы между нитью Faden на шпуле и язычком имелся зазор 2 - 3 мм (вложить распорную деталь).
- Отрегулировать блок 14 так, чтобы он касался шайбы 13 и по оси имел 0,5 мм зазор по отношению к колесу моталки 6.
- Зажать винт пускового блока.
- Привинтить моталку обратно.

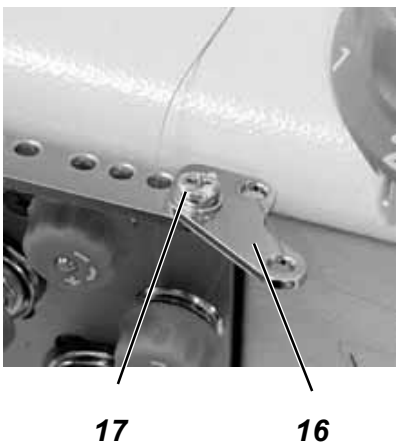
Небольшие изменения количества наматываемой нити

- Отрегулировать язычок моталки 3 при помощи винта 4.

Корректировка позиции предварительного натяжения моталки

Направляющая должна быть отрегулирована таким образом, чтобы шпуля равномерно заполнялась нитью по всей ширине.

- Ослабить винт 17.
- Отрегулировать направляющую 16.
- Зажать винт **17**.



2.14 Устройство для обрезки нити

2.14.1 Общее

Высота ножа нитепритягивателя

Нож нитепритягивателя 2 должен проходить как можно ближе к шпуле.

Серийно между корпусом петлителя и держателем ножа 1 установлена шайба 0,1 мм шириной, чтобы при необходимости нож можно было опустить нож на 0,1 мм ниже.

Позиция ножа нитепритягивателя

Нож нитепритягивателя 2 неподвижно закреплен на держателе ножа 1. Что позволяет выполнять замену ножа без дополнительной регулировки силы резания ножа.

Монтаж держателя нитепритягивающего ножа 1 может производится в две позиции: для петлителя нормального размера и для супербольшого петлителя. Крепление ножа 1 поворачивается на 180°.

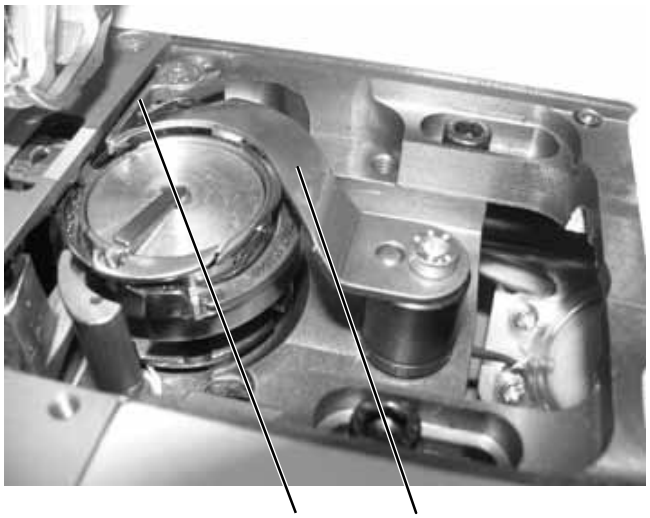
В положении покоя нитепритягивающий нож должен останавливаться заподлицо с резцом сопряженного ножа 3.

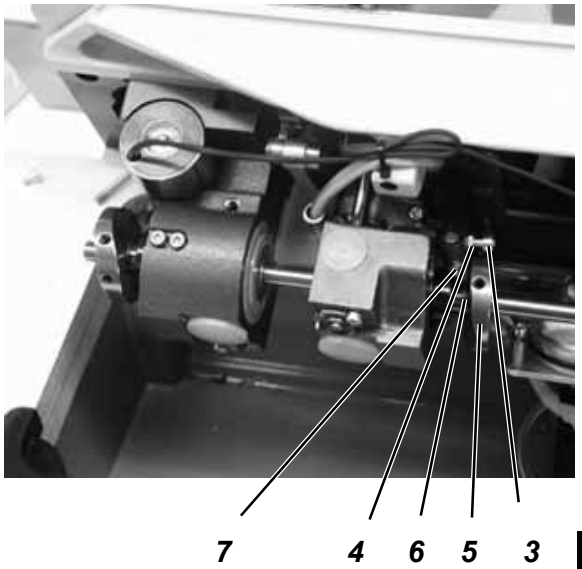
Максимальный угол поворота ножа составляет 35° и учтена в геометрии распределительного кулачка.

Распределительный кулачок

Распределительный кулачок сконструирован для работы как с нормальным, так и с супербольшим петлителем. Он выполняет управляющую функцию **с обеих сторон**; для правого и для левого подшипников петлителя.

2.14.2 Нитепритягивающий нож



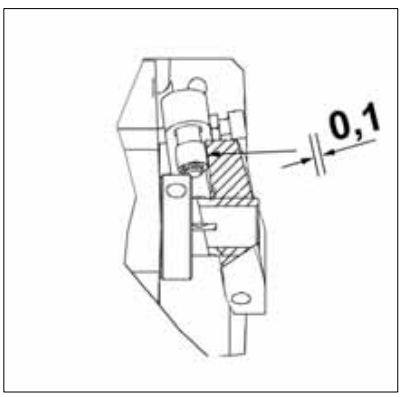


D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку ножа проводить только при выключенной швейной машине.



Правильное положение и проверка

В положении покоя нитепритягивающего ножа 1 расстояние между распределительным кулачком 5 (крайняя верхняя точка) и роликом 7 должно составлять 0,1 мм. Распределительный кулачок 5 при этом должен касаться стопорного кольца 6.

В положении покоя нитепритягивающий нож 1 должен останавливаться заподлицо с резцом сопряженного ножа 2.

Держатель нитепритягивающего ножа не должен иметь осевого зазора и при этом не обнаруживать трудного хода.

- Проверить: распределительный кулачок 5 должен касаться стопорного кольца 6.
- Повернуть машину так, чтобы в высшем положении распределительный кулачок 5 стоял к ролику 7.
- Проверить расстояние между распределительным кулачком 5 и роликом 7.

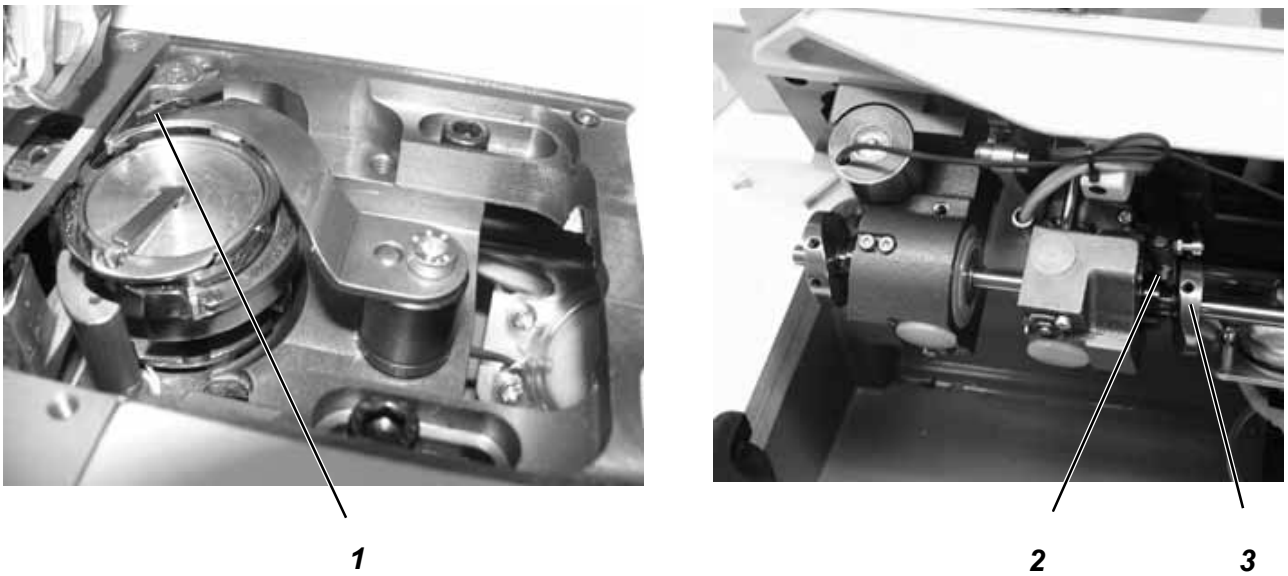
Корректировка

- Ослабить винты на распределительном кулачке 5.
- Придвинуть распределительный кулачок 5 плотно к стопорному кольцу 6.
- Зажать винты на распределительном кулачке 5.

- Ослабить контргайку 4.
- Регулируя винт 3, установить расстояние между распределительным кулачком 5 и роликом 7, равное 0,1 мм.
- Зажать контргайку **4**.

- Ослабить винт 8 на рычаг управления 9.
- Повернуть нож нитепритягивателя 1 так, чтобы он закрывался на резце сопряженного ножа 2.
- Зажать винт **8**.
  Проследить: не должно быть осевого зазора.

2.14.3 Сопряженный нож и приспособление для зажима нижней нити



Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку сопряженного ножа и приспособления для зажима нижней нити проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

В “позиции парковки” ножа зажим нижней нити 1 должен касаться нитепритягивающего ножа без давления.

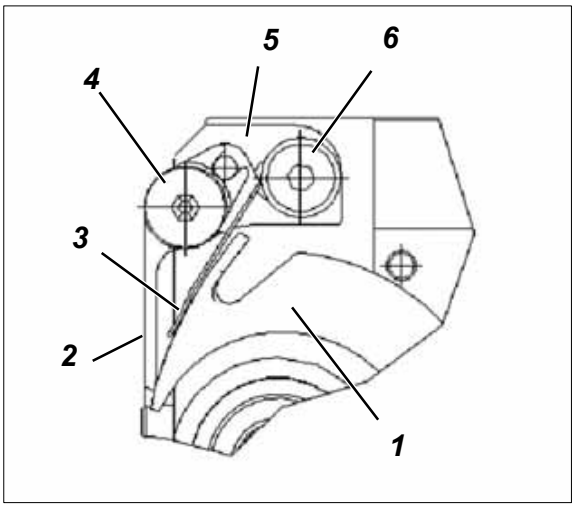
Надежная обрезка нити должна обеспечиваться при наименьшем давлении ножа. Работа с небольшим давлением ножа позволяет снизить износ ножа! Должна обеспечиваться одновременная аккуратная обрезка двух нитей максимальной толщины.

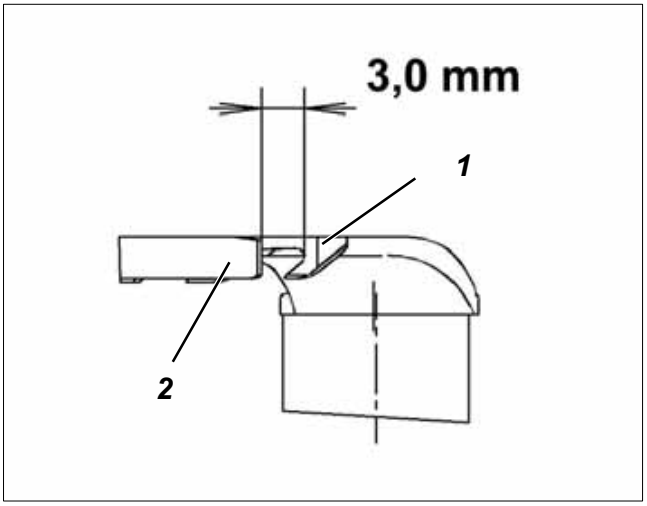
– Поворачивать маховик, пока не станет возможным выдвижение нитепритягивающего ножа.
– Выдвинуть нитепритягивающий нож рукой.
  Для чего прижать блок с роликом 2 вправо к распределительному кулачку 3.
– Вставить в нитепритягивающий нож две нити для обрезки.
– Поворотом маховика установить нож в исходное положение.
– Проверить, обеспечивается ли аккуратная обрезка нитей.
– Извлечь нити из зажима и проверить силу зажима.
  Если сила зажима слишком большая или слишком маленькая – отрегулировать приспособление для зажима нити заново.

ВНИМАНИЕ!

Установка слишком большой сила резания сопряженного ножа является причиной повышенного износа ножа.

Неправильная настройка приспособления для зажима нити приводит к проблемам при пуске шитья.



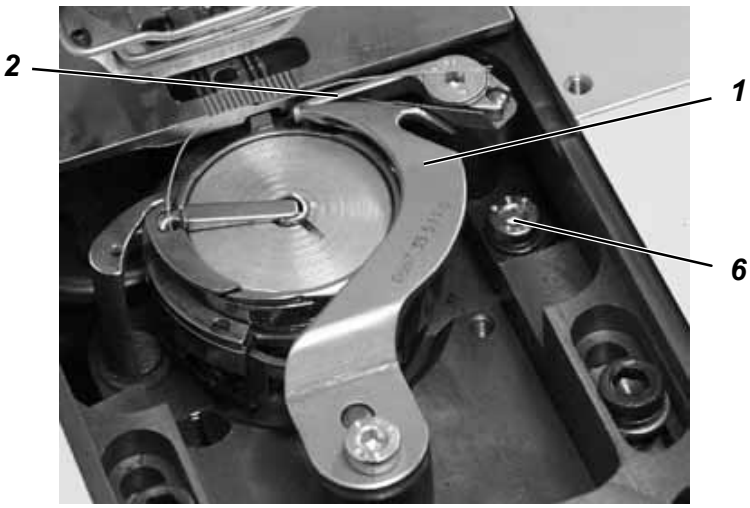


Корректировка приспособления для зажима нижней нити

– Ослабить винт 4.
– Повернуть приспособления для зажима нижней нити 3 к нитепритягивающему ножу 1 .
– Зажать винт **4**.

D

Корректировка силы резания

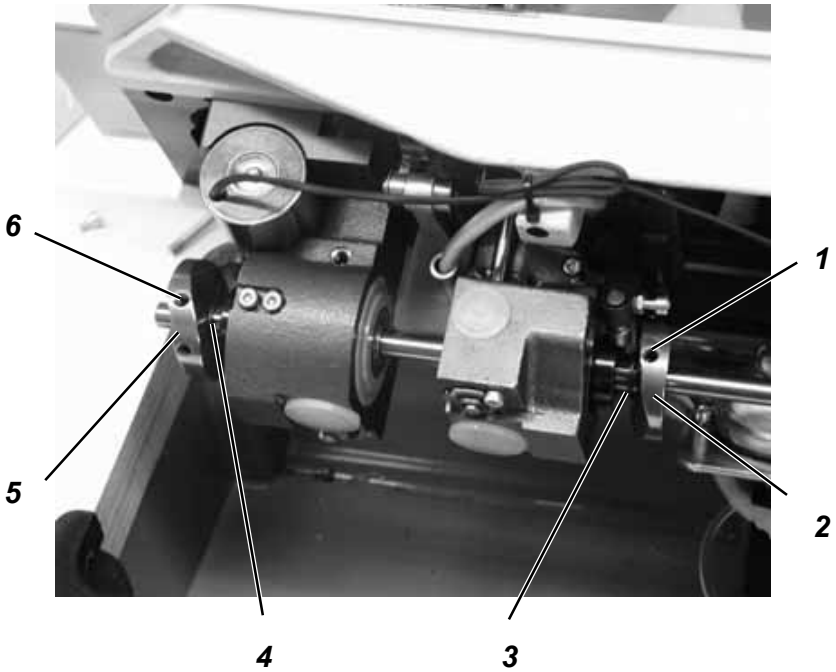


– Повернуть нитепритягивающий нож 1 настолько, чтобы расстояние между резцами сопряженного ножа и нитепритягивающего ножа 1 составляло около 3 мм.– Ослабить винт 6.
– Повернуть сопряженный нож 2 к нитепритягивающему ножу 1.
– Зажать винт **6**.

Указание

В результате эксцентрической заточки нитепритягивающего ножа 1 автоматически возникает давление, когда оба резца лежат друг над другом.

2.14.4 Позиция обрезки нити в машинах с возвратным перемещением иглы.



Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку позиции обрезки нити проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

При заводской регулировке позицией обрезки нити является положение “рычаг нитепритягивателя в крайней верхней точке”.

Когда машина находится в позиции маховика 35°, распределительный кулачок 2 или 5 должен стоять так, чтобы:

Правый подшипник петлителя:

Первый винт 1 по направлению вращения стоит поперечно оси петлителя.

Левый подшипник петлителя:

Второй винт 6 по направлению вращения стоит поперечно оси петлителя.

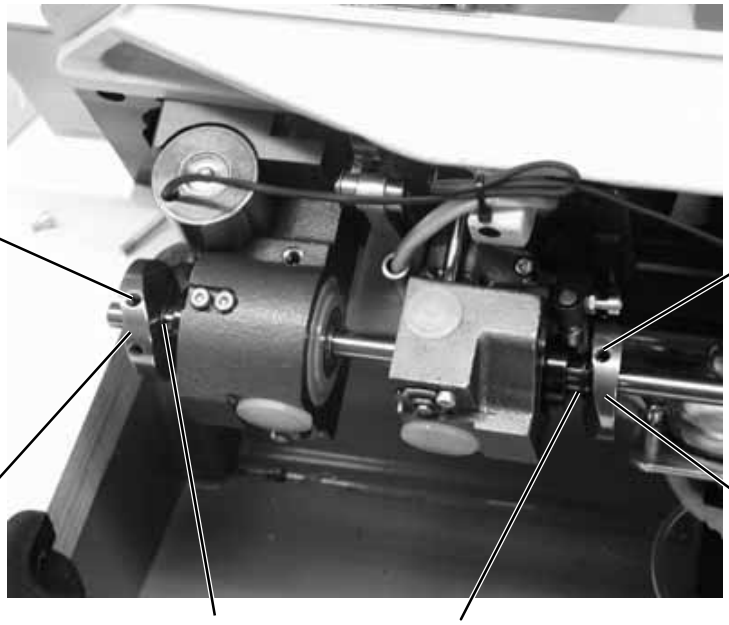
Корректировка

- Повернуть маховик в позицию “35°”.
- Ослабить винты на распределительном кулачке 2 и 5.
- Повернуть распределительный кулачок.
- Зажать винты на распределительном кулачке 2 и 5.

Указание

Проверить: распределительный кулачок должен касаться стопорных колец 3 и 4, пи этом должна быть хорошо видна маркировка на кулачке.

2.14.5 Позиция обрезки нити в машинах без возвратного перемещения иглы.



D

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверку и регулировку позиции обрезки нити проводить только при выключенной швейной машине.

Правильное положение и проверка

При заводской регулировке позицией обрезки нити является положение “рычаг нитепритягивателя в крайней верхней точке”.

Когда машина находится в позиции маховика 20°, распределительный кулачок 2 или 5 должен стоять так, чтобы:

Правый подшипник петлителя

Первый винт 1 по направлению вращения стоит поперечно оси петлителя.

Левый подшипник петлителя:

Второй винт 6 по направлению вращения стоит поперечно оси петлителя.

Корректировка

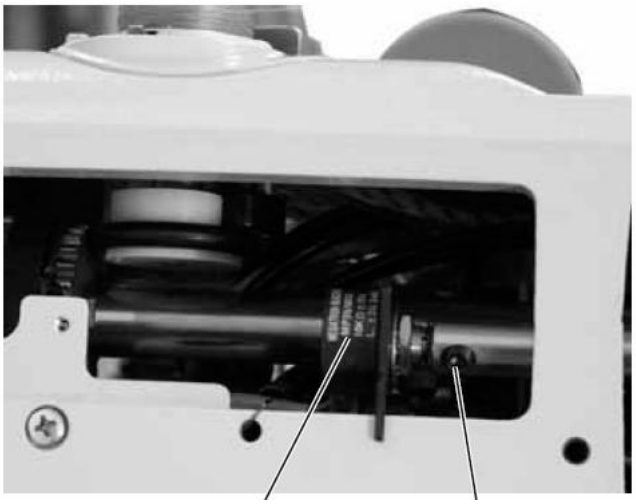
- Повернуть маховик в позицию “20°”.
- Ослабить винты на распределительном кулачке 2 и 5.
- Повернуть распределительный кулачок.
- Зажать винты на распределительном кулачке 2 и 5.

Указание

Проверить: распределительный кулачок должен касаться стопорных колец 3 и 4, пи этом должна быть хорошо видна маркировка на кулачке.

2.15 Потенциометр на рукаве машины

Швейные машины с устройством для обрезки нити оснащены потенциометром для ограничения частоты вращения при высоком подъеме лапок.
Управление распознает посредством потенциометра высоту подъема лапки и снижает частоту вращения.



2 1

4 3

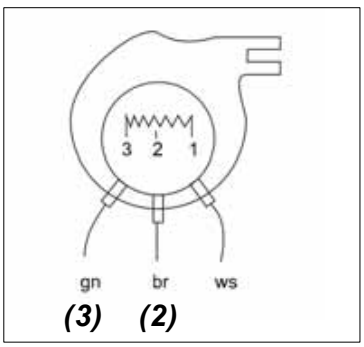
2.15.1 Базовые настройки без панели управления

Настройка швейных машин без панели управления выполняется в соответствии со следующим описанием.

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Регулировку потенциометра производить только при выключенном питании швейной машины.



- Вытянуть штекер 3 потенциометра на печатной плате 4.
- При помощи омметра проверить сопротивление на клеммах (2) и (3) потенциометра.

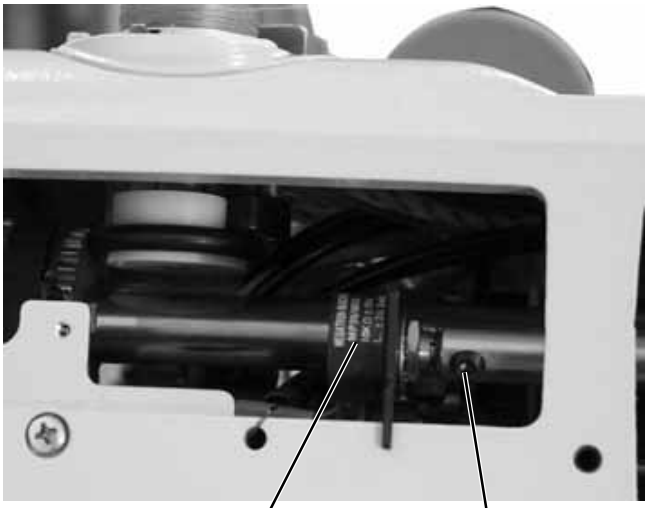
  Клемма (3) = зеленая жила
  Клемма (2) = коричневая жила

  Показатель измерения: От 7,1 до 7,3 кОм

Если названные значения не соблюдаются, выполнить корректировку положения потенциометра 2.

- Ослабить винт 1.
- Повернуть вал потенциометра 2 на соответствующее значение.
- Задвинуть потенциометр в отверстие установочного вала и зажать винт 1.
- Вставить штекер 3 потенциометра на печатной плате 4.

2.15.2 Базовая установка с панелью управления V810 или V820 .



2 *1*

D

Осторожно: Опасность травмирования!

Юстировка потенциометра выполняется при включенном главном выключателе.

Соблюдайте осторожность.

- Ослабить арретирующий штифт 1 потенциометра 2.
- Удерживая клавишу “**P**” нажатой, включить главный выключатель.
- Ввести код доступа на уровень «техник».
- Выбрать параметр “**F-188**”.
- Нажать клавишу “**E**” .
  На дисплее появляется текущая ступень автоматического уменьшения количества стежков (Speedomat) (например, 11) и соответствующее ограничение частоты вращения (например, 2860).
- Вращать вал потенциометра, пока на дисплее не появится ступень автоматического уменьшения количества стежков (Speedomat) “07” и соответствующее ограничение частоты вращения 3800 об/мин или 3400 об/мин (в зависимости от подкласса).
- Зажать стопорной штифт **1**.
- Проверить настройку.

2.15.3 Проверка юстировки потенциометра.

- Удерживая клавишу “**P**” нажатой, включить главный выключатель.
- Ввести код доступа на уровень «техник».
- Выбрать параметр “**F-188**”.
- Нажать клавишу “**E**” .
  На дисплее появляется текущая ступень автоматического уменьшения количества стежков (Speedomat) и соответствующее ограничение частоты вращения.
- Повернуть регулятор 1 на отметку “**минимальная высота подъема**”.
  На дисплее появляется текущая ступень автоматического уменьшения количества стежков “06” (Speedomat).
- Установить регуляторы 1 и 2 на отметку “**максимальная высота подъема**”.
  На дисплее появляется текущая ступень автоматического уменьшения количества стежков “21” (Speedomat).
  Для ограничение частоты вращения появляется “EEEE”.

Указание

Если ступени “07” и “21” не достигаются, отрегулировать потенциометр заново.

2.16 Смазка

Осторожно: Опасность травмирования!

Попадание масла на кожу может вызвать сыпь.

Избегайте продолжительного контакта масла с кожей.
При попадании масла на кожу – основательно промыть водой.

ВНИМАНИЕ!

Использование и утилизация минеральных масел подлежит правовому регулированию.
Отработанное масло поставлять на специализированные предприятия по сбору и утилизации.
Берегите окружающую среду!
Будьте осторожны! Предотвращайте разливание масла!

Для смазки промышленных швейных машин использовать исключительно смазочное масло **DA-10** или аналог, обладающий следующими характеристиками:

– Вязкость при 40° C : 10 мм²/с
– Точка возгорания: 150° C

Масло **DA-10** можно заказать в торговых точках АО **ДЮРКОПП АДЛЕР** по номеру артикула:

250 мл:	9047 000011
1-литровый-бак:	9047 000012
2-литровый-бак:	9047 000013
5-литровый-бак:	9047 000014

1

Смазка головки швейной машины

– Головка швейной машины оснащена системой центральной смазки масляного фитиля. Масло поступает во все опорные участки из питающего резервуара 1.
– Уровень масла не должен опускаться ниже отметки **“MIN”**.
– Через отверстия смотрового стекла наполнить масляный резервуар 1 маслом до отметки **“MAX”**.

2.16.1 Смазка петлителя

Осторожно: опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Регулировку смазки петлителя производить только при выключенном питании швейной установки. Проверка функций при работающей швейной машине разрешается только при соблюдении высочайшей осторожности.

Правильное положение и проверка

Количество масла, необходимое для смазки петлителя установлено на заводе-изготовителе. Уменьшать или увеличивать уровень масла позволяется только в особых случаях.

Количество масла, необходимое для смазки петлителя зависит от используемых швейных ниток и обрабатываемого материала.

При прошивании строчки длиной около 1 м с учётом швейных ниток и обрабатываемого материала слегка опрыснуть маслом находящийся под петлителем кусок бумаги - желательно использовать промокательную бумагу.

Корректировка

– Отрегулировать количество масла поворотом винта 1.
  Против часовой стрелки = увеличить количество масла
  Поворот по часовой стрелке = уменьшить количество масла

ВНИМАНИЕ!

Изменение количества масла начнет действовать только спустя несколько минут работы.

2.17 Технический уход

Осторожно: Опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.
Работы по техническому уходу осуществлять только при выключенной швейной машине.

Ежедневные и еженедельные работы по техническому уходу, выполняемые обслуживающим персоналом (чистка и смазка) описаны в Руководстве по эксплуатации (часть 1). и в нижеследующей таблице приведены только для полноты данных.

D

Вид работ по техуходу	Часы эксплуатации			
	8	40	160	500
Головка машины				
- очистка от швейной пыли и остатков нити.	X			
- Контроль уровня масла в питающем резервуаре смазки головки машины		X		
Швейный привод:				
- чистка сетки вентилятора мотора	X			
- Контроль состояния и натяжения клинового ремня			X	
Пневматическая система				
- Контроль уровня воды в регуляторе давления		X		
- Очистка патрона фильтра узла подготовки воздуха				X
- проверка герметичности пневматической системы				X

Для записей: