



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОМЫШЛЕННАЯ ШВЕЙНАЯ МАШИНА
С П-ОБРАЗНОЙ ПЛАТФОРМОЙ, ПУЛЛЕРОМ
И ВСТРОЕННЫМ СЕРВОПРИВОДОМ **AURORA A-9280D-PL**



тех.
поддержка



aurora.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед тем, как приступить к эксплуатации машины, пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации.

Чтобы быстро получить всю необходимую информацию, храните руководство под рукой.

ПРОМЫШЛЕННАЯ ШВЕЙНАЯ МАШИНА С П-ОБРАЗНОЙ ПЛАТФОРМОЙ, ПУЛЛЕРОМ И ВСТРОЕННЫМ СЕРВОПРИВОДОМ AURORA A-9280D-PL.

Благодарим вас за покупку машины бренда Aurora.

ВНИМАНИЕ

При работе на промышленных швейных машинах нормальным является положение, когда оператор находится непосредственно перед подвижными частями машины, такими как игла и нитепритягиватель.

Важно! Всегда существует опасность травмирования этими частями.

Содержание

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	4
3. ШИТЬЕ.....	5
4. ОЧИСТКА.....	5
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОСМОТР.....	5
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ.....	6
7. ПРЕДОХРАНЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА (РИС.1).....	7
8. НАЗВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ (РИС.2).....	7
9. УСТАНОВКА ГОЛОВКИ МАШИНЫ (РИС.3-5).....	8
10. БОБИННАЯ СТОЙКА (РИС.6).....	9
11. СМАЗКА (РИС.7).....	10
12. УСТАНОВКА ИГЛ.....	11
13. ЗАПРАВКА НИЖНИХ НИТЕЙ (РИС.9).....	11
14. ЗАПРАВКА ВЕРХНИХ НИТЕЙ (РИС.10).....	12
15. ШИТЬЕ (РИС.11, 12).....	12
16. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ НИТЕЙ (РИС.13-15).....	13
17. РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ПРИЖИМНОЙ ЛАПКИ (РИС.16).....	13
18. РЕГУЛИРОВКА ДЛИНЫ СТЕЖКА (РИС.17).....	14
19. ПОДАЧА ПУЛЛЕРА (РИС.18).....	14
20. ЧИСТКА (РИС.19).....	16
21. СМЕНА МАСЛА (КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА) (РИС.20, 21).....	17
22. СТАНДАРТНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ (РИС.22).....	18
23. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИГЛЫ И ПЕТЛИТЕЛЯ (РИС.23).....	19
24. УСТАНОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ ИГЛОЙ И ПЕТЛИТЕЛЕМ (РИС.24).....	20
25. РЕГУЛИРОВКА УПОРА ИГЛЫ (РИС.25).....	21
26. ВЫСОТА РЕЙКИ (РИС.26).....	22
27. РЕГУЛИРОВКА РЫЧАГА СЛАБИТЕЛЯ (РИС.27).....	22
28. РЕГУЛИРОВКА НИТЕНАПРАВИТЕЛЯ ВЕРХНЕЙ НИТИ (РИС.28).....	23
29. РЕГУЛИРОВКА ЗАЖИМА ВЕРХНЕЙ НИТИ (РИС.29).....	23
30. РЕГУЛИРОВКА ВАЛА СЛАБИТЕЛЯ (РИС.30).....	24
31. РЕГУЛИРОВКА СИНХРОННОСТИ РАБОТЫ НИТЕПРЯГИВАТЕЛЯ НИЖНЕЙ НИТИ (РИС.31).....	24
ИНСТРУКЦИЯ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ	
32. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.....	25
33. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА КОНТРОЛЛЕРА (РИС.32).....	25
34. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (РИС. 33).....	26
35. ИНТЕРФЕЙС ДИСПЛЕЯ.....	27
36. ОПЦИИ БЫСТРОГО ДОСТУПА.....	28
37. ИЗМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.....	28
38. РЕЖИМ МОНИТОРИНГА (ПРОВЕРКИ) ЭЛЕМЕНТОВ.....	29
39. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ.....	29
40. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.....	30
41. ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ МОНИТОРИНГА.....	31
42. ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦА ОШИБОК.....	32
43. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	33
44. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	33

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Указания по безопасности

ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания горючих веществ в машину. Это может привести к воспламенению, травме или сбоям в работе машины.

В случае попадания горючих веществ в машину (голова, блок управления машины) немедленно обесточьте машину и обратитесь за помощью в официальный сервисный центр Aurora либо к квалифицированным механикам.

Требования к условиям эксплуатации

1. Машину следует эксплуатировать в помещениях, свободных от источников сильных электромагнитных помех, таких как помехи, создаваемые мощными электрическими приборами или помехи, вызванные разрядами статического электричества. Источники высокого напряжения могут вызывать сбои в работе машины. Колебания напряжения в электросети не должны превышать $\pm 10\%$ номинального напряжения питания машины. Более значительные колебания напряжения могут вызывать сбои в работе машины.
2. Не устанавливайте машину вблизи других электронных устройств, таких как телевизор, радиоприемник или беспроводные телефоны. Во время работы машина может создавать помехи, нарушающие их работу.
3. Сетевой шнур машины должен быть включен непосредственно в розетку. Использование удлинителей не рекомендуется – это может вызвать проблемы в работе машины.
4. Мощность источника питания должна быть больше номинальной мощности, потребляемой машиной. Недостаточная мощность источника питания может вызывать сбои в работе машины.
5. Температура окружающего воздуха при эксплуатации машины должна находиться в пределах от $+5$ до $+35^{\circ}\text{C}$. Более высокие или низкие температуры могут стать причиной сбоев в работе машины.
6. Относительная влажность окружающего воздуха при эксплуатации машины должна находиться в пределах от 45 до 85%. Образование конденсата на деталях машины не допускается. Чрезмерно высокая или низкая относительная влажность и образование конденсата могут стать причинами сбоев в работе машины.
7. В случае грозы обесточьте машину (выньте вилку сетевого шнура из розетки). Молнии могут вызывать сбои в работе машины.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Настройку машины должен производить квалифицированный механик.

- При необходимости выполнить какие-либо электротехнические работы обратитесь к официальному представителю компании Aurora или квалифицированному электрику.
- Перед включением или выключением сетевого шнура в/из розетки убедитесь, что выключатель машины находится в положении ВЫКЛ. В противном случае возможно повреждение машины.
- Выполните заземление. В случае плохого заземления или его отсутствия вы рискуете получить серьезную травму. Кроме того, в этом случае возможны проблемы в работе машины.
- Не перекрывайте вентиляционное окно во избежание перегрева машины.
- Избегайте перегрева корпуса машины при интенсивной работе.

- При обращении со смазочными материалами, во избежание их попадания в глаза или на кожу, пользуйтесь защитными очками и перчатками. Попадание смазочных материалов в глаза, на кожу или внутрь может вызвать раздражение, рвоту или расстройство желудка. При необходимости обратитесь в медицинское учреждение за помощью. Храните смазочные материалы в недоступном для детей месте!

3. ШИТЬЕ

К работе на машине допускаются только операторы, прошедшие курс обучения по безопасной эксплуатации.

- Работая на машине, пользуйтесь защитными очками. В случае поломки иглы ее обломок может попасть в глаз и причинить серьезную травму.
- Выключайте машину каждый раз в следующих случаях: перед заправкой нитей, при замене шпули и иглы, при оставлении машины без присмотра.
- Перед тем, как приступить к работе, установите все защитные и предохранительные устройства. Эксплуатация машины без этих устройств может привести к травме.
- Во время работы не дотрагивайтесь до подвижных частей машины и не прижимайте к ним никаких посторонних предметов. Это может привести к травме или повреждению машины.
- При возникновении неисправности во время работы или появлении ненормального шума или запаха, немедленно прекратите работу и обесточьте машину. Обратитесь в официальный сервисный центр Aurora или к квалифицированному механику.

4. ОЧИСТКА

- Обесточьте машину перед выполнением очистки. В противном случае, при случайном нажатии кнопки включения машина может прийти в действие, что может привести к травме.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОСМОТР

Техническое обслуживание и осмотр машины должны выполняться только квалифицированным механиком.

- Для выполнения технического обслуживания и осмотра электрооборудования обратитесь в официальный сервисный центр Aurora или к квалифицированному электрику.
- Если какие-либо предохранительные устройства были сняты для выполнения регулировки или очистки, установите их на место и проверьте их работоспособность перед тем как продолжить работу.
- Обесточивайте машину каждый раз в следующих случаях: при выполнении технического обслуживания, осмотра или регулировки; при замене расходных или быстроизнашивающихся частей, при оставлении машины без присмотра.
- Эксплуатировать машину разрешается только по назначению. Другие применения машины запрещены.

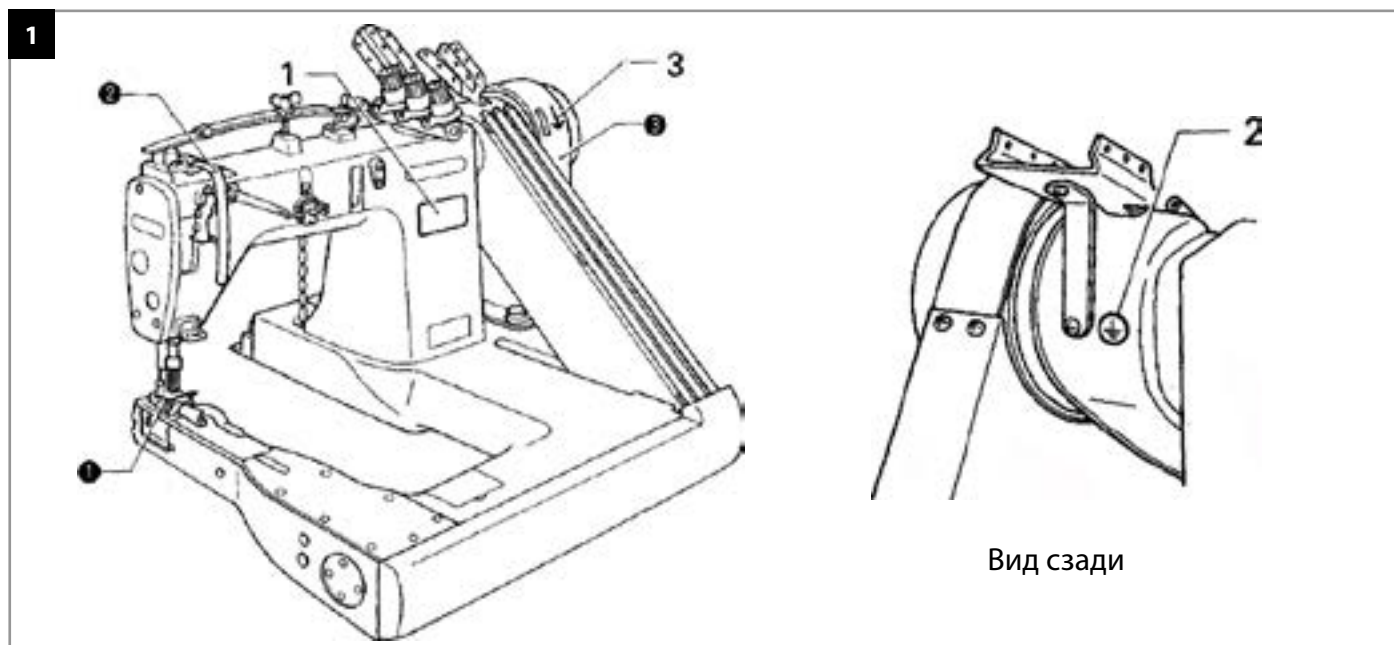
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ

Наименование	A-9280D-PL
Напряжение, частота	220 В, 50 Гц
Встроенный сервопривод	+
Позиционер иглы	+
Максимальная длина стежка	4,2 мм
Окружность рукава	205 мм
Высота подъема лапки	10 мм
Максимальная скорость шитья	3500 ст/мин
Расстояние между иглами	6,4 мм
Система иглы	TV5

Назначение и область применения:

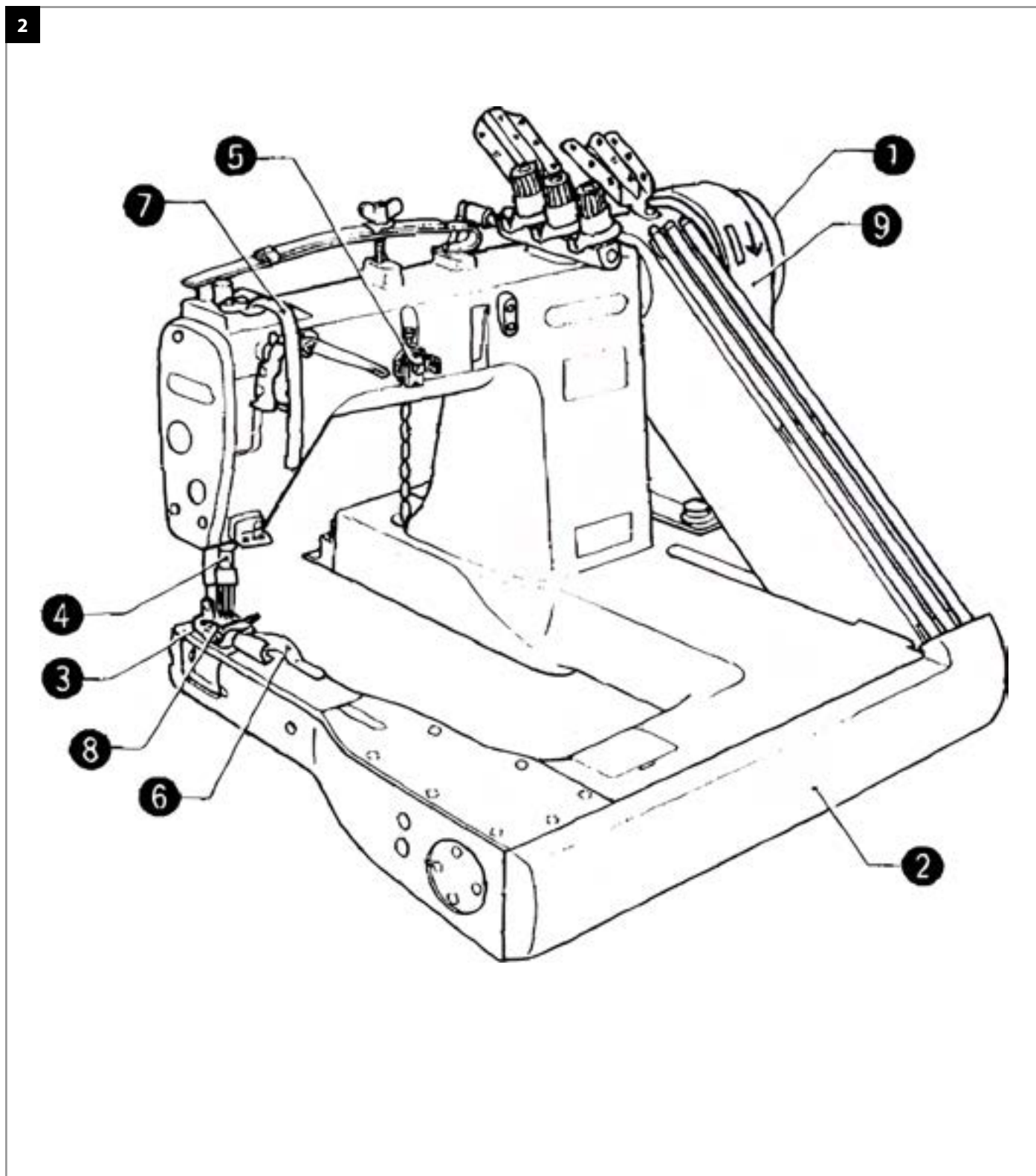
Треугольная машина цепного стежка с П-образной и прямым приводом предназначена для выполнения операции шов «в замок» на рукавах и боковых швах рабочей, джинсовой одежды и других изделий из тяжелых материалов. На машине установлен пуллер для дополнительного продвижения материала с металлическими роликами, которые обеспечивают равномерное и стабильное качество отшиваемых изделий без сборки и посадки слоев материала.

7. ПРЕДОХРАНЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА (РИС.1)



1. Ограждение пальцев
2. Ограждение нитенапрягателя
3. Ограждение шкива

8. НАЗВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ (РИС.2)

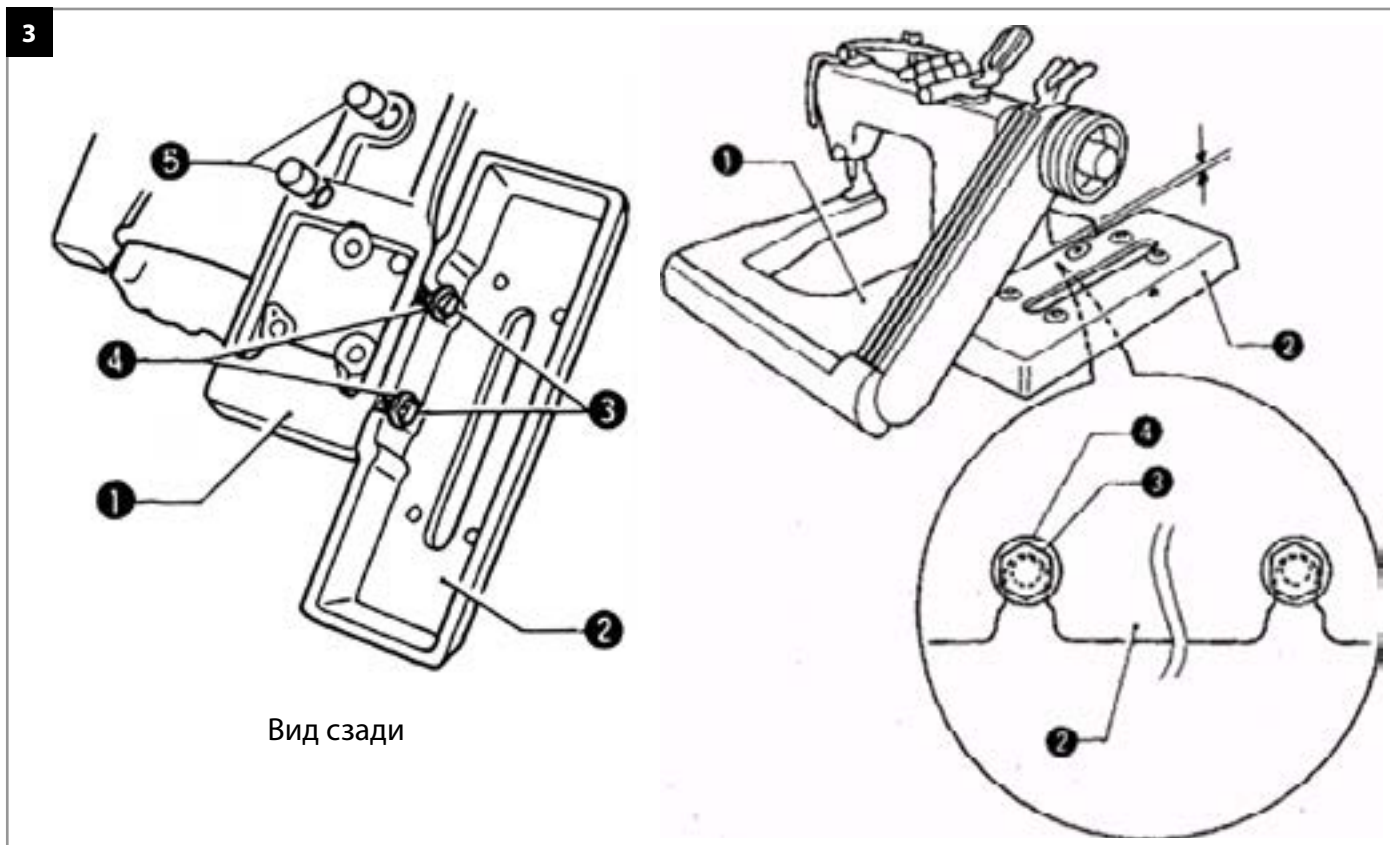


1. Маховое колесо
2. Передний кожух
3. Прижимная лапка
4. Игольводитель
5. Верхний нитенаправитель
6. Устройство заправки

Предохранительные устройства:

7. Предохранитель нитепритягивателя
8. Предохранитель пальцев
9. Кожух махового колеса

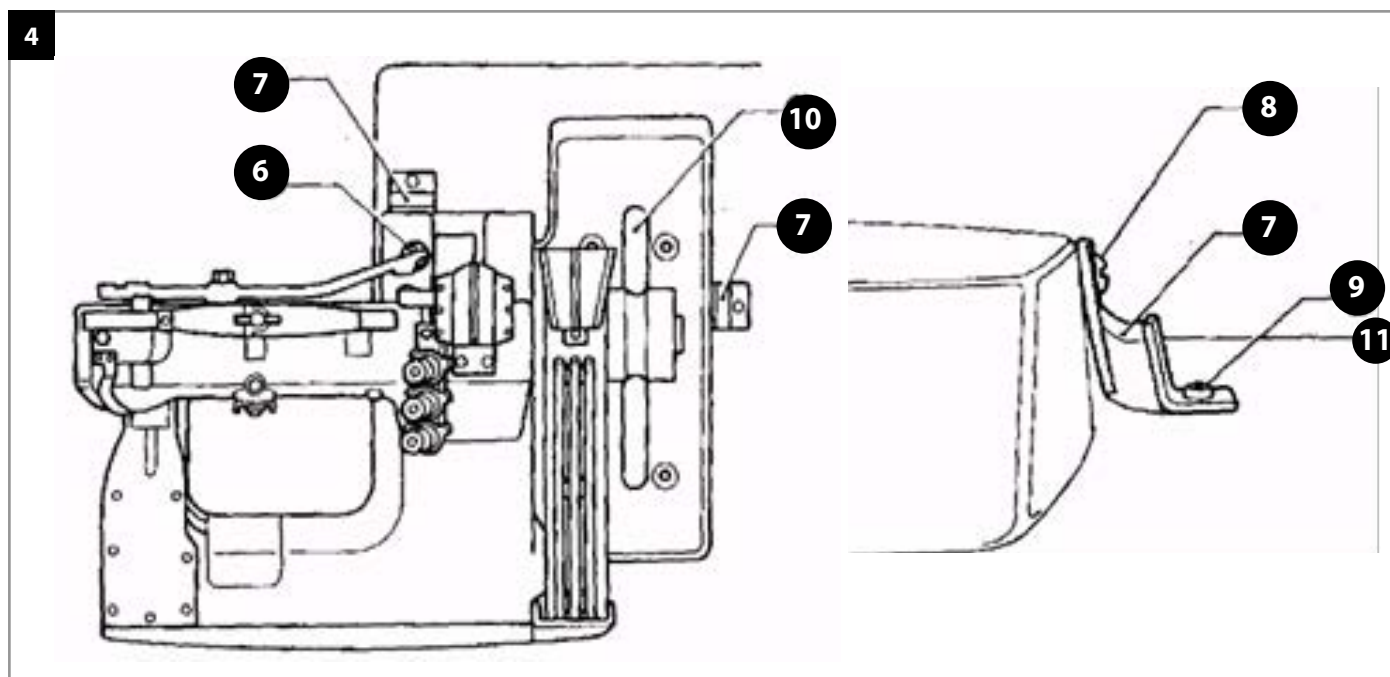
9. УСТАНОВКА ГОЛОВКИ МАШИНЫ (РИС.3-5)



1. Установите базу кожуха ремня на платформу машины (1) и прикрепите с помощью 2 болтов (3) и шайб (4).
2. Установите 2 амортизатора (5) в углубления на головке машины

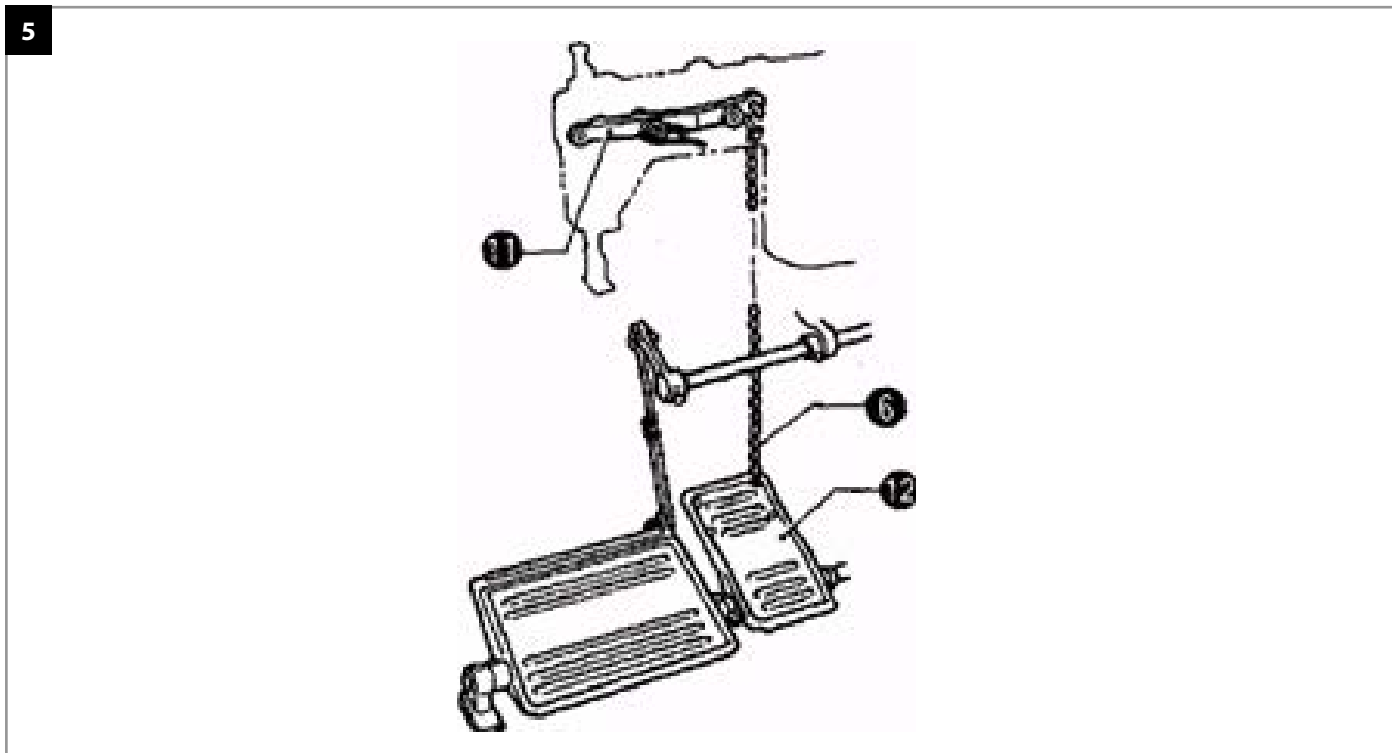
Монтаж

3. Опустите головку машины на стол, определите ее положение ориентируясь на отверстие для цепи (6) подъемника лапки и отверстия под ремень (10).
4. После установки амортизаторов (7) на поддон и базы кожуха ремня с винтами (8), зафиксируйте их на столе с помощью винтов (9).



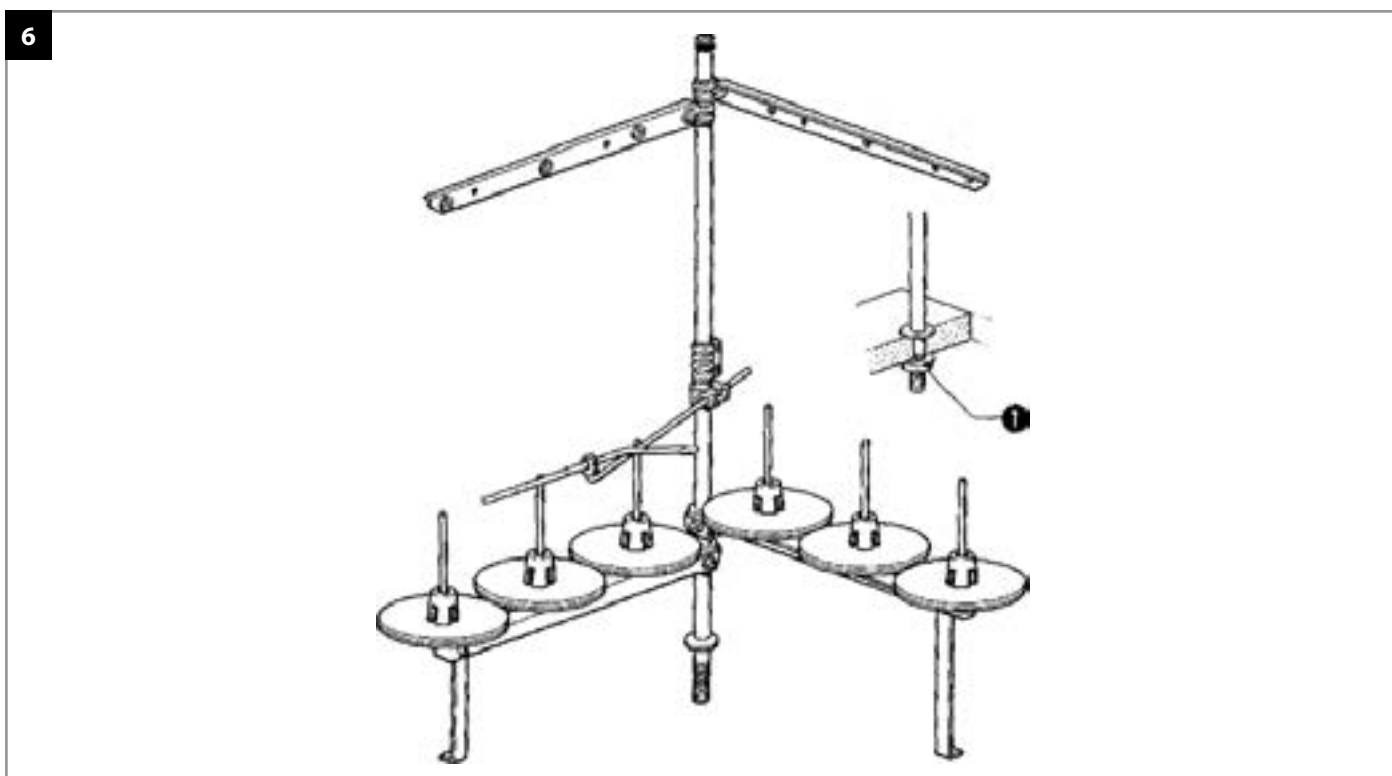
* Расположите стол так, чтобы головка машины находилась в горизонтальном положении. В противном случае, механизмы не будут получать нормальную смазку.

5. Присоедините цепь подъемника лапки (6) к рычагу коленоподъемника (11) и педали подъема лапки (12).



10. БОБИНОСТОЙКА (РИС.6)

1. Соберите бобиностойку как указано в инструкции по сборке.
2. Закрепите бобиностойку на столе с помощью гайки (1).



11. СМАЗКА (РИС.7)

- Всегда надевайте защитные перчатки при работе со смазкой, предохраняйте от попадания масла глаза.
- Машина должна быть полностью смазана и масло заменено при первом использовании или после долгого периода простоя.

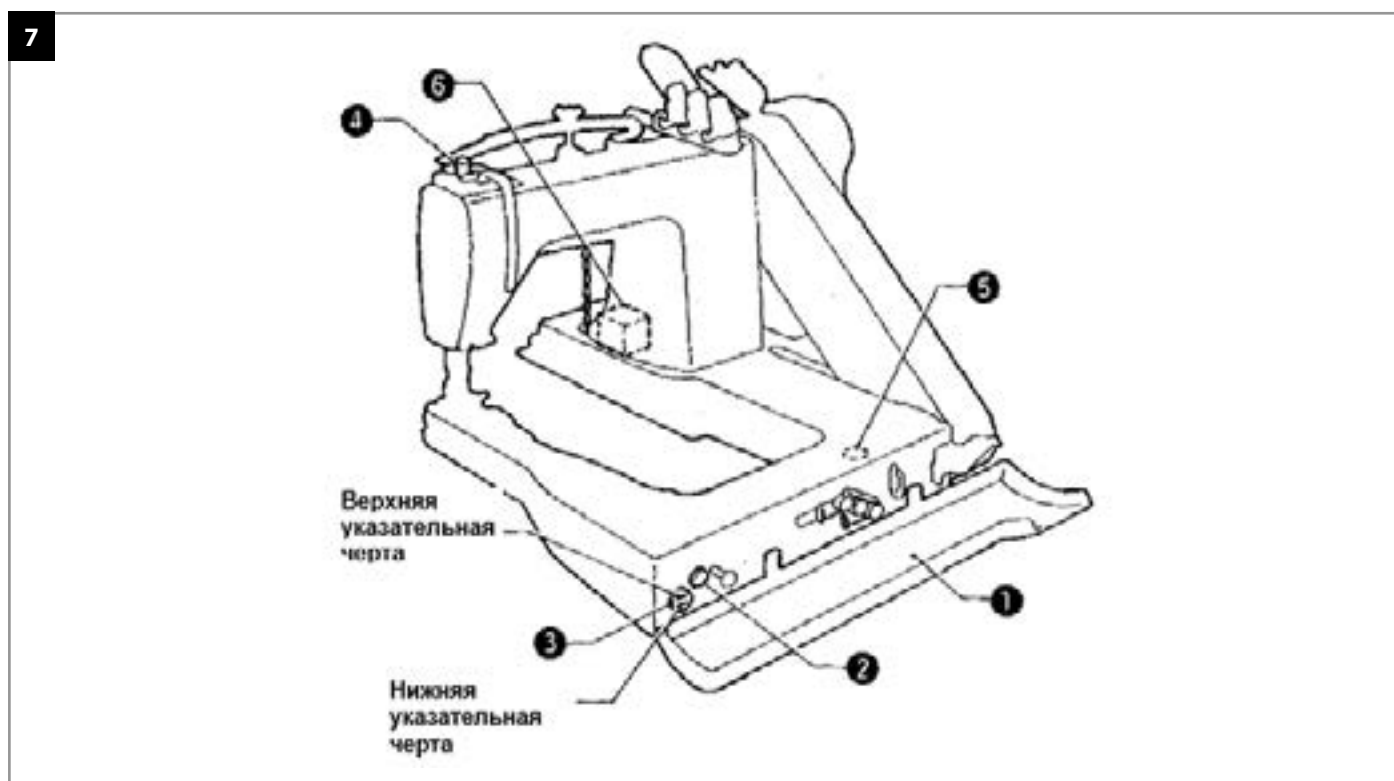
* Используйте только рекомендуемое масло (Nisseki Sewing Lube 15).

1. Откройте передний кожух (1), выньте резиновую заглушку (2) и заполняйте маслом резервуар до необходимого уровня.

* Если уровень масла снизится до нижней отметки, масло необходимо долить.

Верхняя указательная черта

2. Вставьте резиновую заглушку (2), затем закройте кожух (1).
3. Добавляйте 1 - 2 капли масла один раз в неделю в отверстие для смазки корзины игловодителя (4)
4. Периодически откручивайте винт-заглушку (5) слива масла, чтобы удалить избыток масла скапливающийся в накопителе. После слива масла, затяните винт (5).
5. Периодически удаляйте излишки масла, скапливающиеся в заднем накопителе (6) с помощью тряпки.



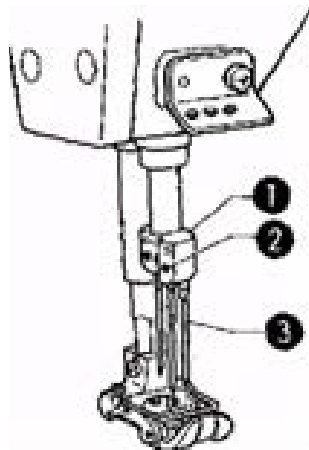
6. Поверните маховик машины, так чтобы заглушка (11)(рис.4) канала для смазки была повернута вверх и наполните емкость для масла(8) маслом. Если уровень масла не достигает средней указательной линии (9), масло не поступает в достаточном количестве к верхнему валу. Поэтому убедитесь, что уровень масла перекрывает указательную линию.
7. Вставьте заглушку (11)(рис.4) на место.Если машина с пуллером, удалите винт и наполните маслом резервуар, пока уровень не достигнет верхней указательной линии в окошечке
 - * Если уровень масла снизится до нижней отметки, масло необходимо долить. После заливки масла завинтите винт.

12. УСТАНОВКА ИГЛ (РИС.8)

Отключайте питание машины во время установки игл, иначе при случайном нажатии педали, механизмы начнут движение, что может привести к травме.

1. Поворотом маховика, выставьте иглу (3) в крайнее верхнее положение.
2. Ослабьте винт крепления иглы (2), вставьте иглы желобком вперед в иглодержатель (1) до упора и затяните винт крепления иглы (2).

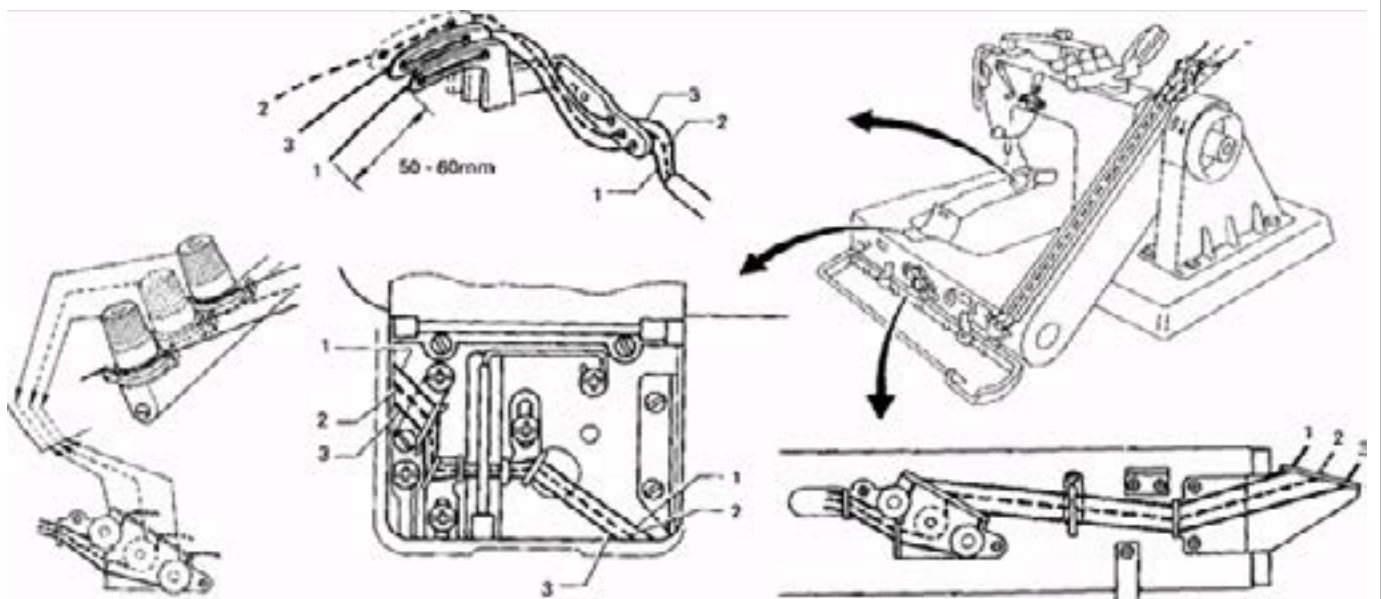
8



13. ЗАПРАВКА НИЖНИХ НИТЕЙ (РИС.9)

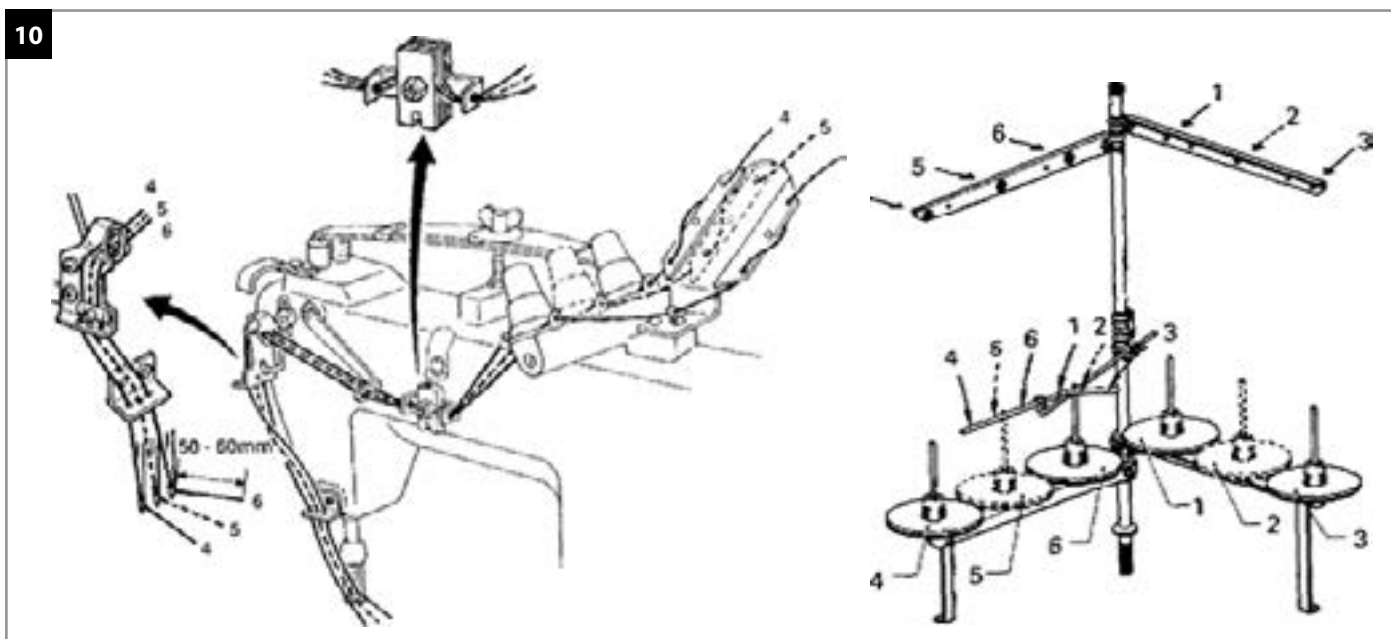
Пропустите нижние нити, как показано на рисунке внизу.

9

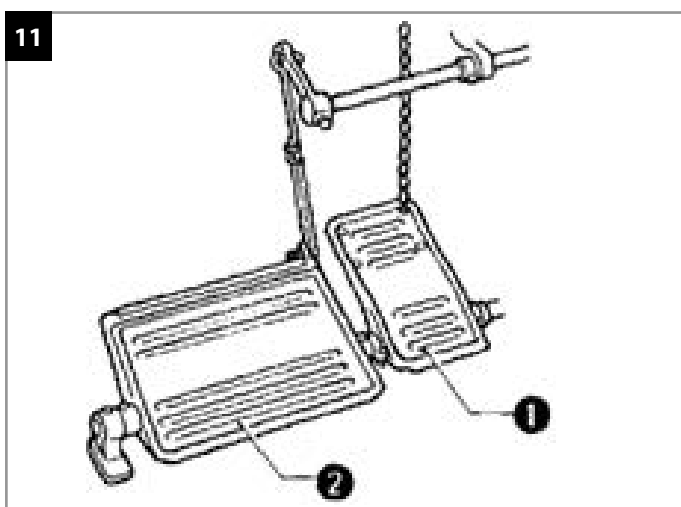


14. ЗАПРАВКА ВЕРХНИХ НИТЕЙ (РИС.10)

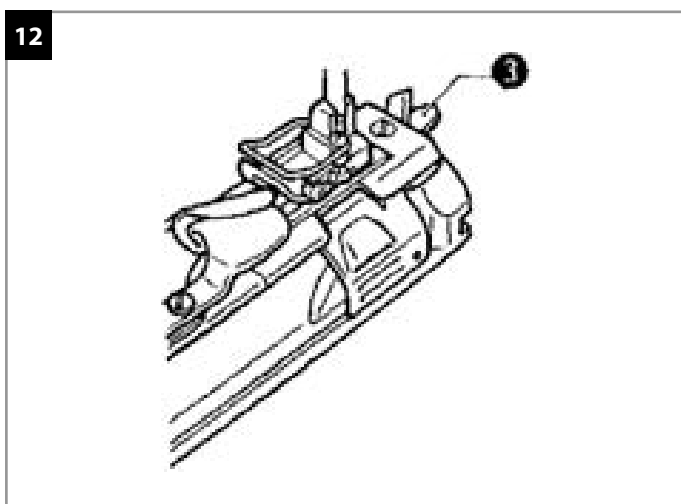
Пропустите верхние нити как показано на рисунке внизу.



15. ШИТЬЕ (РИС.11, 12)

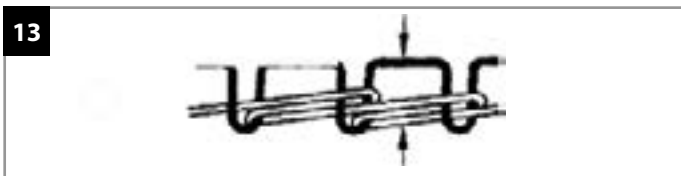


1. Включите питание.
2. Нажмите педаль подъема лапки (1) и подложите рабочую деталь под лапку.
3. Отпустите педаль (2).
4. Машина начинает работу при нажатии рабочей педали (2).

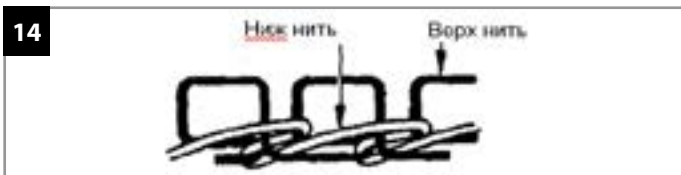


5. По окончании шва подведите деталь к обрезчику нити (3) и обрежьте нить.

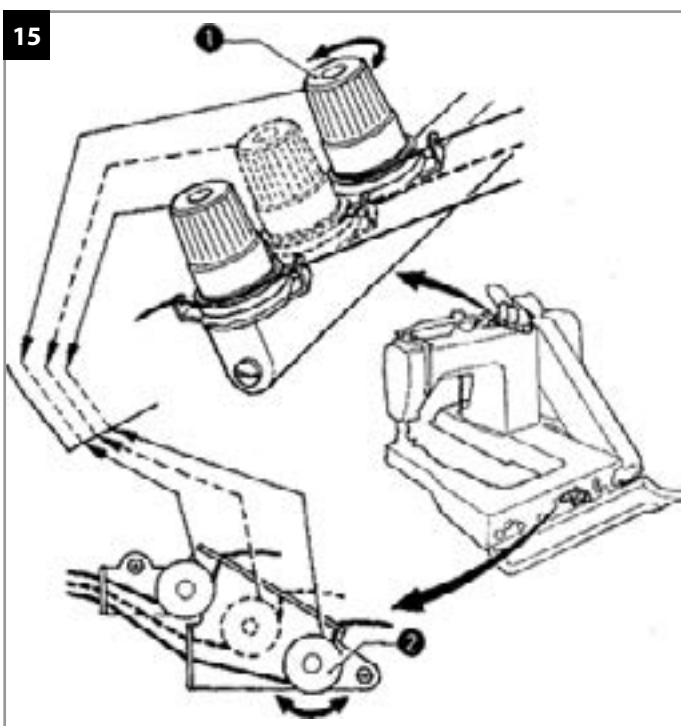
16. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ НИТЕЙ (РИС.13-15)



Хорошая строчка.

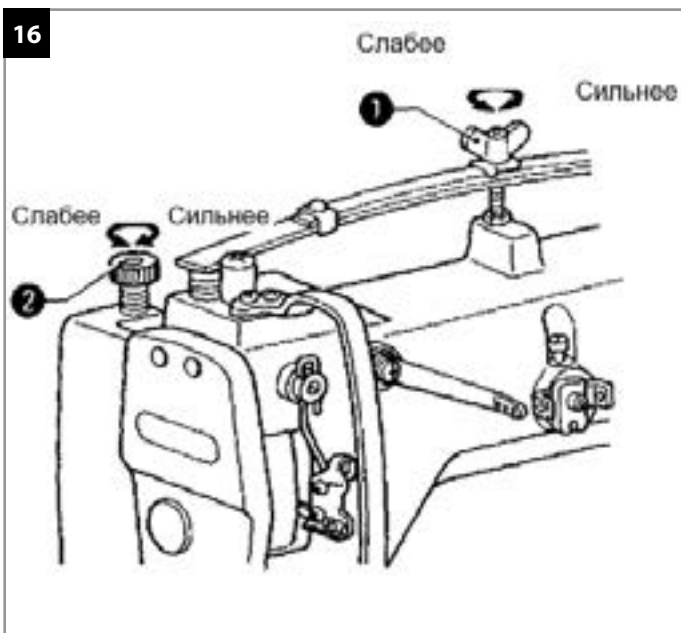


Ослабленные, плохие стежки получаются, когда верхняя нить не затянута.



1. Отрегулируйте натяжение верхней нити поворотом регулировочного винта (1) для каждой нити.
2. Отрегулируйте натяжение нижней нити поворотом регулировочного винта (2) для каждой нити.

17. РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ПРИЖИМНОЙ ЛАПКИ (РИС.16)

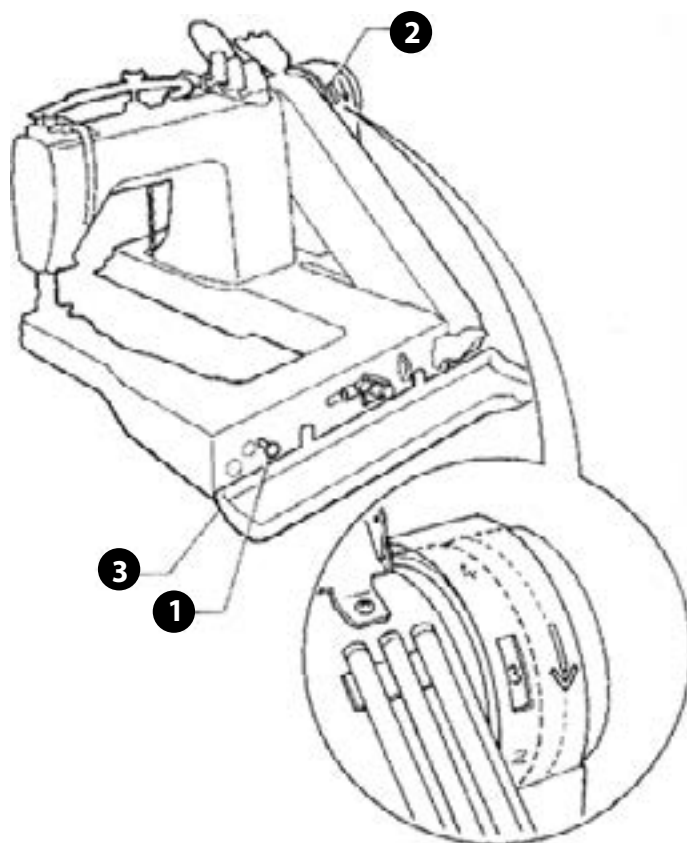


Отрегулируйте величину давления лапки контргайкой (1) таким образом, чтобы материал плавно подавался, не растягиваясь и не собираясь в сборки.

* В случае машины с пуллером, давление пуллера может быть отрегулировано винтом (2).

18. РЕГУЛИРОВКА ДЛИНЫ СТЕЖКА (РИС.17)

17



Цифры на боковой поверхности маховика обозначают длину стежка (мм), длина стежка зависит от вида материала, который Вы шьете.

1. Откройте переднюю крышку (3).
2. При нажатии кнопки регулировки подачи (1), поворачивайте медленно маховик в направлении к себе. (Кнопка утопится во время поворота.)

При утопленной кнопке (1), поворачивайте маховик до тех пор, пока нужная цифра длины стежка не появится в окошечке (2).

* Чем больше число, тем больше длина стежка. Отпустите кнопку (1). (Проверьте, чтобы она была отжатой). Закройте переднюю крышку (3).

Замечание:

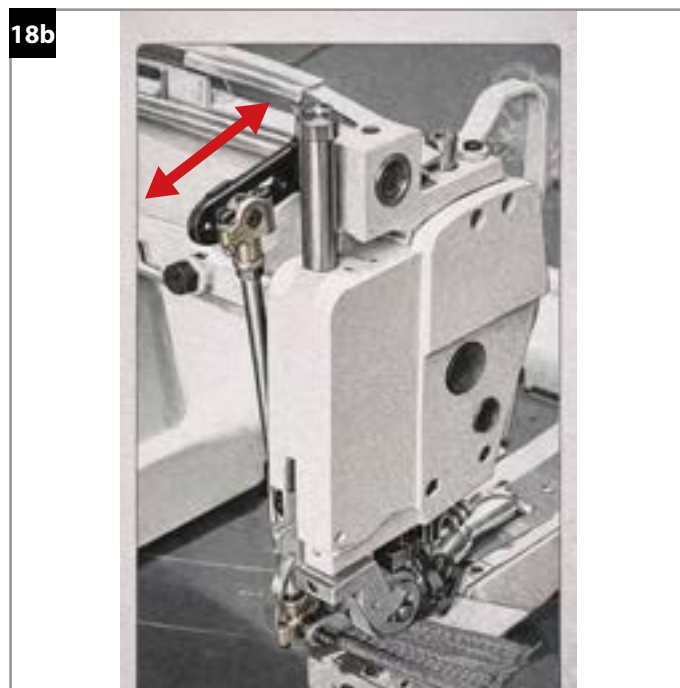
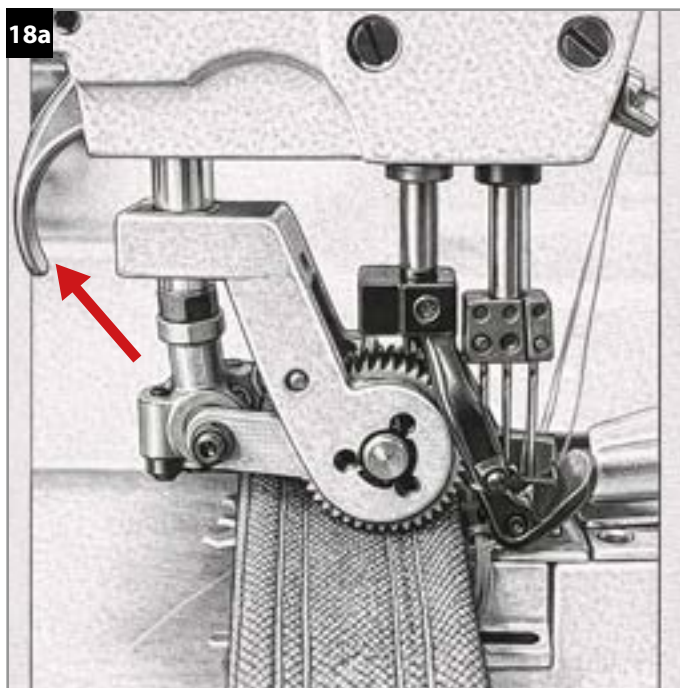
Не нажимайте кнопку (1) во время работы машины – это приведет к массовым поломкам механизмов и деталей.

При шитье с длиной стежка, близкой к максимальной отрегулируйте упор игла в соответствии с материалом, который Вы шьете.

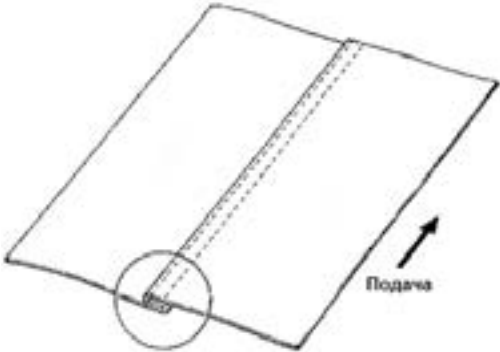
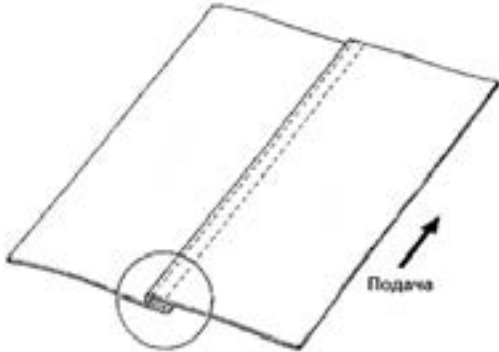
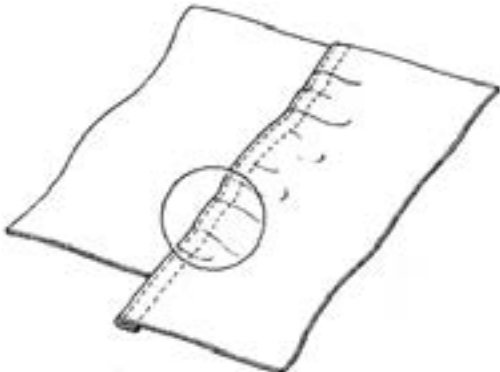
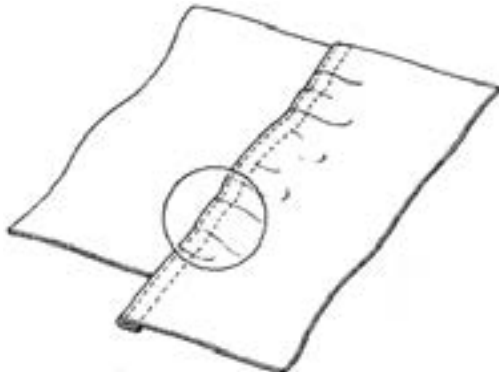
19. ПОДАЧА ПУЛЛЕРА (РИС.18)

Рычаг предназначен для регулировки высоты подъема пуллера (рис. 18а).

Скорость подачи пуллера регулируется изменением положения регулирующего стрежня (путем смещения стержня в направляющем/крепёжном узле), что изменяет ход привода и, соответственно, скорость протяжки (Рис. 18b).



* Таблица дает примеры работы с эластичными и неэластичными тканями. Отрегулируйте подачу пуллера в соответствии с таблицей.

Подача пуллера	Эластичные ткани	Неэластичные ткани
Правильная	Ровно без морщин 	Ровно без морщин 
Недостаточная	Не ровно, сборит 	Не ровно, сборит 

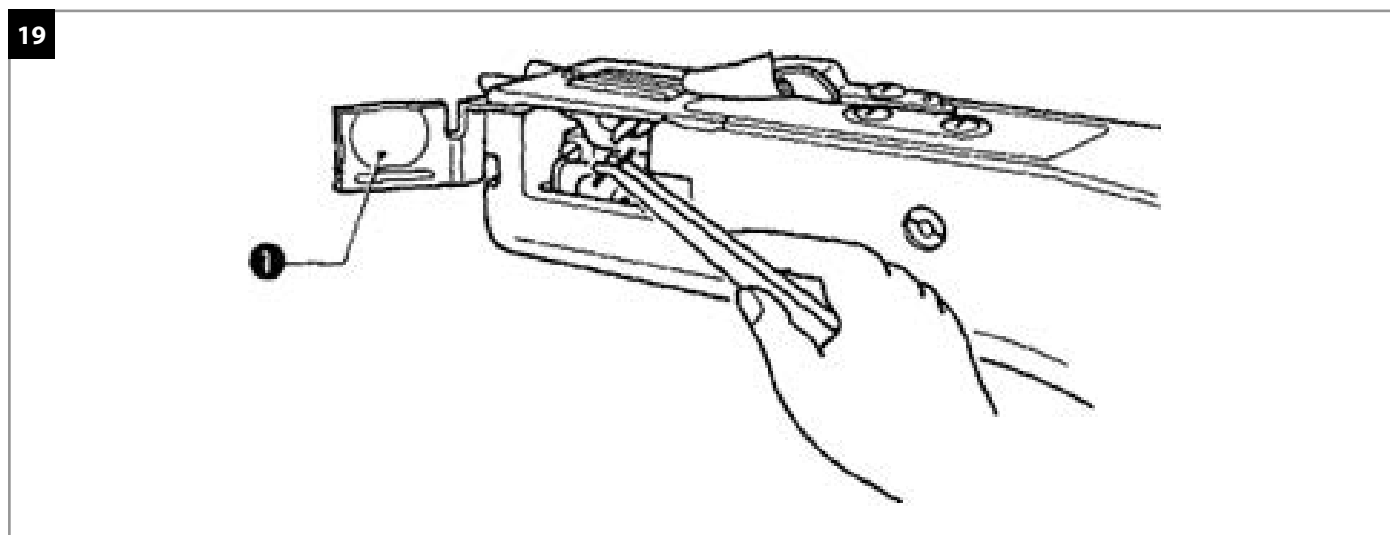
Подача пуллера	Эластичные ткани	Неэластичные ткани
Чрезмерная	<p>Не ровно, растянуто</p> 	<p>Не ровно, растянуто</p> 

20. ЧИСТКА (РИС.19)

Следующие операции по чистке необходимо проводить каждый день, чтобы обеспечить бесперебойное шитье и продлить срок службы машины.

Ежедневная чистка

1. Очистка машины
 - Откройте боковую крышку (1) предохраняющую механизм петлителя и вычистить пыль и грязь .
 - После чистки закройте крышку (1).
2. Смазка
 - Обратитесь к параграфу «Смазка».
3. Проверка
 - Проверьте правильность заправки нитей.
 - Если кончик иглы погнулся или сломан, замените иглу.
 - Произведите пробное шитье.

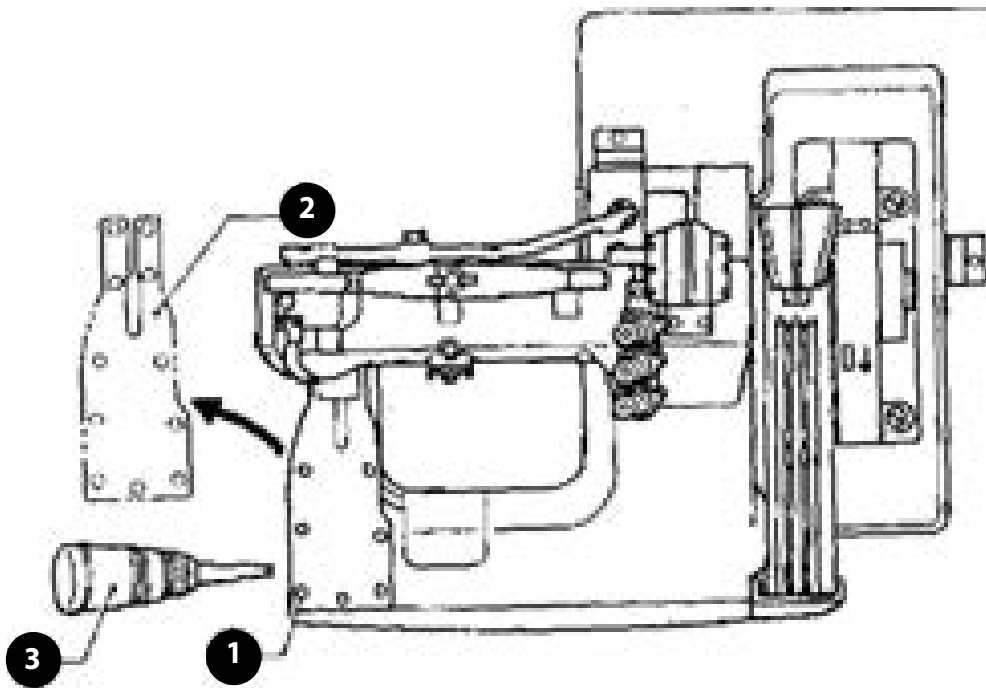


21. СМЕНА МАСЛА (КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА) (РИС.20, 21)

Масло должно заменяться примерно один раз в три месяца.

1. Отвинтите 11 винтов (1) и снимите верхнюю крышку (2) платформы рукава .
2. Удалите все смазочное масло из машины с помощью бутылочки (3).
3. Заполните отсек маслом пока уровень масла не достигнет верхней указательной линии.
4. Закройте крышку (2) платформы рукава и закрепите ее 11 винтами (1).

20



1. Вывинтите 8 винтов (4) и откройте верхнюю крышку пуллера (5).
2. Удалите старое масло с помощью бутылочки (3).
3. Заполните отсек маслом пока уровень масла не достигнет верхней указательной линии.

22. СТАНДАРТНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ (РИС.22)

22

Регулировка высоты игловодителя

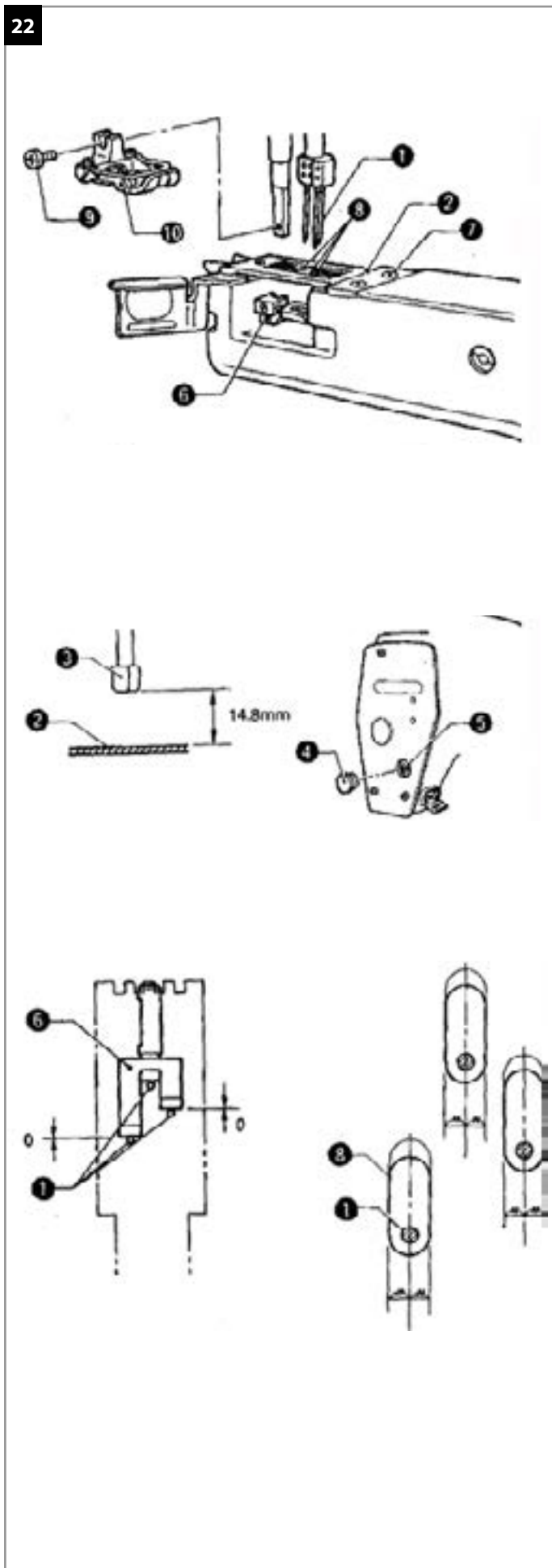
Отрегулируйте высоту игл.

В то же время смотрите, чтобы каждая игла находилась по центру игольного отверстия (8) в игольной пластине (2).

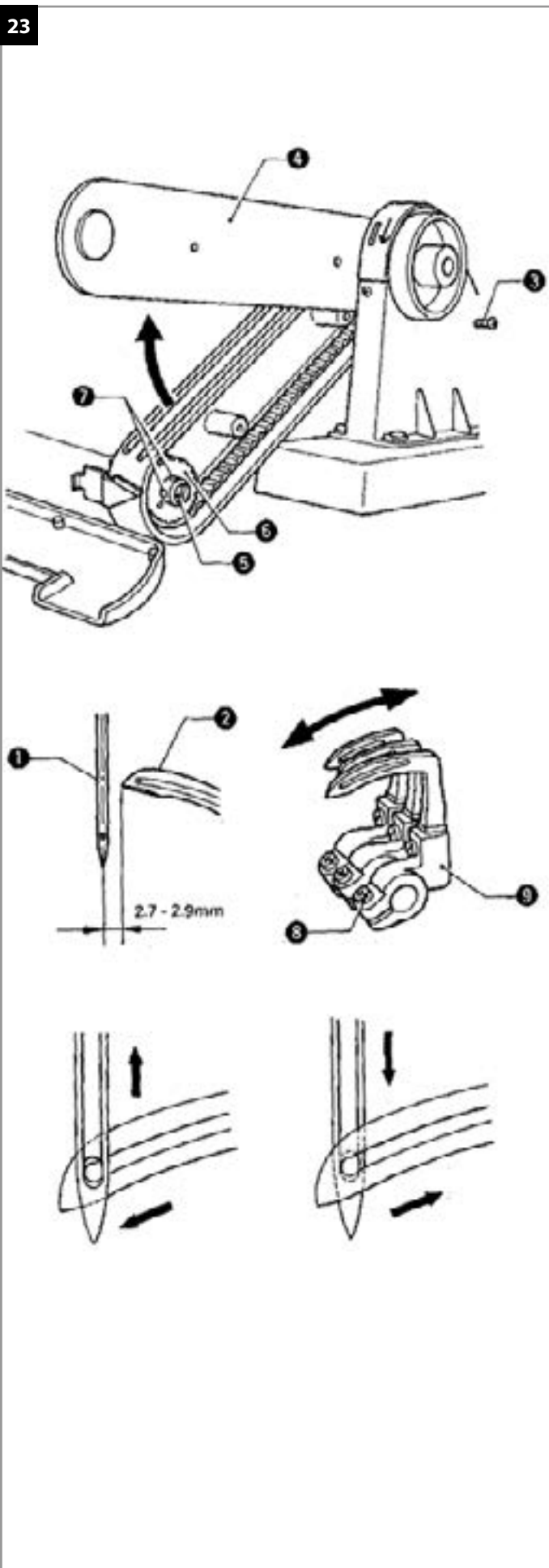
1. Отвинтите винт (9) и снимите лапку (10)
2. Поверните маховик машины и выставите игловодитель в крайнее нижнее положение.
3. Выньте резиновую заглушку (4), ослабьте винт хомута иглодержателя (5), отрегулируйте его положение так, чтобы нижняя поверхность иглодержателя (3) находилась на расстоянии 14.8 mm над игольной пластиной.

* Если иглодержатель установлен описанным образом, расстояние между острием иглы (1) и поверхностью игольной пластины (2) будет 14 мм (для тяжелых и сверхтяжелых материалов) когда игла находится в крайнем верхнем положении.

4. Отвинтите три установочных винта (7) и снимите игольную пластину (2).
5. Поверните маховик таким образом, чтобы иглы (1) и упор игл (6) были выведены на одну линию, и затем отрегулируйте положение иглодержателя таким образом, чтобы не было никакого зазора м/ду иглодержателем (3) и левой и правой иглой (1). Установите обратно игольную пластину (2), закрепив тремя винтами (7), проверьте центровку игл в игольных отверстиях.
6. Вставьте резиновую заглушку (4).
7. Установите лапку (10).



23. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИГЛЫ И ПЕТЛИТЕЛЯ (РИС.23)



Взаимодействие иглы и петлителя

Произведите регулировку таким образом, чтобы игла(1) при совершении движения, обойдя петлитель(2) сзади находилась на расстоянии 2,7-2,9мм от оси иглы до носика петлителя.

1. Снимите лапку, игольную пластину и рейку (см. стр.15)
2. Отвинтите 2 винта (3) и снимите кожух ремня (4).
3. Вращайте маховик по направлению к себе пока петлители (2) не дойдут до конца своего обратного хода.
4. Ослабьте винт (5) и два винта (7) на нижнем колесе (6) ремня.
5. Поворачивая маховик выставите иглы (1) в крайнее нижнее положение.
6. Аккуратно затяните два винта (7) и затем винт (5).
7. Ослабьте установочный винт (8) и двигайте держатель (9) петлителей по направлению стрелки пока зазор м/ду носиком петлителя(2) и центральной осью иглы(1) не будет равен 2,7 – 2,9 мм, затем осторожно затяните винт (8).
8. Убедитесь, что отверстие нити в петлителе соотносится с отверстием нити в игле при возвратно- поступательном движении механизмов.
9. Закройте кожух (4) и затяните винты (3).
10. Установите лапку, игольную пластину и рейку.

24. УСТАНОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ ИГЛОЙ И ПЕТЛИТЕЛЕМ (РИС.24)

Петлителю проходят сзади иглы при поступательном движении вперед и обходят иглу спереди прижимной возвратном движении назад. Отрегулируйте зазор м/ду иглой и петлителем от 0,05 до 0,1 мм при поступательном движении.

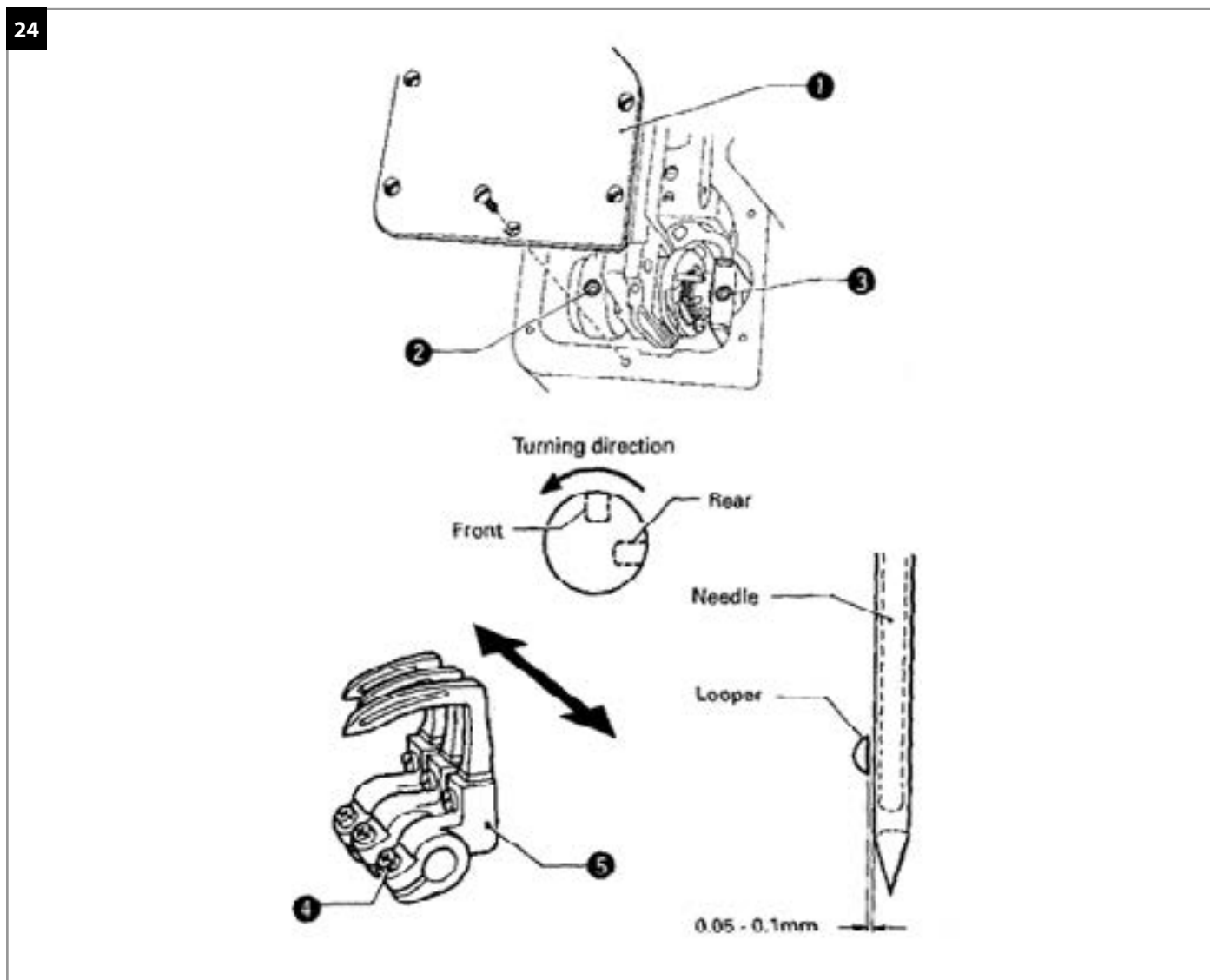
1. Снимите передний кожух (1).
2. Возвратно-поступательное движение петлителей нужно отрегулировать таким образом, что установочный винт, находящийся в обратке («front») к передне-заднему направлению вращения кулачка виден в регулировочном отверстии (3), в тот момент, когда установочный винт («rear») относящийся к верхне-нижнему направлению кулачка виден в регулировочном отверстии (2) рычага связки петлителей.

Для регулировки, ослабьте регулировочный винт («front»), и затем винт («rear»), чтобы можно было отрегулировать возвратно-поступательное движение кулачка. После регулировки затяните два винта.

3. Ослабьте винт держателя петлителей (4), и двигайте держатель (5) в направлении стрелки, чтобы зазор между носиком петлителя и кончиком иглы составил (0,05-0,1мм) когда они выровнены.

В этот момент не перемещайте держатель ни в каком направлении, кроме направления стрелки. Если он сдвинулся, проведите регулировку по пункту «10-2. Регулировка взаимодействия иглы и петлителя» на стр. 16.

4. Установите передний кожух (1).



25. РЕГУЛИРОВКА УПОРА ИГЛЫ (РИС.25)

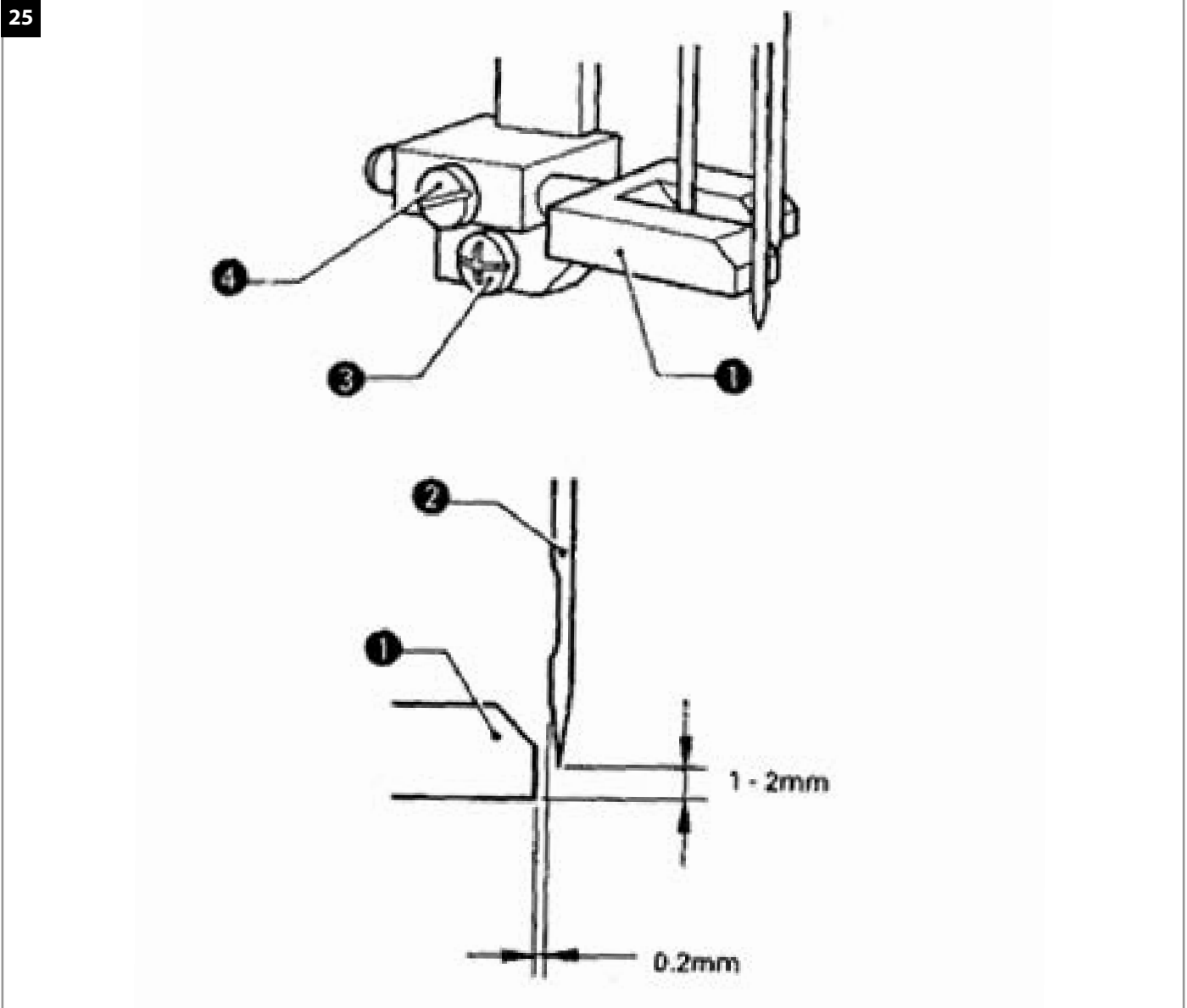
Зазор м/ду упором иглы (1) и иглами (2) должен быть 0.2 мм когда установлена минимальная длина стежка и петлители начинают движение по направлению к игле.

Высота д.б. отрегулирована настолько низко, насколько это позволяет, чтобы не сломать петлитель.

1. Установите минимальную длину стежка. (См. стр.12.)
2. Поверните маховик по направлению к себе, чтобы выровнять петлители по центру игл (2).
3. Ослабьте установочный винт (3), и затем поднимайте или опускайте упор иглы (1) так чтобы расстояние от нижней поверхности упора (1) до кончика иглы (2) равнялось 1-2 мм.
4. Затяните винт (3).
5. Ослабьте установочный винт (4), и двигайте упор (1) влево-вправо, чтобы зазор между боковой поверхностью упора и иглы был 0.2 мм.
6. Затяните винт (4).

Замечание:

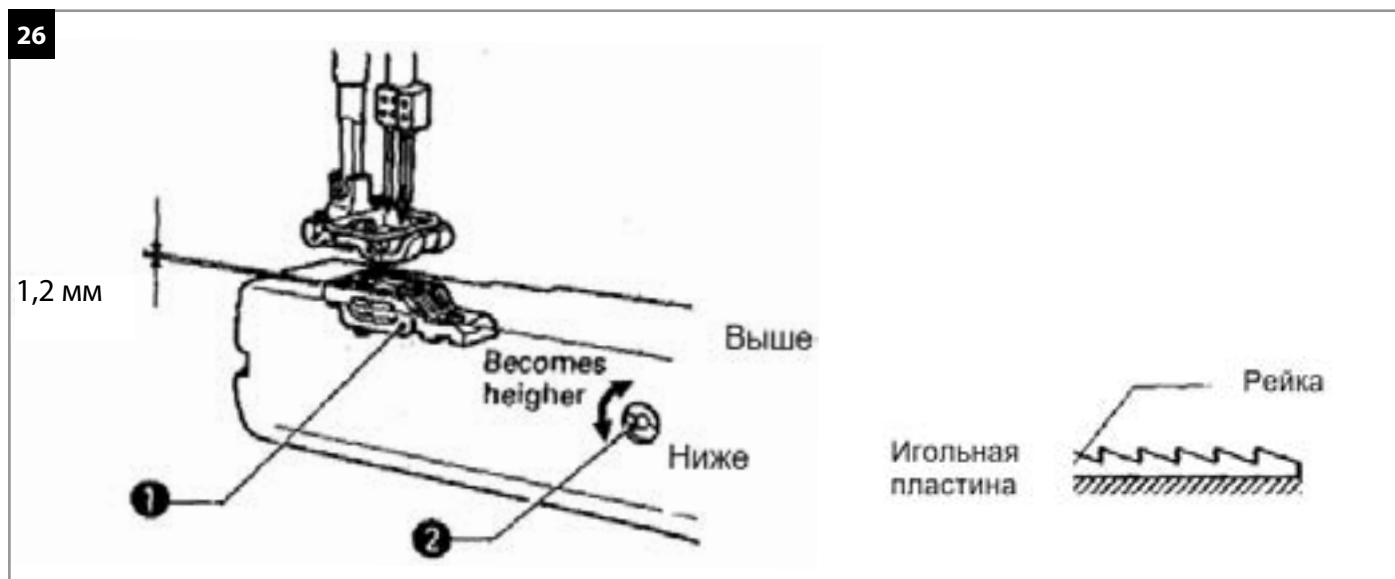
Для некоторых материалов и нитей наилучший результат (качество строчки) может быть достигнут если игла и упор слегка соприкасаются, когда длина стежка оптимальна.



26. ВЫСОТА РЕЙКИ (РИС.26)

Произведите регулировки таким образом, чтобы верхняя часть рейки поднималась на 1.2 mm над поверхностью игольной пластины, когда рейка в верхнем положении.

Отрегулируйте высоту рейки (1) поворотом эксцентрика (2).

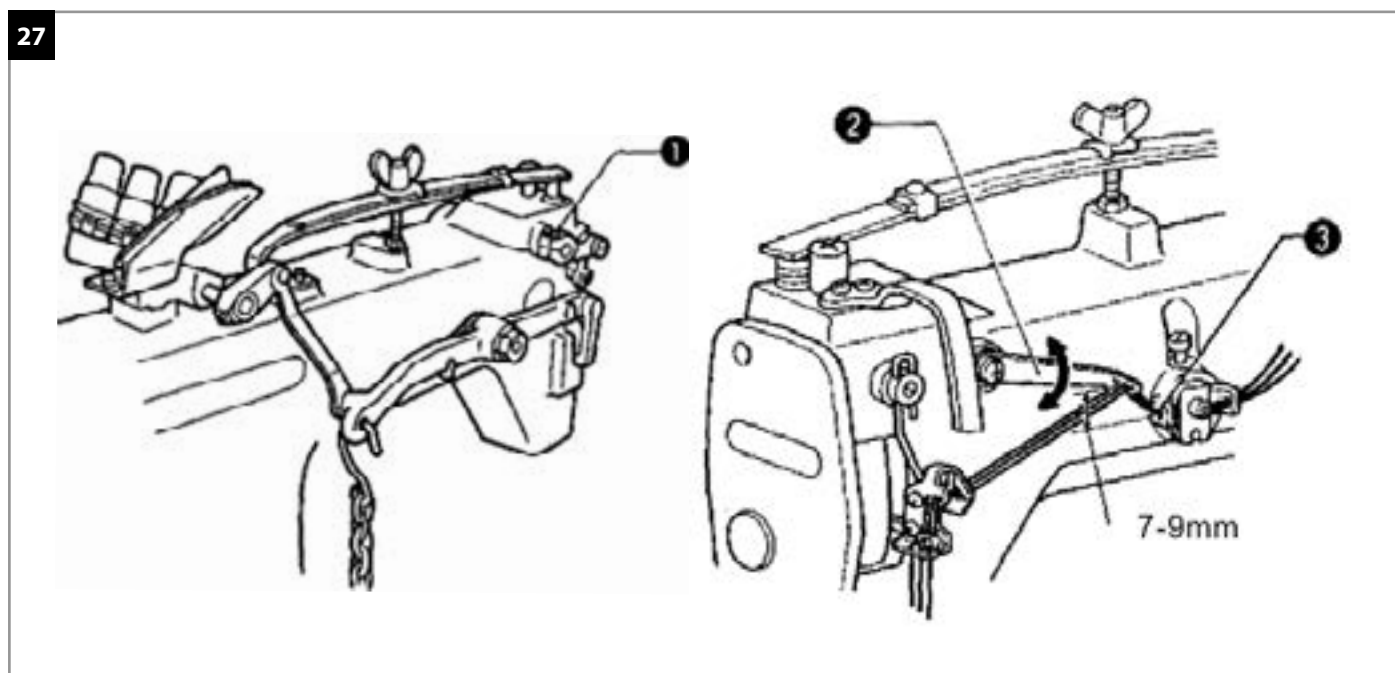


27. РЕГУЛИРОВКА РЫЧАГА СЛАБИТЕЛЯ (РИС.27)

Отрегулируйте так, чтобы центр отверстия для нити в рычаге слабителя был на 7-8мм перед центром отверстия для нити в вилке натяжения, когда игловодитель находится в нижнем положении.

1. Поворотом маховика установите игловодитель в нижнее положение.
2. Ослабьте винт (1) и двигайте рычаг слабителя (2) вверх вниз так чтобы центр отверстия под нить на рычаге (1) находился на 7-9мм от центра отверстия под нить (3) на вилке натяжения
3. Затяните винты (1)

* Чем выше рычаг, тем более затянуты стежки.



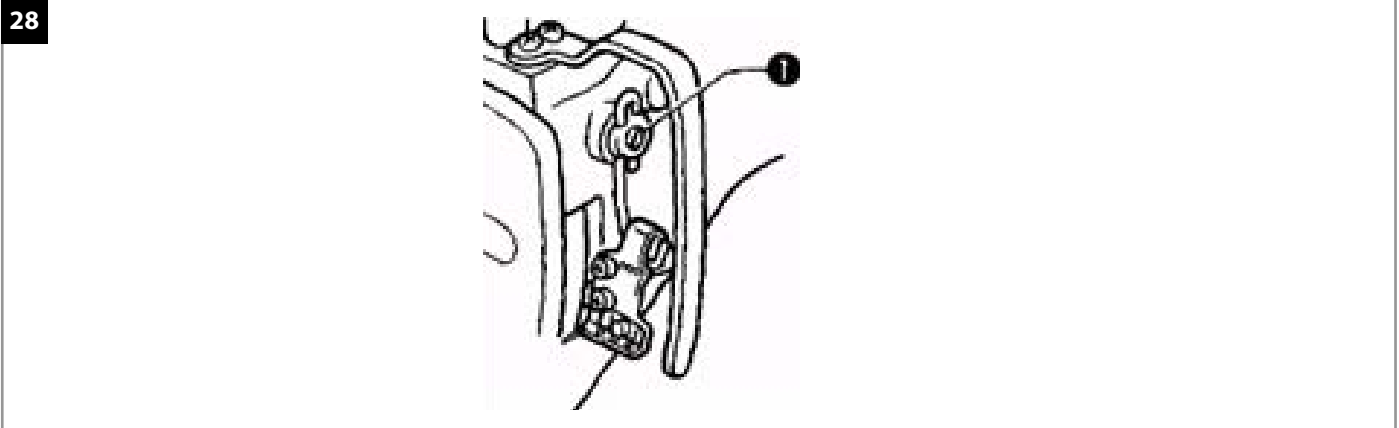
28. РЕГУЛИРОВКА НИТЕНАПРАВИТЕЛЯ ВЕРХНЕЙ НИТИ (РИС.28)

Отрегулируйте так, чтобы расстояние от центра нитепритягивателя верхней нити до верха нитенаправителя было 6-7мм.

1. Поворотом маховика на себя опустите игловодитель в нижнее положение.
2. Ослабьте винт (1), и двигайте нитенаправитель нитепритягивателя (2) верхней нити вверх-вниз так, чтобы расстояние между верхом нитенаправителя(2) и центром отверстия нитепритягивателя было 6-7мм.

* Чем выше нитенаправитель(2), тем больше петли верхней нити.

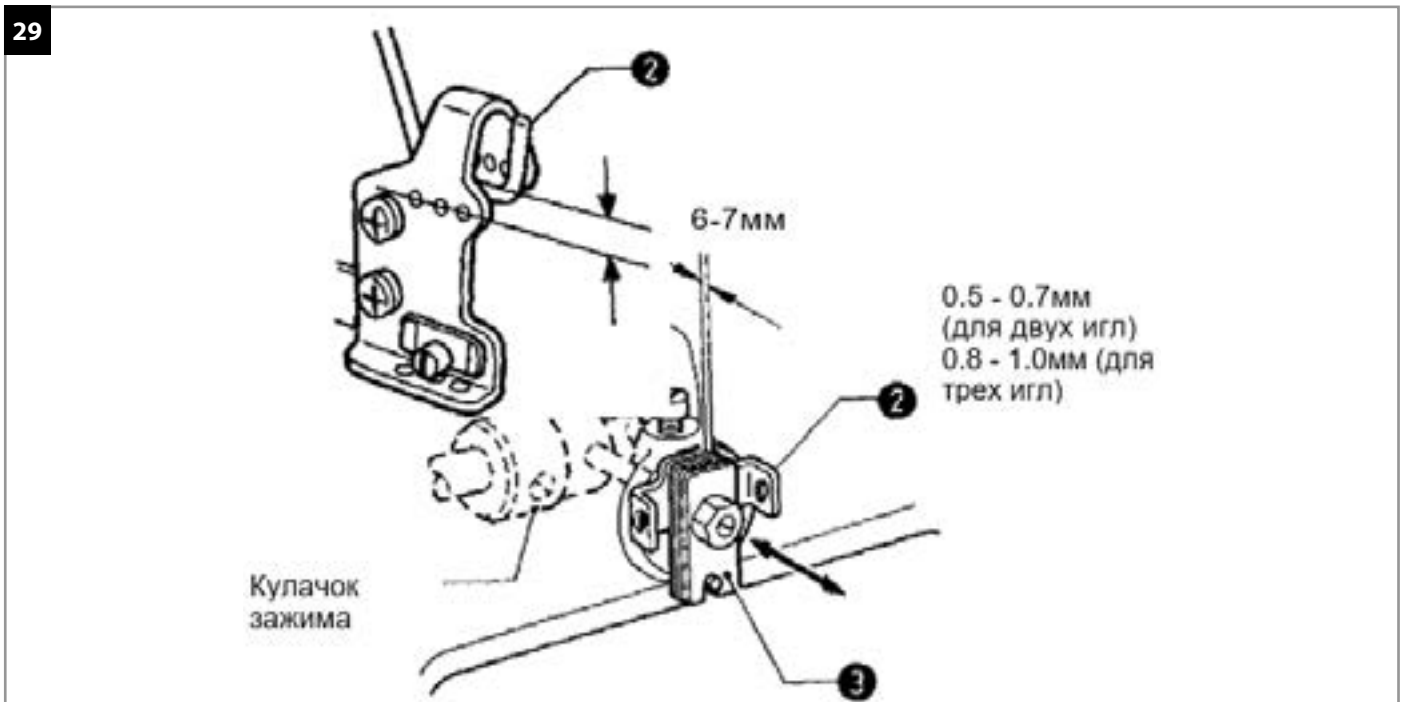
3. Затяните винт (1).



29. РЕГУЛИРОВКА ЗАЖИМА ВЕРХНЕЙ НИТИ (РИС.29)

Отрегулируйте так, чтобы макс. зазор между вилкой натяжения верхней нити (2) и пластиной натяжения верхней нити (3) был 0.5 - 0.7 мм (для 2 игл) или 0.8 - 1.0 мм (для 3 игл).

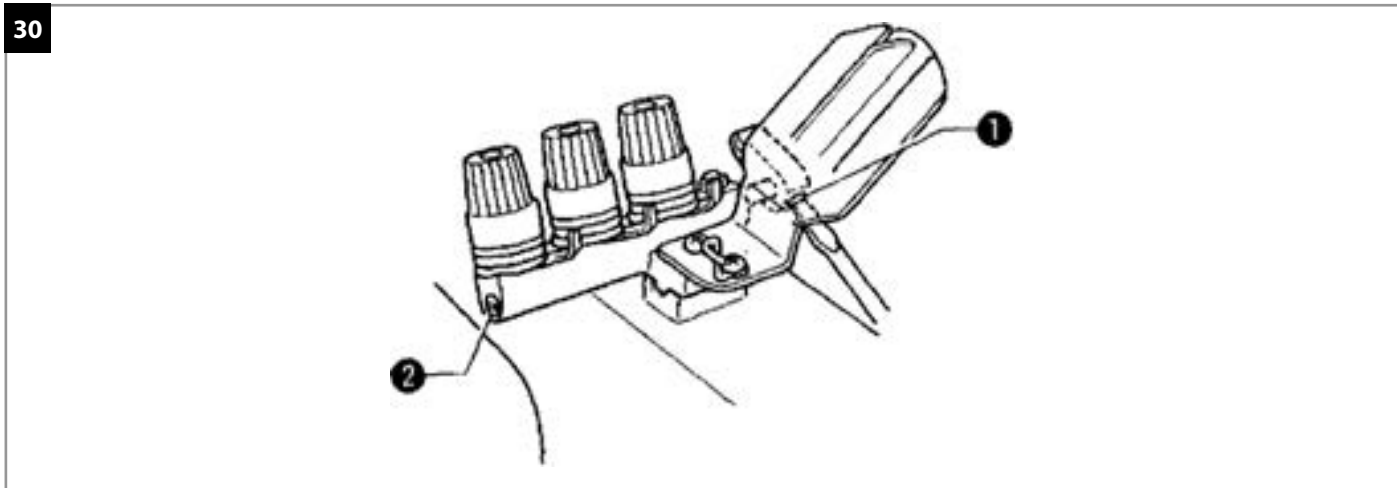
Ослабьте установочный винт (1), и двигайте вилку (2) натяжения нити, так чтобы зазор м/ду ней и пластиной натяжения (3) был 0.5 - 0.7 мм (для двух игл) или 0.8 - 1.0 мм (для трех игл). * Натяжение улучшится, если промежуток м/ду вилкой (2) и пластиной (3) уменьшится.



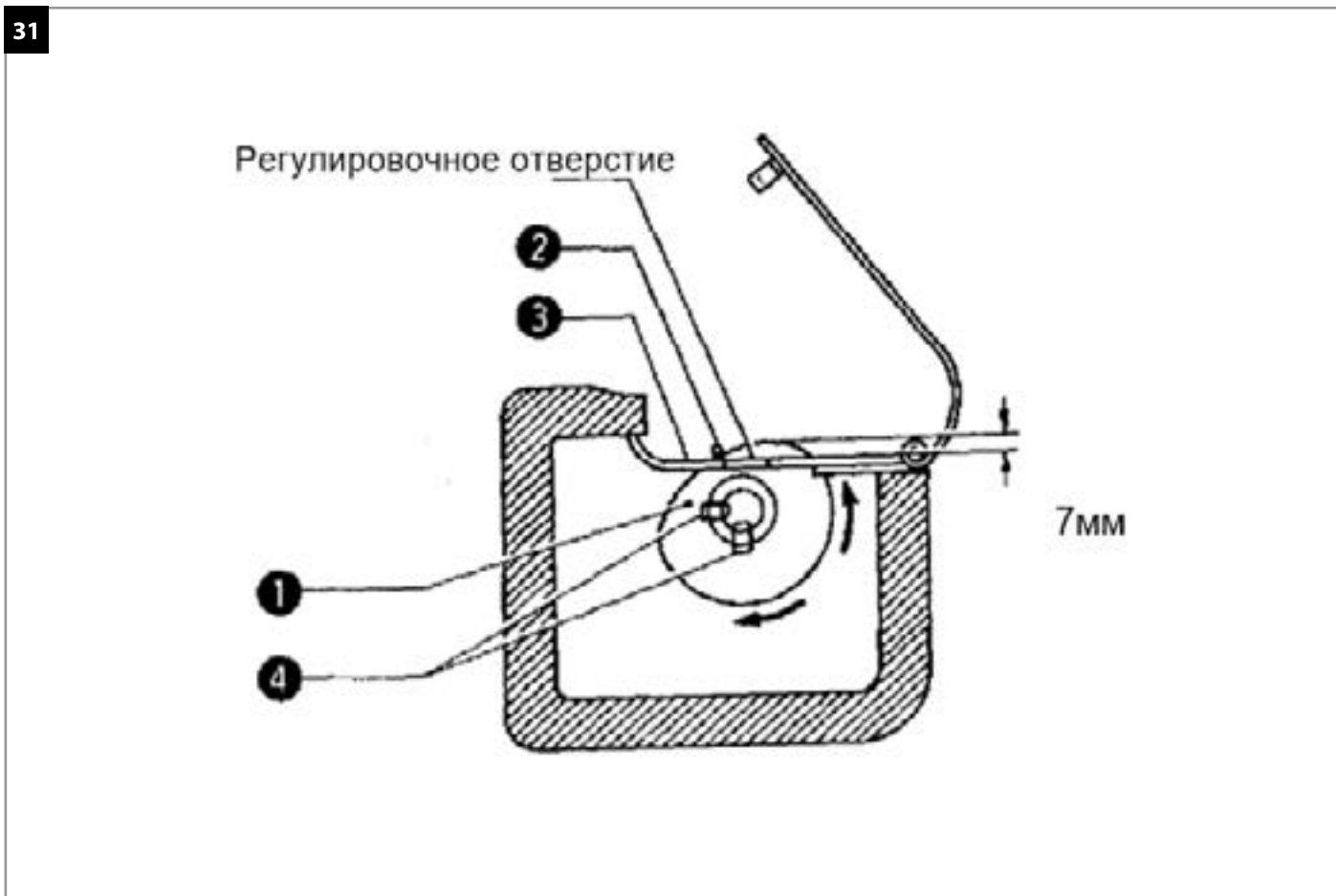
30. РЕГУЛИРОВКА ВАЛА СЛАБИТЕЛЯ (РИС.30)

Отрегулируйте вал слабителя (1) так чтобы диски натяжения отпускали нить, когда лапка в поднятом положении и затягивали, когда лапка в опущенном положении.

1. Ослабьте установочный винт (2).
2. Поворачивайте вал слабителя (1) таким образом, чтобы диски ослабляли нить при подъеме лапки на 4мм над игольной пластиной.
3. После регулировки затяните винт(2).



31. РЕГУЛИРОВКА СИНХРОННОСТИ РАБОТЫ НИТЕПРЯГИВАТЕЛЯ НИЖНЕЙ НИТИ (РИС.31)



ИНСТРУКЦИЯ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ

32. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Эта цифровая система сервопривода для промышленного оборудования позволяет согласовывать двигатели и контроллеры в соответствии с потребностями, чтобы варьировать мощность и скорость для различных типов швейных машин. Система отличается простотой установки и настройки, высоким крутящим моментом, компактным корпусом, низким уровнем шума и энергоэффективностью. Она питается от сети и способна адаптироваться к широкому диапазону напряжения. Конструкция исключает отказ контроллера из-за утечки масла.

Механизм контроллера модернизирован для более точного управления скоростью и остановкой иглы. Двойная защита аппаратного и программного обеспечения повысила надежность системы.

Интуитивно-понятный интерфейс упрощает и делает более гибкой настройку параметров.

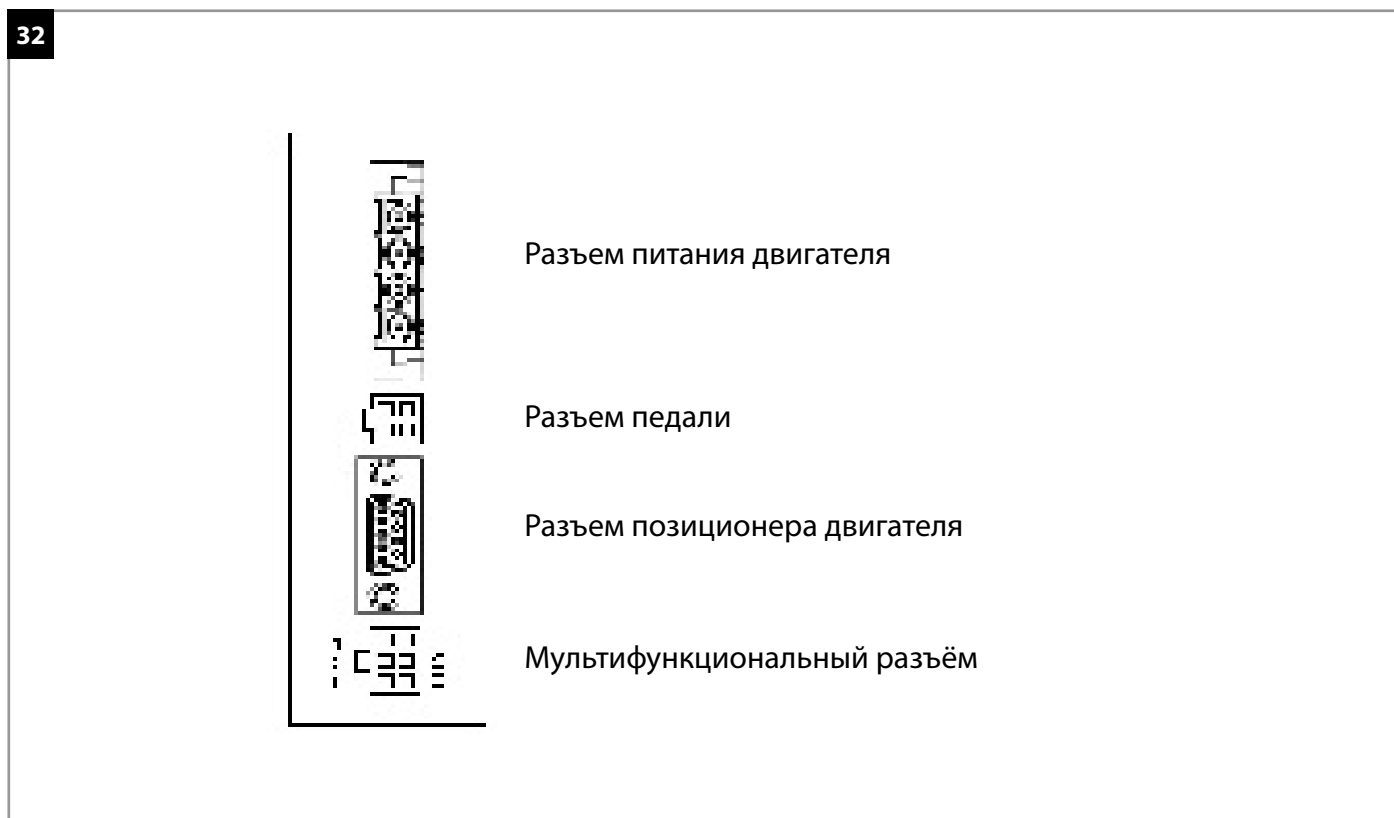
33. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА КОНТРОЛЛЕРА (РИС.32)

Блок управления, позиционер и кабель питания должны быть подключены, как показано на рис. 6. Каждый штекер необходимо вставить в соответствующий разъем. Убедитесь, что штекеры надёжно закреплены в своих разъёмах.

Мультифункциональный разъем включает в себя:

- интерфейс подключения подсветки (5 В/100 мА)
- кнопки закрепки (обратного хода)
- датчик верхнего положения иглы
- интерфейс переключатель опрокидывания головки.

Схема внешнего интерфейса контроллера



Контакт разъема	Подсветка	Кнопка закрепки (обратного хода)	Переключатель опрокидывания головки	Датчик верхнего положения иглы
1	-	Кнопка закрепки	-	-
2	Подсветка «+»	-	-	+5В
3	Подсветка «->»	-	-	-
4	-	-	-	Сигнал верхнего положения
5	-	-	Переключатель опрокидывания	
6	-	Сигнал	Сигнал	Сигнал

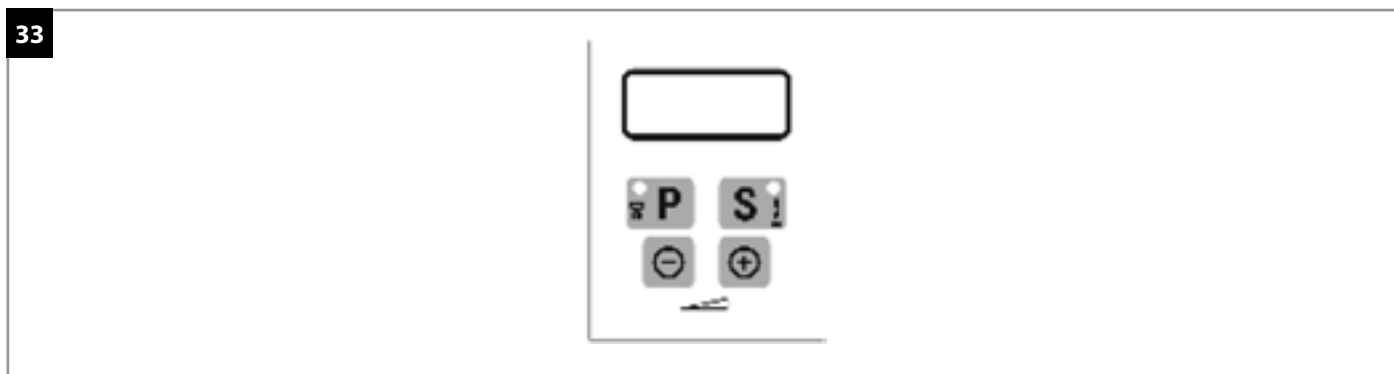
ВНИМАНИЕ ⚠

Проверьте, хорошо ли подходит штекер к разъему. Выберите правильную пару, если штекер не вставляется в разъем со средним усилением.

34. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (РИС. 33)



Панель управления состоит из цифрового дисплея и четырех кнопок, как показано на рисунке 7. Две верхние кнопки сопровождаются двумя светодиодами, которые указывают на (не)функциональное состояние.

Схема панели управления



Описание кнопок панели управления



Изображение кнопки	Описание
	<p>Функциональная кнопка/кнопка управлением подсветки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В режиме ожидания нажмите один раз, чтобы включить или выключить подсветку. 2. В режиме ожидания нажмите в сочетании с другими кнопками, чтобы войти в интерфейс настроек. 3. В интерфейсе параметров и мониторинга нажмите один раз, чтобы вернуться в интерфейс ожидания. При этом текущие параметры не сохраняются.
	<p>Кнопка сохранения/кнопка остановки иглы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В режиме ожидания нажмите один раз, чтобы активировать функцию остановки иглы. 2. В интерфейсе параметров эта кнопка подтверждает и сохраняет измененные значения параметров.

Изображение кнопки	Описание
	Увеличение значения на всех интерфейсах.
	Уменьшение значения на всех интерфейсах.



35. ИНТЕРФЕЙС ДИСПЛЕЯ

Интерфейс дисплея отображает четыре состояния: ожидание, выбор номера, отображение данных и автоматическое тестирование.


1. **В режиме ожидания** могут отображаться два вида дисплея, как показано ниже.

	Нормальный режим ожидания (отображение максимальной скорости).
	Состояние сигнала ошибки в режиме ожидания (код ошибки на дисплее).


2. **В режиме выбора номера** могут отображаться два вида дисплея, как показано ниже.

	Статус выбора номера параметров.
	Статус выбора элемента мониторинга.

3. **Режим отображения данных.** Соответствующие данные показаны под разными индексами.

	Состояние отображения данных.
---	-------------------------------


4. **Режим автоматического тестирования.**

	Интерфейс автоматического тестирования.
---	---


36. ОПЦИИ БЫСТРОГО ДОСТУПА

В режиме ожидания можно включить/выключить подсветку, функцию остановки иглы, а также отрегулировать текущую максимальную скорость.



- **Включение и выключение подсветки**

В режиме ожидания нажмите  , чтобы включить или выключить подсветку. Горящий светодиодный индикатор на кнопке указывает, что подсветка включена.

- **Функция остановки иглы**



В режиме ожидания нажмите кнопку  , чтобы включить или выключить функцию остановки иглы. Горящий светодиодный индикатор на кнопке указывает, что функция остановки иглы в определенном положении включена.

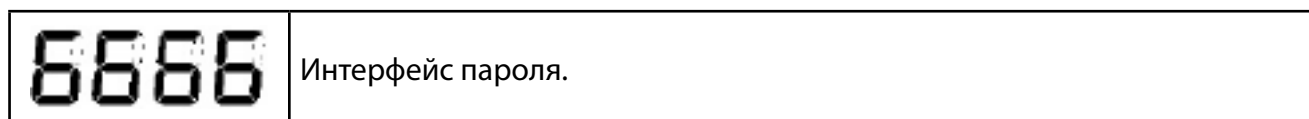
- **Изменение максимальной скорости**



В режиме ожидания нажмите  или  , чтобы отрегулировать максимальную скорость с точностью до 50 об/мин.

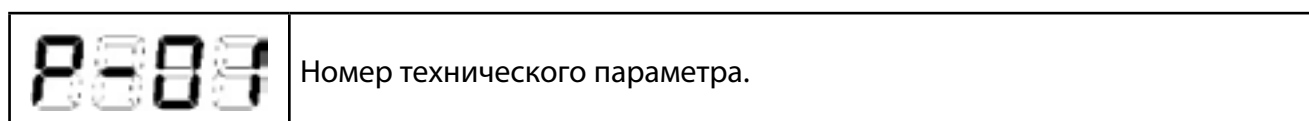
37. ИЗМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ




Параметры управления можно изменять для настройки работы контроллера, как того требуют технологические операции.

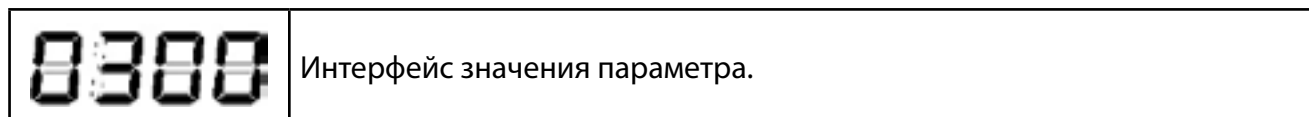
1. В режиме ожидания нажмите и удерживайте кнопку  , затем нажмите  , после нажатия обеих кнопки на цифровом дисплее отобразится следующее, как указано на рисунке ниже.







2. Нажмите дважды  , на цифровом дисплее отобразится «8888», затем нажмите  для подтверждения и входа в режим выбора изменяемого параметра, как указано на рисунке ниже.



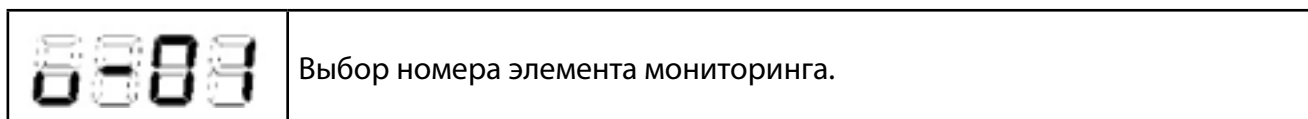
3. В интерфейсе параметров нажмите кнопки  или  , чтобы увеличить или уменьшить порядковый номер параметра. Описание технического параметра см. **Приложение 1**. После выбора номера параметра нажмите кнопку  , чтобы войти в интерфейс значения параметра, как указано на рисунке ниже.



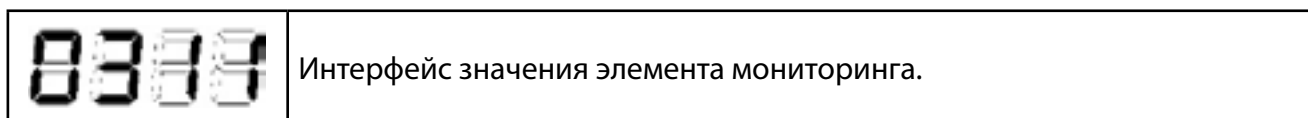
4. Нажмите кнопки  или  , чтобы установить нужные значения параметра на цифровом дисплее.
5. После настройки параметров нажмите  , чтобы сохранить и вернуться в режим выбора номера параметра. При нажатии кнопки  система перейдет в режим ожидания без сохранения изменения значения параметра.

38. РЕЖИМ МОНИТОРИНГА (ПРОВЕРКИ) ЭЛЕМЕНТОВ

1. В режиме ожидания нажмите и удерживайте кнопку **RP**, затем нажмите **⊙**. После нажатия обеих кнопки на цифровом дисплее отобразится следующее, как указано на рисунке ниже.



2. В режиме выбора номера элемента мониторинга нажмите кнопки **⊙** или **⊖**, чтобы изменить значение на цифровом дисплее на требуемый номер элемента. Номер элемента мониторинга см. **Приложение 2**. После выбора номера нажмите **Si**, чтобы войти в интерфейс значения элемента мониторинга, как указано на рисунке ниже.

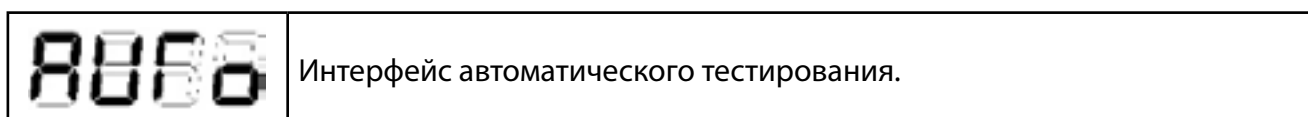


3. В интерфейсе значения элемента мониторинга нажмите кнопку **Si**, чтобы вернуться в выбор элемента. Нажмите кнопку **RP**, чтобы вернуться в режим ожидания.

39. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Для этого двигателя предусмотрен автоматический режим работы.

1. В режиме ожидания нажмите и удерживайте кнопку **RP**, затем нажмите **⊙**, на цифровом дисплее отобразится автоматический режим тестирования, как указано на рисунке ниже. В этом режиме двигатель работает и останавливается в соответствии с предварительно установленными параметрами (р-24, р-25, указанных в таблице технических параметров), пока не будет выполнен выход из режима автоматического тестирования.



2. В режиме автоматического тестирования нажмите кнопку **RP**, чтобы временно остановить двигатель, либо выйти из тестирования и вернуться в режим ожидания.

40. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

№	Номер параметра	Назначение	Диапазон регулировки	Значение по ум.
1	P-01	Минимальный предел скорости	300-1000	400
2	P-02	Максимальный предел скорости	300-7000	4500
3	P-03	Функция плавного старта (количество стежков)	0-9	0
4	P-04	Максимальная скорость плавного старта	300-1500	300
5	P-05	Величина ускорения	10-90	30
6	P-06	Величина замедления скорости	10-90	50
7	P-07	Переключатель включения отображения реальной скорости на дисплее	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	0
8	P-08	Значение крутящего момента на низкой скорости	0-9	0
9	P-09	Автоматического восстановления работы системы после ошибки перегрузки по току	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	1
10	P-10	Максимальное напряжение	7-17	10
11	P-11	Направление вращения двигателя	0: Обратное 1: Прямое	1
12	P-12	Включение датчика остановки иглы	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	1
13	P-13	Контроль верхнего положения иглы	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	1
14	P-14	Выбор положения остановки иглы	0: Вверху 1: Внизу	1
15	P-15	Нажатие на педаль назад позиционирует иглу в верхнее положение	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	1
16	P-16	Регулировка угла верхнего положения иглы	0-23	0
17	P-17	Регулировка угла нижнего положения иглы	0-23	11
18	P-18	Выбор кривой ускорения при нажатии педаль	0-4	0
19	P-19	Позиция педали при нажатии назад	1-4090	300
20	P-20	Нейтральное положение педали	1-4090	500
21	P-21	Позиция педали начала работы при нажатии педали вперед	1-4090	830

№	Номер параметра	Назначение	Диапазон регулировки	Значение по ум.
22	P-22	Положение педали (низких обороты)	1-4090	1300
23	P-23	Положение педали (высокие обороты)	1-4090	2400
24	P-24	Время работы при автоматическом тестировании	1-99	6
25	P-25	Время паузы(остановки) при автоматическом тестировании	1-99	3
26	P-26	Скорость режиме штопки	300-1200	450
27	P-27	Чувствительность педали в режиме штопки	100-500	200
28	P-28	Переключатель опрокидывания головки	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	0
29	P-29	Начальный угол двигателя	0-355	50
30	P-30	Сохранение пользовательских параметров	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	0
31	P-31	Восстановление заводских параметров	8: восстановить заводские параметры 6: восстановить пользовательские параметры	0
32	P-32	Выбора типа двигателя головки	0-3	0

41. ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ МОНИТОРИНГА

Код	Отображаемое значение	Единица измерения
v-01	Напряжение на шине	В
v-02	Текущая скорость	Об/мин
v-03	Рабочее напряжение	*100мА
v-04	Номер версии системы 1	
v-05	Номер версии системы 2	

42. ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦА ОШИБОК

Код ошибки	Описание	Способы устранения
E-01	Аппаратная перегрузка по току	Выключите систему, включите снова через 30 секунд. Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.
E-02	Программная перегрузка по току	
E-03	Низкое напряжение	Выключите контроллер, проверьте, не слишком ли низкое входное напряжение, замените контроллер. Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.
E-04	Перенапряжение при остановке двигателя	Выключите контроллер, проверьте, не слишком ли высокое входное напряжение (>245 В). Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.
E-05	Перенапряжение при работе двигателя	
E-06	Двигатель заблокирован	Выключите контроллер, проверьте, не ослаб ли штекер и не сломан ли он. Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.
E-07	Ошибка сигнала остановки иглы позиционера головки.	Проверьте кабель, соединяющий позиционер двигателя и головки машины с контроллером, на наличие ослабленных или оборванных соединений. Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.
E-08	Ошибка чтения-записи	Выключите и перезагрузите систему. Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.
E-09	Защита от превышения скорости	Выключите систему, включите снова через 30 секунд. Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.
E-10	Ошибка обратного хода	
E-11	Перегрузка	
E-12	Неисправность цепи	
E-13	Ошибка Холла	Проверьте кабель, соединяющий позиционер двигателя и контроллер, на наличие ослабленных или оборванных соединений. Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.
E-15	Ошибка сигнала педали	Проверьте кабель, соединяющий педаль и контроллер, на наличие ослабленных или оборванных соединений. Если ошибка осталась, замените контроллер или обратитесь в сервисную службу.

43. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА



Поставщик гарантирует соответствие Промышленной швейной машины с П-образной платформой, пуллером и встроенным сервоприводом Aurora A-9280D-PL требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

Поставщик не отвечает за недостатки в работе Промышленной швейной машины с П-образной платформой, пуллером и встроенным сервоприводом модели Aurora A-9280D-PL, если они произошли по вине потребителя или в результате нарушения правил хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации (включая хранение) - **12 месяцев.**

44. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРОМЫШЛЕННАЯ ШВЕЙНАЯ МАШИНА С П-ОБРАЗНОЙ ПЛАТФОРМОЙ, ПУЛЛЕРОМ И ВСТРОЕННЫМ СЕРВОПРИВОДОМ AURORA A-9280D-PL соответствует требованиям технических регламентов и Директив ЕС:

	<p>Технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;</p> <p>Технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;</p> <p>Технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»</p>
	<p>Продукция изготовлена в соответствии с Директивами</p> <p>2006/42/ЕС «Машины и механизмы»,</p> <p>2014/35/EU «Низковольтное оборудование»,</p> <p>2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»</p>

Поставщик / компания, уполномоченная принимать претензии на территории Российской Федерации:
 ООО «Промшвейтех», 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д. 23, корпус 1, литер А, пом. 2Н, офис 102А.
 Тел.: 8 (812) 655-67-35

Сделано в Китае.

AURORA

aurora.ru