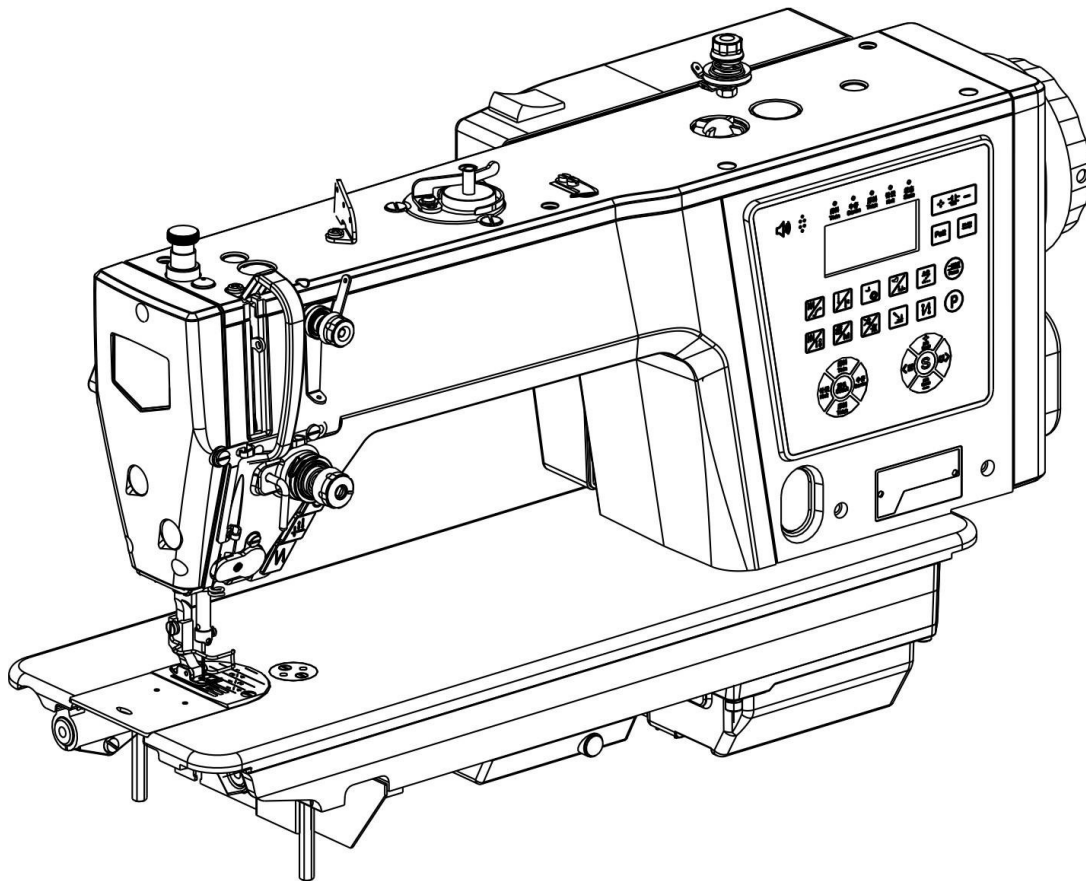




A11 Series

Компьютерная промышленная швейная машина
челночного стежка с программируемыми специальными строчками

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Содержание

1. Важные указания по безопасности	3
2. Безопасная эксплуатация	3
3. Подготовка к запуску и работа	3
4. Технические характеристики	4
5. Установка машины	5
6. Смазка	6
7. Заправка верхней нити и синхронизация	6
8. Педаль управления	7
9. Регулировки	8
10. Блок управления QD289D	13

1. Важные указания по безопасности

Перед началом работы внимательно прочитайте руководство. Машина предназначена для профессионального швейного производства; безопасная эксплуатация возможна только при соблюдении инструкций, норм электробезопасности и правил обслуживания.

1. Соблюдайте основные меры безопасности при каждом использовании машины.
2. Прочитайте все инструкции и храните руководство в доступном месте.
3. Перед эксплуатацией убедитесь, что машина соответствует требованиям безопасности, действующим в вашей стране.
4. Все защитные устройства должны быть установлены перед запуском и во время работы машины.
5. К работе допускаются только обученные операторы.
6. Для защиты глаз рекомендуется использовать защитные очки.
7. Перед заправкой нити, заменой шпульки, иглы, лапки, игольной пластины, рейки, направителя ткани, а также перед ремонтом и при оставлении рабочего места отключайте питание.
8. Если масло или смазка попали в глаза, на кожу или были случайно проглочены, промойте пораженный участок и обратитесь к врачу.
9. Запрещается вмешиваться в работу узлов и устройств машины независимо от того, включено питание или нет.
10. Ремонт, модернизация и регулировка должны выполняться квалифицированными специалистами.
11. Общее техническое обслуживание и проверка выполняются обученным персоналом.
12. Работы с электрическими компонентами выполняет квалифицированный электрик или специалист под его контролем. При обнаружении неисправности электрической части немедленно остановите машину.
13. Регулярно очищайте машину в течение всего срока эксплуатации.
14. Машина должна быть заземлена и работать вдали от сильных источников электромагнитных помех, например высокочастотных сварочных аппаратов.
15. Сетевую вилку и заземленную розетку должен подбирать квалифицированный электрик.
16. Любые изменения конструкции допускаются только с соблюдением мер безопасности. Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные переделкой машины.
17. Машина предназначена только для профессионального шитья.
18. Предупреждающие знаки обозначают опасность травмы и операции, требующие особого внимания.

2. Безопасная эксплуатация

⚠ ВНИМАНИЕ Не открывайте крышку электрического блока двигателя и не прикасайтесь к компонентам внутри электрического блока: это может привести к поражению электрическим током.

1. Не включайте машину, если сняты ременной кожух, защитный экран пальцев или другие защитные устройства.
2. Во время работы держите пальцы, голову, одежду и посторонние предметы вдали от маховика, кожуха и двигателя.
3. Не помещайте руки под иглу при включении питания и во время работы.
4. Не помещайте пальцы внутрь кожуха нитепритягивателя во время работы.
5. Ротационный челнок вращается с высокой скоростью. Держите руки вдали от зоны челнока и отключайте питание перед заменой шпульки.
6. При откидывании или подъеме головки машины следите, чтобы пальцы не попали внутрь механизма.
7. Перед откидыванием головки отключайте питание во избежание внезапного запуска.
8. Если машина оснащена серводвигателем, он может не издавать шума в состоянии покоя. Перед обслуживанием всегда отключайте питание.
9. Перед подключением или отключением вилки питания выключайте машину.

3. Подготовка к запуску и работа

Перед первым запуском

1. Перед упаковкой головка машины покрывается антикоррозионной смазкой. После хранения и перевозки удалите смазку и пыль мягкой чистой тканью, при необходимости смоченной бензином.
2. Несмотря на заводскую проверку, после транспортировки проверьте состояние машины. Поверните маховик вручную и убедитесь, что вращение свободное, без ударов, неравномерного сопротивления и постороннего шума.
3. Не запускайте машину, если уровень масла в масляном резервуаре находится вне нормального диапазона.
4. При работе маховик должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть со стороны маховика.
5. Проверьте соответствие напряжения и фазы данным на табличке электронного блока.
6. Дата изготовления указана в сертификате соответствия.

Меры предосторожности при работе

1. Не касайтесь иглы рукой при включенном питании и во время работы машины.
2. Не помещайте пальцы в защитный кожух нитепритягивателя во время работы.
3. При ручной подаче материала не помещайте пальцы в зону держателя иглы.
4. Перед откидыванием головки или снятием крышек отключайте питание.
5. Покидая рабочее место, обязательно отключайте питание.
6. Во время работы не приближайте голову, руки и посторонние предметы к маховику и устройству намотки шпульки.
7. Снимать и устанавливать защитные кожухи допускается только после полной остановки машины.
8. Не протирайте поверхность головки растворителями типа ацетона или разбавителей для краски.

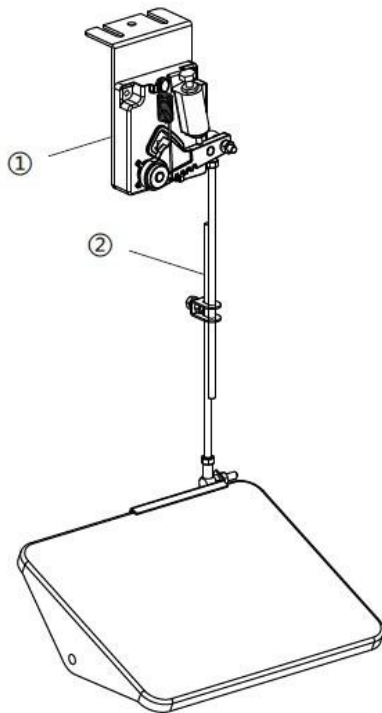
4. Технические характеристики

Параметр	A11	A11H
По типу применения	Легкие / средние материалы	Средние / тяжелые материалы
Макс. скорость шитья	5000 стеж./мин	4000 стеж./мин
Макс. длина стежка	5 / 7 мм	7 мм
Подъем лапки рычагом	5,5 мм	5,5 мм
Подъем лапки коленоподъемником	13 мм	13 мм
Автоматический подъем лапки	9,5 мм	9,5 мм
Высота рейки подачи	1,0 мм	1,2 мм
Игла	DBx1 №9-18	DPx5 №18-22
Смазка	Белое масло №10	Белое масло №10

5. Установка машины

5.1 Регулятор скорости и тяга

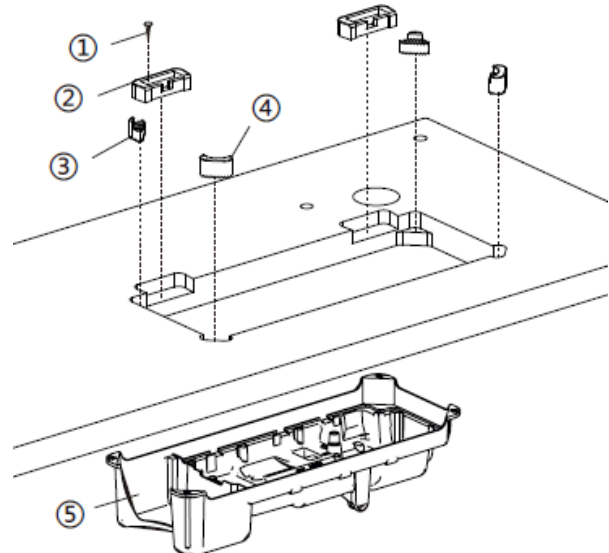
1. Установите регулятор скорости под столом машины.
2. Соедините регулятор скорости с педалью при помощи соединительной тяги.
3. Проверьте, что тяга движется без перекосов и заеданий.



Регулятор скорости и соединительная тяга

5.2 Масляный поддон и амортизаторы

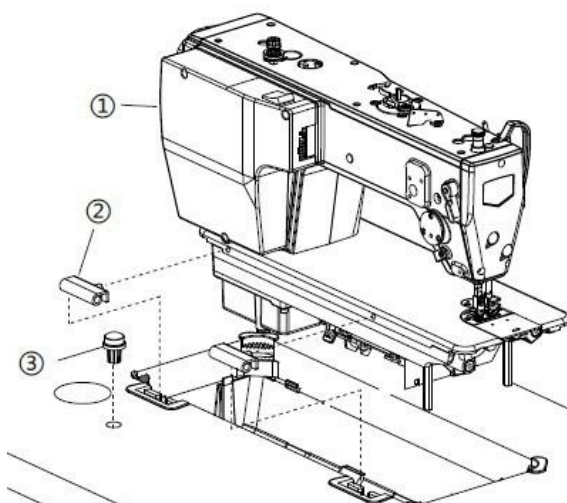
- 1.гвозди/фиксаторы - 8 шт.;
- 2.резиновые амортизаторы - 2 шт.;
- 3.малые амортизаторы головки - 2 шт.;
- 4.большие амортизаторы головки - 2 шт.;
- 5.поддон - 1 шт.



Поддон и посадочные элементы

5.3 Головка машины

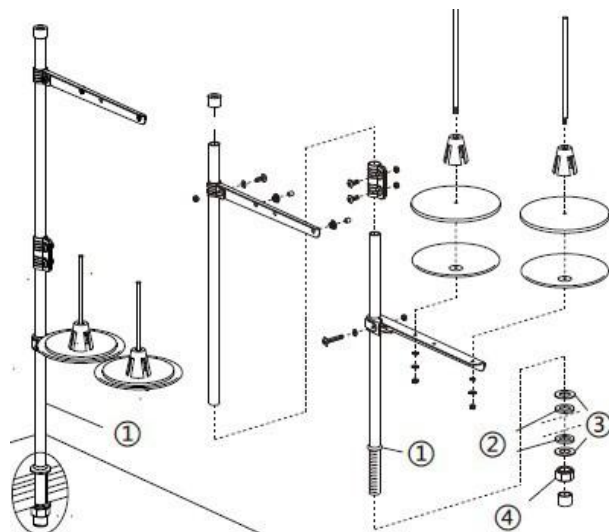
- головка машины;
- петли головки - 2 шт.;
- опорная стойка головки.



Установка головки на петли

5.4 Стойка ниток

Надежно затяните гайку (4) так, чтобы две резиновые шайбы (2) и шайба (3) были зажаты, а стойка ниток (1) не смещалась при работе.



Сборка стойки ниток

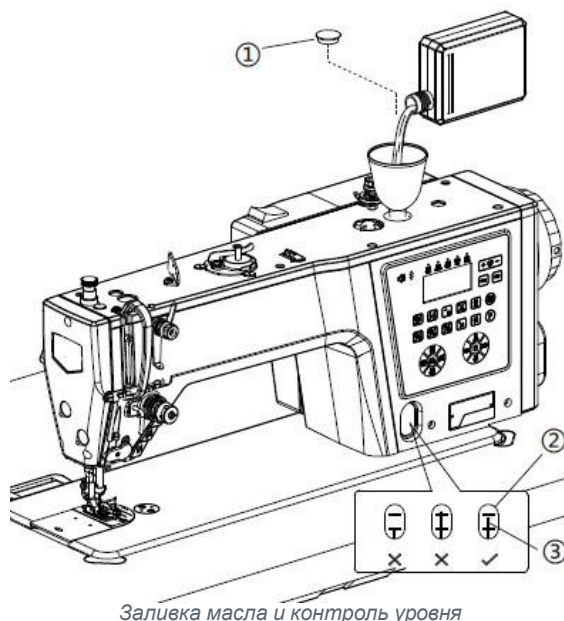
6. Смазка

⚠ ВНИМАНИЕ Не подключайте питание, пока смазка не завершена. При обращении с маслом используйте защитные очки и перчатки. Храните масло в недоступном для детей месте.

Порядок смазки перед первым запуском

Перед первым использованием добавьте масло, чтобы обеспечить смазку механических узлов и продлить срок службы машины.

1. Откройте пробку масляного отверстия ①.
2. Залейте белое масло в маслозаливное отверстие головки машины.
3. Во время заливки контролируйте смотровое окно ②: указатель уровня ③ должен находиться между верхней и нижней контрольными линиями.
4. Не допускайте превышения верхней линии. Если указатель ③ ниже нижней линии, обязательно долейте масло.

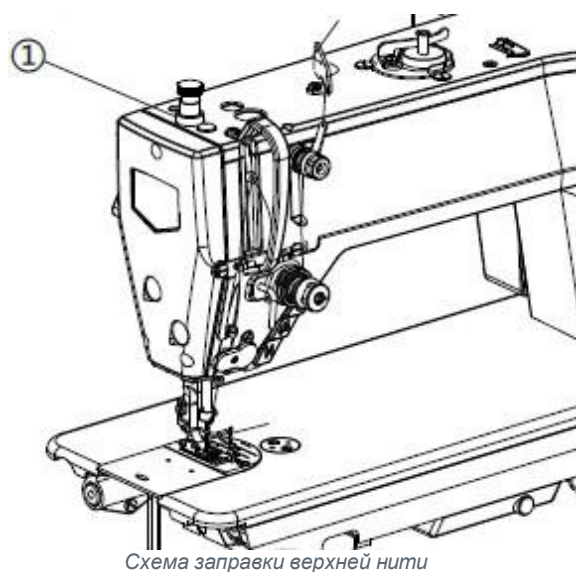


7. Заправка верхней нити и синхронизация

⚠ ЗАПРАВКА НИТИ Перед заправкой верхней нити выключите питание. Если случайно нажать педаль, машина может запуститься и причинить травму.

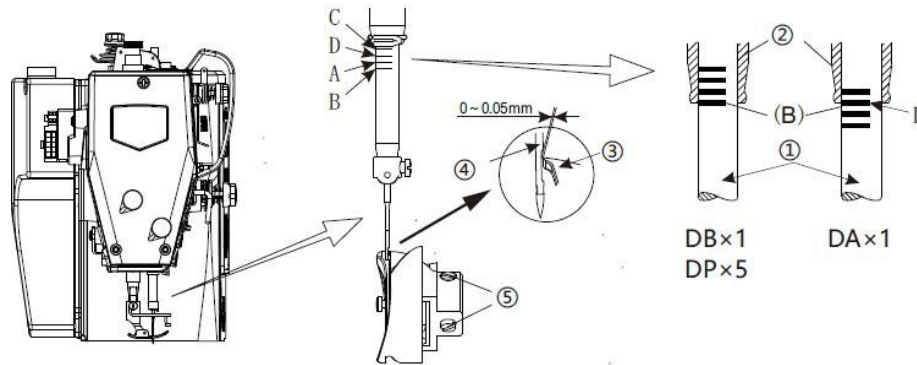
7.1 Заправка верхней нити

Перед заправкой поверните маховик и поднимите нитепритягиватель ①. Это облегчает заправку и предотвращает выход нити из направляющих в начале шитья.



7.2 Синхронизация иглы и ротационного челнока

1. Поверните маховик и поднимите игловодитель ① из нижнего положения до совмещения базовой линии В с нижним краем втулки игловодителя ②.
2. В этом положении носик челнока ③ должен совпадать с центром иглы ④.
Расстояние от верхнего края ушка иглы до носика челнока должно составлять 0,5-0,7 мм.
3. Ослабьте три установочных винта ⑤, совместите носик челнока с центром иглы. Зазор между носиком челнока и иглой должен быть 0-0,05 мм.
4. Надежно затяните три винта ⑤.



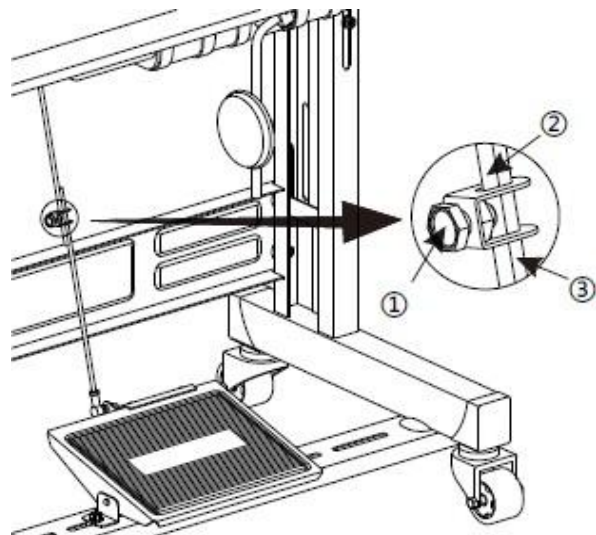
Положение игловодителя, иглы и носика челнока

8. Педаль управления

⚠ РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ Перед регулировкой отключайте питание, чтобы исключить внезапный запуск машины.

8.1 Регулировка педали

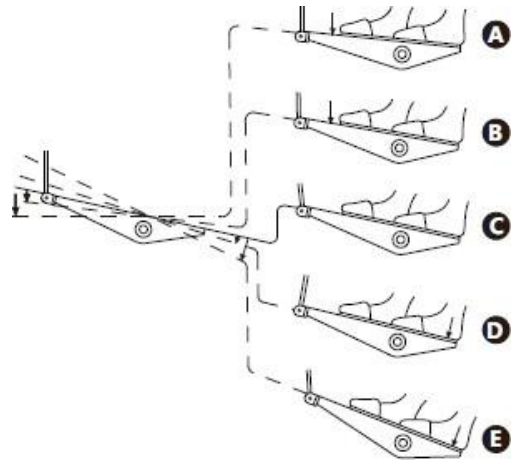
1. Угол педали регулируется изменением длины соединительной тяги: ослабьте винт ① и переместите верхнюю ② и нижнюю ③ тяги вверх или вниз.
2. После регулировки затяните винт ①.
3. Усилие нажатия регулируется пружиной ④ на рычаге ⑤: положение a - минимальное усилие, b, c, d - постепенное увеличение.
4. Возвратное усилие регулируется гайкой ⑥ и болтом ⑦: при затягивании болта усилие увеличивается, при ослаблении - уменьшается. После регулировки затяните гайку ⑥.



Регулировка механизма педали

8.2 Режимы работы педали

1. Легкое нажатие вперед - низкая скорость шитья (B).
2. Более сильное нажатие вперед - высокая скорость шитья (A).
3. При отпускании педали машина останавливается; игла останавливается в верхнем или нижнем положении (C).
4. Полное нажатие назад - обрезка нити (E).
5. При автоматическом подъеме лапки между остановкой и обрезкой добавляется положение D: легкое нажатие назад поднимает лапку, дальнейшее нажатие выполняет обрезку.



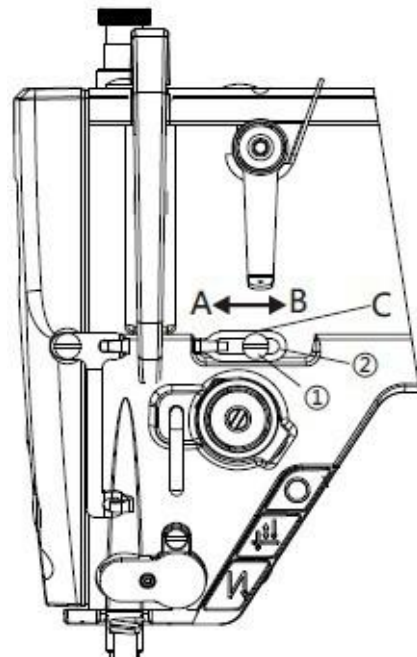
Положения педали A-B-C-D-E

9. Регулировки

⚠ ОБСЛУЖИВАНИЕ Регулировки, проверка и ремонт должны выполняться обученным специалистом. При снятии защитных устройств после обслуживания установите их на исходные места и проверьте работу.

9.1 Регулировка количества нити нитепритягивателя

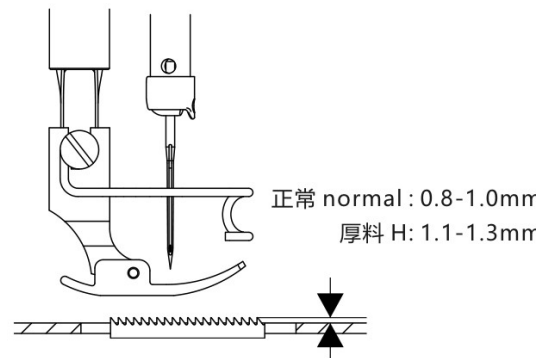
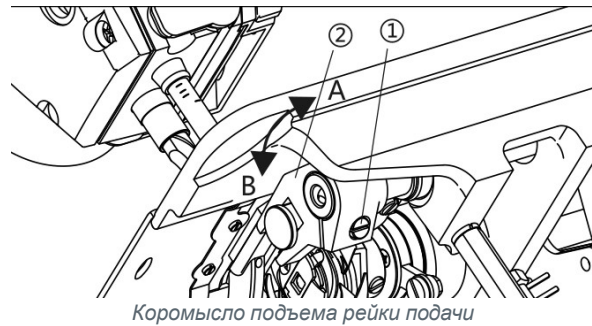
1. Ослабьте винт ①.
2. Переместите правый нитенаправитель ②: влево, в направлении A, количество нити увеличивается; вправо, в направлении B, количество нити уменьшается. Стандартное положение - совмещение риски C на нитенаправителе с центром винта.
3. После регулировки затяните винт ①.



Правый нитенаправитель и контрольная риска

9.2 Высота рейки подачи

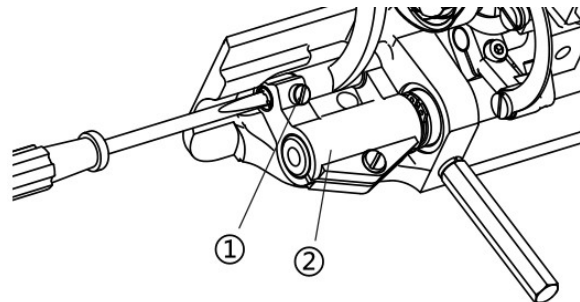
1. Поверните маховик до выхода рейки подачи в самое верхнее положение.
2. Откиньте головку машины на опорную стойку.
3. Ослабьте винт ① на вилкообразном коромысле подъема рейки ②.
4. Поверните коромысло ②: в направлении А рейка поднимается, в направлении В - опускается. Стандартная высота: 0,8-1,0 мм для средних материалов и 1,1-1,3 мм для тяжелых материалов.
5. После регулировки затяните винт ①.



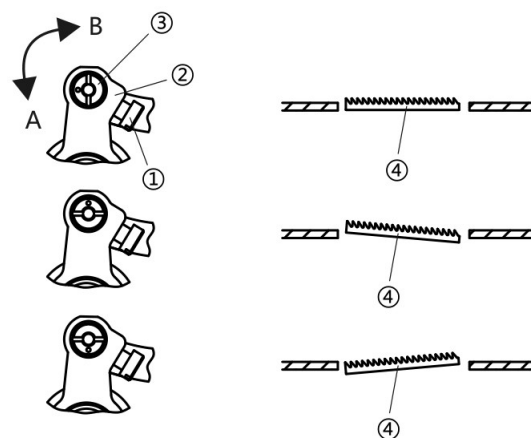
Контроль высоты рейки подачи

9.3 Наклон рейки подачи

1. Поверните маховик до верхнего положения рейки подачи ④.
2. Откиньте головку машины на опорную стойку.
3. Ослабьте винт ① на держателе рейки ②.
4. Поверните эксцентриковый штифт ③ отверткой: при повороте в направлении А передняя часть рейки опускается, при повороте в направлении В - поднимается.
5. Стандартное положение: метка С на эксцентриковом штифте совпадает с меткой D на держателе рейки, а рейка подачи параллельна игольной пластине.
6. После регулировки проверьте высоту рейки подачи повторно.
 - Чтобы уменьшить сборку материала, переднюю часть рейки подачи можно немного опустить.
 - Чтобы уменьшить смещение слоев при шитье внахлест, переднюю часть рейки можно немного поднять.



Держатель рейки и фиксирующие винты



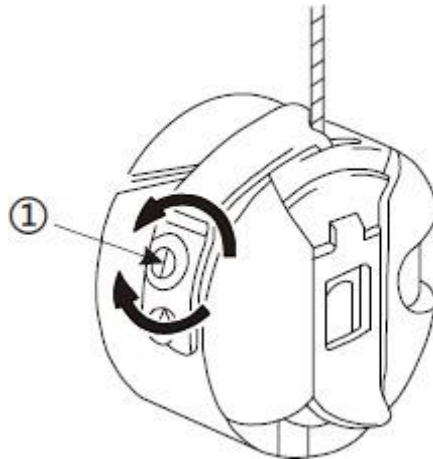
Положения рейки подачи при регулировке наклона

9.4 Натяжение нити

⚠ ШПУЛЬНЫЙ КОЛПАЧОК Перед снятием или установкой шпульного колпачка выключайте питание.

Натяжение нижней нити

Удерживайте конец нити, выходящей из шпульного колпачка, и регулируйте винт ①. При затягивании винта натяжение нижней нити увеличивается, при ослаблении - уменьшается. Нормальная регулировка: шпульный колпачок медленно опускается под собственным весом.

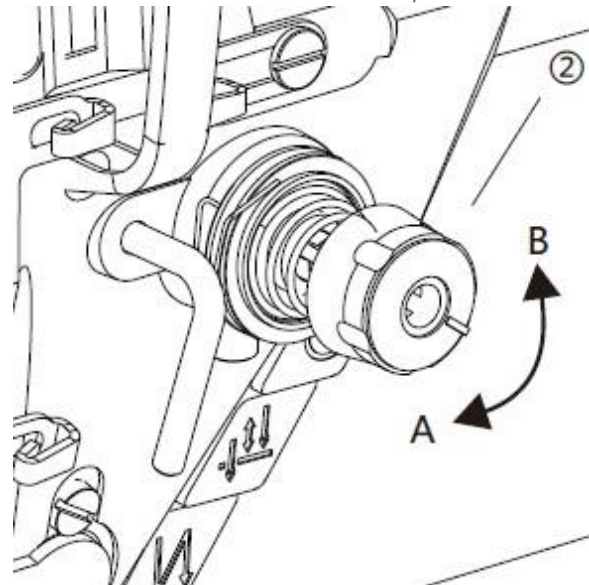
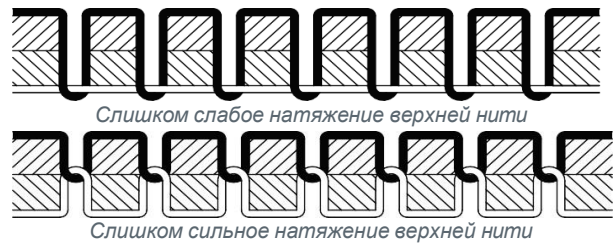


Регулировочный винт шпульного колпачка

Натяжение верхней нити

После регулировки нижней нити настройте верхнюю нить так, чтобы стежок был ровным. Опустите лапку рычагом и поворачивайте гайку натяжения ②: по часовой стрелке (A) натяжение увеличивается, против часовой стрелки (B) уменьшается.

- слишком слабое натяжение верхней нити или слишком сильное нижней - петли сверху;
- слишком сильное натяжение верхней нити или слабое нижней - петли снизу.



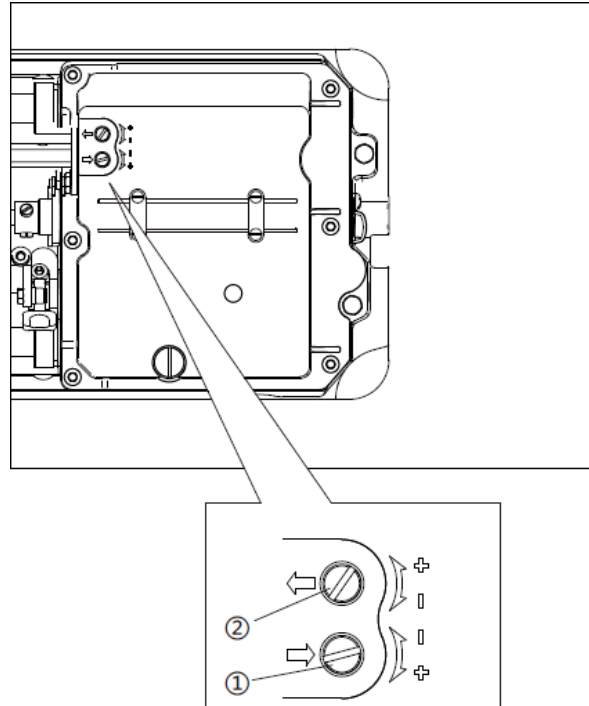
Гайка натяжения верхней нити

9.5 Количество масла, подаваемого к ротационному челноку

⚠ ПРОВЕРКА МАСЛА При проверке не касайтесь пальцами и контрольной бумагой ротационного челнока, рейки подачи и других движущихся узлов.

Регулировка подачи масла

1. Количество масла регулируется винтами ① и ②. При вращении регулировочного винта ① вправо или ослаблении винта ② количество масла увеличивается; обратное действие уменьшает подачу масла.
2. После регулировки дайте машине поработать примерно 2 часа и снова проверьте подачу масла.



Регулировочные винты подачи масла

Проверка количества масла

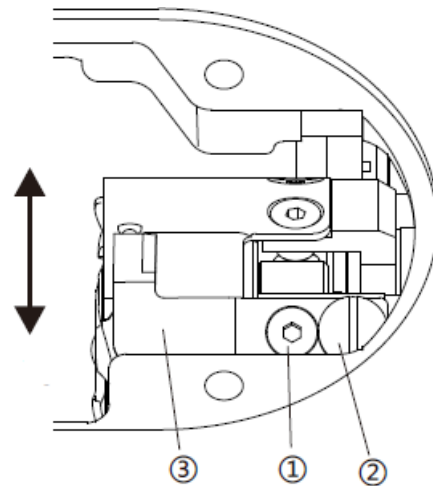
1. Снимите верхнюю нить на участке от нитепритягивателя до иглы.
2. Поднимите лапку рычагом.
3. Запустите машину без материала примерно на 3 минуты на обычной скорости шитья.
4. Поместите контрольную бумагу ③ под ротационный челнок ④ и удерживайте ее. Запустите машину на обычной скорости на 10 секунд.
5. Проверьте следы масла на бумаге: слишком много, нормально или слишком мало.



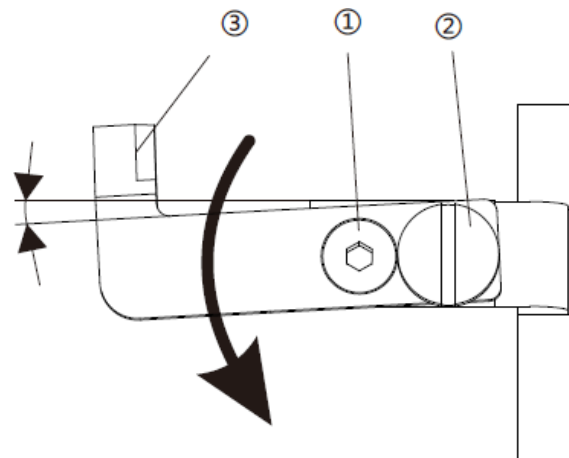
Контрольная бумага для проверки подачи масла

9.6 Обрезка нити

1. При использовании толстой нити или при плохой обрезке ослабьте винты ① и ② и отрегулируйте угол подвижного ножа ③.
2. При наклоне подвижного ножа внутрь давление режущей поверхности увеличивается; при наклоне наружу - уменьшается.
3. После регулировки снова затяните винты ① и ②.
4. Вручную переместите держатель ножа вверх и вниз и убедитесь, что обрезка выполняется нормально.



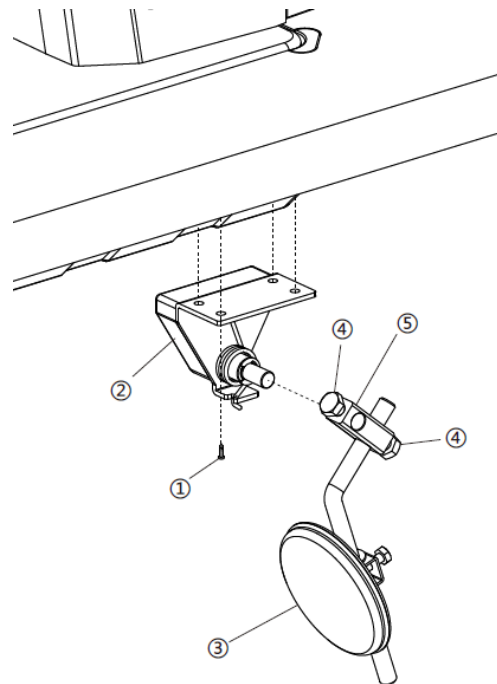
Положение ножа в зоне челнока



Контроль хода ножа

9.7 Установка коленоподъемника

1. Закрепите электронный узел коленоподъемника ② на столешнице и затяните винт ①.
2. Соедините узел коленоподъемника ③ с соединением ⑤ и электронным узлом ②.
3. Затяните винты ④.
4. После установки проверьте плавность работы коленоподъемника.



Узел электронного коленоподъемника

10. Блок управления QD289D

⚠ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ Перед подключением разъемов, ремонтом, механической регулировкой, заправкой нити, откидыванием головки машины и при простое оборудования отключайте питание.

10.1 Основные требования безопасности блока управления

1. Перед установкой и эксплуатацией полностью прочитайте инструкцию к системе управления.
2. Монтаж и эксплуатацию должны выполнять обученные специалисты. При установке все источники питания должны быть отключены.
3. Указания, отмеченные предупреждающим знаком, выполняйте строго по инструкции.
4. Не используйте один удлинитель или сетевой разветвитель для питания нескольких мощных устройств одновременно.
5. Перед подключением убедитесь, что напряжение сети соответствует номинальному напряжению, указанному на изделии.
6. Не используйте блок под прямыми солнечными лучами, на улице, а также при температуре выше 45 °C или ниже 0 °C.
7. Не устанавливайте изделие рядом с нагревателями, в местах с конденсатом, при относительной влажности ниже 10 % или выше 90 %.
8. Не используйте блок в пыльной среде, рядом с коррозионными веществами или летучими газами.
9. Не допускайте пережатия, чрезмерного изгиба и перекручивания силовых, сигнальных и заземляющих кабелей.
10. Провод заземления должен быть надежно и постоянно подключен к системе заземления производственного помещения.
11. Все вращающиеся части должны быть закрыты предусмотренными защитными деталями.
12. После первого включения отключите функцию обрезки и проверьте направление вращения и стабильность работы машины на малой скорости.
13. Ремонт и сложное обслуживание выполняет только обученный электромеханик. Запасные части должны быть одобрены производителем.
14. Не размещайте изделие рядом с источниками высокочастотного электромагнитного излучения и радиопередатчиками.
15. Не ударяйте по блоку управления и связанным устройствам твердыми предметами.

10.2 Гарантийные условия

Гарантийный срок составляет 1 год с даты покупки или 2 года с месяца выпуска. В течение гарантийного срока изделие ремонтируется бесплатно при нормальной эксплуатации и отсутствии ошибок пользователя.

- Платный ремонт выполняется при неправильном подключении высокого напряжения, использовании не по назначению, самостоятельной разборке, ремонте или изменении конструкции, попадании воды, масла или посторонних предметов.
- Гарантия не покрывает повреждения от пожара, землетрясения, молнии, ветра, воды, соли, влаги, аномального напряжения и других внешних факторов.
- Гарантия не покрывает повреждения от падения после покупки или повреждения при транспортировке силами покупателя/перевозчика.

10.3 Кнопки панели и режимы

Знак	Режим	Назначение
	P / функция	Краткое нажатие: вход/выход из пользовательских параметров. Долгое нажатие: переход к вводу пароля; после ввода пароля и подтверждения клавишей S открывается расширенная настройка параметров.
	S / подтверждение	Просмотр, изменение и сохранение выбранного параметра. После выбора номера параметра нажмите S для просмотра/изменения значения; после изменения нажмите S для сохранения и выхода.
	Увеличение параметра	Краткое нажатие увеличивает значение параметра. Долгое нажатие непрерывно увеличивает значение.
	Уменьшение параметра	Краткое нажатие уменьшает значение параметра. Долгое нажатие непрерывно уменьшает значение.
	Сброс настроек	Долгое нажатие восстанавливает заводские настройки.
	Начальная закрепка / медленный старт	Краткое нажатие последовательно переключает режим начальной закрепки: AB -> ABAB -> без закрепки -> B. Долгое нажатие включает или отключает медленный старт.
	Конечная закрепка / положение иглы	Краткое нажатие последовательно переключает режим конечной закрепки: CD -> CDCD -> без закрепки -> C. Долгое нажатие переключает положение остановки иглы после шитья: верхнее/нижнее.
	Свободное шитье / фиксированная строчка	Краткое нажатие включает режим свободного шитья. Долгое нажатие переводит машину в режим фиксированной строчки.
	Непрерывная закрепка / многосегментная строчка	Краткое нажатие включает режим непрерывной закрепки. Долгое нажатие включает многосегментную фиксированную строчку: 4, 7, 8 или 15 сегментов.
	Подъем лапки / автозапуск	Краткое нажатие переключает режимы автоматического подъема лапки. Долгое нажатие включает или отключает автоматический запуск.
	Обрезка / зажим нити	Краткое нажатие включает или отключает обрезку нити. Долгое нажатие включает или отключает зажим нити.
	Свободный шаблон	Краткое нажатие открывает выбор шаблона свободного шитья. Долгое нажатие открывает редактирование шаблона.
	Плотная строчка	Краткое нажатие последовательно переключает плотную строчку: начальная, конечная, обе функции, выключено. Долгое нажатие открывает редактирование плотной строчки.
	Шаблон закрепки	Краткое нажатие включает или отключает шаблон закрепки. Долгое нажатие открывает редактирование шаблона закрепки.
	Шаблон фиксированной строчки	Краткое нажатие включает или отключает шаблон фиксированной строчки. Долгое нажатие открывает настройку/редактирование программируемой строчки.
	Регулировка длины стежка	Краткое нажатие увеличивает или уменьшает длину стежка. Долгое нажатие изменяет длину стежка непрерывно.
	Увеличение скорости	Краткое нажатие увеличивает скорость шитья. Долгое нажатие непрерывно увеличивает скорость.
	Уменьшение скорости	Краткое нажатие уменьшает скорость шитья. Долгое нажатие непрерывно уменьшает скорость.

10.4 Вспомогательные функции

Раздел ниже повторяет логику пункта 1.2 «Настройки» из инструкции блока управления: режим отладки, точечная закрепка, декоративные строчки и программируемые шаблоны.



10.4.1 Режим отладки

Кнопка:  удерживать в главном интерфейсе
Порядок: Нажмите и удерживайте клавишу S, чтобы перейти к интерфейсу параметров отладки.

Параметры: P92 - электронная коррекция угла двигателя главного вала; P72 - быстрая регулировка верхнего положения; P129 - коррекция нулевого положения шагового двигателя; P74/P75 - компенсация стежка.



10.4.2 Настройка точечной закрепки

Кнопка:  удерживать в главном интерфейсе
Вход: Откроется выбор «F-1» / «b-2»: F-1 - закрепка в начале, b-2 - закрепка в конце. Клавишами  /  выберите нужный участок, затем нажмите  для подтверждения.

Редактирование: В интерфейсе вида «01 0 0,5» задаются количество стежков, направление и длина стежка. Переходите по строкам клавишами  / , значения меняйте клавишами +/- . Направление: 0 - вперед, 1 - назад. Для выхода нажмите P.



10.4.3 Шитье декоративных строчек

Кнопка:  краткое нажатие

Порядок: В главном интерфейсе нажмите Patt, чтобы открыть выбор шаблона декоративной строчки. Выберите шаблон p1-p9 и начните шитье.



10.4.4 Редактирование шаблонов декоративных строчек

Кнопка:  удерживать

Вход: После удержания Patt откроется интерфейс «n-01 01». Клавишами +/- выберите шаблон 01-10 и нажмите S.

Редактирование: В интерфейсе «01 1 3.0» задаются количество стежков, количество повторов и длина стежка. Для сохранения нажмите S, для возврата в основной интерфейс - P.



10.4.5 Настройка шаблона программируемой закрепки

Кнопка:  удерживать в главном интерфейсе

Вход: Откроется «H-01 01», где H-01 - код шаблона, 01 - номер секции. Клавишами +/- выберите шаблон 01-10 и нажмите S.

Редактирование: В интерфейсе «03 3 3.0» задаются количество стежков, число повторений и длина стежка. После настройки нажмите S для подтверждения и P для возврата.



10.4.6 Настройка шаблона программируемой строчки

Кнопка:  удерживать в главном интерфейсе

Порядок: Откроется режим программируемой строчки «d-01 3.0», где d-01 - ступень, 3.0 - длина стежка. Клавишами +/- выберите ступень d01-d15.

Длина стежка: Для регулировки длины используйте клавишу  и задайте нужное значение.

10.5 Таблица кодов ошибок

Код	Описание	Действие
E01	Повышенное напряжение	Отключите питание и проверьте соответствие напряжения питания номинальному значению.
E02	Пониженное напряжение	Отключите питание и проверьте, не ниже ли напряжение допустимого диапазона.
E03	Связь главного CPU и панели	Отключите питание, проверьте разъем панели управления и состояние кабеля.
E05	Плохое соединение регулятора скорости	Отключите питание, проверьте разъем регулятора скорости и кабель.
E07	Аномальное вращение главного вала	Проверните шкив вручную, проверьте блокировку механизма, кабели энкодера и питания двигателя, напряжение и установленную скорость.
E09	Сигнал позиционирования	Отключите питание, проверьте датчик/энкодер и надежность соединений.
E10	Перегрузка электромагнита	Отключите питание, проверьте электромагнит/клапан на повреждение или короткое замыкание.
E11	Сигнал позиционирования	Отключите питание и включите систему снова; проверьте датчик положения.
E14	Сигнал энкодера	Отключите питание и включите снова; проверьте разъем энкодера.
E15	Перегрузка двигателя главного вала	Отключите питание, проверьте кабель энкодера и силовой кабель двигателя.
E17	Головка машины откинута	Верните головку в рабочее положение, включите питание; проверьте выключатель положения головки.
E20	Вращение двигателя при включении	Отключите питание и включите снова; проверьте двигатель и механизм.
E80	Связь главного CPU и драйвера	Отключите питание, проверьте напряжение питания и соединения блока управления.
E82	Перегрузка шагового двигателя закрепки	Отключите питание и проверьте кабель энкодера шагового двигателя.
E84	Ошибка Z-сигнала энкодера шагового двигателя	Отключите питание и проверьте кабель энкодера шагового двигателя.
E85	Ошибка AB-сигнала энкодера шагового двигателя	Отключите питание, проверьте кабель энкодера и силовой кабель шагового двигателя.
E86	Неудачный запуск шагового двигателя закрепки	Проверьте, не заблокирован ли шаговый двигатель, и проверьте подключение кабелей.
E87	Заклинивание шагового двигателя закрепки	Проверьте механическую блокировку и соединения шагового двигателя.

10.6 Разъемы блока управления

Схемы разъемов блока управления



Разъем	Контакты	Назначение
12P	1/8 (+32 В)	Электромагнит обрезки нити
12P	2/9 (+32 В)	Электромагнит зажима/смахивания нити
12P	3/10 (+32 В)	Электромагнит ослабления нити
12P	4 (DGND), 11 (+5 В)	LED-подсветка
12P	5 (сигнал)	Кнопка обратного шитья
12P	7 (сигнал)	Кнопка добавления стежка
2P	1/2 (+32 В)	Электромагнит подъема лапки
6P	1 (+24 В), 4	Пневмоклапан удержания/натяжения нити
6P	2 (+24 В), 5	Пневмоклапан крючка нити
6P	3 (+24 В), 6	Пневмоклапан отсоса

10.7 Пользовательские и сервисные параметры

Начальные значения приведены как справочные. Перед изменением сервисных параметров сохраните текущие значения блока. Для читаемости в книжном формате каждый параметр показан отдельной строкой-карточкой.

Код	Параметр и настройка
P01	Максимальная скорость шитья Диапазон: 1000-3700 Исх.: 3700 Ограничение максимальных оборотов, грт.
P02	Кривая разгона Диапазон: 10-100 Исх.: 80 Чем больше значение, тем резче набор скорости.
P03	Положение остановки иглы Диапазон: UP/DN Исх.: DN UP - верхнее, DN - нижнее положение.
P04	Скорость при автосрабатывании Диапазон: 200-3200 Исх.: 2000 Скорость при нажатии функции автозапуска.
P05	Скорость конечной закрепки Диапазон: 200-3200 Исх.: 2000 грт.
P06	Скорость непрерывной закрепки Диапазон: 200-3200 Исх.: 2000 грт.

Код	Параметр и настройка
P07	Скорость медленного старта Диапазон: 200-1500 Исх.: 1500 rpm.
P08	Количество стежков медленного старта Диапазон: 1-15 Исх.: 2 Количество стартовых стежков.
P09	Скорость автоматической фиксированной строчки Диапазон: 200-4000 Исх.: 3700 rpm.
P10	Автоматическая конечная закрепка после фиксированной строчки Диапазон: ON/OFF Исх.: ON ON - после последнего сегмента выполняется конечная закрепка.
P12	Режим начальной закрепки Диапазон: 0-1 Исх.: 1 0 - управление педалью; 1 - автоматическое выполнение.
P13	Окончание начальной закрепки Диапазон: CON/STP Исх.: CON CON - продолжать следующий сегмент; STP - остановка после сегмента.
P14	Медленный старт Диапазон: ON/OFF Исх.: OFF Включение/отключение функции.
P15	Ручная кнопка А Диапазон: 0-6 Исх.: 5 0 выкл.; 1 полстежка; 2 один стежок; 3/4 непрерывное добавление; 5 обратное шитье; 6 плотная строчка.
P16	Ограничение скорости ручной закрепки Диапазон: 0-3200 Исх.: 3000 При значении менее 100 функция отключена.
P17-NO4	Язык голосовых сообщений Диапазон: 0-6 Исх.: 1 0 выкл.; 1 китайский; 2 английский; 3 вьетнамский; 4 португальский; 5 турецкий; 6 испанский.
P17-NO5	Выбор звука/голоса Диапазон: 0-3 Исх.: 1 0 выкл.; 1 звук кнопок и ошибок; 2 только кнопки; 3 только ошибки.
P17-NO6	Автосчетчик деталей Диапазон: 0-50 Исх.: 1 0 выкл.; 1-50 счетчик обрезок.
P17-N12	Экран счетчика при включении Диапазон: 0-1 Исх.: 0 0 - выкл.; 1 - показывать.
P17-N13	Режим счетчика Диапазон: 0-1 Исх.: 0 0 - счет вверх; 1 - счет вниз.
P29	Усилие остановки при обрезке Диапазон: 1-45 Исх.: 20
P32	Компенсация стежков закрепки Диапазон: 0-200 Исх.: 167

Код	Параметр и настройка
P34	Режим фиксированной строчки Диапазон: A/M Исх.: A A - автоматом от легкого нажатия; M - управление педалью.
P35	Ослабление нити при подъеме лапки Диапазон: 0-2 Исх.: 2 0 выкл.; 1 при подъеме лапки; 2 при подъеме и промежуточной остановке.
P36	Функция ослабления нити Диапазон: 0-1 Исх.: 0 0 выкл.; 1 включено.
P37	Вытягивание/зажим нити Диапазон: 0-11 Исх.: 6 0 выкл.; 1 вытягивание; 2-11 зажим, больше значение - сильнее действие.
P38	Автоматическая обрезка Диапазон: ON/OFF Исх.: ON Включение/отключение.
P39	Автоподъем лапки при промежуточной остановке Диапазон: UP/DN Исх.: DN UP - подъем; DN - без подъема.
P40	Автоподъем лапки после обрезки Диапазон: UP/DN Исх.: DN UP - подъем; DN - без подъема.
P41	Счетчик обрезок/деталей Диапазон: 0-9999 Исх.: 0 Долгое нажатие минуса сбрасывает счетчик.
P42-NO1	Версия блока управления Информационный параметр.
P42-NO2	Версия селектора иглы Диапазон: 0-1 Исх.: 1 Информационный параметр.
P42-NO3	Скорость Текущая скорость.
P42-NO4	AD-значение педали Диагностика педали.
P42-NO5	Механический угол верхнего положения Диагностика положения.
P42-NO7	AD-значение напряжения шины Диагностика.
P42-N15	Версия шагового привода Информационный параметр.
P44	Тормозное усилие при промежуточной остановке Диапазон: 1-45 Исх.: 16
P45	Режим свободного шаблона Диапазон: 0-1 Исх.: 0 0 педаль; 1 автоматическое выполнение шаблона.
P46	Обратный подъем иглы после обрезки Диапазон: ON/OFF Исх.: OFF Включение/отключение.

Код	Параметр и настройка
P47	Угол обратного подъема иглы после обрезки Диапазон: 10-50 Исх.: 40 От верхнего положения.
P48	Минимальная скорость/позиционирование Диапазон: 100-500 Исх.: 210 rpm.
P49	Скорость обрезки Диапазон: 100-500 Исх.: 300 rpm.
P50	Время полного усилия подъема лапки Диапазон: 10-990 Исх.: 200 мс.
P51	ШИМ удержания лапки Диапазон: 1-50 Исх.: 25 %.
P52	Задержка запуска двигателя для опускания лапки Диапазон: 10-990 Исх.: 120 мс.
P53	Отмена подъема лапки полунажатием назад Диапазон: 0-2 Исх.: 1 0 выкл.; 1 обратное и полунажатие; 2 только обратное.
P54	Время обрезки Диапазон: 10-990 Исх.: 200 мс.
P55	Время смахивания/вытягивания нити Диапазон: 10-990 Исх.: 10 мс.
P56	Автопоиск верхнего положения после включения Диапазон: 0-2 Исх.: 0 0 не искать; 1 всегда искать.
P57	Защита электромагнита лапки Диапазон: 1-60 Исх.: 5 с, принудительное отключение после удержания.
P58	Регулировка верхнего положения Диапазон: 0-359 Исх.: 90 Меньше - остановка раньше, больше - позже.
P59	Регулировка нижнего положения Диапазон: 0-359 Исх.: 90 Меньше - остановка раньше, больше - позже.
P60	Тестовая скорость Диапазон: 100-3700 Исх.: 3500 rpm.
P61	Тест А Диапазон: ON/OFF Исх.: OFF Непрерывный тестовый режим.
P62	Тест В Диапазон: ON/OFF Исх.: OFF Тест полного запуска/остановки функций.

Код	Параметр и настройка
P63	Тест С Диапазон: ON/OFF Исх.: OFF Тест без позиционирования и функций.
P64	Время работы в тесте Диапазон: 1-250 Исх.: 30
P65	Время остановки в тесте Диапазон: 1-250 Исх.: 10
P66	Защитный выключатель головки Диапазон: 0-1 Исх.: 1 0 не контролировать; 1 контролировать.
P69	Скорость свободного шаблона Диапазон: 0-1 Исх.: 0 0 педаль; 1 автоматическое выполнение.
P70	Выбор модели машины Исх.: 24
P71	Длина добавочного стежка кнопки А Диапазон: 0-5.0 Исх.: 0 мм.
P72	Быстрая регулировка верхнего положения Диапазон: 0-359 Поворотом маховика выберите положение, S - сохранить.
P73	Быстрая регулировка нижнего положения Диапазон: 0-359 Поворотом маховика выберите положение, S - сохранить.
P74	Компенсация длины прямого стежка Диапазон: -50~50 Исх.: 0
P75	Компенсация длины обратного стежка Диапазон: -50~50 Исх.: 0
P77	Момент обратного хода быстрой задней закрепки Диапазон: 0-350 Исх.: 75
P78	Начальный угол зажима нити Диапазон: 5-359 Исх.: 100
P79	Конечный угол зажима нити Диапазон: 5-359 Исх.: 270
P80	Угол входа ножа обрезки Диапазон: 0-359 Исх.: 5
P81	Время буфера отпускания лапки Диапазон: 0-800 Исх.: 60 мс.
P83	Усилие остановки после обрезки Диапазон: 10-100 Исх.: 20
P84	Время полного усилия обрезки Диапазон: 10-990 Исх.: 60 мс.
P85	ШИМ усилия обрезки Диапазон: 1-10 Исх.: 7 *10 %.

Код	Параметр и настройка
P86	Угол между верхним и нижним положением Диапазон: 15-345 Исх.: 170 Каждые 4 единицы примерно 1 градус.
P87	Задержка возврата смахивателя нити Диапазон: 10-990 Исх.: 50 мс, чтобы механизм вернулся в исходное положение.
P88	Дистанция торможения промежуточной остановки Диапазон: 10-100 Исх.: 30
P89	Порог перенапряжения АС Диапазон: 500-1023 Исх.: 800
P92	Калибровка электрического угла двигателя Исх.: 160 Заводская настройка, не менять произвольно.
P93	Время срабатывания полунажатия назад Диапазон: 10-900 Исх.: 100 мс.
P95	ШИМ первого этапа подъема лапки Диапазон: 10-100 Исх.: 100 %.
P99	Длина начальной плотной строчки Диапазон: 0-5.0 Исх.: 0.5 мм.
P100	Направление начальной плотной строчки Диапазон: 0-1 Исх.: 0 0 вперед, 1 назад.
P101	Начальный угол ослабления нити Диапазон: 1-359 Исх.: 30 От нижнего положения 0°.
P102	Конечный угол ослабления нити Диапазон: 1-359 Исх.: 180 Должен быть больше P101.
P103	Сила ослабления нити Диапазон: 1-5 Исх.: 3
P105	Выбор шаблона свободного шитья Диапазон: 0-9 Исх.: 0 0 выкл.; 1-9 шаблоны.
P107	Скорость начальной плотной строчки Диапазон: 100-1200 Исх.: 500 rpm.
P108	Стежки начальной плотной строчки Диапазон: 0-12 Исх.: 1
P109	Задержка перед смахиванием нити Диапазон: 5-990 Исх.: 5 Интервал после верхнего позиционирования.
P110	Время возврата обрезки Диапазон: 60-990 Исх.: 65 мс, возврат механизма.

Код	Параметр и настройка
P111	Режим без птичьего гнезда Диапазон: 0-1 Исх.: 0 Включение/отключение.
P112	Задержка перед крючком нити Диапазон: 0-990 Исх.: 100
P113	Время действия крючка нити Диапазон: 0-990 Исх.: 30
P114	Время возврата крючка нити Диапазон: 0-990 Исх.: 30
P115	ШИМ крючка нити Диапазон: 0-100 Исх.: 80 %.
P116	Время отсоса Диапазон: 0-5000 Исх.: 1000 мс.
P117	ШИМ подъема/удержания нити Диапазон: 0-100 Исх.: 80 %.
P129	Нулевая калибровка шагового двигателя закрепки Диапазон: -500~1023 Исх.: 0 Сервисная настройка.
P131	Нормальная длина стежка Диапазон: 0-5.0 Исх.: 3.0 мм.
P132	Ручная плотная строчка Диапазон: 0-5.0 Исх.: 2.0 мм.
P138	Коэффициент буфера отпускания лапки Диапазон: 0-100 Исх.: 2 %.
P139	Задержка буфера отпускания лапки Диапазон: 0-200 Исх.: 8 мс.
P143	Выбор режима плотной строчки Диапазон: 0-3 Исх.: 0 0 выкл.; 1 начальная; 2 конечная; 3 обе.
P144	Компенсация прямой строчки на высокой скорости Диапазон: -50~50 Исх.: 0
P145	Компенсация обратной строчки на высокой скорости Диапазон: -50~50 Исх.: 0
P149	Ток удержания шагового двигателя закрепки Диапазон: 0-12 Исх.: 6
P151	Максимальный ток шагового двигателя закрепки Диапазон: 0-12 Исх.: 8
P153	Длина конечной плотной строчки Диапазон: 0-5.0 Исх.: 0.5 мм.

Код	Параметр и настройка
P154	Скорость конечной плотной строчки Диапазон: 100-1200 Исх.: 500 rpm.
P159	Направление конечной плотной строчки Диапазон: 0-1 Исх.: 0 0 вперед, 1 назад.
P160	Стежки конечной плотной строчки Диапазон: 0-12 Исх.: 1
P170	Длина добавочного стежка кнопки В Диапазон: 0-5.0 Исх.: 0 мм.
P171	Длина добавочного стежка кнопки С Диапазон: 0-5.0 Исх.: 0 мм.
P173	Длина добавочного стежка кнопки D Диапазон: 0-5.0 Исх.: 0 мм.
P174	Ручная кнопка В Диапазон: 0-6 Исх.: 3 См. значения P15.
P175	Ручная кнопка С Диапазон: 0-6 Исх.: 0 См. значения P15.
P176	Ручная кнопка D Диапазон: 0-6 Исх.: 0 См. значения P15.
P177	Базовое значение 1 мм прямого хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P178	Базовое значение 1 мм обратного хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P179	Базовое значение 2 мм прямого хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P180	Базовое значение 2 мм обратного хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P181	Базовое значение 3 мм прямого хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P182	Базовое значение 3 мм обратного хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P183	Базовое значение 4 мм прямого хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.

Код	Параметр и настройка
P184	Базовое значение 4 мм обратного хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P185	Базовое значение 5 мм прямого хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P186	Базовое значение 5 мм обратного хода Диапазон: 0-300 Калибровка стежка.
P188	Функция ручной закрепки в режиме шаблона Диапазон: 0-1 Исх.: 0