

Инструкция к блоку управления
колонковой швейной машины
Aurora A-810D

Уважаемый пользователь, спасибо за Ваш выбор! Пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию перед использованием швейной машины и сохраните её для последующего обращения.

(Технические параметры типов стежков могут быть изменены без предварительного уведомления пользователя)

Содержание

- I. Характеристики машины
 - II. Тип машины
 - III. Технические параметры
 - IV. Основные функции
 - V. Установка
 - VI. Тестовый запуск
 - VII. Настройки
 - VIII. Ремонт и обслуживание
 - IX. Комплект поставки
- Приложение: типы и номера стежков

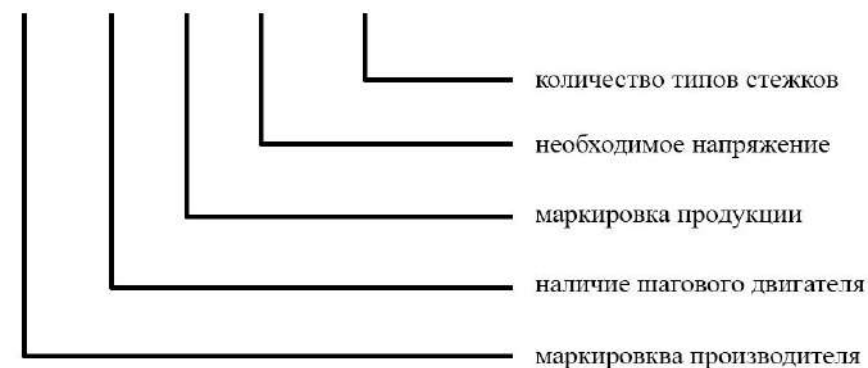
I. Характеристики машины

Швейная машина CCL-ST-08B-220-100 – это устройство, управляемое мини-компьютером, созданное специально для промышленного шитья, и сочетающее в себе технические инновации и последние достижения швейной промышленности. Оборудование обладает превосходным функционалом, имеет компактные размеры и простое управление. Швейная машина позволяет выбирать тип стежка, его длину и ширину напрямую с панели управления при помощи кнопок.

Машина подходит для всех видов промышленного шитья и может шить любыми типами стежков. Устройство состоит из платы мини-компьютера, шагового двигателя и привода, регулятора положения иглы, сигнальных устройств и других компонентов. Вы можете получить любые необходимые вам стежки, изменяя программу.

II. Тип машины

CCL-ST-08B-220-100



III. Технические параметры

Источник питания: 200-240В переменного тока, 50-60Гц

Рабочее напряжение: 36-40В переменного тока, 5В постоянного тока

Температура рабочей среды: от -10 до 40°C

Влажность рабочей среды: 40-80% (при 25°C без конденсата)

Максимальная скорость: 1800 об/мин

Типы стежков: 100 видов

Ширина стежка: 0.6, 1.2, 1.8, 2.4, 3.0, 3.6, 4.2, 4.8, 5.4, 6.0, 6.6, 7.2, 7.8, 8.4, 9.0.

Длина стежка: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.

IV. Основные функции

1. В машине имеется кнопка для выбора типа стежка, длины стежка, ширины стежка и регулировки расположения иглы, как показано на рисунке 1.

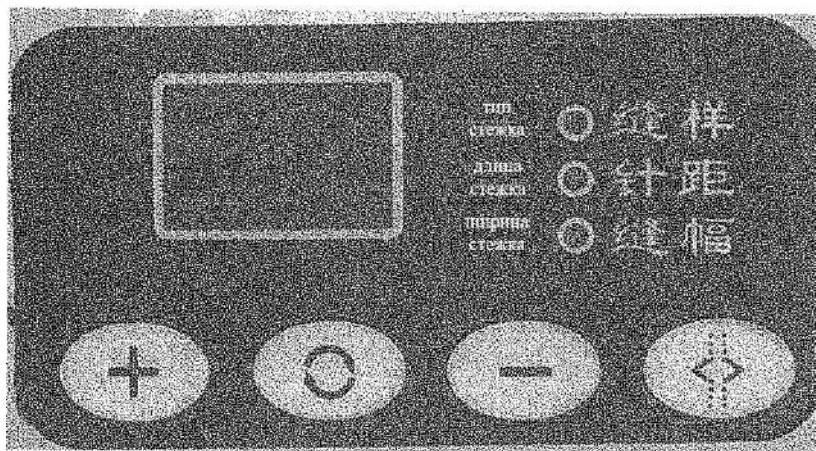


Рис. 1 Панель управления

2. Номер выбранного типа стежка отображается на дисплее. Этот номер соответствует номеру образца – смотри раздел «типы и номера стежков».
3. Доступны следующие параметры ширины стежка: 0.6, 1.2, 1.8, 2.4, 3.0, 3.6, 4.2, 4.8, 5.4, 6.0, 6.6, 7.2, 7.8, 8.4, 9.0, всего 15, выбранный номер отображается на экране.
4. Доступны следующие параметры длины стежка: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, всего 15, выбранный номер отображается на экране.
5. Выбор начального расположения иглы: справа или слева.
6. Блокировка во время работы и настройки.
7. Автоматическое перемещение иглы в рабочую позицию при старте или при изменении типа стежка.

V. Установка

А. Составляющие компоненты (рис. 2):

1. Главная плата – 1 шт.
2. Фотоэлектрическая плата – 1 шт.
3. Плата с датчиком Холла – 2 шт. (в модели CCL-ST-08A-220-100 только одна)
4. Шаговый двигатель – 2 шт. (в модели CCL-ST-08A-220-100 только один)
5. Корпус двигателя – 1 шт.

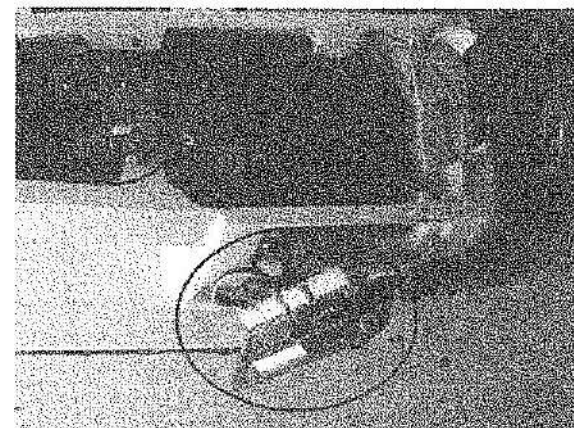


Рис. 2 Основные компоненты машины

Б. Установка

Рекомендуется установка машины в соответствии с инструкцией (рис. 3).



Рис. 3 Пример установки машины

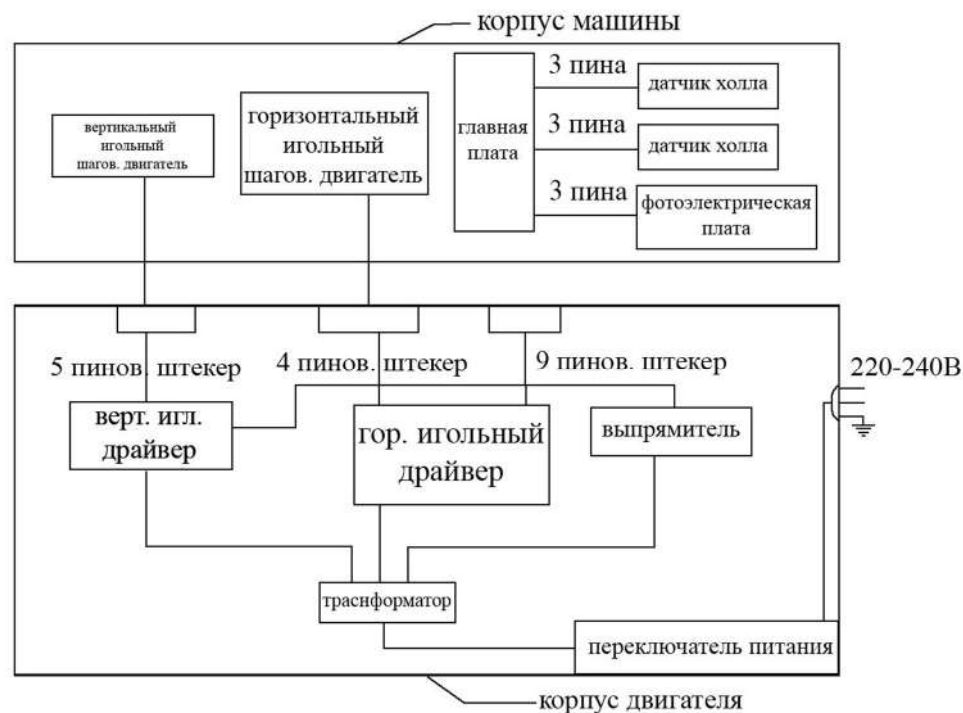


Рис. 4 Подключение компонентов

1. Установка корпуса двигателя.

Болтом зафиксируйте корпус двигателя под платой, используя крепежное отверстие.

2. Соединение всех компонентов.

Соедините двигатель и разъем основной платы с корпусом двигателя, как показано на рисунке 4. После этого убедитесь, что все соединения платы и корпуса зафиксированы.

3. Установка машины в рабочее положение и подключение питания происходит аналогично подобным швейным машинам.

4. Установка постоянного магнита и датчиков Холла (см. рис. 5). Поднимите северный полюс магнита вверх так, чтобы датчик Холла был повернут к северному полюсу. Одновременно поднимите иглу вверх и убедитесь, что игла приподнята над игольной пластиной на расстояние около 3 мм.

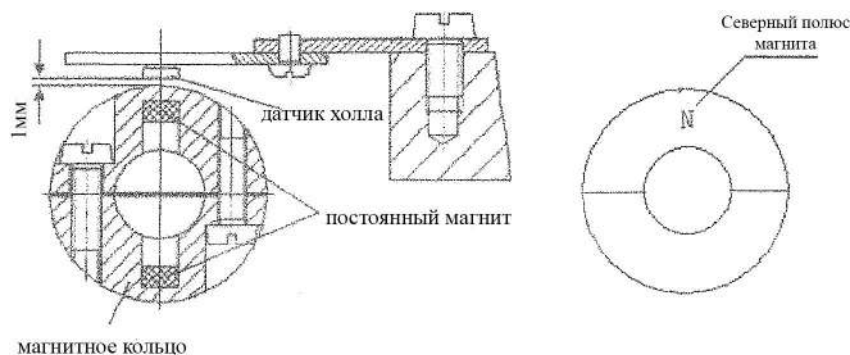


Рис. 5 Магнитное кольцо и плата Холла

5. Фиксация и регулировка лапки: двигая иглу из стороны в сторону, отрегулируйте расположение лапки на игольной пластине, установите границы игольного паза и убедитесь, что расстояние одинаково справа и слева. Если игла двигается за пределы игольного паза, пожалуйста, замените лапку на меньшую.
6. Установка центральной заслонки и фотоэлектрической платы: разместите фотоэлектрическую плату в исходное положение, поместите иглу в середину игольного паза и отрегулируйте заслонку так, чтобы ее правый край находился напротив середины фотоэлектрической платы. После этого затяните болт.
7. Установка нижнего шагового двигателя: убедитесь, что плечо находится в центре паза, и совместите магнит с датчиком Холла, расположенным на плате Холла. После этого зафиксируйте положение, используя шуруп и гайку.

VI. Тестовый запуск

После установки оборудования пользователю необходимо внимательно проверить, правильно ли произведена установка и установлено соединение, правильно ли монтажная плата подключена к компонентам швейной машины, правильно ли подается напряжение – 200-240В переменного тока в 50-60Гц. Если всё верно, можно произвести тестовый запуск машины.

А. Отладка верхнего шагового двигателя: во время тестового запуска, сначала включите питание и выберете 1-й образец стежка, покрутите колесо вручную, заставляя иглу ходить вверх и вниз через центр паза. Если игла находится не в центре, отрегулируйте фотоэлектрическую плату следующим образом:

- 1). Если игла отклонена немного влево, сдвиньте фотоэлектрическую плату влево, совсем на небольшое расстояние, если игла отклонена немного вправо, сдвиньте фотоэлектрическую плату вправо.

- 2). Если игла сильно отклонена влево, ослабьте болт на лапке и сдвиньте ее немного правее, если игла сильно отклонена вправо, ослабьте болт на лапке и сдвиньте ее немного левее. После этого снова затяните болт.

Выберете 2-й образец стежка, покрутите колесо вручную, заставляя иголку двигаться вправо и влево, принимая во внимание, что игла должна совершать колебание в тот момент, когда она поднимается вверх от игольной пластины на расстояние около 3 мм. Если это происходит раньше или позже, отрегулируйте магнитное кольцо следующим образом:

- 1). В случае, если позже, ослабьте болт магнитного кольца и поверните кольцо против часовой стрелки;

2). В случае, если раньше, ослабьте болт магнитного кольца и поверните кольцо по часовой стрелке. После этого затяните болт. Если тестовая работа с 1-м и 2-м образцами прошла успешно, вы можете запустить тестирование других образцов.

Б. Отладка нижнего шагового двигателя (рис. 6)

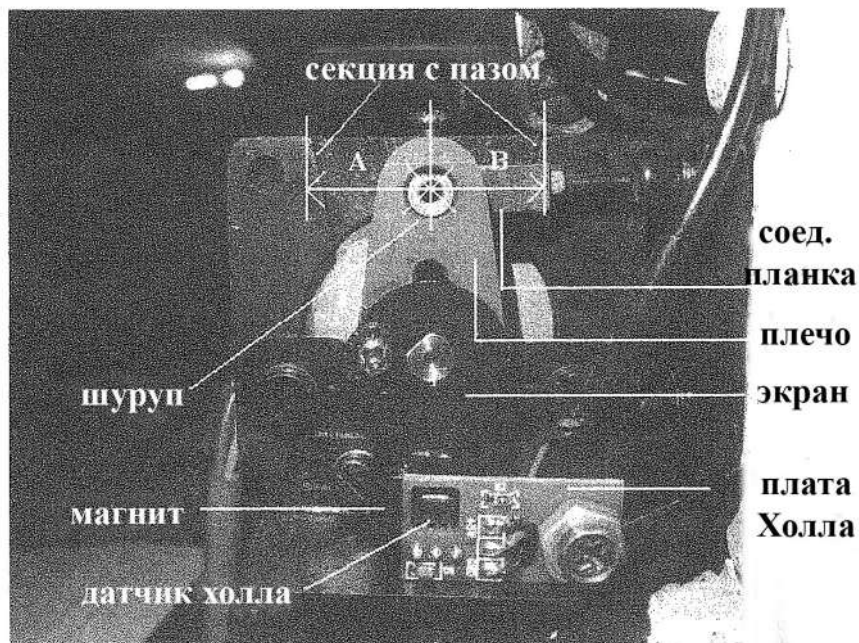


Рис. 6 Установка и отладка нижнего шагового двигателя

1. Отрегулируйте плечо: для обеспечения симметричного распределения ткани по всей длине плечо должно быть отрегулировано. Включите питание и поверните колесо машины вручную, одновременно производя мониторинг нижнего шагового

двигателя, убедитесь, что расстояние А равно расстоянию Б (рис. 6). Если расстояния не равны, отрегулируйте магнит следующим образом:

- 1). Если $A > B$, немного поверните магнит по часовой стрелке; если $A < B$, немного поверните магнит против часовой стрелки.
- 2). Если $A \gg B$, сдвиньте плату Холла немного вправо и затяните болт; если $A \ll B$, сдвиньте плату Холла немного влево, после чего затяните болт.

Снова включите питание чтобы проверить, равны ли расстояния А и Б, и если это так, перейдите к шагу 2 ; если нет, вернитесь к шагу 1 до тех пор, пока расстояние А не будет равно расстоянию Б.

2. Регулировка соединительной планки: приготовьте отрезок ткани для создания рисунка. Включите питание и выберите 16-й образец, вращая колесо вручную, заставьте иглу двигаться вправо и влево через середину паза. Если игла не возвращается в исходную горизонтальную позицию после вертикального движения, соединительная планка должна быть отрегулирована следующим образом:
 - 1). Если возникает опоздание иглы, расслабьте и вытащите фиксационный шуруп соединительной планки, а затем поверните соединительную планку по часовой стрелке. После этого затяните шуруп.
 - 2). Если возникает ускорение иглы, расслабьте и вытащите фиксационный шуруп соединительной планки, а затем поверните соединительную планку против часовой стрелки. После этого затяните шуруп.

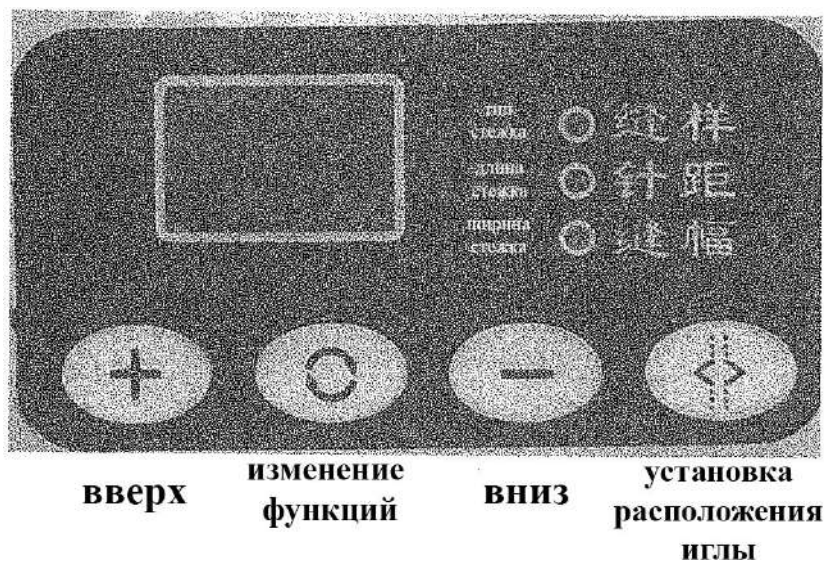
Повторите шаг 2 чтобы проверить, возвращается ли игла в исходную горизонтальную позицию после вертикального движения.

Если соединительная планка находится в неправильной позиции, снова отрегулируйте ее, как описано выше.

Если 16-й образец выполнен верно, вы можете продолжать тестирование других образцов, пока они не удовлетворяют вашим требованиям.

VII. Настройки

Панель:



Если вам необходимо выбрать тип стежка, его ширину или длину, следует остановить швейную машину.

Выбор стежка: нажмите кнопку «изменение функций», и когда загорится индикатор напротив «тип стежка», используйте кнопки «+» или «-» для выбора нужного вам значения от 1 до 100.

Выбор длины: нажмите кнопку «изменение функций», и когда загорится индикатор напротив «длина стежка», используйте кнопки «+» или «-» для выбора нужной вам длины от 1 до 15.

Выбор ширины: нажмите кнопку «изменение функций», и когда загорится индикатор напротив «ширина стежка», используйте кнопки «+» или «-» для выбора нужной вам ширины от 0.6 до 9.0.

Выбор расположения иглы: нажмите кнопку «установка расположения иглы», на панели отобразится «L» (лево) или «R» (право), выберите нужное вам начальное положение иглы.

Алгоритм работы машины показан на рис. 8:

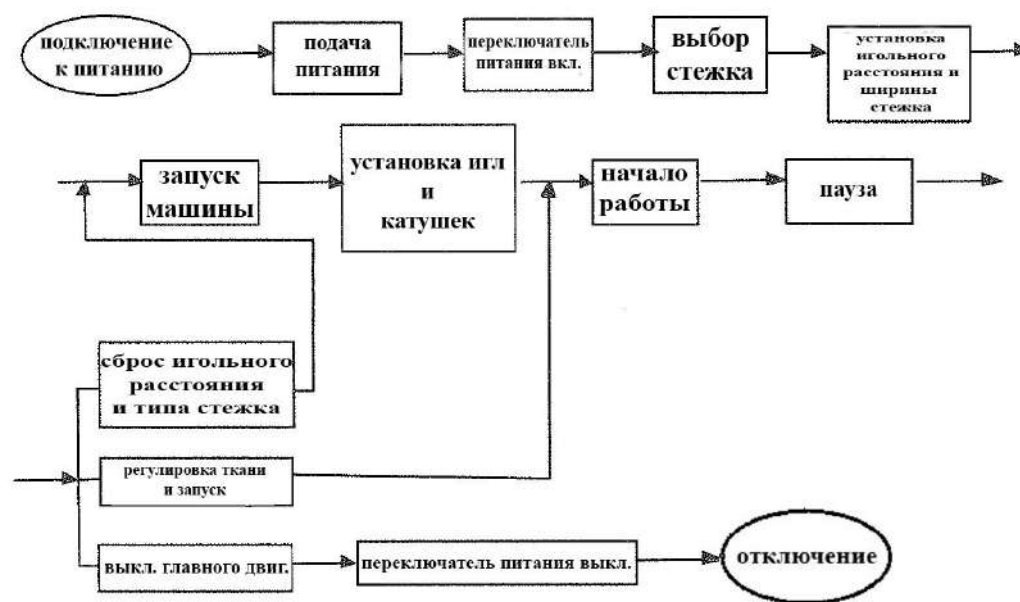


Рис. 8 Алгоритм работы машины

VIII. Ремонт и обслуживание

А.Обслуживание

Основой швейной машины является плата мини-компьютера, поэтому машина не предназначена для работы при высоких температурах, высокой влажности, эрозии и сильном электромагнитном поле. Швейная машина должна располагаться на плоской и ровной поверхности.

Не рекомендуется отсоединять части машины, однако если это требуется для ремонта, необходимо отключить питание и обратиться за помощью к профессионалам.

Так как машина представляет собой совокупность механизмов и электронных компонентов, она содержит механические и электронные средства контроля, обеспечивающие ее работу. Механическая часть должна быть настроена точно и правильно. В целях обслуживания, следует по расписанию производить чистку и отладку оборудования.

Тщательно удаляйте грязь и масляные пятна с печатной платы в головной части швейной машины для её правильной и точной работы.

Б.Ремонт

Если машина перестала работать правильно, это может быть следствием простой неисправности, например:

- (1) Питание 220В переменного тока с отклонением в $\pm 10\%$
- (2) Слабое соединение или провод питания разорван
- (3) Сгорел предохранитель; если так, выясните причину и произведите замену.

Если машина все еще не работает должным образом, проверьте следующее:

- (1) Отсутствуют механические повреждения
- (2) Главный двигатель работает исправно
- (3) Переключатель питания работает исправно
- (4) Проверьте плату с датчиком Холла
- (5) Перезапустите машину, согласно рисунку 4
- (6) Проверьте скорость вращения главного вала электромотора, установите скорость вращения вала электромотора на среднюю во избежание проскальзывания ремня электромотора
- (7) Удалите всю пыль и грязь, а также масляные пятна с печатной платы машины.

Таблица неисправностей и пути решения:

Проблема	Причина	Решение
После включения не работает дисплей.	1.Питание не соответствует значению 220В 50Гц. 2.Слабое соединение или провод питания разорван.	1.Проверьте источник питания. 2.Проверьте провод питания и вилку на наличие повреждений.
Невозможно выбрать тип стежка, всегда шьет прямым стежком.	1.Программная ошибка. 2.Расхождение между датчиком Холла и магнитом. 3.Нет сигнала от устройства удержания иглы. 4.Неисправна плата с датчиком Холла.	1.Перезапустите швейную машину. 2.Проверьте правильность установки датчика Холла и магнита. 3.Проверьте соединительный провод и разъем. 4.Замените датчик Холла.
Большая ширина стежков или искажение рисунка стежков	1.Среднее положение иглы смещено. 2.Раскачивание иглы привело к ошибке в	1.Отрегулируйте заново среднее положение иглы. 2.Замените датчик

	плате Холла.	Холла.
Игла сломалась или погнулась	1.Раскачивание иглы не совпадает с игловодителем. 2.Движение игловодителя не совпадает с вращающимся крюком. 3.Слишком маленький зазор между иглой и челноком. 4.Неточное расположение лапки по отношению к игле.	1.Отрегулируйте заново раскачивание иглы и движение игловодителя. 2.Отрегулируйте заново игловодитель и вращающийся крюк. 3.Отрегулируйте заново расстояние между иглой и челноком. 4.Отрегулируйте заново лапку по отношению к игле.

В.Прочее

Если, следуя вышеприведенным инструкциям, добиться исправной работы машины не удалось, обратитесь к производителю.

IX. Комплект поставки

1 корпус; 1 провод питания; 1 плата управления (с подсоединенными проводами); 2 шаговых двигателя (в модели CCL-ST-08A-220-100 только один); 1 магнитное кольцо; 2 постоянных магнита (установлены в магнитное кольцо производителем); 2 запасных предохранителя на 3А; 1 инструкция по эксплуатации; 1сертификат.