



# 513 A

## Инструкция по эксплуатации

### СОДЕРЖАНИЕ

#### I. Установка и регулирование

1. Установка синхронизатора
2. Установка двигателя
3. Установка пульта управления
4. Установка педали
5. Соединение системы
6. Регулирование

#### II. Использование пульта управления

#### III. Рекомендации для сервисного обслуживания

#### IV. Блок управления двигателем

### Введение

Пожалуйста, прочитайте это руководство по применению серводвигателя прежде, чем будете использовать. Установку и запуск должен осуществить специалист. Этот серводвигатель разработан для промышленной швейной машины, и не должен использоваться в других целях.

### Инструкция по безопасности

1. Пожалуйста, прочитайте внимательно это руководство перед установкой и настройкой.
2. Установку и запуск двигателя должен осуществить обученный персонал.
3. Перед подключением к электрической сети убедитесь, что её параметры соответствуют техническим характеристикам двигателя.
4. Пожалуйста, не ставьте ногу на педаль, во время переключения режимов работы электродвигателя.
5. Выключит двигатель из сети перед выполнением следующих операций:
  - A** - устанавливая машину
  - B** – когда соединяете или разъединяете какой либо кабель с панелью управления
  - C** – когда вставляете нить в иголку
  - D** – когда Вы не работаете

6. Настройка системы управления и обслуживание должно быть выполнено обученным персоналом.

7. Разрешаемый интервал времени 5 секунд прежде, чем перезапустить двигатель снова.

8. При использовании энергосберегающих двигателей обязательно подключение к контуру заземления.

## 1. Краткий обзор

Электродвигатели бесшумные, энергосберегающие с плавной регулировкой скорости и пониженной виброактивностью – это новая техника 21-ого столетия. Система управления YJW-55-A экстенсивно применяется для промышленной швейной машины и швейной промышленности. Эта система обладает следующими преимуществами: экономия энергии, высокой производительностью, устойчивой работой и разумной ценой, которая получила хорошую репутацию, как начинающая система. Эта система лучшая, для замены обычных двигателя, который широко использовался для промышленной швейной машины.

## 2. Компоненты

Система состоит из двигателя и панели управления:

А;

**1 Панель управления:** Панель управления состоит из регулятора скорости и пульта управления (рис.1)



Рис.1

Чип данной панели управления применяет самый новый - **AVR SCM of ATMEL LIMITED**, который управляет двигателем с точным алгоритмом оптимизации. Приводное устройство двигателя выполнен из полупроводника Fairchild. У этого модуля есть прекрасная работа по защите к перенапряжению, сверхпотоку и перегреванию. Чип диспетчера прекрасен и эффективен. Двигатель управляется педалью.

В;

### 2 Мотор :

Этот двигатель применяет магнит АС структуру ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, ротор сделан из материала постоянного магнита, у которого есть преимущества маленький объем, большая мощность, экономия энергии, защита окружающей среды и надежность. Встроен в двигатель сенсор положения иглы.

Этот двигатель с прямым приводом.



Рис. 2



Рис. 3

**Выбор принадлежно**  
детектором (Рис.4), об  
типа электродвигател



онизатором и  
». Это удобно для

Рис.4

### 3. Работа и параметры YJW-55-A

#### Работа и параметры для YJW-55-A MAGNETO SERVO SYSTEM

Модель	YJW-55-A
Питание	АС 220±10% V 50/60 Hz
Мощность	380W/ 550W
Регулирование скорости	4000обр/мин, 6000 обор/мин
Максимальная скорость	4500 обор/мин, 6500 обор/мин
Максимальный крутящий момент	380W /1N/M 550W / 1. 5 N/M
общий вес, кг	10,8
Габариты упаковки, мм	850x555x190

## 4 Применение

А; 380W - Двигатель применим к обычной промышленной швейной машине, оверлоку и др.

В; 550W - Двигатель применим к обычному напряженному режиму промышленной швейной машине, двух игольной швейной машине, оверлоку, интерлоку.

С; Клиент должен выбрать электродвигатель соответствующего напряжения к конкретному условию.

**Напряжение должно быть отключено в случае установки или демонтажа**

### Установка MOUNTED TYPE SYSTEM

1. Установка синхронизатора (двигатель без позиционера это не осуществляем) (Рис.5)



Рис. 5

**А:** Снимите маховик с машины, и установите синхронизатор в заранее подготовленные пазы (рис.6, рис.7)



Рис.6



Рис.7

Установить маховик в первоначальное положение завернуть винтом.

**В:** Установите маховик в положении затрудняющего продвижения маховика, затените первый винт (по часовой стрелки). рис.9, рис.10, рис.11



Рис. 9



Рис. 10



Рис.8

**С:** Установка драйвера. Установить положение драйвера на главном валу, и проследить расстояние между маховиком и синхронизатором 2-3mm. Чтобы вращать шкив назад и вперед, убедитесь, что маховое колесо может вращаться без трения.

## 2. Установка моторного двигателя. (рис.11)

**А:** Установите три удлиненных винта в отверстия столешницы швейной машины, и прикрепите двигатель к столу. Ремень надевают с одной стороны на маховое колесо с другой на двигатель.

**В:** Регулирование эластичности: нажмите текстроп с силой одного килограмма. Это хорошо, если текстроп вогнутый вниз один сантиметр, в противном случае текстроп нуждается в регулировании. Установите покрытие пояса назад.



Рис. 11

### 3. Установка пульта - управления

Продельваем два отверстия глубиной 1 см с диаметром 3 дрелью с нижней стороны стола, справа расстояние между ними составляет 195 мм, и затем прикрепляем пульт управления прочно винтом. Вставляем штепсель двигателя, синхронизатора и регулятора скорости на необходимое место, и затем фиксируем упакованный кабель вдоль нижней поверхности стола.



Рис. 12



Рис. 13

#### 4. Установка педали (рис.14, рис.15)

Удостоверьтесь, что тяга расположена перпендикулярно педали.

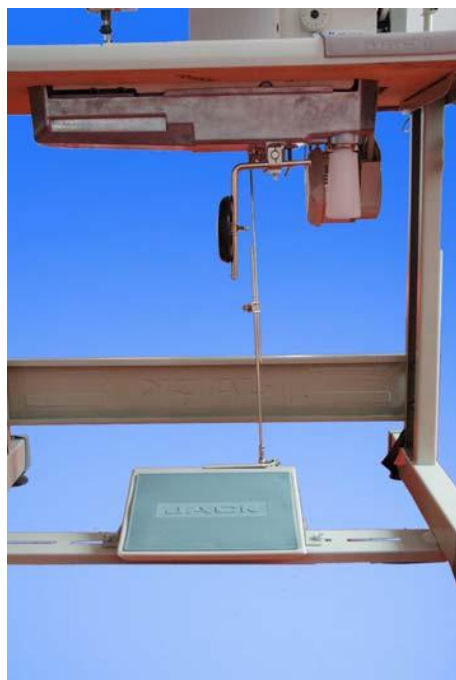


Рис.14



Рис.15

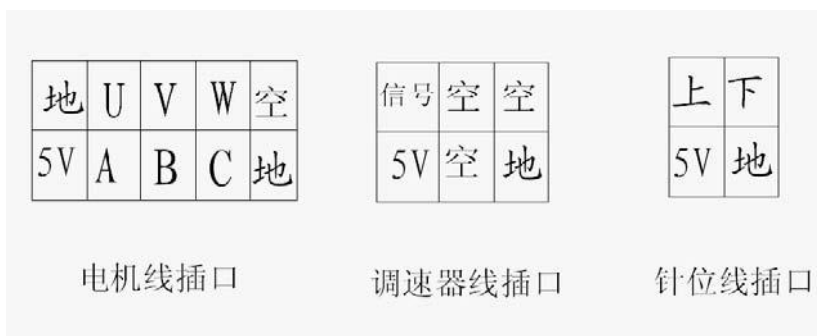
#### 5. Соединение системы. (Рис.16)

Подключите провод электропитания панели управления в систему электропитания фазы 220V, у которой должен быть один провод заземлен, и пульт управления должен быть, соединяются с землей благополучно. Вставьте штепсель двигателя, контролера скорости и синхронизатора в гнездо позади пульта управления.



Рис. 16

Разъемы для соединения позади пульта управления.



### 6. Регулирование

Регулирование положения иглы (неимеющий тип может проигнорировать этот шаг).

Подключите к напряжению, и нажмите кнопку пульта управления. Вращайте маховое колесо швейной машины, когда она остановится зафиксировав иглу в верхнем положении зажжется красная лампочка в синхронизаторе, установите позицию маховика с красной отметкой и закрепите винтом.

Подобным способом, Вращайте маховое колесо швейной машины, когда она останавливается в игла в нижнем положении, установите позицию маховика с синей меткой зажжется зеленая лампочка в синхронизаторе и затем закрепите винт.

## III. Использование пульта управления (рис.30, рис.31)



рис.30





Рис. 31

1. Панель включена (рис.31)



Рис. 32

1. При нажатии кнопки "P", в окне дисплея появится символ "V", который является функцией регулирования скорости двигателя. Далее при нажатии кнопки "S", Вы сможете выбрать нужный режим скорости от 1-9, который направлен в сторону увеличения. Соответствующее ограничение скорости от 500 до 4500 об/мин (конкретная скорость зависят от типа машины) (рис.32). Затем нажав на кнопку «P» для фиксирования параметра скорости.
2. Нажав кнопку «P» два раза, на дисплее появится символ «b», который является функцией для изменения направления вращения двигателя (рис.33)



Рис.33

Press S: It will be co rotation when the nixie tube shows 0 (the model is suitable for lockstitch sewing machine, and the point below the number will be lighten) It will be **inversion** when the nixietube shows 1 (the model is suitable for overlock sewing machine, and the point below the number will go **out**)

Нажмите S: Двигатель будет вращаться, покажет цифры от 0 до 9 (установите скорость нужную для швейной машины), 0- 500 обр/мин, 1-1000 обр./мин и т.д.

#### 4.Conservation of date Сохранение даты

Когда параметр установлен, нажмите P, когда параметры будут сохранены, напротив. Если данные не могут сохраниться, пожалуйста, выключите панель управления, и затем повторите их снова.

#### 4. Функция восстановления системы:

Когда панель управления работает не регулярно, нажмите S, который возвратит параметр системы к фабричному урегулированию отпуса.

## IV. Рекомендации для сервисного обслуживания

Обслуживание и наладку двигателя должен осуществлять обученный специалист, если машина работает не так, как надо.

**Действия по устранению неисправностей:**

1. Нет реакция, когда включен диспетчер (рис.34): 5A/250V, размеры 5x20 мм

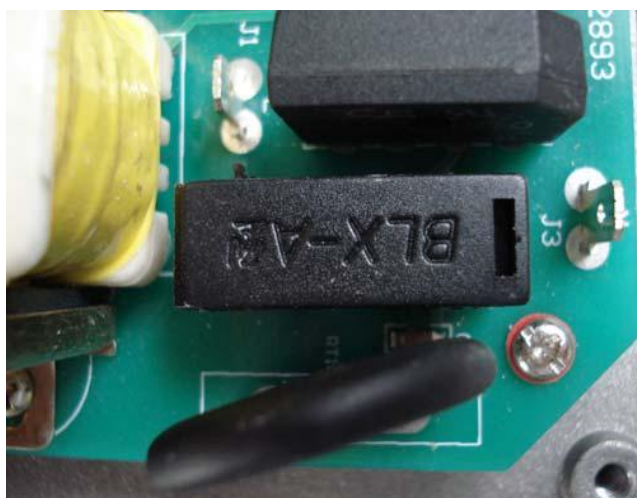


Рис.34

Пожалуйста, проверьте, соединен ли штепсель напряжения с гнездом сильно, или если защитная труба сожжена, если да, измените защитную трубу. Откройте крышку диспетчера сначала, найдите положение защитного предохранителя, замените предохранитель на новый, если он перегорел. Модель защитного предохранителя - 5A/250V, размер 5x20 мм

1. Диспетчер включен, но двигатель не работает, при нажатии на кнопки панели управления.

Пожалуйста, проверьте, связан ли штепсель корректора скорости, моторный и моторный провод сигнала с гнездом правильно с диспетчером. Проверьте, не сломан ли регулятор скорости.

2. Скорость двигателя работает иногда быстро и иногда замедляется.

Проверьте, свободен ли текстроп слишком, и если текстроп соскользнувший, или панель и прут напряженности свободен.

3. Двигатель остановился во время работы.

Проверьте, есть ли машинный груз, слишком тяжелый первый или, механическая ошибка.

Тогда проверка - гнездо власти и штепсель, связанный с моторным гнездом зала и штепселями хорошо. То же самое на гнездо и штепсель корректора скорости.

5. Двигатель работает без остановки, когда диспетчер включен.

А; Проверьте, устанавливает ли скорость на 0, если, устанавливая в другой модели без установки синхронизатора, двигатель будет работать без остановки.

В; Пожалуйста проверьте, изменилось ли положение шкива в пределах корректора скорости. Метод как belowed упомянут:

Откройте пластиковое покрытие регулятора скорости, освободите неподвижный винт. Тогда приспособьте положение качающейся руки (рис. 35) является положением качающаяся рука, работая), сделайте шкив в пределах качающейся руки справа зала, вообще, машина могла остановиться. В противном случае приспособьте положение снова по часовой стрелке.



Рис. 35



Рис. 36

3. Тип дисплея E1 показывает ошибку.

Это условие означает, что двигатель плохо работает при шитье тяжелых материалов или швейная машина нуждается в смазке.

7. Замена предохранителя показывают E2.

Это условие показывает, что двигатель является сверхтекущим, проверьте, нормальное ли напряжение электропитания, нормальное напряжение должно быть от 200V и 240V.

8. Показывает E3.

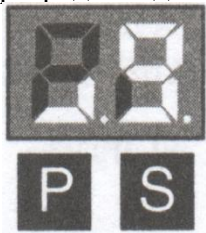
Вы должны отключить напряжение и затем включить его снова.

9. Если защитная труба сожжена на начале ботинка, и ошибка все еще существует, когда изменение новая защитная труба, свяжитесь с дистрибьютором.

10. Если неисправность не устранена, и Ваш специалист не может устранить неисправность, обращайтесь в сервисный центр.

## V. Блок управления двигателем

Ключевым отличием 511 блока управления от модели 510, является установленный двух разрядный дисплей для отображения информации и ввода настроек.



Интерфейс, который отображается при включении питания блока управления.

### Основные параметры

Параметр	Функция	Описание
V	Параметр, отвечающий за регулировку скорости	На экране отображается значение скорости деленное на 100.
M	Установка функции позиционирования иглы	0: функция позиционирования иглы выключена. 1: функция позиционирования иглы включена.
Y	Установка положения иглы при остановке	Параметр Y будет не активен, если параметр M установлен с 0 значением.  Если символ “-” находится в верхней половине индикатора, то игла будет останавливаться в верхнем положении. Если символ находится в нижнем положении, то игла будет останавливаться в нижнем положении.
b	Установка направления вращения	Направление вращения двигателя соответствует вращению индикатора на пульте.

### Выполнение настроек

#### 2.1. Выполнение настроек скорости вращения двигателя

Для перехода к настройкам скорости необходимо нажать клавишу P, на экране отобразится меню параметров, как показано на рисунке 2. Нажмите клавишу S для просмотра текущего значения скорости, как показано на рисунке 3. Нажимайте клавишу S до тех пор, пока не будет установлено необходимо значение скорости. Если на экране мигает точка, это означает, что значение параметра не сохранено.

Для того, чтобы сохранить параметр скорости, необходимо нажать клавишу P. Если на экране отобразилось ОК (рисунок 4), значит сохранение выполнено успешно. Если в процессе сохранения произошла ошибка, то на экране будет отображаться Er (рисунок 5).

Для того чтобы настройки пришли в действие, необходимо выключить блок управления и включить его снова.



Picture 2



Picture 3



Picture 4



Picture 5

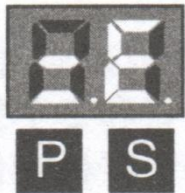
## 2.2. Настройка функции автоматического позиционирования иглы.

Нажмите клавишу Р для перехода к меню настроек позиционирования. Нажмите клавишу Р несколько раз, таким образом чтобы на экране отобразился параметр М (рисунок 6). Для изменения параметра необходимо нажать клавишу S.

Для сохранения параметров настроек нажмите клавишу Р.

На экране должно отобразиться ОК, если сохранение прошло успешно, либо Er при возникновении ошибки.

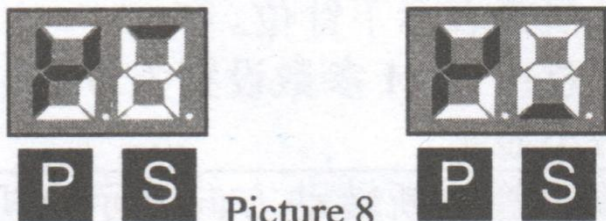
Для того, чтобы изменения вступили в силу необходимо отключить питание блока, подождать 20 – 30 секунд, после чего включить питание снова.



Picture 6

## 2.3. Выбор положения остановки иглы

Нажмите клавишу Р для перехода в меню настроек. Нажимайте клавишу Р, так чтобы на экране отобразился параметр Y, как показано на рисунке. Настройка выполняется с помощью клавиши S.

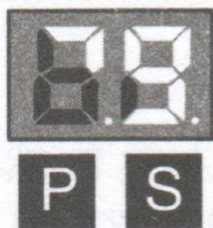


Picture 7

Picture 8

## 2.4 Регулировка направления вращения

Нажмите клавишу Р для перехода в меню настроек. Нажимайте клавишу Р, так чтобы на экране отобразился параметр b, как показано на рисунке 9. На правой части дисплея отображается направление вращения. Для изменения направления вращения нажмите клавишу S.



Picture 9

Перед тем как ввести машину в эксплуатацию необходимо убедиться, что маховик машины вращается в нужную сторону. При необходимости измените направление вращения.

**Таблица направлений вращения маховика и шкива двигателя**

Параметр b	Двигатель под столом	Оверлок	Универсал
Направление вращения по часовой стрелки			
Направление вращения против часовой стрелки			

**Коды ошибок**

<b>Код ошибки</b>	<b>Причина</b>	<b>Решение</b>
<b>E1</b>	Ротор двигателя заблокирован	Проверьте натяжение ремня Убедитесь, что машина смазана Убедитесь, что материал изделия не слишком плотный Убедитесь, что двигатель надежно подключен к блоку
<b>E2</b>	Превышение значения тока	Проверьте напряжение в сети Проверьте соединительные разъемы Если отключить питание блока, а затем снова включить и двигатель заработает на какое то время, необходимо снова включить питание.
<b>E3</b>	Ошибка сигнала с главной платы	Отключите питание, спустя 30 секунд включите питание блока снова. Если ошибка осталась, обратитесь в сервисный центр.
<b>E4</b>	Ошибка датчика холла	Проверьте разъемы подключения на блоке управления. Обратитесь в сервисный центр.
<b>E5</b>	Ошибка позиционирования иглы	Проверьте подключение позиционера. Убедитесь, что позиционер установлен правильно. Возможно на машине не установлен позиционер, тогда необходимо установить значение параметра М на 0 значение.



Характеристика зрительной работы	Наименьший или эквивалентный размер объекта различения, мм	Разряд зрительной работы	Подразряд зрительной работы	Контраст объекта с фоном	Характеристика фона	Искусственное освещение				Естественное освещение						
						Освещенность, лк		Сочетание нормируемых величин показателя ослепленности и коэффициента пульсации		КЕО, е <sub>н</sub> , %		Совмещенное освещение				
						при системе комбинированного освещения	при системе общего освещения	Р	К <sub>п</sub> , %	при верхнем или комбинированном освещении	при боковом освещении	при верхнем или комбинированном освещении	при боковом освещении			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Высокой точности	От 0,30 до 0,50	III	а	Малый	Темный	2000	200	500	40	15	12	13	14	15		
						1500	200	400	20	15						
						1000	200	300	40	15						
						750	200	200	20	15						
						750	200	300	40	15						
						Средний	600	200	200	20					15	
						Средний	400	200	200	40					15	
						Большой	400	200	200	40					15	
						«	Средний	750	200	300					40	20
						Малый	500	200	200	40					20	
						Средний	400	200	200	40					20	
						Малый	400	200	200	40					20	
Средней точности	Св 0,5 до 1,0	IV	а	Малый	Средний	—	—	200	40	20	4	1,5	2,4	0,9		
						б	в	г								
						б	в	г								
						б	в	г								

## Уровень шума

Эквивалентный уровень звука в контрольной точке рабочего места на расстоянии 0,5 м от оси иглы и 0,3 м над плоскостью игольной пластины в соответствии с ГОСТ 12.1.003 не превышает 80 дБА при работе машины по ее основному назначению с коэффициентом машинного времени 0,4, коэффициентом использования максимальной скорости шитья 0,7 и при уровне звука фонового шума не более 70 дБА

## Тара и упаковка.

1. Перед упаковкой швейный полуавтомат должен быть законсервирован по условиям консервации для группы изделий со сроком хранения до 18 месяцев по ГОСТ 9.014-78.
2. Швейный полуавтомат поставляется составными частями: швейная головка, стол (в разобранном виде укрупненными сборными единицами) и электропривод и упаковывается в упаковку из гофрированного картона.
3. При упаковке применяются упаковочные материалы: бумага противокоррозионная с латексным покрытием ГОСТ 16295-82; бумага оберточная ГОСТ 8273-75; бумага парафинированная ГОСТ 16295-82; бумага водонепроницаемая ГОСТ 8828-75; полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-82; картон гофрированный ГОСТ 7376-84.
4. Хранение швейного полуавтомата по группе условий хранения ОЖ4 для исполнения УХЛ4 ГОСТ 15150-69, а для исполнения 04 по группе ОЖ2 ГОСТ 15150-69.

**Примечание.** Каталог деталей и сборочных единиц поставляется по запросу потребителей.

## Электробезопасность

Конструкция машин должна быть электробезопасной. Технические средства и способы обеспечения электробезопасности машин должны соответствовать ГОСТ 27487 с учетом условий эксплуатации и характеристик источников электрической энергии.

- Степень защиты электрооборудования IP40 - по ГОСТ 14254.
- Класс защиты от поражения электрическим током 01 - по ГОСТ 12.2.007.0.

**Требования к  
микроклимату**

**Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений**

Период года	Категория работ	Температура, °С						Относительная влажность	
		оптимальная	допустимая			нижняя граница	оптимальная	допустимая на рабочих местах	
			верхняя граница	нижняя граница	нижняя граница				
		посто-янных	непосто-янных	посто-янных	непосто-янных	посто-янных	непосто-янных	допустимая на рабочих местах	
Холодный	Легкая - I а	22-24	25	26	21	18	40-60	75	
	Легкая - I б	21-23	24	25	20	17	40-60	75	
	Средней тяжести - II а	18-20	23	24	17	15	40-60	75	
	Средней тяжести - II б	17-19	21	23	15	13	40-60	75	
	Тяжелая - III	16-18	19	20	13	12	40-60	75	
	Легкая - I а	23-25	28	30	22	20	40-60	55 ° (при 28 °С)	
Теплый	Легкая - I б	22-24	28	30	21	19	40-60	60 ° (при 27 °С)	
	Средней тяжести - II а	21-23	27	29	18	17	40-60	65 ° (при 26 °С)	
	Средней тяжести - II б	20-22	27	29	16	15	40-60	70 ° (при 25 °С)	
	Тяжелая - III	18-20	26	28	15	13	40-60	75 ° (при 24 °С и ниже)	