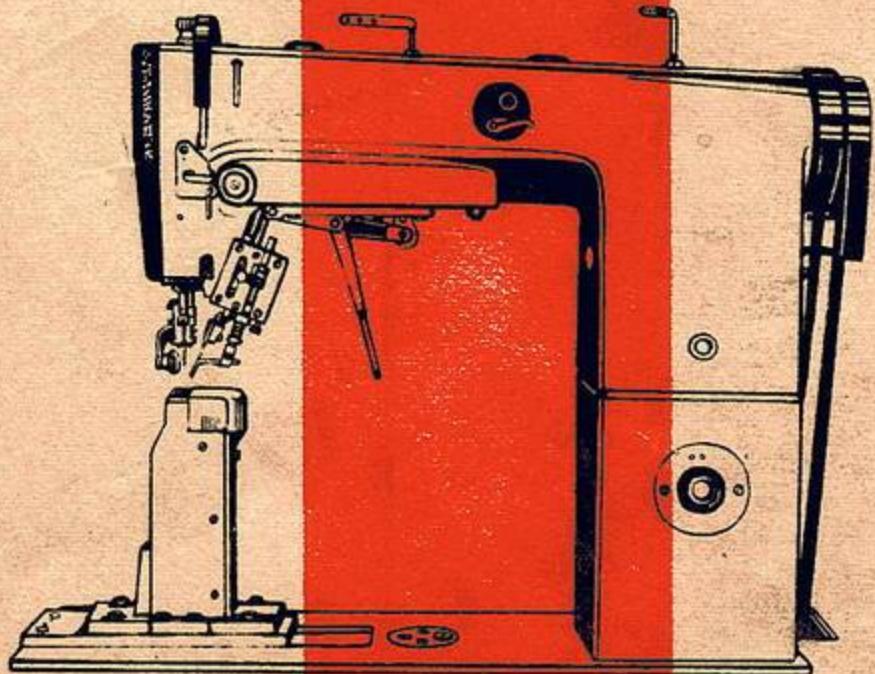


**MINERVA**



**72415-101**

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
И КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ К ПРОМЫШЛЕННОЙ  
ШВЕЙНОЙ КОЛОНКОВОЙ ОДНОИГОЛЬНОЙ МАШИНЕ  
С КРУГЛОЙ НИЖЕЙ И ИГОЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ,  
С ВЕРХНЕЙ СКОШЕННОЙ ОБРЕЗКОЙ

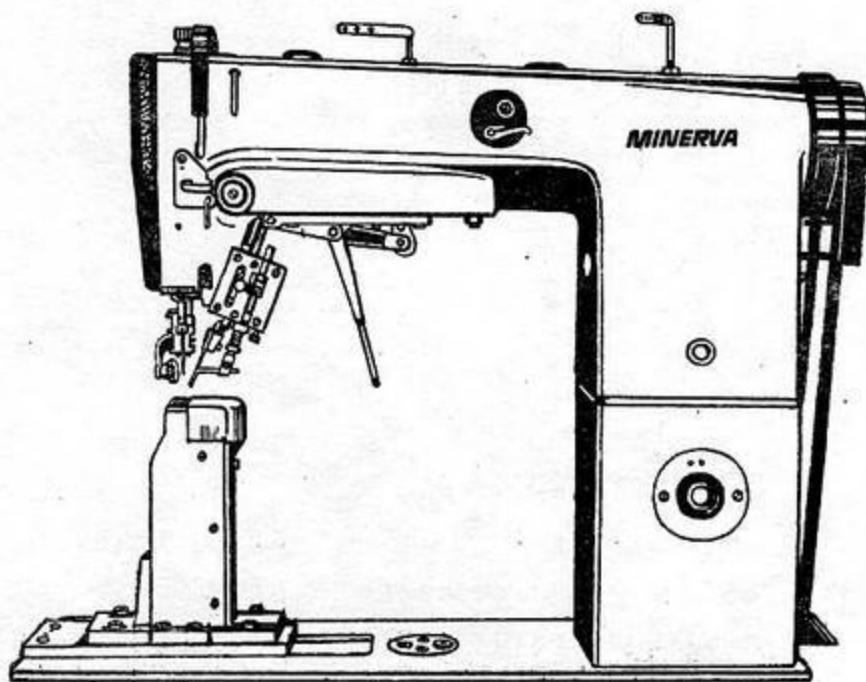
**72415-101**  
522 724443201

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

ПРОМЫШЛЕННАЯ КОЛОНКОВАЯ ОДНОИГОЛЬНАЯ ТВЕЙНАЯ МАШИНА  
С КРУГЛОЙ НИЧЕЛ И ИГОЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ, СО СКОПЕННОЙ ОБРЕЗКОЙ

72415-101

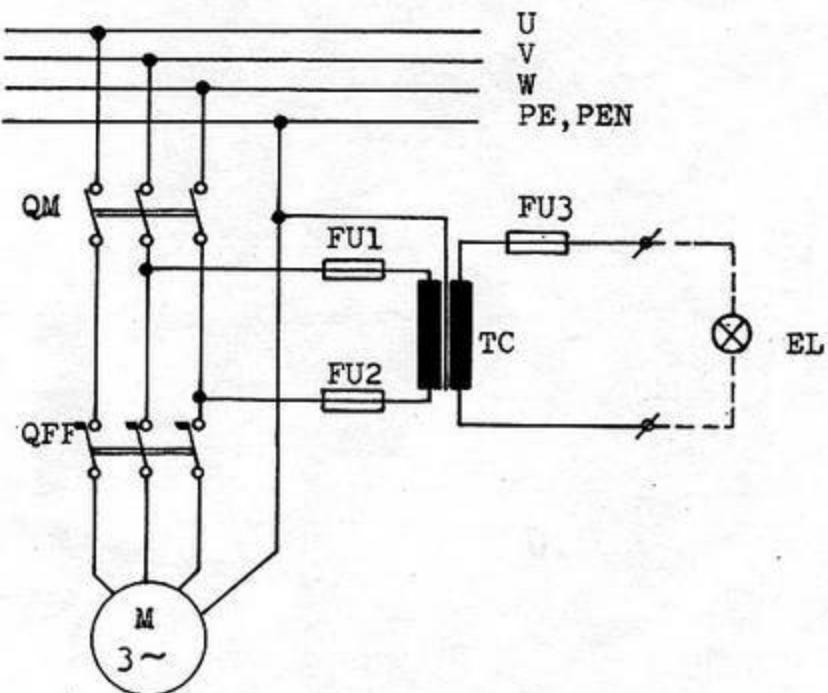
522 724443201



Применение

Машина пригодна для стачивания и обметывания верха обуви /для стачивания задников обуви, для нативки шейки и соединения/ при одновременной обрезке верха с подкладкой и без подкладки. Машину можно применять также и для иных подобных работ в галантерейной промышленности.

## Электросхема станка



### **Пояснения:**

QM	- выключатель	S25, VS16A, 500 V
QF	- защитный выключатель	ITM 500 V
M	- электродвигатель	DNK 130/2 3x380/220V
TC	- трансформатор	JBC E 2532, 380/220V 24V, 40VA
FU1, FU2	- предохранители	048 B 1A/500V
FU3	- предохранитель	048 A 2A/250V
EL	- освещение	для инструкции

## Внимание !

Один раз в год необходимо проконтролировать электрооборудование станка, подтянуть клеммы и устранить возникшие неполадки.

При любой неисправности электрооборудования следует вызвать специалиста - электромеханика.

Обслуживающий станок рабочий, уходя от станка, обязан выключить выключатель.

Технические данные

Производительность машины	до 3200 ст/мин
Длина стежка	до 3,3 мм в одном направлении
Толщина стачиваемого материала	до 4 мм
Толщина обрезаемого материала	до 3 мм
Игла	16 x 2 NRTw Спец. № 75-90
Подъем прижимного колеса	8 мм вручную 10 мм педалью или коленным рычагом
Число ударов ножа на один стежок	2
Расстояние между острием ножа и осью иглы	0,8 - 1,2 мм
Нитки	хлопчатобумажные 20 tex x 3 - 14,5 tex x 3 ON 80 2152 таб. № 5
Челнок	R 190
Высота колонки	170 мм
Проходное пространство	275 x 295 мм
Стойка	стандартная трубчатая или чугунная
Приводимая энергия машины	макс. 550 Вт
Привод машины	от электродвигателя 0,4 кВт 3x380/220 В
Вес головки машины	46 кг
стойка трубчатая	около 57 кг
чугунная	около 70 кг

Техническое описание

Машине 72415-101 представляет собой промышленную колонковую одноигольную швейную машину с нижней круглой и игольной подачей, с верхней склоненной обрезкой. Она шьет двухниточным связным стежком и оборудована круглой лапкой. Вертикальный вращательный челнок с принудительным открыванием несущей шпульного колпачка помещен в колонке справа от иглы и приводится в действие с помощью шестерен от нижнего вала с передачей 2 : 1. Привод нижнего вала от верхнего вала осуществлен при помощи приводной ленты с передачей 1 : 1. Движение двух-

шагового круглого подавателя производится двумя косоустановленными валиками и происходит с помощью двух валиковых подающих муфт, роликовой цепи и вмонтированной шестерни.

Игольная подача осуществляется от индивидуального косоустановленного валика. Длина стежка устанавливается и регулируется эксцентриком, находящимся в платформе машины при помощи ключа, входящего в принадлежности машины. Машина сконструирована только для подачи вперед. Муфта электродвигателя управляет правой педалью, подъем прижимного колеса осуществляется левой педалью /у чугунной стойки/ или коленным рычагом /у трубчатой стойки/.

Механизм обрезки с уклоном ножа  $21^{\circ}$  находится под рукавом машины и соединен с верхним валом с помощью двух приводных лент и приводного устройства с передачей 1 : 2. Стандартное исполнение машины имеет вставку в игольную пластинку для расстояния между обрезкой и осью иглы - 1,2 мм.

Механизм обрезки управляет с помощью рычага вручную. При движении рычага вверх нож врезается в материал и начинает его резать. При движении в обратном направлении нож поднимается и колебание останавливается. Включение механизма обрезки надо производить при уменьшенном числе оборотов машины /примерно до 300/. Основные части напрягаемых механизмов уложены на подшипниках качения. Смазка машины - центральная, фитильная с автоматическим смазыванием челнока.

От перегрузки машина предохранена применением муфты скольжения на нижнем валу. Освещение к машине не поставляется, она оборудована винтом для прикрепления подвесного освещения.

#### Оборудование машины и его обозначения

Торг. обозначение	JKPOV	Наименование
201	522 791424009	Вставка игольной пластинки для минимального расстояния между обрезкой и осью иглы 0,8 мм
202	522 792112003	Вмонтированная моталка комплектная
299	522 794222001	Подвесное освещение рабочего пространства

## 1. РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ МАШИНЫ

### A. Общие условия

- 1/ Следует внимательно ознакомится с настоящим руководством и руководствоваться указаниями, приведенными в нем !
- 2/ Во время транспорта и распаковки машины следует руководствоваться надписями и обозначениями на упаковке.
- 3/ О повреждении машины необходимо немедленно известить управление железной дороги или транспортное бюро. Сразу же после распаковки необходимо сконтролировать содержание посылки по заказу и, в случае несоответствий, немедленно уведомить о них поставщика. Просроченные рекламации не принимаются.
- 4/ После прибытия машины на место назначения ее следует очистить от консервирочного вещества и удалить загрязнения. Следует убедиться, плотно ли прикреплены все детали машины и не попали ли в нее нежелаемые инородные предметы.
- 5/ Машину необходимо смазывать ежедневно !  
Перед смазкой следует всегда убедиться в том, чисты ли все смазочные места. Рекомендуется чаще смазывать меньшим количеством смазочного вещества. Детали, которые подвержены большему трению или напряжению, следует смазывать несколько раз в день в соответствии с потребностями. Согласно требованию следует дополнять запас машинного масла для смазки членка в маслянной коробке по маслоуказателю.
- 6/ Чистить машину следует ежедневно, особенно те детали, которые засаряются нечистотами с материала. Во время чистки следует тщательно контролировать, закреплены ли все детали машины.
- 7/ Один раз в неделю при тщательной чистке машины следует внимательно осмотреть всю машину и убедиться в том, не повредились ли некоторые детали и работают ли все ее механизмы исправно. Обнаруженные дефекты необходимо немедленно устранить. Один раз в год следует производить генеральный осмотр машины, причем она вся демонтируется, тщательно очищается и отдельные детали и части электрооборудования контролируются. Дефектные или изношенные детали ремонтируются или заменяются.

- 8/ Необходимо соблюдать правила техники безопасности !  
Машину нельзя чистить во время хода. Также во время хода машины нельзя устранять ее дефекты.  
Нельзя снимать кожухи и какое-либо предохранительное оборудование !
- 9/ Электрооборудование машины следует содержать в надлежащем и безопасном состоянии в соответствии с электротехническими правилами техники безопасности. Питающий кабель составляет:
- и должен быть выведен соответствующим образом в ходовой жиле. Если машину необходимо перевозить, то следует перед ее включением и отключением от сети отключить ее от сети до полной выключения.
- В случае если машина имеет в своем составе специальное оборудование, то при перевозке его следует учесть и всегда внимательно следить за состоянием машины.
- 10/ За последнюю машину, имеющую в своем составе транспортного рукоятку управления, следует на собственное транспортирование.
- B. Упаковка машины
- 1/ Упаковка машины  
Головка машины упаковывается в картонную коробку, а остальная часть машины в картонную коробку. Внутри коробки должны находиться все компоненты машины.
- 2/ Распаковка машины  
Во время транспортировки машины на железнодорожной платформе или на автомобиле следует убедиться в том, что машина не повреждена и не потеряна. В случае же повреждения во время транспортировки необходимо немедленно известить об этом транспортную организацию, а также администрацию бара. Во время разгрузки следует поступать очень осторожно, чтобы не повредились ее детали. Далее следует убедиться в том, полностью ли прибыли принадлежности машины в соответствии с заказом. В случае несоответствий необходимо о них известить поставщика, просроченные рекламации не принимаются.
- 3/ Установка головки машины на стойку  
По прибытии машины на место назначения ее следует установить на резиновые подвесы стойки и повернуть в горизонтальное положение. Машина правильно уложена на подложках в стойке в том случае, если между платформой и вырезом в доске стола
- Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

по всей окружности имеется зазор около 1,5 мм. Следует сконстрировать подъем круглой лапки левой педалью /у трубчатой стойки коленным рычагом/. Иначе машина поставляется в смонтированном виде и подготовлена к эксплуатации.

4/ Установка и укрепление стойки с машиной

Машина вместе со стойкой образует стабильную единицу и не требует прикрепления к полу. В случае неровностей на полу можно у трубчатой стойки вывинтить машину некой стойки, которая способна защищением помочь с гейкой.

5/

Чистка и смазка машины /изображение 1/

После разборки машины перед началом работы в ходе ее необходи-  
мого очищения от грязи и осадков масла  
следует тщательно промыть машину изнутри и снаружи, а также  
внешнюю поверхность машины. Для этого можно использовать  
воду с добавлением отвертки для удаления осадков масла  
или специального чистящего средства. Важно помнить, что машина  
не должна быть полностью опущена в воду, чтобы избежать коррозии.  
После промывки машины необходимо удалить из нее излишки  
воды и вымыть ее снаружи щеткой. Затем машину необходимо  
закрыть, включив ее в сеть электропитания и членок смазки из машины  
удалить. Для этого необходимо открыть кран смазки и  
извлечь из иглы и шпульку следующий из членка. Один раз в не-  
делю машину следует тщательно очистить от всех видов за-  
грязнений и от осадков масла.

6/ Регулировка смазки членка /изображение 2/

Регулировка количества приводимого машинного масла для смазки членка производится поворачиванием регулировочной  
цапфы /334.084/ с помощью отвертки в пределах от 0 до макси-  
мума /1/. Цапфа помещена с правой стороны коленки /717.063/.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

При настройке указателя регулировочной цапфы на 0 гарантируется минимальная подача машинного масла к членоку, т.е. он не может заедаться. После пуска машины в ход следует регулярно контролировать уровень масла в масляной коробке.

Один раз в неделю необходимо проверить смазку членока.

После остановки машины, выключив ее, необходимо открыть люк в коробке членока, следя при этом за температурой масла в коробке.

Во время проверки температуры масла в коробке членока, необходимо поместить в коробку членока белую бумагу. После пуска машины на подъем в течение 10 минут бумага на членоке должна оставаться плавающей, сухой и без следов масла.

Это означает, что температура масла в коробке членока не должна превышать 60°С. При температуре выше 60°С необходимо немедленно остановить машину и долить в коробку членока масло.

Важно помнить, что членок не должен быть перегрет, так как это может привести к его поломке.

Во время проверки температуры масла в коробке членока, перед началом смены/ремонта, то есть когда из машины выходит членок, необходимо поместить в коробку членока белую бумагу.

Если бумага на членоке остается сухой и без следов масла, то это означает, что температура масла в коробке членока не превышает 60°С. При температуре выше 60°С необходимо немедленно остановить машину и долить в коробку членока масло.

Можно ли использовать членок в коробке членока для управления машиной?

Б. Подъем машины

### 1/ Общие положения

Машину следует включить в сеть и убедиться в том, что она работает нормально. Для этого можно использовать различные инструменты. Более всего подходит для этого вращение колеса машины. Если колесо вращается легко и проворно, то оно исправно.

После этого следует проверить действие управляющего механизма, подъем и опускание круглой лапки левой педалью или рычагом вручную.

### 2/ Направление вращения

Маховое колесо должно вращаться против направления часовой стрелки, если смотреть в направлении махового колеса.

### 3/ Электрооборудование

Электромеханик подключает машину к электрической сети.

После включения электродвигателя следует проверить, вращается ли шкив в правильном направлении, т.е. в левую сторону.

Если нет, розетку приводного кабеля следует вынуть из штепселя и переключить приводной кабель к розетке или к клеммной доске электродвигателя. Ни в коем случае нельзя допустить, чтобы шкив вращался в обратном направлении.

4/ Клиновый ремень и его натяжение

Правильное натяжение клинового ремня обеспечивает полную отдачу производственной мощности машины с наименьшими по-

треблениями топлива и электрической энергии. Для правильного натяжения клинового ремня необходимо:

1) перед началом натяжения проверить натяжение ремня, для этого приводной ремень необходимо будет зажать между двумя деревянными брусьями на расстоянии 20 см от центра муфты, а также натянуть ремень на 20 см.

2) натянуть ремень на 20 см и проверить натяжение ремня.

3) снять с ремня излишки натяжения.

4) при дальнейшем натяжении ремня необходимо поступать

a/ С помощью отвертки с помощью ручного колеса,

автоматически замкнув цепь электродвигателя, натянуть правильное натяжение клинового ремня, вращая палец /A/ ремня.

б/ С помощью отвертки с помощью ручного колеса, повернув палец /B/ на 90°, вытянув из кронштейна муфты /C/ выключательный рычаг /D/ и вынимая его вниз.

5/ Проверка натяжения ремня

Проверка натяжения ремня должна проводиться в следующем порядке: сначала снимем с ремня излишки натяжения, для этого подставим под ремень деревянные брусья, палец /A/ отожмем вверх и повернем на 90°. В результате этого освободится кронштейн муфты /B/. Палец /C/ вытянем из кронштейна муфты и выключательный рычаг /D/ вынимем вниз.

Клиновый ремень оденем на ременный шкив муфты и после этого произведем установку выключающего рычага. Проверим правильность натяжения клинового ремня. Натяжение клинового ремня можно производить после ослабления затяжки двух болтов /F/, перемещением электродвигателя вверх или же вниз в кронштейне /G/.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

После этого болты полностью затянем и произведем установку обоих кожухов. При наклонении головки машины необходимо обязательно предварительно снять кожух ремня и ремень с ручного колеса.

5/ Подъем круглой лапки

Подъем и опускание круглой лапки у машины с чугунной стойкой осуществляется с помощью механизма, соединенного с левой педалью. Для подъема и закрепления круглой лапки в поднято-

вручную, поинициируйте на правой рукоятке машины. При опускании круглой лапки на правую рукоятку, которая управляет уменьшением давления в гидравлическом контуре, необходимо, чего необходимо для снижения давления в гидравлическом контуре, нение руками. При этом необходимо убедиться, что лапка не опускалась, а поднималась. При опускании круглой лапки не срабатывает механизм подъема коленной лапы, благодаря чему можно свободно поднять круглой лапой другую машину. Важно помнить, что при подъеме освобождается гидравлический контур, который используется для обработки земли и т.д. Поэтому в целях безопасности следует избегать работы с машиной в одиночку.

При подаче материала в узел шитья необходимо использовать материал, имеющий узел шитья, чтобы избежать поломки машины.

6/ Иглы

Для этой машины применяются иглы системы 1622 (см.табл. № 75-В) (латв. обозначение 710014). Выбор высокой степени изволности иглы не рекомендуется.

Нагрев иглы перед применением не рекомендуется. Раамент, примененный для машин от других производителей, должна проходить свободно через ушко иглы. Для шитья кожи рекомендуется применять нижнюю нитку тоньше верхней нитки на один номер. При выборе ниток следует следить за их высоким качеством. Грубая нитка с неровной поверхностью и нитка, тяжело проходящая через ушко иглы, снижает производительность и надежность работы машины.

В соответствии с технологическими условиями рекомендуется применять иглы и нитки в соответствии со следующей таблицей:

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

Толщина стачиваемого материала в мм	Толщина обрезаемого материала в мм	Обувные нитки хлопчатобумажные	Игла 16 x 2 NRTw Спец.			Длина стекка в мм	Рекомендуемая максимальная производительность машины ст./мин
			обозначение				
Новое	новые	старые					
2	до 2						
4							

Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

или по эл. почте

[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

Установленная таким способом игла закрепляется затягиванием винта. Предупреждаем, что после установки иглы необходимо сконтролировать, проходит ли игла через центр игольного отверстия вставки игольной пластиинки. Никогда нельзя применять иглы любого вида и толщины, их всегда следует выбирать в соответствии с толщиной обрабатываемого материала и в соответствии с толщиной нитки.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

8/ Заправка верхней нитки /изображение 4/

С катушки, установленной на стержне, следует отмотать нитку достаточной длины, прорвать ее через штифт /313.204/ и нитеводитель /272.017/. Затем нитка заправляется в натяжные диски /829.079/. Отсюда она направляется через натяжную пружину /264.294/ и верхний нитеводитель /025.152/ в рычаг нитеводителя /021.243/. От рычага нитка проходит через нижний нитеводитель /271.163/, нижний нитеводитель /321.009/ и зажим в узле /272.017/. Нитка направляется в моталку.

9/ Намотка нитки на моталку

Намотка нитки гибким прибором осуществляется моталкой, помещенной в отверстие в левой стенке резьбы моталки. При этом лягушка /202/ должна проходить сквозь отверстия в рукоятке и плече моталки. Края лягушки должны находиться в зоне действия моталки. Нитка направляется через патлы из отверстия в верхней шпильке к шпильке моталки. Для правильной намотки нитки необходимо жевательная мастика /МКН-Х/ или эпоксидный клей, чтобы нитка не проваливалась в отверстия на 2-3,03. Вес моталки не должен превышать 100 граммов. Рабочее давление моталки должно быть 100-120 кгс/см<sup>2</sup>. Рычаг /021.243/ сажают на рабочий шток винтом /021.244/. Пуск моталки осуществляется вращением махового колеса. Время намотки определяется по табл. 1. При остановке моталки автоматически по табл. 1 не шарнирно, а вращающимся движением, моталка скакивает и вал моталки автоматически выдвигается из захвата. Этим заканчивается намотка.

10/ Вынимание шпульки из челнока

Вращением махового колеса рычаг нитеводителя устанавливается в верхнее положение, отодвигается перекрытие челнока на колонке, открывается затвор на шпульном колпачке и шпулька вынимается.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

Внимание !

При вынимании шпульки из челнока следует снять ноги с педалей стойки, чтобы машина случайно не былаущена в ход при нажатии правой педали.

11/ Заправка нижней нитки

Полностью намотанная шпулька вкладывается в шпульный колпачок и конец нитки заправляется в вырез колпачка. Шпуль-

ка возвращается под пружину нижнего колпачка и конец нитки вкладывается через отверстие в нижний колпачок. Наконец засыпается нижний колпачок на место.

12/

Чтобы убедиться, что нить не оказалась в зеве челнока, нужно так, чтобы

швейка включила машину, пока нить не проходит через зев, и если это произошло, то нить должна

хвастываясь языком, сделала зев снизу. В противном случае, пока

швейка не выйдет из машины, она должна дождаться окончания работы.

Когда машина заправлена, можно приступить к работе. Для обес-

печения безопасности необходимо, чтобы машина не работала по время

начала или при возврате циркуляционного насоса. Для этого машина должна

иметь возможность остановки в любое время. Для этого машина должна

иметь возможность остановки в любое время. Для этого машина должна

иметь возможность остановки в любое время. Для этого машина должна

иметь возможность остановки в любое время. Для этого машина должна

иметь возможность остановки в любое время. Для этого машина должна

## Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

или по эл. почте

[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

13/

Шитье при одновременной обрезке нити - собственно  
работа машины\*/изображение 4/

Выключателем, находящимся в коробке управления, включается электродвигатель. Под прижимное кольцо вкладывается материал, предназначенный для шитья и обрезки. После спуска прижимного кольца на обрабатываемый материал спускается нитеводитель /271.275/ при движении рычага /612.255/ в направлении стрелки "A". При движении управляемого рычага обрезки /636.216/ вверх /в направлении стрелки "B"/

включается механизм обрезки. Затем понемногу нажимается пре-

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

вая педаль, управляющая фрикционной муфтой электродвигателя. Вследствие этого машина приводится в действие. Скорость шитья можно регулировать нажиманием педали до максимума. Во время шитья нельзя за материал тянуть, его следует только направлять возле установочного водителя /271.275/, высота которого настраивается согласно толщине стачиваемого изделия с помощью винта /133.089/. Потягивание обрабатываемого материала способствует

верстки затачки когтевого листовника может сломаться. При частых ударах острие когтя может вынуться из кромки, кромка разрезается и может развалиться. Для свободы движений педали муфта выключает электродвигатель, и машина немедленно останавливается.

Торможение машины производится при нажатии на педаль торможения водителем утюга /271.275/ в ходе первое поджатие. При на- жатии управления на педаль торможения машина немедленно останавливается.

Стрелка /271.275/ соединена с педалью торможения. Направление стрелки /271.275/ поддерживается в том виде, при котором оно указывает когтевому краю машины. На- правление стрелки /271.275/ поддерживается в том виде, при котором оно указывает когтевому краю машины. На-

правление стрелки /271.275/ поддерживается в том виде, при котором оно указывает когтевому краю машины. На- правление стрелки /271.275/ поддерживается в том виде, при котором оно указывает когтевому краю машины. На-

так, чтобы удастся использовать для обработки версток и ниток.

Нитки сгибаются в виде когтевого листовника, который в дальнейшем может сломаться.

Внимание! При работе с версткой не следует нажимать на педаль торможения.

При включении педали в производство ее блокиратор несет перегружатель /271.275/ в течение 10-15 секунд. В течение трех недель это время, когда машина проходит процесс проработки, постепенно увеличивается за производительности с начальной со- рости смены версток, причем следует тщательно наблю- дать за ходом машины. В течение этого времени следует уделять особое внимание смазке машины.

Включение механизма обрезки следует производить при выключении хода машины или при уменьшенном числе оборотов машины /около 300 оборотов/. Также выключение обрезки рекомендуется про- изводить при сниженном числе оборотов. Этим гарантируется длительный срок службы и совершенная точность работы машины при полной производительности.

## Лемо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

или по эл. почте

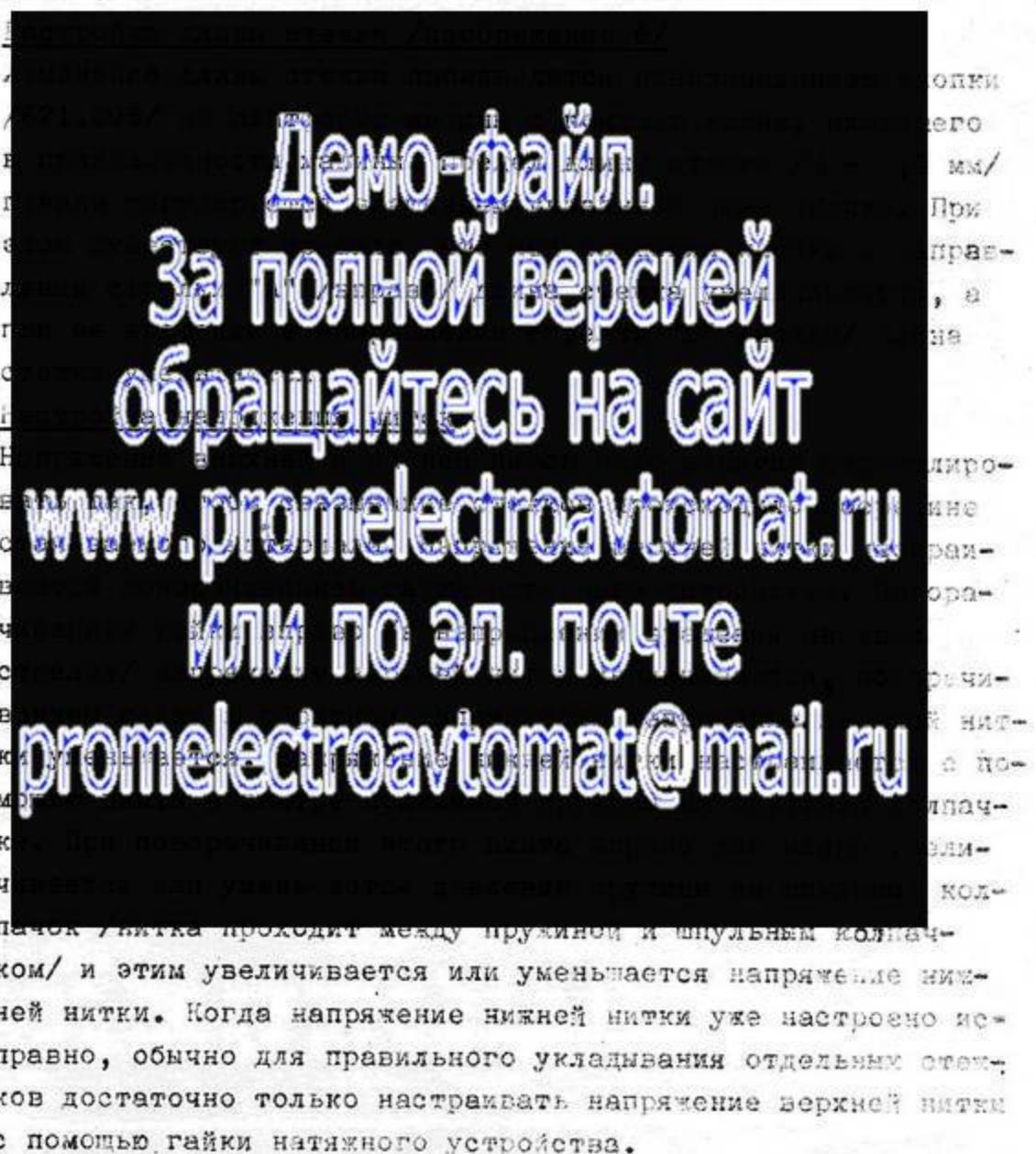
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

## II. РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ ОТДЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ

В этой части описана настройка, которую можно произвести непосредственно на рабочем месте. Отделка и настройка, требующая более длительного времени, производится механиком в механическом цехе, имеющим большой опыт по работе со швейными машинами.

1/ Настройка натяжения верхней нитки



2/ Настройка высоты круглого подавателя

Важно! Для правильного укладывания отдельных стежков необходимо правильно настроить напряжение верхней нитки. Для этого необходимо снять передний и задний кожухи, а также отвернуть гайку на кончике стержня. При повороте колпачка вправо верхнее напряжение уменьшается, а при повороте влево — увеличивается. При повороте колпачка вправо верхнее напряжение уменьшается, а при повороте влево — увеличивается. Колпачок упаковки проходит между пружиной и шпульным колпачком/ и этим увеличивается или уменьшается напряжение нижней нитки. Когда напряжение нижней нитки уже настроено исправно, обычно для правильного укладывания отдельных стежков достаточно только настраивать напряжение верхней нитки с помощью гайки натяжного устройства.

3/ Настройка высоты круглого подавателя /изображение 7/

После снятия переднего и заднего кожухов колонки с помощью гаечного ключа через отверстия с передней и задней стороны

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

средней колонки освобождается крепление двух винтов /120.218/ укрепляющих державку круглого подавателя /047.072/. Вращением эксцентрического винта /113.063/ настраивается согласно надобности высота подавателя. Существует правило, что для твердых и гладких материалов высота круглого подавателя настраивается так, чтобы концы зубцов подавателя только незначительно превышали игольную пластинку. Для мягких материалов подаватель можно установить выше игольной пластины до 3-5 мм. После зажимки винта подавателя необходимо притянуть оба винта /141.364/ и настроить положение подавателя по высоте. Покончим с настройкой колонки.

## Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте

- 4/ Настройка колонки. После снятия колонки с места установления крепления края чистого листа подставки коробки опорочивания эксцентрическим винтом /113.063/ можно отрегулировать зазор между винтами /120.218/ и валом членка подавателя в местах расположения шестерни и винта /141.364/. Для этого подаватель вращают вправо и влево, чтобы зазор между винтами /120.218/ и шестерни был одинаков. Притягивая укрепляющий винт /141.364/ с помощью изложенного приема, пока винт не будет притянут, гуашьюется винт /120.218/. Затем освобождаются крепления двух винтов /111.231/ установочного кольца /436.231/ на нижнем конце вала членка. Через отверстие в коробке передач /с правой стороны/ освобождается крепление двух винтов /111.231/ шестерни /552.118/. Легкими ударами в вал членка настраивается высота членка так, чтобы зазор между вырезом в платформе и верхней поверхностью шпульного колпачка был 0,8 мм + 0,1 .. Установочное кольцо /436.231/ на валу членка прижимается до упора к торцевой стенке подшипника /324 155 920.906/ и притягиваются винты /111.231/ на кольце.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

це /436.231/ и шестерне /552.118/. Легкими ударами в верхнюю втулку /049.471/ вала членока настраивается зазор открявящего крючка. Правильное положение этой втулки закрепляется притягиванием винта /120.218/ на колонке.

6/ Установка игольной пластинки и ее вставки

Игольная пластинка снабжена сменной вставкой, которая укреплена двумя винтами.

Вставки игольных пластинок снабжены винтами с

а) размером отверстия для винта

б) фасонником резьбы

и длиной отверстия

## Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

Приглашаем: к приведенному в приложении № 1429 УЗИ 4240

то есть контактную карту состоянию на текущую ма-

тию, а также к приведенным в приложении № 1429 УЗИ 4240

приложением № 1429 УЗИ 4240

или по эл. почте

[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

если у вас возникнут вопросы, то вы можете обратиться

себе в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

или же в приведенном в приложении № 1429 УЗИ 4240

7/ Настройка подачи /изображение 9/

Кнопка для настройки длины стежка устанавливается в нулевое положение. При освобождении крепления винтов /120.227/ на поводках /337.068/ под платформой настраиваются оба косоуложенные валики в нулевое положение, т.е. так, чтобы шатуны косоуложенных валиков при вращении нижнего вала были неподвижными. В соответствии с положением шатунов косоуложенных валиков на подающем валу в боковом направлении

настраиваются обе подающие муфты и соответствующие установочные кольца. В этом положении притягиваются винты на обоих поводках. Одновременно настраивается нулевая игольная подача, а именно: длинной отверткой /в стойке рукава/ освобождается крепление винта /120.230/ на рычаге /612.235/ и косоуложенный валик на верхнем валу устанавливается в нулевое положение. После настройки притягивается винт рычага.

Правильная изогнутость игловой головки контролируется следующим образом. На каком-либо поводке игла должна иметь маленькая зазор от стержня приращении чистого ходового контролиратора пружинного. Для этого винт /124.050/ удаляется из игловой головки и ее торцевой поверхности переделанной в противном случае снятый винт /337.043/ входит в отверстие винта /124.050/. Равномерное приложение усилия к игле при повороте винта этого рывком устанавливается в нулевое положение. Затем винт возвращается в первоначальное положение. Синхронизация иглы с поводком производится так, чтобы при панцирном положении иглы стекающим на вал игловодителя винтом подающей головки игла находилась в горизонтальном положении.

Настройку следует проводить в следующем порядке. При освобождении крепления винта /120.230/ на рычаге /612.235/ винт следует притянуть и притягнуть винт поводка. Установив игловодитель в горизонтальное положение, притянуть винт /337.043/ и винт /124.050/ винтом головки.

#### 8/ Настройка

Челнок для стежка и иглы должны быть установлены таким образом, чтобы в момент, когда челнок движется вправо, игла, находясь верхняя кромка ушка иглы около 1 мм под мыском челнока. Если высота игловодителя не соответствует этому требованию, производится следующая настройка. После снятия торцевого кожуха освобождается крепление винта /124.050/ поводка /337.043/ игловодителя и игловодитель устанавливается в правильное положение. Затем следует плотно притянуть винт поводка.

9/ Настройка захвата членка /изображение 10/

Захват членка контролируется вращением махового колеса в направлении к себе, чем устанавливается игла из нижнего крайнего положения на 2,2 мм выше. В этом положении мысок членка должен находиться в оси иглы.

Если мысок членка не находится в оси иглы, следует захватить членка настройкой склонным образом.

После снятия прорези с коробки передач /724.110/ освобождается крепление двух винтов /120.235/ на штифтинге /145.083/ и членок устанавливается в требуемое положение. Винты прикручиваются моментом 10-12 кгс·м. Твердые втулки передач сняты с места.

## Демо-файл.

# За полной версией обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

10/ Настройка склонного края крючка

Надо открыть крючок

Время выставки для этого винта /120.235/

после выкручивания винта /120.235/

следует открыть крючок

веревкой, винтом /120.245/ и выступом шпульного колпачка

в верхней части шпульного колпачка

Однако винт /120.245/ проскакивает

перед тем как произойдет сдвиг шпульного колпачка

и открытие крючком. Проскакивание винта /120.245/ обоих

случаев должно происходить плавно. Открывающий крючок

должен быть также настроен так, чтобы в крайнем его положении,

когда он прилегает к выступу шпульного колпачка,

зазор между игольной пластинкой и выступом шпульного колпачка

был около 0,1 мм. После настройки надо винт /120.245/

плотно притянуть.

II/ Настройка расстояния между мыском членка и иглой

/изображение 10/

Из коробки передач /724.110/ следует вынуть пробку монтаж-

ного отверстия. Освобождается крепление двух винтов /120.235/

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

в платформе, которыми прикреплена коробка передач. Далее освобождается крепление винтов /112.013, 112.016/ в коробке передач, закрепляющих шестерню /045.083/ на нижнем валу. Наконец отвинчиваются два винта, укрепляющие правую колонку /колонку челнока/. Перемещением коробки передач и колонки челнока настраивается расстояние между мыском челнока и иглой так, чтобы оно не превышало 0,1 мм. При этом игла должна слегка прилегать к предохранительному перекрытию

винты, фиксирующие шестерню, коробку передач и колонку челнока. Наконец снимают предохранительное перекрытие в коробке передач.

## Демо-файл.

12/ Настройка ножа

В соответствии с рис. 326.102 нож подается вперед /расстояние между ножом и резцом ударами/ и устанавливается в необходиимое положение. Для этого нож укрепляется в державке /744.192/ винтом /120.252/ и винтом /120.193/ и зажимается винтом /120.252/ в резиновую обечайку /326.102/. Нож устанавливается в первое положение, освобождая установочную пазу /326.102/ и нож устанавливается в требуемое положение. Тогда нож сажается в гравий, подается вперед и устанавливается в требуемое положение. Нож устанавливается в требуемое положение и винт /120.252/ винтом /120.193/ зажимается винтом /120.252/ в резиновую обечайку /326.102/. Нож устанавливается в требуемое положение. Затем надо снова зажимнуть винты. Давление ножа на режущую кромку ножа крольчатиной настраивается перемещением державки ножа /744.192/ в пазу рейки ножа /326.102/ после освобождения крепления винта /120.252/ легкими ударами на державку. Затем винт снова притягивается.

Настройка времени работы ножа по отношению в подаче производится освобождением крепления двух винтов на одном из ленточных колес на валу приводного устройства. Освобожденное ленточное колесо поворачиваем так, чтобы нож находился в нижнем положении во время, когда подаватель не работает. Нож начинает работать, когда подача кончит. Движение подавателя измеряется на шатунах подающих муфт в платформе

машины. После этой настройки винты ленторочного колеса снова притягиваются. Настройка ножа /перекрещивание/ по отношению к игольной пластинке устанавливаемая. Она производится притягиванием /или освобождением/ потайного винта /126.065/ по отношению к двум упорным винтам /120.404/ на державке ножа. Перед вращением потайного винта необходимо снять нож с его державки про освобождении крепления соответствующих винтов. Способ заточки ножа приведен на изображении 12.

13/ Установка ножа на машину и его настройка по изображению 12/

После установки ножа на машину, винты которой направляют кромку скользящего и режущего края, настройте потайное винто винтом /126.065/ и винтом /120.404/ на державке ножа /перекрещиванием/ и установите нож на машину. Винт /126.065/ зажимает нож винтом /120.404/ и удерживает его в рабочем положении. Для этого необходимо винт /126.065/ зажимать нож винтом /120.404/. Нож приводится в движение винтом /120.290/ посредством направляющей стойки рукоятки /120.404/. Винт /120.290/ винтом /120.404/ зажимает нож в рабочем положении. Нож должен плавно обрезаться материалом. При работе машины на ней не должны быть видны следы сечения материала. Равномерная подача материала обеспечивается правильной настройкой давления прижимной рейки. Для этого необходимо, чтобы при максимальной скорости шитья машина подавала материал надежно и плавно. От правильной настройки давления прижимной рейки зависит равномерная подача материала без его повреждения и укладывание равномерно длинных стежков.

**Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

14/ Настраойка давления прижимной рейки по изображению 9/

Давление пакета материала на прижимной рейке регулируется ручкой /120.290/. Ручка /120.290/ должна находиться в рабочем положении. Для этого необходимо, чтобы при максимальной скорости шитья машина подавала материал надежно и плавно. От правильной настройки давления прижимной рейки зависит равномерная подача материала без его повреждения и укладывание равномерно длинных стежков.

15/ Настройка действия регулировочной пружины /изображение 9/

Для увеличения действия регулировочной пружины освобождается крепление винта /III.229/ и все натяжное устройство поворачивается в направлении часовых стрелок /вправо/. В противном случае его следует поворачивать влево. После настройки винт следует вновь притянуть.

Напряжение регулировочной пружины натяжного устройства

может быть уменьшено или увеличено с помощью отвертки  
после освобождения крепления винта /III.229/ поворачива-  
нием шайбы натяжного устройства вправо /влево/ с помощью от-  
вертки /951.218/. Для увеличения напряжения /влево/ для этого  
умножительную шайбу /951.218/ следует повернуть вправо /влево/  
при этом винт /III.229/ следует притянуть. Для уменьшения напря-  
жения /влево/ шайбу /951.218/ следует повернуть влево /влево/ для  
этого винт /III.229/ следует отпустить. При этом винт /III.229/ не-  
обходимо откручивать. Для уменьшения напряжения /влево/ винт /III.229/  
следует открутить на один оборот. Для этого винт /III.229/ следует  
поворачивать вправо /влево/ с помощью отвертки /951.218/. Для  
увеличения напряжения /влево/ винт /III.229/ следует откручивать  
на один оборот. Для этого винт /III.229/ следует повернуть вправо /влево/.

16/ Демонтаж приводного устройства  
Ремонт приводного устройства  
Задний приводной вал приводного устройства  
закреплен винтом /120.259/ с артикулом 400359. При  
освобождении крепления винта /120.259/ с артикулом 400359 винт  
вывинчивается из стойки рукава машины.

В стойке рукава машины освобождается крепельная планка лен-  
точных колес на валу приводного устройства и обе малые при-  
водные ленты сбрасываются с этих колес. В левую крышку  
/951.218/ вала приводного устройства ввинчивается винт  
M 5 x 20 с шестигранной головкой и вращением этого винта  
с помощью гаечного ключа выдавливается крышка из отверстия  
в стойке рукава машины. Вывинчиваются винты /120.259/ с  
крышки /814.196/ вала приводного устройства. Легкими удара-  
ми на внешнее кольцо левого подшипника вала приводного  
устройства освобождается в рукаве машины весь вал привод-  
ного устройства, с него сбрасываются оба ленточных колеса

и вал выдвигается из рукава машины. Поврежденная приводная лента сбрасывается с ленточных колея и вынимается из рукава машины.

Новая приводная лента /272 213 017.015/ продевается вокруг верхнего вала /349.117/ и набрасывается на ленточное колесо верхнего и нижнего валов. Затем производится монтаж вала приводного устройства вместе с малыми приводными лентами и маховыим колесом. Наконец монтируется кожух рабочего органа.

После окончания монтажа необходимо снять кожух и контролировать за ходом затяжки винтов, нестройную временно работу вала по отношению к валу привода.

- 17/ Замена цепи на валу подачи
- Возьмите звено любой длины и приведите в движение звено вправо. На звено, движущееся вправо, наденьте новую цепь, наклонив головку стяжки вправо /до угла 10°-20°/, после чего отведите налево звено и оденьте /обратно/ в звено обратно. Для этого звено нужно привести в движение вправо, наклонив головку стяжки вправо /до угла 10°-20°/. В звено вставьте звено длиной 200-220 мм и вновь приведите звено в движение вправо. В звено вставьте звено длиной 200-220 мм и вновь приведите звено в движение вправо. Следующий раз звено нужно одеть на вал /затянув болты/ и, приведя звено в движение вправо, наденьте на него звено длиной 200-220 мм. Далее звено нужно сдвинуть вправо /затянув болты/ и надеть на звено длиной 200-220 мм. Повторяйте эти действия до тех пор, пока звено не будет одето на вал /затянув болты/. После разъединения и из соединительного звена сдвиньте начало новой цепи /соединительное звено должно быть одето на цепь так, чтобы его стопор находился с правой стороны/. Новую цепь оденем на верхнюю цепную шестерню, после чего оба конца цепи взаимно соединим при помощи соединительного звена так, чтобы дуга фиксатора была обращена по направлению движения цепи. В цепь вставим нижнюю цепную шестерню, после чего оденем ее вместе с цепью на подающий вал. Подающий вал переставим в его первоначальное положение и затянем болты двух установленных болтов.
- Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**
- www.promelectroavtomat.ru

вочных колец и болты двух подающих муфт. Нижнюю цепную шестерню установим на подающем валу в осевом направлении так, чтобы роликовая цепь, идущая к верхней цепной шестерне, находилась в плоскости, перпендикулярной подающему валу. Правильной установкой нижней цепной шестерни на подающем валу исключим возникновение дополнительной боковой нагрузки роликовой цепи.

В заключении передвинем натяжной ролик к цепи так, чтобы он

остался в том же положении, что и в начале монтажа, а затем

ослабим временные болты.

Внимание!

При установке нижней ведущей втулки подающего вала направляется неизбежно стяжка ведущего вала, что может привести к избыточной деформации подающего вала.

18/

установка ведущей втулки подающего вала

Следует учесть, что ведущая втулка

каждой подающей ветви имеет следующий вид:

малого радиуса кривизны, имеется гнездо для крепления винта, а также

винтовое отверстие, которое используется для боковой тяги. Так,

чтобы тяга прикреплялась к ведущей втулке, необходимо снять

круглую лапку, которая прикреплена к ведущей втулке

лентой при помощи гайки зажима, которая в свою очередь

закреплена на ведущей втулке болтами.

19/

Следует учесть, что ведущая втулка должна следить за тем, чтобы

при каждом резце в цепь не попадали и не попадать ее за

некоторое время, чтобы не произошло перегрева цепи

в результате перегрева цепи, что может привести к ее поломке

или даже к разрыву цепи. Для этого необходимо убедиться в

установленного зазора /120-200/ между ведущей втулкой и ведущей втулкой

и державкой /645.102/. Насаживание круглой лапки

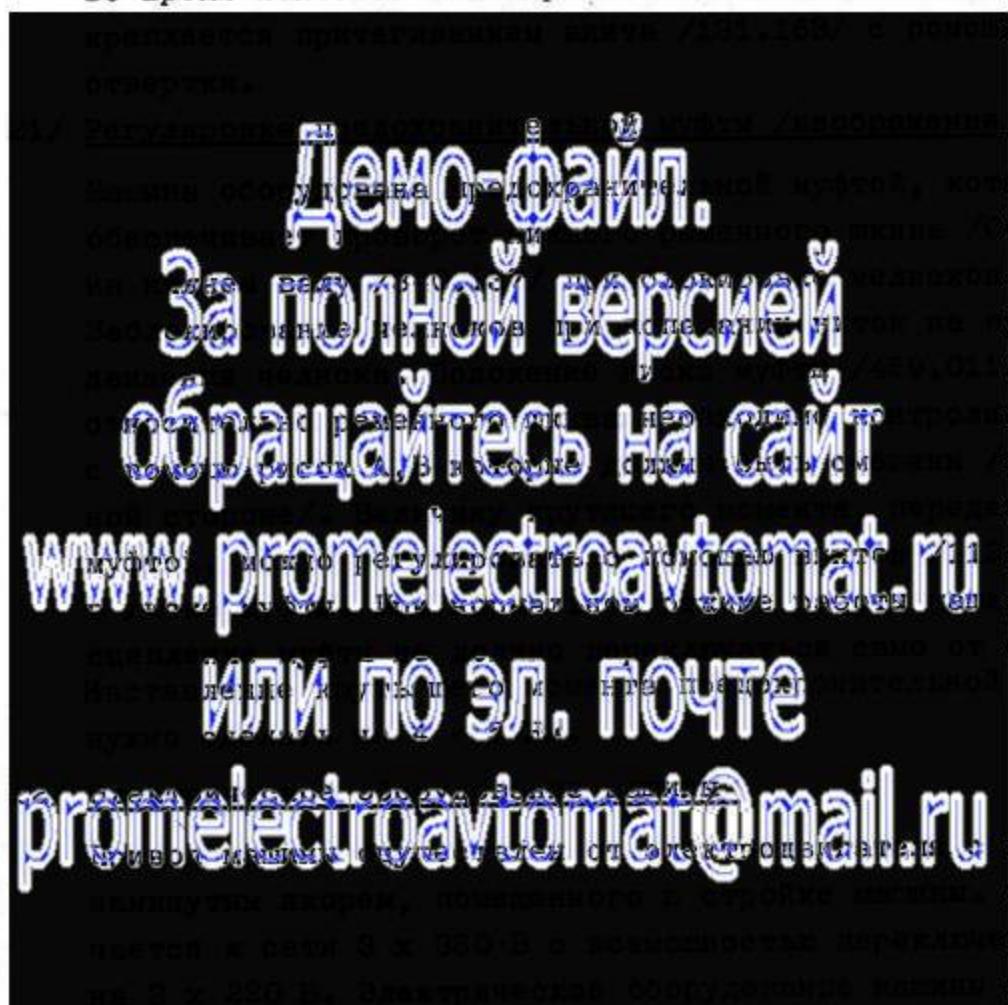
производится в обратном порядке. После установки и укрепления

новой круглой лапки следует при ее верхнем положении сконтировать, не ударяется ли игловодитель

в своей нижней мертвой точке о прижимное кольцо.

20/ Установка вмонтированной моталки ниток /изображение 5/

Комплектно смонтированная моталка /036.097/ устанавливается в роловке машины так, чтобы приводная шестерня моталки /входящая при положении включения в захват с червяком на верхнем валу/ была при выключении высунута из захвата. Глубину захвата следует настроить во время монтажа. В настроенном положении моталка за-



димо соблюдать в надлежащем и безопасном состоянии в соответствии с правилами электротехнической техники безопасности. Изменение направления вращения можно производить переключением приводного кабеля на розетке или на клеммной доске электродвигателя.

**Внимание!**

При повреждении любого вида электрического оборудования машины необходимо вызывать специалиста-электромеханика.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

Ш. УХОД

1/ Чистка машины

Гладкие поверхности машины дают возможность легко соблюдать чистоту машины. Регулярно необходимо устранять осадки загрязнения между подавателем и иголкой пластинкой. В противном случае следует чистить ежедневно.

Предупреждение!

В случае загрязнения приводных роликов направляется использовать для их чистки тонкую ткань.

2/ Направление

Использование машины в течение одного часа раз в день способствует тому, что машина будет работать лучше. Цементные изделия должны отсыпаться на рабочий стол. Время, проведенное на работе, не имеет значения, если оно проводится на рабочем месте. Использование машины для лекарства или для других целей может привести к тому, что машина не будет работать так же хорошо, как это было бы, если бы она была использована для лекарства.

3/ Задачи

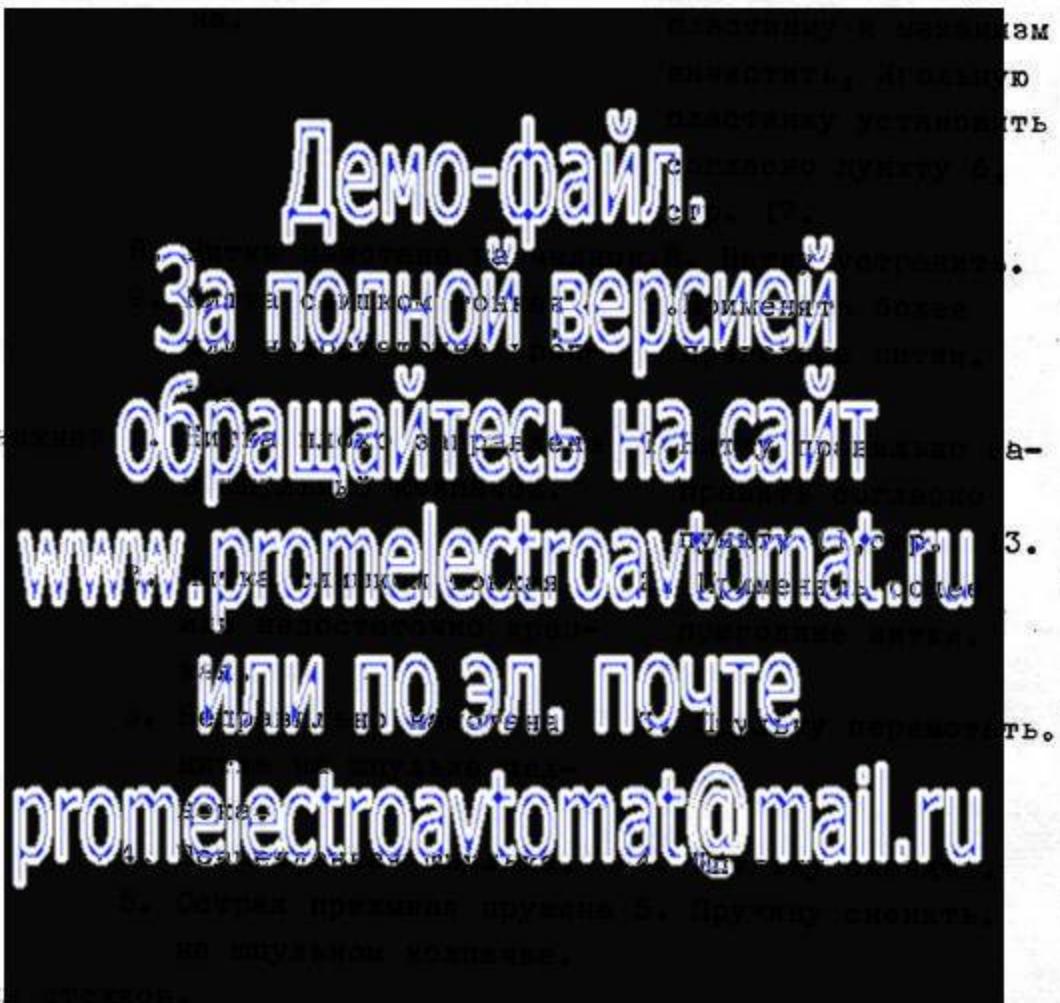
После выполнения задачи, машина должна быть очищена от загрязнений. Для этого необходимо снять с машины пыль и грязь, а также удалить из машины все загрязнения. Для этого необходимо снять с машины пыль и грязь, а также удалить из машины все загрязнения.

I.U. РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ ВОЗНИКШИХ ДЕФЕКТОВ

Дефект	Причина	Устранение
a/Машинка не вспомогательные работы не работали, отверстия и на по- запасных нитках не верхнюю сольже- нную нитью. При этом на верхней слою набрыз- гать несколько капель воды и ма- шина начнет работать на одной нитке, чтобы закрыть эти отверстия и поддерживать вы- равнивание, затем заправить верхнюю нитью хорошо направленной верхней ниткой.	а) Машинка не вспомогательные работы не работали, отверстия и на по- запасных нитках не верхнюю сольже- нную нитью. При этом на верхней слою набрыз- гать несколько капель воды и ма- шина начнет работать на одной нитке, чтобы закрыть эти отверстия и поддерживать вы- равнивание, затем заправить верхнюю нитью хорошо направленной верхней ниткой.	а) Машинка не вспомогательные работы не работали, отверстия и на по- запасных нитках не верхнюю сольже- нную нитью. При этом на верхней слою набрыз- гать несколько капель воды и ма- шина начнет работать на одной нитке, чтобы закрыть эти отверстия и поддерживать вы- равнивание, затем заправить верхнюю нитью хорошо направленной верхней ниткой.
б/Машинка не вспомогательные работы не работали, отверстия и на по- запасных нитках не верхнюю сольже- нную нитью. При этом на верхней слою набрыз- гать несколько капель воды и ма- шина начнет работать на одной нитке, чтобы закрыть эти отверстия и поддерживать вы- равнивание, затем заправить верхнюю нитью хорошо направленной верхней ниткой.	б) Машинка не вспомогательные работы не работали, отверстия и на по- запасных нитках не верхнюю сольже- нную нитью. При этом на верхней слою набрыз- гать несколько капель воды и ма- шина начнет работать на одной нитке, чтобы закрыть эти отверстия и поддерживать вы- равнивание, затем заправить верхнюю нитью хорошо направленной верхней ниткой.	б) Машинка не вспомогательные работы не работали, отверстия и на по- запасных нитках не верхнюю сольже- нную нитью. При этом на верхней слою набрыз- гать несколько капель воды и ма- шина начнет работать на одной нитке, чтобы закрыть эти отверстия и поддерживать вы- равнивание, затем заправить верхнюю нитью хорошо направленной верхней ниткой.
в/ Обрыв верхней нитки. Напряжение верхней нитки неправильное. Стартовая нитка не меняется.	в) Обрыв верхней нитки. Напряжение верхней нитки неправильное. Стартовая нитка не меняется.	в) Ообрыв верхней нитки. Напряжение верхней нитки неправильное. Стартовая нитка не меняется.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

Дефект	Причина	Устранение
	5. Плохое качество или согнутые иглы.	5.Иглу сменить согласно пункту 7,стр. II.
	6. Толщина нитки не соответствует толщине обрабатываемого материала.	6.Применять более пригодные нитки.
	7. Машина сильно загрязнена.	7.Отвинтить игольную



г/Обрыв нитки.

Быть может из-за того что нитка

нитки.

или слишком тонкая. Применять более

толстую нитку.

или слишком тонкая. Применять более

толстую нитку.

или слишком тонкая. Применять более

толстую нитку.

или слишком тонкая. Применять более

д/Пропуск

1. Неправильно установлена игла.

1.Иглу правильно установить согласно пункту 7,стр. II.

2. Игла тупая и согнута.

2.Иглу сменить согласно пункту 7, стр. II.

3. Разрезанный или сломанный мысок челнока.

3. Челнок сменить.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

Дефект	Причина	Устранение
	4. Большое игольное отверстие вставки игольной пластинки.	4. Вставку сменить и установить игольную пластинку согласно пункту 6, стр. 17.
	5. Сломана регулировочная пружинка.	5. Пружину сменить и верхней винткой закрепить согласно пункту 2, стр. 15.
	6. Игла засадила в спицки колеса.	6. Настроить натяг соту со спицами согласно пункту 8, стр. 15.
	7. Игла не входит в канал колеса.	7. Установить иглу в канал колеса согласно пункту 19.
	8. Невероятно быстрая скорость вращения колеса.	8. Изменить натяг соты и колеса согласно пункту 3, стр. 11.
	9. Слишком тонкая игла.	9. Иглу сменить согласно пункту 7, стр. II.
	4. Игла плохо установлена.	4. Иглу правильно установить согласно пункту 7, стр. II.
	5. Освобождена вставка игольной пластинки или игольная пластинка.	5. Сконтролировать и укрепить.

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

Недостаток	Причина	Устранение
	6. Напряжение верхней нитки слишком большое.	6. Напряжение верхней нитки отрегулировать согласно пункту 2, стр. 15.
ж/Машина подает I. Подаватель находится I. Настроить высоту потяжело и не- слишком низко.	слишком низко.	давателя согласно

**Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

з/Машина и первые 2-3 см нитки не подаются.	1. Проверить правильность натяжения верхней нитки. 2. Подавателя надо сменить или сменить зубцы подавателя.
---	---

и/Нетление стек- и наков внизу.	I. Разрезанные натяжные диски сменить и на- диски верхней ниткой. II. Напряжение верхней нит- ки отрегулировать согласно пункту 2, стр. 21.
---------------------------------	---

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

Дефект	Причина	Устранение
	2. Нитка не проходит лег- ко вокруг челнока или захватывает шпульный колпачок.	2. Челнок вычистить и шпульный колпачок исправить.
	3. Верхняя нитка не заправ- лена между натяжными линиями.	3. Нитку правильно за- править согласно пункту 12.
	4. Оборванный конец нитки заправлен в челнок.	4. Вычистить плюсажное устройство и настро- ить согласно пункту 2, стр. 15.
к/Челнок	5. Машинка подает слишком рано.	5. Настроить подачу со- гласно пункту 7: стр. 17.
	I. В челноке застряли ос- татки ниток.	I. Необходимо вращать маховыми колесом на значительное сопротив- ление в одну и в дру- гую стороны, до тех пор, пока нитки в чел- ноке не разрежутся. После их устранения машину следует пустить

Дефект	Причина	Устранение
		в ход /без заправки ниток/ и затем членок смазать двумя - тремя каплями машинного масла J.I.

У. ЗАКАЗЫВАНИЕ ЗАДАЧЕЙ ЧАСТЕЙ

В заказе необходимо указать:

1/ Тип машины

2/ Производство

3/ Обозначение

4/ Колич.

Пример з

**Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)**

Указанием этих данных мы ссылаемся на то, что Вы знаете, что Вам нужно.

Бвиду того, что наши изделия являются специальными, то у нас нет возможности изображения их в каталогах, поэтому мы просим Вас, пожалуйста, следующим образом, нами используя имеющиеся в наличии схемы, чертежи, инструкции и т.д.

Бвиду этого, мы просим Вас, пожалуйста, присыпать нам фотографии, на которых изображены детали, о которых Вы говорите.

Требуются:

- 1) Фотографии деталей, о которых Вы говорите;
- 2) Пометка на фотографии, в каком месте у Вашей машины находится данная деталь;
- 3) Пометка на фотографии, в каком месте у Вашей машины находится место, откуда Вам нужно будет брать изображение.

Желаем Вам много успехов в Вашей работе.

МИНЕРВА БОСКОВИЦЕ,  
государственное предприятие

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

ПЕРЕЧЕНЬ деталей промышленной колонной одногольной швейной машины с кругообразным нижним и игольным движением и с верхней косой обрезкой

72415 - 101  
522 724443201

- 1 Обозначение детали
- 2 Количество шт на 1 машине
- 3 Наименование детали

## Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

или по эл. почте

[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

283 361 001.000

002.000 1 Шланг медицин. 3,6/4 6x130 10

002.000 1 Шланг медицин. 3,6/4 6x600 1,8

311 515 002.006 1 Штифт 2x6 ЧСН 02 2150.1 2

272 213 002.012 2 Приводная лента 4 34 2

318 911 002.200 1 Соединительное звено 05 В-1 7

321 861 003.000 2 Смазочная пробка 1

324 162 068 396 1 Подшипник 76202 2Z/C6 3

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

273 199 005.000	1	Пробка	9,10
311 515 006.016	2	Штифт 6x16 ЧСН 02 2150	1
311 515 006.018	1	Штифт 6x18 ЧСН 02 2150	11
522 980 008.190	1	Челнок R 190	9 34 1
324 165 010.089	2	Подшипник 6001/Z ЧСН 02 4640	34 2
321 461 010.090	3	Шарик 20 мм. с/ч. 02 3680	9
324 914 010.102	2	Шарик 1/4" с/ч. 02 3680	10
324 165 010.103	2	Шарик 1/4" с/ч. 02 3680	10
272 213 017.015	1	Шарик 1/4" с/ч. 02 3680	3,4 34 1
324 165 018.013	1	Шарик 1/4" с/ч. 02 3680	34 1
522 980 020.005	1	Шарик 1/4" с/ч. 02 3680	34 1
321 461 021.041	10	Ролик натяжн. ролик.	34 1
324 144 024.144	1	Центрирующий ролик	34 1
324 165 028.100	1	Металлический ролик	34 1
324 165 030.000	1	Ролик натяжн. ролик	34 2
324 931 030.001	3	Ролик натяжн. ролик	34 1
324 914 033.252	1	Шарик 3/32" ЧСН 02 3680	6
522 980 035.041	1	Ролик компл.	1
324 167 037.900	1	Подшипник 16003/C 26 ЧСН 02 4640	9 34 1

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

324 165 048.300	1	Подшипник 6004 ЧСН 02 4640	3	ЗЧ	1
324 167 040.000	1	Подшипник 16004 ЧСН 02 4630	3	ЗЧ	1
425 111 043.000	2	Пробка М 6x1 ЧСН 02 7462	7		
522 980 043.161	1	Кривошип с шатуном	2	ЗЧ	1
	044.045	Шатун компл.	2,3		

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

047.078	1	Доска компл.			
048.829	1	Колпук резин.			
049.938	1	Кулиса компл.	10,11		
049.471	1	Втулка компл.	9		
049.561	1	Рычаг компл.	6		
049.731,	1	Кольцо компл.	6		
324 167 050.000	1	Подшипник 16005/С 26 ЧСН 02 4633	3	ЗЧ	1
324 162 068.396	1	Подшипник 6206 2Z/C 6 ЧСН 02 4640	3	ЗЧ	1

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

311 733 100.240	1	Кольцо 24 ЧСН 02 2931	9
100.280	1	Кольцо 28 ЧСН 02 2931	4
100.350	1	Кольцо 35 ЧСН 02 2931	3
100.420	1	Кольцо 42 ЧСН 02 2931	3
100.620	1	Кольцо 62 ЧСН 02 2931	1

311 318 101.010  
318 111 111.008  
522 080 110.008

Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

или по эл. почте

[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

120.015	1	Винт	2,8
120.046	1	Винт	9
120.049	1	Винт	2
120.088	1	Винт М 5x8 ЧСН 02 1185.223	9
113.063	1	Винт	7
118.039	1	Винт	5
120.006	1	Винт	2,3
120.062	1	Винт	2
120.077	1	Винт	8
120.106	1	Винт	2

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

120.216	12	Винт	3,4,6,8,10
120.217	1	Винт	5
120.218	6	Винт	1,7,8
120.220	9	Винт	1,2,10
120.222	2	Винт	10,11
120.223	1	Винт	2
120.227			10,11
120.229	1	Винт	5
120.230			1
120.231	30	Сальник	3
120.235	1	Винт	3,11
120.236	1	Винт	1
120.237	5	Винт	9
120.238	1	Винт	6
120.239	1	Винт	7
120.240	2	Винт	2
120.246	1	Винт	3,9
120.251	5	Винт	4
120.253	5	Винт	1,6
120.259	2	Винт	2
120.290	2	Винт	3
120.293	1	Винт	7
120.297	2	Винт	10
120.346	3	Винт	6
120.360	1	Винт	5
120.367	2	Винт	7
120.404	2	Винт	6
120.430	2	Винт	9,10

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

522 080 120.456	4	Винт	8			
120.473	8	Винт	7,8			
120.503	1	Винт	7			
324 591 121 310	5	Подшипник НК 1210	2,9,10	ЗЧ	5	
522 080 122 007	1	Винт	3			

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

126.078	2	Винт	6			
126.089	1	Винт	7			
126.096	5	Винт	1,6			
126.144	1	Винт	6			
131.027	1	Винт	5			
131.154	1	Винт	1			

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

522	080	132.153	3	Винт	1,6		
		132.171	1	Винт	2,3		
		132.187	1	Винт	8		
		132.205	1	Винт	6		
		133.089	1	Винт	6		
		135.053	1	Винт	6	34	1
		136.089	1	Винт	6		
		138.009	3	Винт	6		
		141.025	1	Соедин.	6		
		142.009	1	Винт	6		
		143.009	3	Винт	6		
		143.010	2	Зад.	6		
		144.010	1	Зад.	6		
		144.011	3	Винт	6		
		145.009	1	Винт	6		
		155.043	2	Болт фиксированный	6		
		161.139	1	Гайка	6		
		161.140	1	Гайка	6		
		161.165	1	Гайка	6		
		171.037	1	Гайка	5		
		190.193	1	Шайба	5		
		190.301	1	Шайба	2		
		190.346	5	Шайба	1,5		
		190.353	2	Шайба	8		

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

522 080 190.359 5 Шайба 5,3 ЧСН 02 1702.12 2,3,9  
190.485

191.082 1 Вставка рычага нитеводителя 2

191.111 1 Шайба 6,5 ЧСН 02 1740.08 1

191.120 3 Шайба 4,1 ЧСН 02 1740.08 3,4

195.042 2 Шайба 5,9 ЧСН 02 1740.08 5

Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

или по эл. почте

[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

272 711 228.000 1 Пружина амортизационная

311 726 233.000 1 Пружина амортизационная

323 991 235.110 1 Пружина амортизационная

522 080 240.000 1 Пружина

522 080 60.120 1 Пружина

315 231 260.200 1 Пружина

522 080 260.205 1 Пружина

1

262.074 1 Пружина 5

263.152 1 Пружина 6

263.200 2 Пружина 6

264.294 1 Амортизационная пружина 5

34 1

548 141.270.722 1 Игла 16x2 NRTw Спец. № 14 2

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

522 080 271.183	1	Нитеводитель	1
271.275	1	Проводник	6 34 1
271.365	1	Предохранитель пальцев	5
272.017	1	Нитеводитель	1

**Демо-файл.**  
**За полной версией**  
**обращайтесь на сайт**  
**[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)**  
**или по эл. почте**  
**[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

523 080 310.059	1	Цапфа	3
314.070	1	Фиксирующий шланг	5
318.204	1	Нитеводитель	1
314.076	2	Направляющая шланга	6
314.105	1	Цапфа	3
314.121	1	Цапфа	11
314.150	1	Цапфа	5
318.103	3	Цапфа	3,10
318.164	2	Цапфа	7
320.095	2	Цапфа	3,6

522 080 320.096	2	Цапфа	6
320.097	1	Цапфа	6
320.181	1	Цапфа	6
320.259	2	Вал	6

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

340.176	2	Вал	3,11
340.137	1	Вал	3,10
342.207	1	Цапфа	6
344.035	1	Вал	3,11
344.044	1	Вал	2
348.033	1	Вал	9
349.042	1	Вал	4
349.117	1	Вал	2,4,6

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

522 080 349.124	1	Вал	3,4
382.073	1	Тяга	5
391.150	1	Иглободитель	2
392.073	1	Нажимный стержень	5

311	400.060	1	Шайба 5,9 М8 32 1734	10
-----	---------	---	----------------------	----

522	410.194	1	Втулка	2
-----	---------	---	--------	---

410.060	1	Втулка	9
---------	---	--------	---

410.062	1	Втулка	2
---------	---	--------	---

410.064	1	Втулка	15
---------	---	--------	----

410.066	1	Втулка	2
---------	---	--------	---

410.068	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.070	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.072	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.074	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.076	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.078	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.080	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.082	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.084	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.086	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

410.088	1	Втулка	7
---------	---	--------	---

422.094	1	Втулка	2
---------	---	--------	---

422.129	1	Втулка	9
---------	---	--------	---

424.051	3	Наконечник	1,3, 8,10
---------	---	------------	--------------

424.054	1	Втулка	3
---------	---	--------	---

424.055	1	Кольцо	10
---------	---	--------	----

424.061	1	Наконечник	10
---------	---	------------	----

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

522 080 425.163	2	Втулка	6
428.005	1	Втулка	5
436.028	2	Кольцо	7
436.219	2	Кольцо	2,10
436.231	1	Кольцо	9

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

522 080 521.023	1	Рулевое колесо	3
552.115	1	Зубчатое колесо	9 34 1
552.118	1	Зубчатое колесо	9
554.114	1	Ленточное колесо	3,4
554.115	1	Ленточное колесо	3,4
554.178	1	Ленточное колесо	10
554.179	1	Ленточное колесо	3,4
556.011	1	Сепная шестерня	7

311 515 603.012	1	Штифт 3x12 ЧСН 02 2156	5
522 080 611.068	1	Головка кривошипа	2,3
612.140	1	Шатун	6
612.935	1	Рычаг	6
612.165	1	Рычаг	11



630.192	1	Шатун	2,6
630.213	2	Шатун	7
633.104	1	Балансир	6
633.161	1	Рычаг	5
635.092	1	Рычаг	5
636.216	1	Ручной рычаг	6
641.064	1	Диск	10

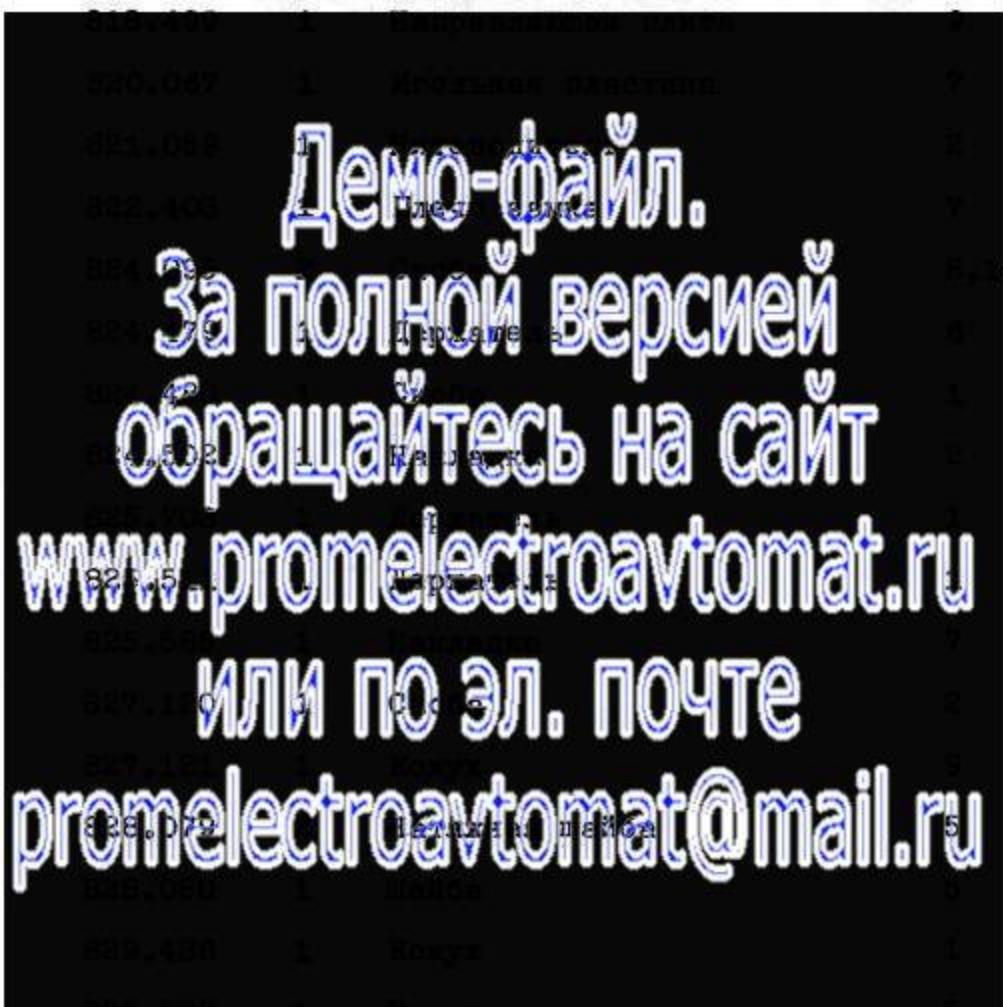
522 080 645.102	1	Обойма держателя	5
645.120	1	Прихват	6
645.122	1	Мостик	6
645.123	1	Мостик	6
645.125	1	Направляющая	6

**Демо-файл.**  
**За полной версией**  
**обращайтесь на сайт**  
**[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)**  
**или по эл. почте**  
**[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

813.359	1	Держатель ножа	5
813.370	1	Подкладка	3
813.363	1	Крышка колонки	8
813.364	1	Крышка колонки	8
813.365	1	Крышка колонки	7
813.373	1	Кожух	9
814.014	1	Подкладка	5
814.182	2	Кожух	1
814.183	1	Кожух	1

www.promelectroavtomat.ru

522 080	814.196	1	Крышка	4
	814.197	1	Фланец	3,4
	814.252	1	Крышка колонки	8
	818.284	1	Мостик	7
	814.327	2	Фланец	3,4,10



829.562	1	Рычаг	5
829.959	1	Накладка	7
836.113	1	Угольник	8
839.006	1	Подъемный рычаг	5
841.221	1	Трубка	9,10
841.287	1	Трубка	8
841.288	1	Трубка	8

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

522 080 870.105	1	Нож	6
324 155 920.906	1	Подшипник 609Z /C 26 ЧСН 02 4834	9 3Ч 1
522 080 941.094	2	Шайба	8
941.095	1	Шайба	8
945.097	1	Сальниковая набивка	6
945.100	2	Сальниковая набивка	3
945.137	1	Подшипник 609Z /C 26 ЧСН 02 4834	8
945.160	1	Сальниковая набивка	2
945.183	1	Сальниковая набивка	3
945.192	1	Сальниковая набивка	10
945.239	1	Сальниковая набивка	3
45.1244	1	Сальниковая набивка	1
153.050	1	Сальниковая набивка	1
153.052	1	Сальниковая набивка	9
953.052	1	Сальниковая набивка	1
708 420 002.000	1	Фитиль Ø 1,5 x 750	8
003.000	1	Фитиль Ø 2 x 40	2
003.000	1	Фитиль Ø 2 x 70	6

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

708 420 003.000	1	Фитиль Ø 2 x 100	2
003.000	2	Фитиль Ø 2 x 160	7,10
003.000	1	Фитиль Ø 2 x 250	2,3
004.000	1	Фитиль Ø 3 x 600	2
005.000	1	Фитиль Ø 4 x 20	2
006.000	1	Фитиль Ø 5 x 40	2
006.000	1	Фитиль Ø 6 x 300	9,10

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

ОБОРУДОВАНИЕ 201

522 791424 009

Вставка игольной пластины для минимального расстояния обрезки от оси иглы 0,8 мм

522 080 645 .974 1 Вставка игольной пластины 13

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

ОВОРУДОВАНИЕ 202

522 792112003

Встроенное наматывающее приспособление

522 980 025.092	1	Нитенаправитель компл.	14
036.097	1	Намат.приспособление компл.	14
049.501	1	Рычаг компл.	14

323 113 081.010	1	Подшипник В с 12 x 10	14
-----------------	---	-----------------------	----

311 733 100.080	1	Шайба 18x20	14
-----------------	---	-------------	----

Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

или по эл. почте

[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

442.336	1	Палка	14
442.337	1	Корзинка	14
442.338	1	Бруска	14

442.336	1	Корпус	14
---------	---	--------	----

311 732 510.004	1	Кольцо 4 ЧСН 02 2925	14
-----------------	---	----------------------	----

510.014	1	Кольцо 14 ЧСН 02 2925	14
---------	---	-----------------------	----

522 080 551.047	1	Шестерня	14	ЗЧ	1
-----------------	---	----------	----	----	---

311.515 601.610	1	Штифт 1,6 x 10	14
-----------------	---	----------------	----

601.604	1	Штифт 1,6 x 4	14
---------	---	---------------	----

ЧСН 02 2156			
-------------	--	--	--

ЧСН 02 2156			
-------------	--	--	--

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

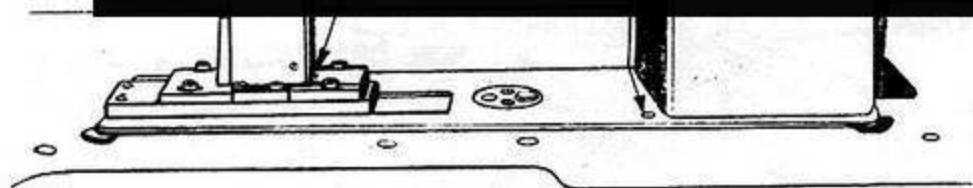
1	2	3	4 . 5	6
522 080 613.179	1	Рычаг	14	
324 152 870.000	1	Подшипник 624 Е 4 ЧСН 02 4634	14	
522 080 952.054	1	Сальниковая набивка	14	

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

522 080 613.179	1	Рычаг	14	
324 152 870.000	1	Подшипник 624 Е 4 ЧСН 02 4634	14	
522 080 952.054	1	Сальниковая набивка	14	
321 081 001.000	1	Подкладка	15	
347 070 001.000	1	Цапфа	15	
345 081 001.000	1	Зажим	15	
341 084 001.000	1	Трубка	15	
522 080 861.054	1	Изоляционная трубка РУС	15	
522 080 120.216	1	Изоляционная трубка РУС	15	
523 081 200.025	2	Подкладка Ø 5,3 ЧСН 02 1702.17	15	
522 080 331.122	2	Цапфа	15	
824.095	1	Зажим	15	
829.855	1	Втулка	15	
841.338	1	Трубка	15	
841.339	1	Трубка	15	
841.340	1	Трубка	15	
942.055	3	Изоляционная трубка РУС	15	
942.058	1	Изоляционная трубка РУС	15	
942.059	1	Изоляционная трубка РУС	15	



**Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**



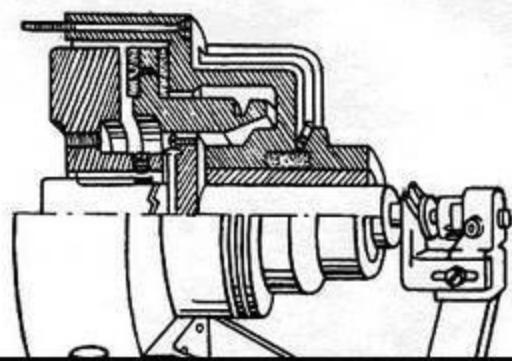
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

**Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

2

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72415-101



**Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

272.017  
313.204  
021.243

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

4  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

265.035

036.097

265.023

**Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72415-101



**Демо-файл.**  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

045.132

72415-101

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
6а

**Демо-файл.**  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
**www.promelectroavtomat.ru**  
или по эл. почте  
**promelectroavtomat@mail.ru**

7

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

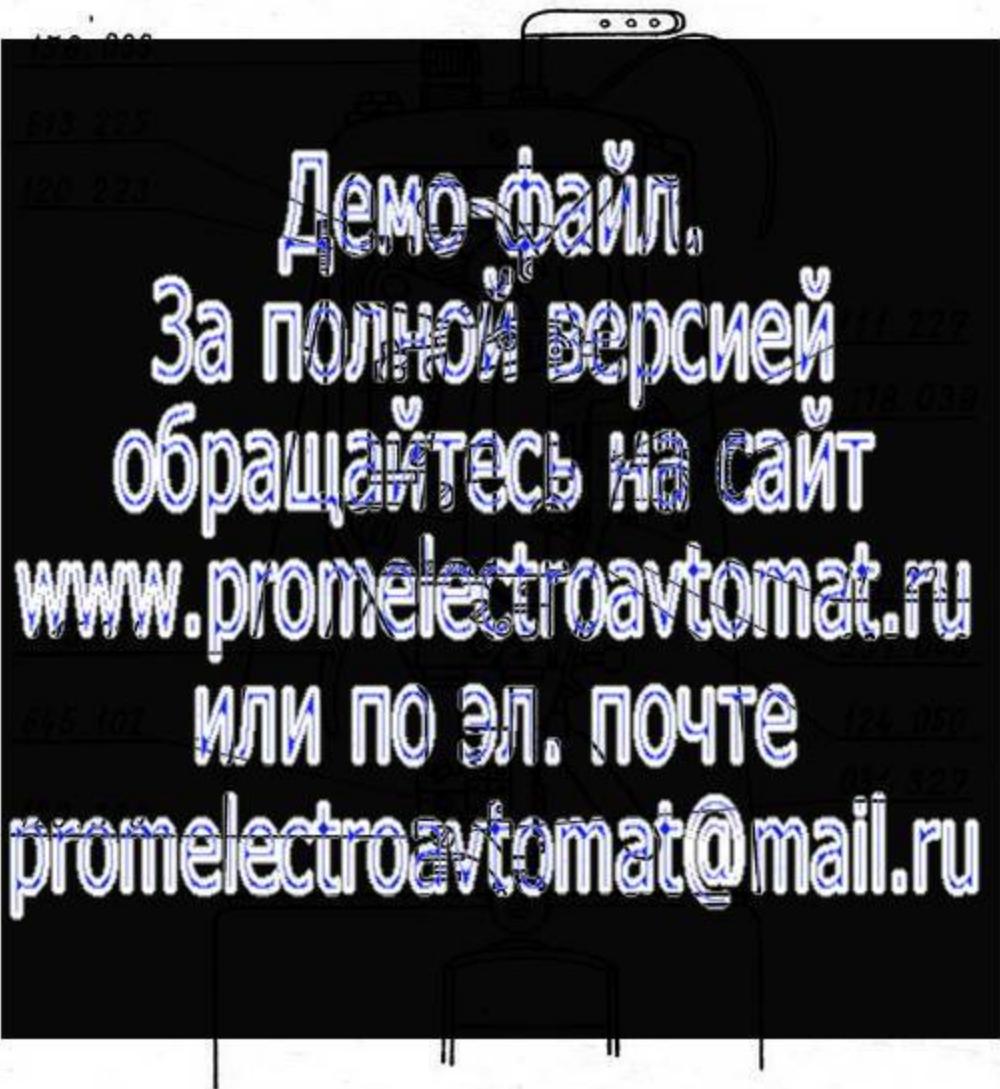
049.471

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

8

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72415 - 101



9

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

**Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)**

10

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)



Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)



12  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

ТАБ. 1



72415-101  
522 724 443 201

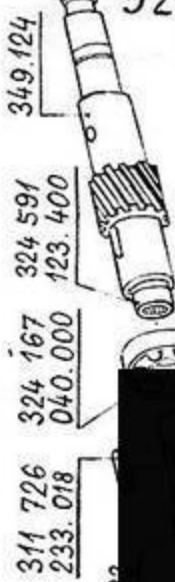
TAB. 2



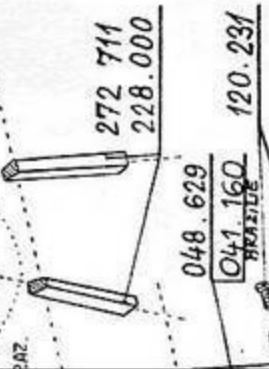
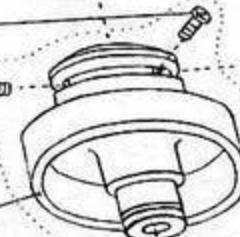
72415 - 101

522 724 443 201

TAB. 3

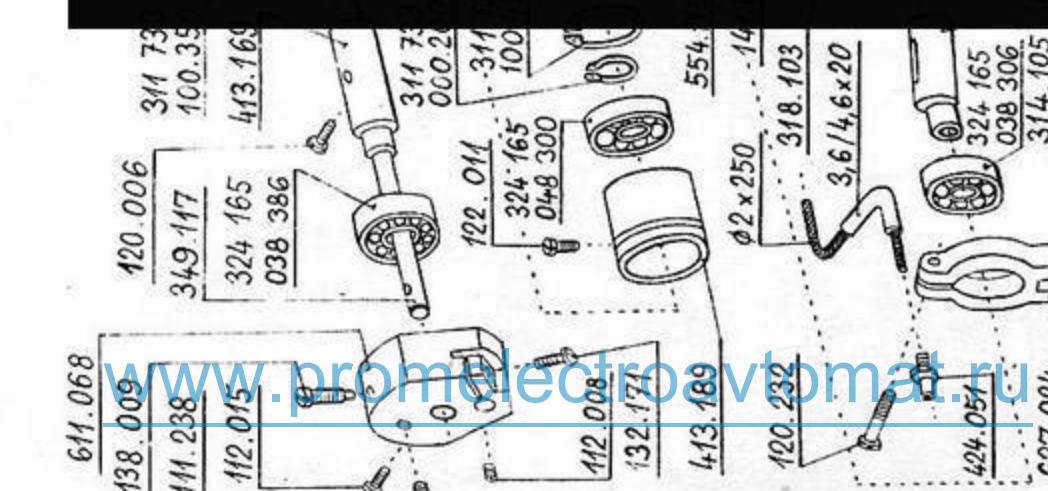


120.006 втул.  
120.593  
16 втул.



190.359

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)



[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72 415 - 101  
522 724 443 201



[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

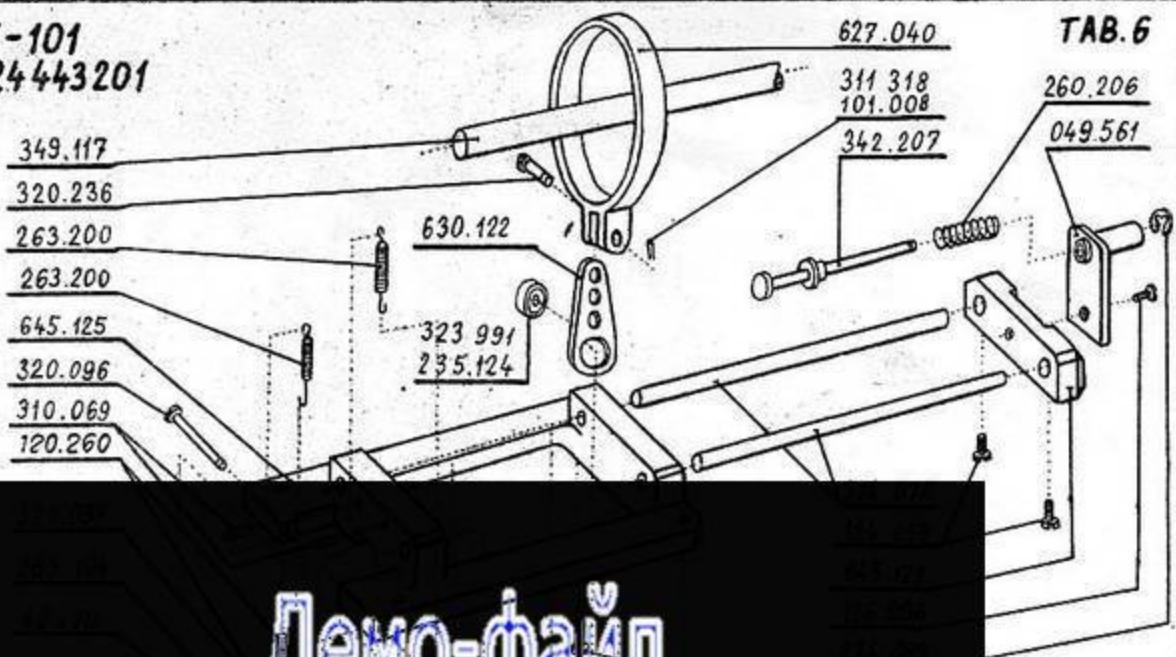
72415-101  
522 724 443 201

TAB. 5

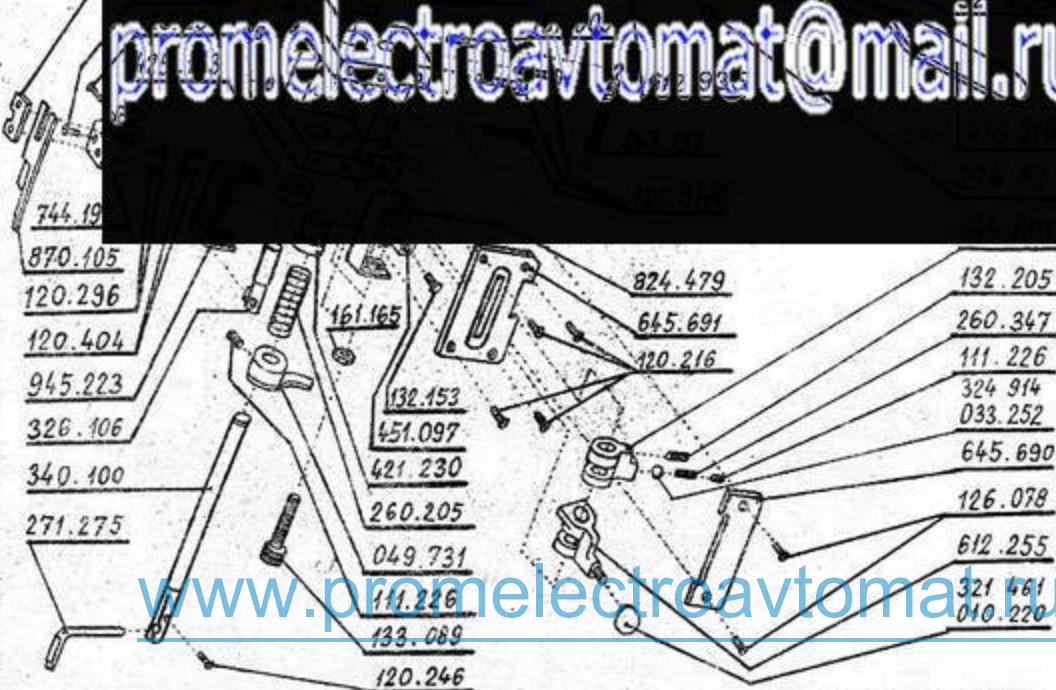


72415-101  
522 724443201

ТАБ.6



Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)



[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

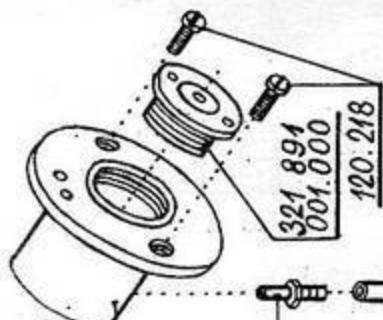
72415 - 101  
522 724 443 201

ТАБ. 7



72415 - 101  
522 724 443 201

TAB. 8



Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)



[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72415 - 101

522 724443201

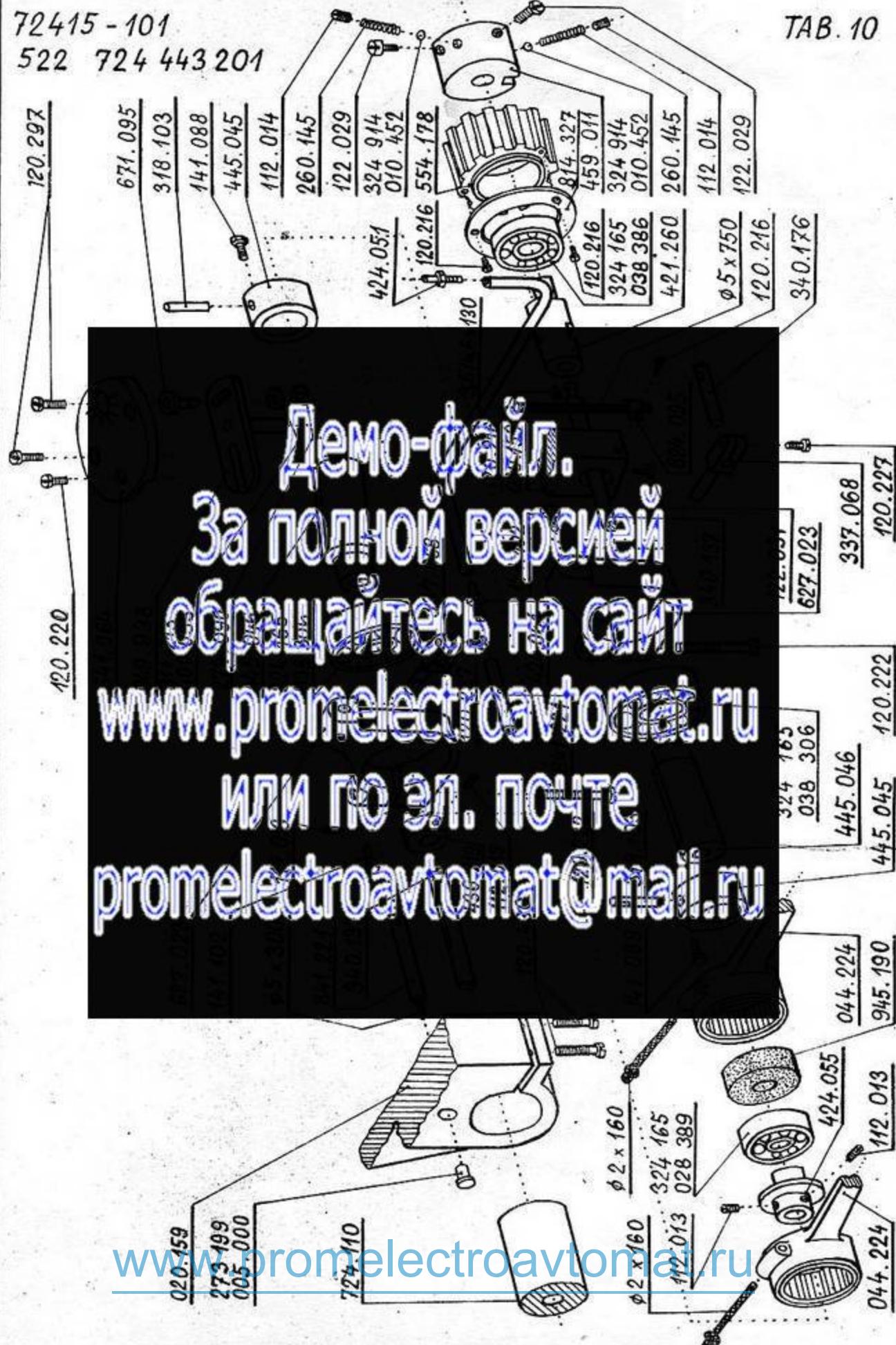
TAB. 9



72415 - 101

522 724 443 201

ТАБ. 10



72415-101

522 724 443 201

ТАВ.11

141.091

274.085

612.235

120.232

627.024

314.105

612.166

274.084

Демо-файл.

За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

или по эл. почте

[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

141.102

627.023

337.068

340.136

311.515

006.018

120.222

120.227

337.068

120.227

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72415 - 101  
522 724 443 201

ТАБ. 12

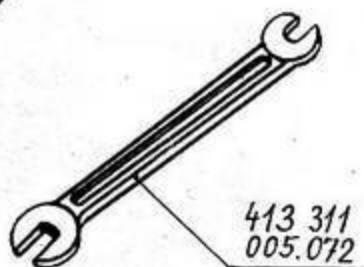
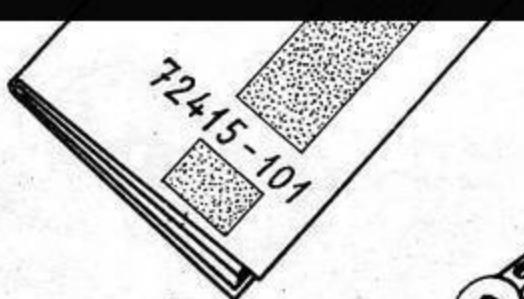
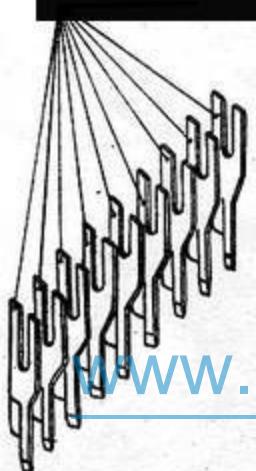
413 624  
310 002

413 621  
731 023

562 813  
002.000

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

141  
163



413 311  
005.072

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72415-101  
522 724443201

TAB. 13

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72415 - 101  
522 724 443 201

TAB. 14

161.137

311 733  
100.180

260.378



551.047

953.054

311 732  
510.014

265

111.

442.

814.

323  
081.1

131.1

Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

613

313.260

265.023

120.211

120.212

161.138

097

32  
04

52  
000

075

035 064

049 501

243

025.092

202

522 792 112 003

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)

72415-101  
522 724 443 201

ТАБ. 15



Демо-файл.  
За полной версией  
обращайтесь на сайт  
[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)  
или по эл. почте  
[promelectroavtomat@mail.ru](mailto:promelectroavtomat@mail.ru)

341.414  
028.052

942.055

942.059

[www.promelectroavtomat.ru](http://www.promelectroavtomat.ru)