

Министерство машиностроения для легкой
и пищевой промышленности

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Ленинградского
машиностроительного объединения
им. К. Маркса

А.А. Белянин А.А. Белянин

"20" 07 1978 г.

МАШИНА ДЛЯ ГВОЗДЕВОЙ ЗАТЯЖКИ ОБУВИ

ПАСПОРТ

ЗВ2-0 ПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник конструкторско-
технологического отдела
стандартизации
ЛМО им. Карла Маркса

И.Л. Кузьмин И.Л. Кузьмин

"18" июля 1978 г.

Главный инженер завода
"Вперед"

М.Н. Харман М.Н. Харман

"12" 1978 г.

Заведующий отделом автома-
тизации и механизации обувного
производства ЛПКТБ ЛП

А.И. Залкинд А.И. Залкинд

"20" апреля 1978 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| 1. Назначение машины | 3 |
| 2. Технические характеристики | 4 |
| 3. Состав машины и комплект поставки | 6 |
| 4. Устройство и принцип работы | 8 |
| 5. Указания мер безопасности | 31 |
| 6. Подготовка машины к работе | 32 |
| 7. Техническое обслуживание | 39 |
| 8. Характерные неисправности и методы их устранения | 45 |
| 9. Свидетельство о приемке | 52 |
| 10. Гарантийные обязательства | 53 |
| 11. Сведения о консервации и упаковке | 54 |
| 12. Приложения | |
| Приложение 1 <i>Комплект поставки</i> | 56 |
| Приложение 2 Машина для гвоздевой затяжки обуви. Комплект запасных частей | 57 |
| Приложение 3 Машина для гвоздевой затяжки обуви. Комплект инструмента и принадлежностей | 60 |
| Приложение 4 Машина для гвоздевой затяжки обуви. Схема электрическая принципиальная | 61 |
| Лист регистрации изменений | 62 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|------|----------|-----------------|---------|--|------|------|--------|----|
| ЗВ2-0 ПС | | | | | | | | | |
| И.м. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Машина для гвоздевой затяжки обуви Паспорт | Лит. | Лист | Листов | |
| | | Петрова | <i>Петрова</i> | 15.7.78 | | | | 2 | 62 |
| | | Богданов | <i>Богданов</i> | 15.4.78 | | | | | |
| копир. | | Черняк | <i>Черняк</i> | | | | | | |
| | | | | | ЛИСТЫ ЛП Министерство легкой промышленности | | | | |

I. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Наименование - машина для гвоздевой затяжки обуви

Обозначение - ЗВ2-0

Настоящий паспорт распространяется на следующие исполнения

ЗВ2-0

ЗВ2-0-01

Завод-изготовитель:

Дата выпуска

Заводской №

Машина предназначена для глухой гвоздевой затяжки заготовки обуви на колодке и прикрепления затяжной кромки к стельке гвоздями.

Машина является универсальной, т.к. позволяет производить затяжку гвоздями пяточной и носочной частей, а также бочков заготовки мужской, женской, мальчиковой, школьной для мальчиков, девичьей, школьной для девочек и малодетской обуви любого фасона и размера из различных материалов.

| | | | | | |
|------|---------|-------|------|----------|------|
| Лист | № докум | Подп. | Дата | ЗВ2-0 ПС | Лист |
| | | | | | 3 |

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|--------------|
| Размеры обрабатываемой обуви по ГОСТ 11373-74 | 13,5...30,5 |
| Производительность при круговой затяжке, пар/ч | 42 |
| Производительность при затяжке носка, пар/ч | 65 |
| Текс машинный по МРТУ17-186-66 | № 7 ... № 12 |
| Расстояние оси гвоздей от грани стельки, мм | 10 |
| Расстояние между гвоздями, мм | 5...8 |
| Напряжение питающей сети трехфазного переменного тока, В | 220 |
| Электродвигатель | 4AX71B6 |
| тип | 1000 |
| число оборотов в мин | 0,55 |
| мощность, кВт | |
| Электромагнит | МИС-6100 |
| тип | 8,5 |
| тянущее усилие, кг | 0,6 |
| Суммарная установленная мощность, кВт | |
| Скорость вращения главного вала, об/с (об/мин) | 3,01 (185) |
| Высота до рабочих органов, мм | 1225...1255 |
| Транспортирование заготовок | ручное |
| Норма обслуживания, человек | 1 |
| Габаритные размеры, мм, не более | |
| (рис.1) | |
| длина | 950 |
| ширина | 720 |
| высота | 1850 |
| Масса, кг, не более | 320 |

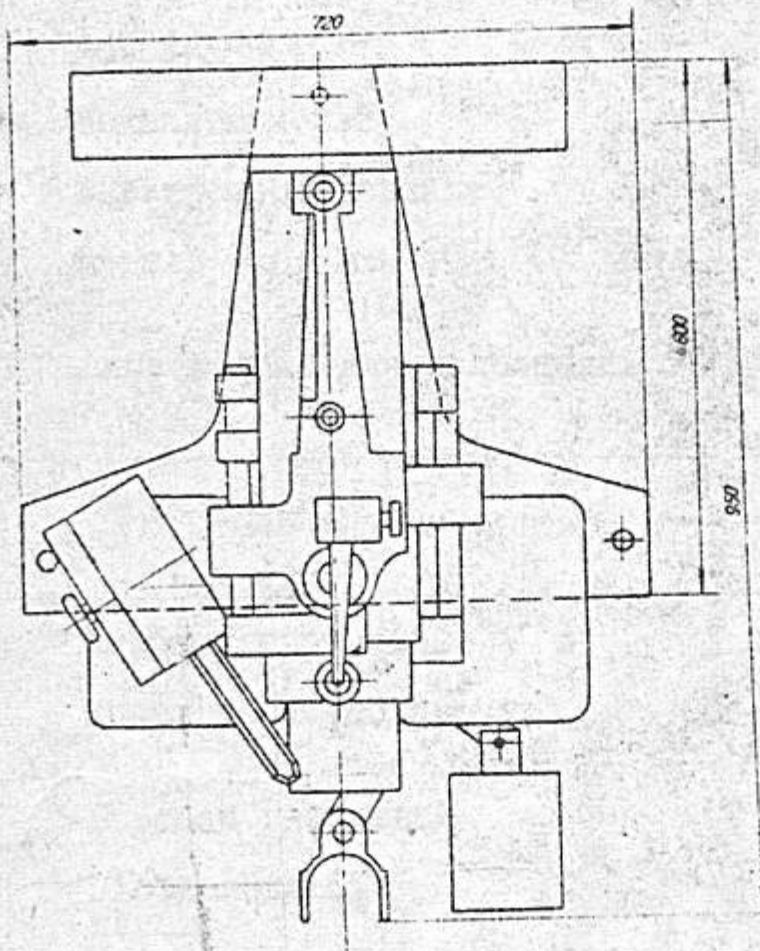


Рис. I Планировочный чертеж

| | | | | |
|------|------|--|-------|------|
| | | БВ2-0 ПС | | Лист |
| | | www.promelectroavtomat.ru | | 5 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

3. СОСТАВ МАШИНЫ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Состав машины приведен в таблице

Таблица 1

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------|---------------------|------|------------|
| ЗВ2-0 С1 | Основание | 1 | |
| ЗВ2-0 С2 | Головка | 1 | |
| ЗВ2-0 С5 | Механизм ножей | 1 | |
| ЗВ2-0 С7 | Электрооборудование | 1 | |
| ЗВ2-0 С9 | Педаль | 1 | |

Переменные данные для исполнений

Таблица 2

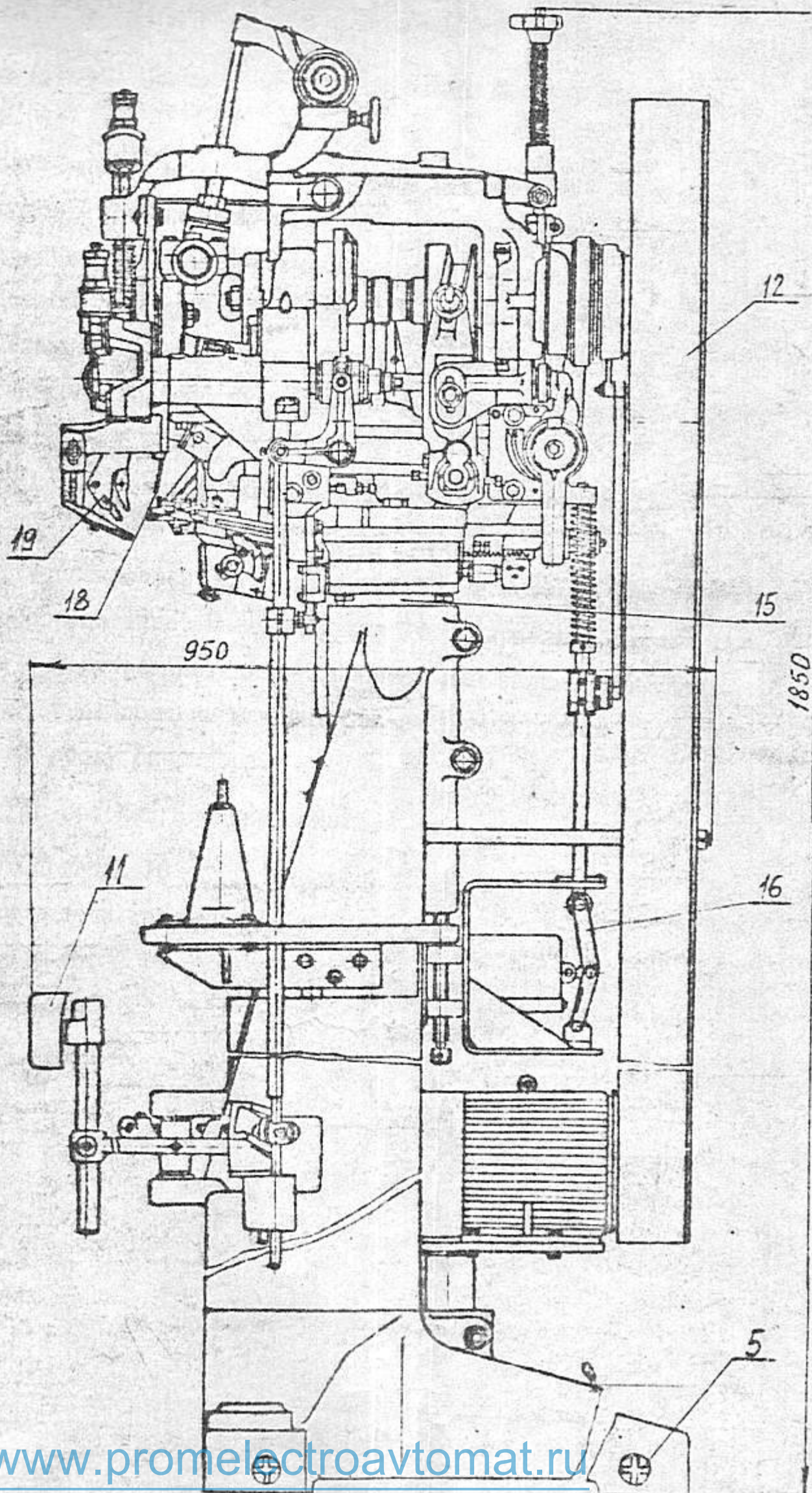
| Обозначение | Наименование | Кол. | |
|-------------|-----------------------|-------|----------|
| | | ЗВ2-0 | ЗВ2-0-01 |
| ЗВ2-0 С3 | Барaban гвоздевой | 1 | |
| ЗВ2-0 С4 | Канал гвоздеподающий | 1 | |
| ЗВ2-0 С10 | Барaban гвоздевой | | 1 |
| ЗВ-1 С12 | Гвоздеподающие каналы | | 1 |

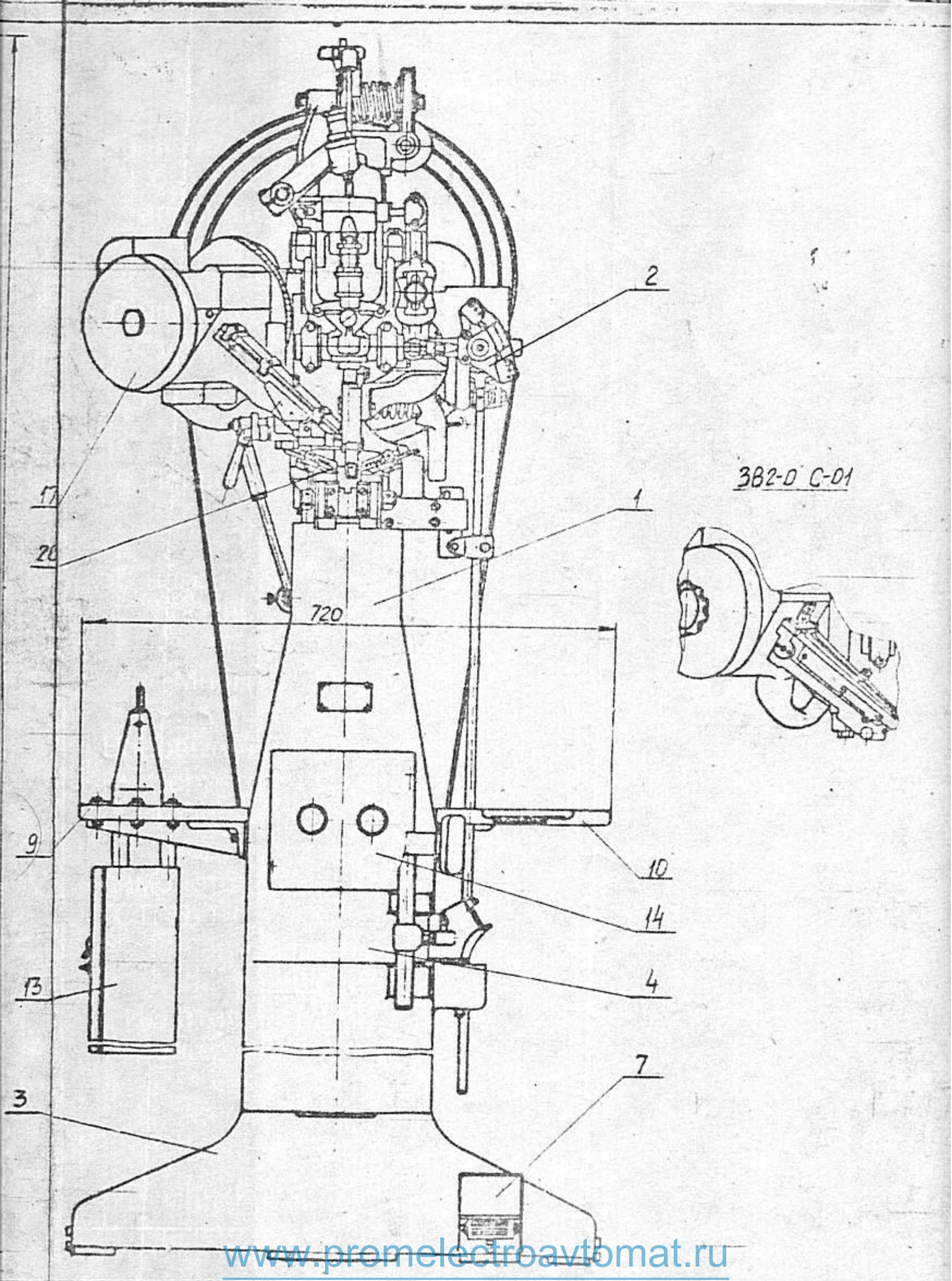
3.2. Комплект поставки

Машина поставляется заводом-изготовителем собранной и отрегулированной.

Машина комплектуется запасными частями и принадлежностями в соответствии с приложениями 1, 2, 3.

Машина может поставляться с механизмом ножей или без него. Механизм ножей поставляется за дополнительную плату.





4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ МАШИНЫ

Машина (рис.2) состоит из двух основных частей: основания I и головки 2.

Основание машины представляет собой две чугунные литые детали: основание колонки 3 и колонку 4.

Для передвижения машины по цеху служат ролики 5.

Посредством регулируемой планки 6 к основанию колонки подсоединяется механизм педали 7 для включения главного вала машины. Педаль дистанционного действия может быть перенесена в удобное для оператора место.

На колонке закреплены столы 9 и 10, рычаг поворота клещей II и кожух 12.

К столу 9 прикреплен щит управления 13, в котором смонтировано электрооборудование. Панель пульта 14 прикреплена к колонке.

Колонка в верхней части имеет прорезь для зажима стакана 15, на который крепится головка машины. Стакан регулируется по высоте, соответственно росту оператора.

На корпусе головки смонтированы:

механизм привода 16

механизм подачи гвоздей 17

механизм молотка 18

механизм клещей 19

механизм ножей 20

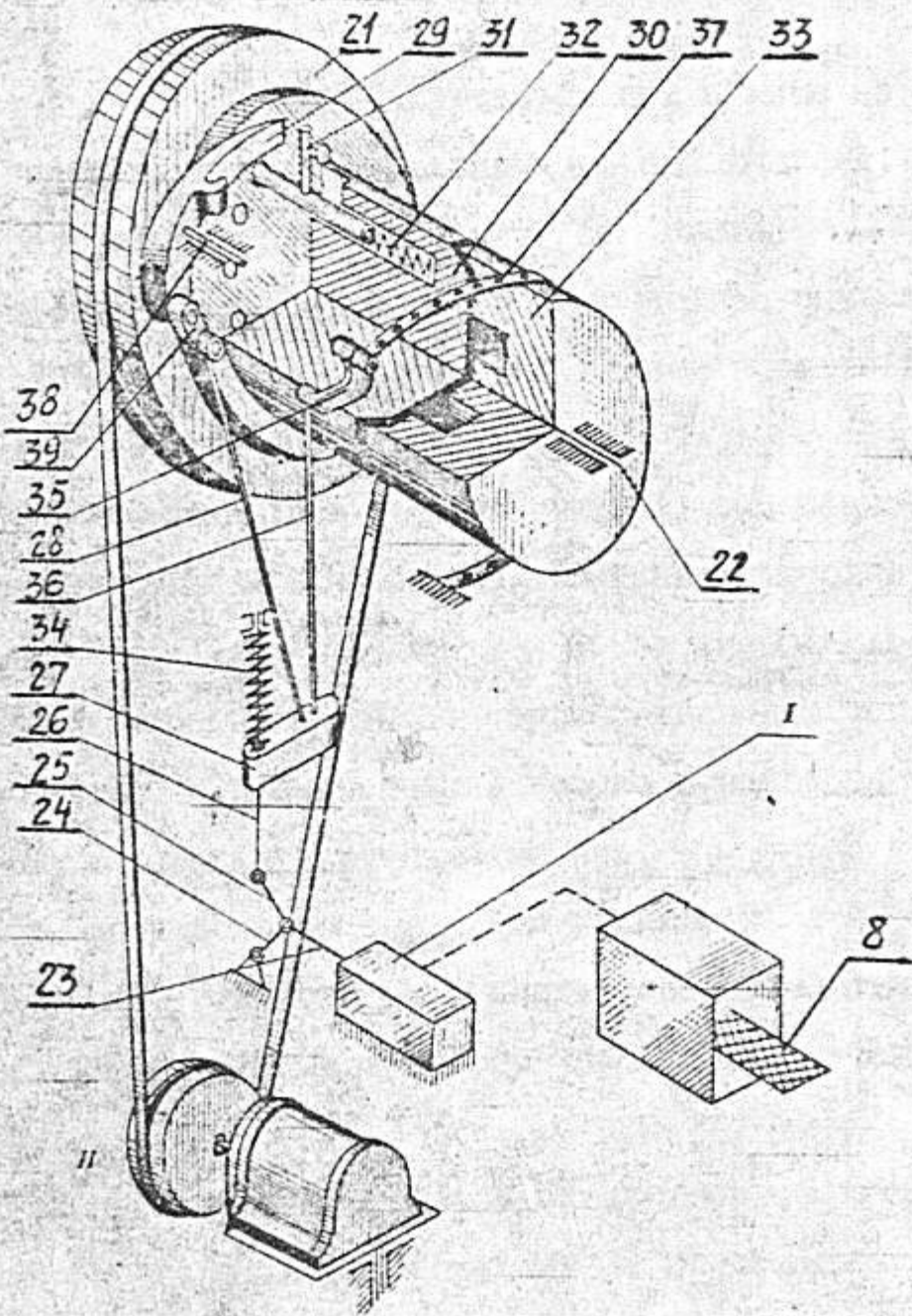


Рис.3 Механизм привода

I - электромагнит МЭС 6100; II - электродвигатель 4АХ71В6

4.1. Механизм привода

При включении электродвигателя II вращение передается верхнему шкиву 2I (рис.3), свободно посаженному на втулку главного вала.

Главный вал машины 22 включается при нажиме на педаль 8 (рис.2), замыкающую контакты конечного выключателя, от которого команда поступает на электромагнит I (рис.3).

Электромагнит срабатывает, и посредством рычагов 23, 24, 25 поднимается тяга 26 с закрепленными на ней кронштейном 27 и тягой 28 рычага включения 29.

Рычаг 29, поднимаясь над кулаком 30, освобождает фиксатор 3I, который под действием пружины 32 заскакивает в одно из отверстий шкива 2I, соединив тем самым кулак 30 со шкивом 2I.

С другой стороны кулак 30 через фрикционное сцепление связан с кулаком 33, а последний жестко посажен на главный вал 22, которому он и передает крутящий момент.

Усилие фрикционного сцепления кулаков 30 и 33 регулируется гайками на конце главного вала и при дополнительных случайных нагрузках кулаки имеют возможность проскальзывать друг относительно друга.

Для остановки главного вала следует освободить педаль 8. Тогда тяга 26 под действием пружины 34 опустится с кронштейном 27 и тягой 28. Рычаг включения 29 посредством звена 39 клинообразным концом опустится на поверхность кулака и затолкнет фиксатор 3I в гнездо, разъединив тем самым шкив 2I с кулаком 30.

Одновременно с этим тяга 36 также опустится, повернет рычаг 35 и натянет тормозную ленту 37 на кулак 33. Произойдет торможение.

Профиль кулака 30 служит для автоматического выключения главного вала.

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|----------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 382-0 ПС | Лист |
| | | | | | | 10 |

Рычаг включения 29 в момент опускания ролика 38 на меньший радиус профиля кулака 30 опускается, и фиксатор 31, скользя по скосу рычага 29, выходит из отверстия шкива, разъединив его с кулаком 30. В то же время тормозная лента 37 плотно охватывает кулак 33, гасит инерционные силы главного вала, который, совершив один полный оборот, останавливается.

Кинетическая энергия движущихся частей машины поглощается при ударе штифта фиксатора 31 о скобу рычага включения 29 и силой трения ленточного тормоза.

Для устранения обратного движения машины вследствие упругости и соударяющихся тел дальнейшее поглощение кинетической энергии происходит за счет сил трения во фрикционном сцеплении кулаков 30 и 33.

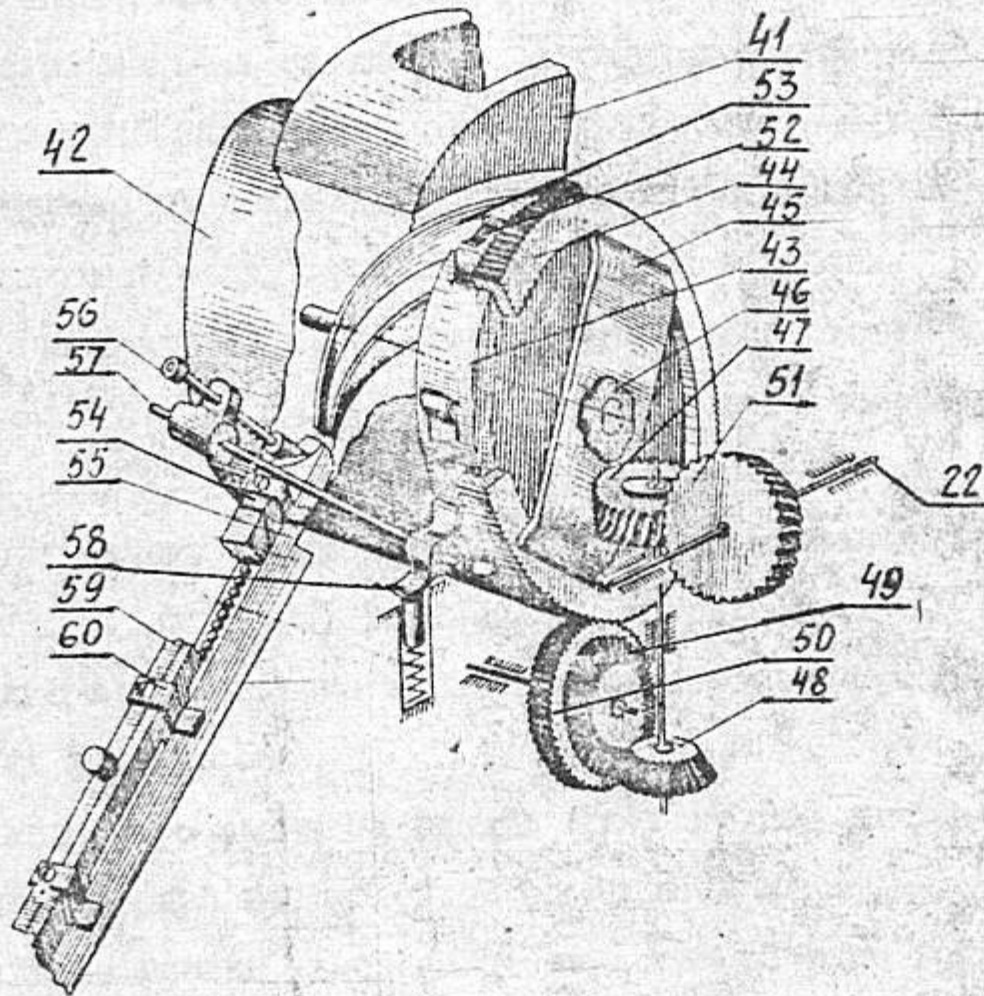


Рис.4 Барабан с каналом

4.2. Механизм подачи гвоздей

Механизм подачи гвоздей состоит из трех узлов: барабана с каналом, челнока и носителя гвоздя.

Барабан с каналом (рис.4) служит для транспортировки гвоздей к челноку, расположен с левой стороны головки машины и представляет собой литой корпус 41 с крышкой 42, закрытый с торца диском подъема гвоздей 43, зубчатым колесом 44, поджатым к крышке задимной пружиной 45 посредством кнопки 46. Такое соединение предохраняет механизм от поломки в случае попадания гвоздей между крышкой и корпусом барабана.

Передача вращения барабану осуществляется системой зубчатых колес 47, 48, 49, 50 и 44 от винтового колеса 51 на главном валу 22.

По внутреннему периметру крышки 42 (на одинаковом расстоянии друг от друга) установлены шесть совков 52, которые служат для подъема засыпанных в барабан гвоздей и сброса их в лоток 53.

Из наклонного лотка 53 гвозди проходят под упором 54 и заполняют направляющую гвоздей 55 по всей длине.

Остальные гвозди, высыпаемые из лотка 53 и не попавшие в направляющие, сбрасываются в барабан откидывателем 56, сидящим на оси 57.

На диске подъема гвоздей 43 имеются шесть выступов, которые при вращении барабана отжимают плечо кулака откидывателя 58, поворачивают ось 57, сообщая откидывателю 56 качательное движение, необходимое для сброса неправильно идущих гвоздей.

Крышка 59 удерживается на направляющих гвоздей скобами 60.

Челнок (рис.5) служит для подачи только одного гвоздя за один оборот главного вала.

Из направляющей гвозди попадают в корпус челнока 62, а из него в носитель гвоздя 63.

Сверху корпус челнока закрывается неподвижной пластинкой 64. Внутри корпуса свободно скользит челнок 65, на котором сверху укреплен отсекаТЕЛЬ 66. При каждом движении влево отсекаТЕЛЬ отделяет из канала один гвоздь, который проваливается в носитель гвоздя 63 через отверстия в нижней пластине 67 и отсекателе 66. Челнок 65 получает движение от зубчатого сектора 68, который шарнирно соединен с держателем ролика 69. На конце держателя закреплен ролик 70, соприкасающийся с угольником 71 движущегося ползуна 72. Угольник толкает ролик, и держатель обеспечивает движение рейки-ползуна вправо (холостой ход). Движение влево (рабочий ход) происходит под действием пружины 73.

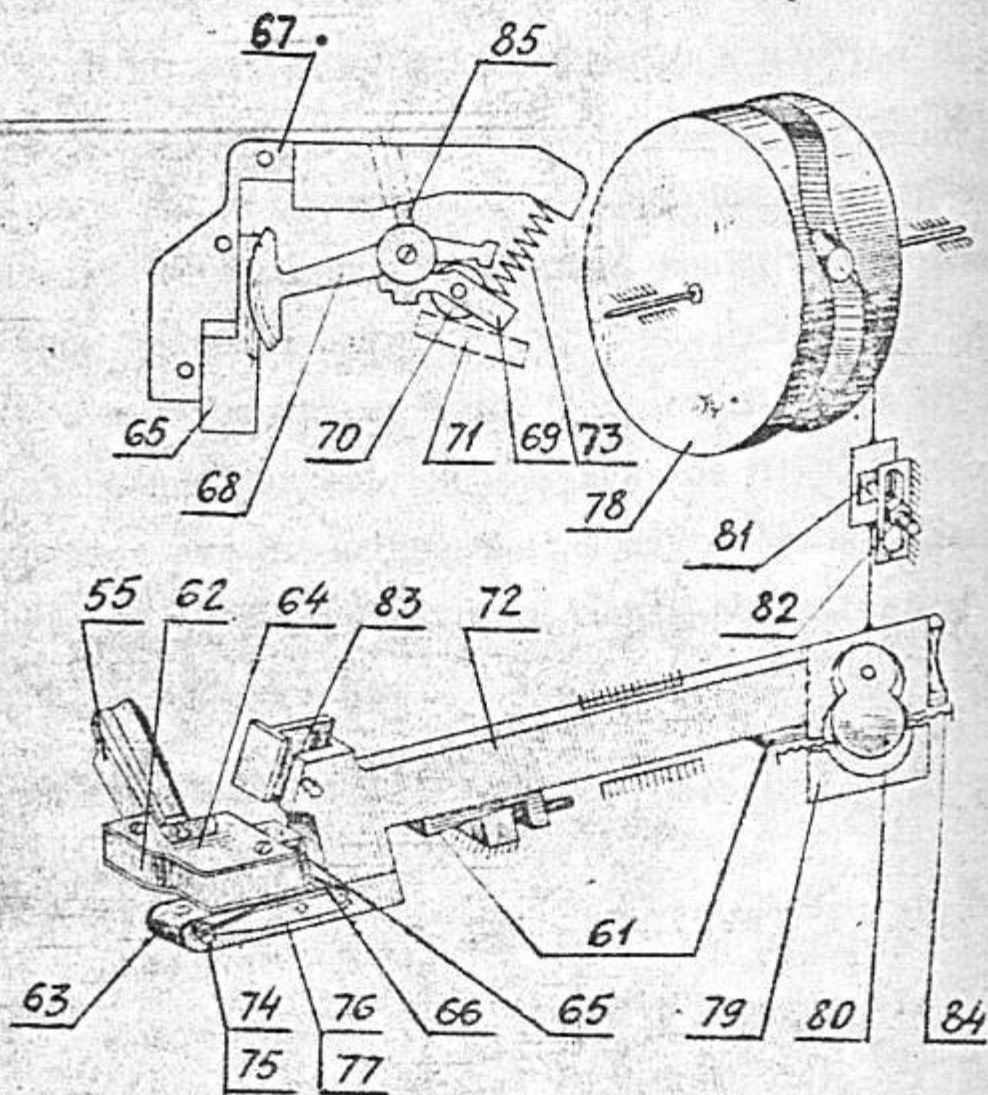


Рис.5 Челнок и носитель гвоздя

Носитель гвоздя (рис.5) служит для заглаживания затяжной кромки заготовки на стельку и подачи полученного от челнока гвоздя под молоток.

Попавший в носитель гвоздя 63 гвоздь удерживается двумя ловителями 74 и 75, которые прижимаются один к другому с двух сторон плоскими пружинами 76 и 77. Когда по гвоздю ударяет молоток, ловители разжимаются от удара и молоток проходит через отверстие носителя гвоздя. Носитель гвоздя 63 закреплен на переднем конце ползуна 72, который получает движение от кулака 78 через рычаг 79. Нижний конец этого рычага соединен с ползуном 72 через регулировочный вкладыш 80. В средней части рычага 79 имеется паз, в котором ходит ползушка 81 с пальцем 82. Палец можно передвигать вверх и вниз по пазу, благодаря чему регулируется амплитуда движения ползуна 72, а, следовательно, и расстояние от края стельки до линии расположения гвоздей на затяжной кромке обуви.

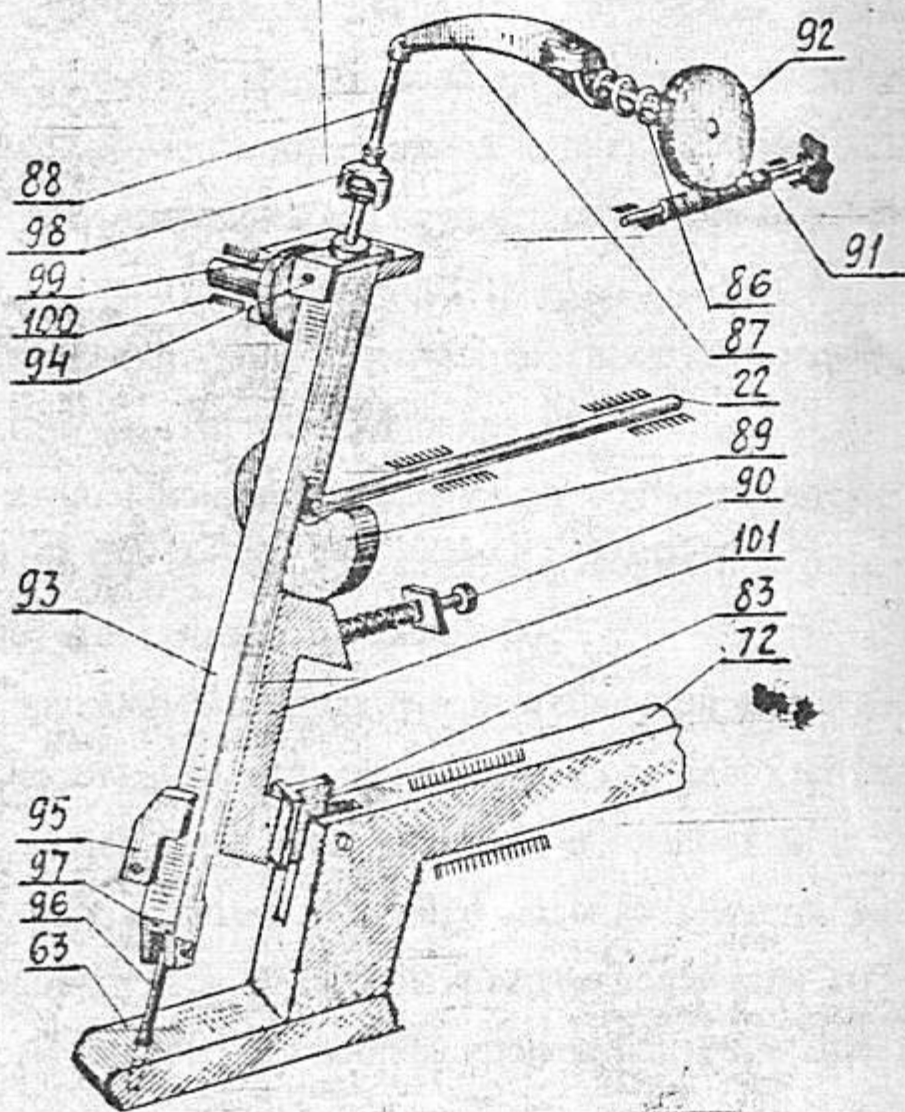


Рис.6 Механизм молотка

4.3. Механизм молотка

Механизм молотка (рис.6) служит для забивки гвоздя в затяжную кромку заготовки и стельку, скрепляя их за счет загиба острия гвоздя на металлической пластине колодки. Механизму молотка сообщается два движения: одно для подвода молотка 96 с носителем гвоздя 63 на участок затяжной кромки, другое для забивки гвоздя.

Первое движение механизм молотка получает от кулака 78 (рис.5) путем поворота направляющей штанги молотка 101 (рис.6) в подшипнике 100 посредством регулируемой установочной подушки 83, закрепленной на ползуне 72.

Второе движение (удар) производится от пружины 86 через ударный рычаг 87 и стержень ударника 88.

Подъем штанги молотка после удара осуществляется кулаком 89 на главном валу 22, а возврат штанги молотка при обратном ходе ползуна 72 осуществляется пружиной 90.

Усилие пружины 86 регулируется червячной парой 91 и 92.

Штанга молотка 93 при движении вниз и вверх скользит между направляющей 100, угольником 94 и планкой 95.

Молоток 96 закреплен в штанге молотка стяжным винтом 97.

Амортизация удара штанги молотка о подшипник 100 осуществляется упором молотка 98 посредством шайбы 99 и прокладок.

4.4. Механизм клещей

Механизм клещей (рис.7 и 8) состоит из следующих механизмов:

закрывания и открывания губок;

движения клещей вверх и вниз;

движения клещей вперед и назад;

движения клещей вправо и влево;

поворота клещей вокруг своей оси.

В результате взаимодействия перечисленные механизмы сообщают клещам сложную траекторию, необходимую для выполнения технологической операции затяжки.

Рабочими органами механизма клещей являются: неподвижная губка I04, закрепленная на корпусе клещей I05, и подвижная губка I06, связанная шарнирно с тягой I07.

Механизм закрывания и открывания губок клещей (рис.7) служит для захвата затяжной кромки заготовки. Механизм работает от кулака зажима и поворота клещей I08, закрепленного на главном валу 22. Кулак через ролик I09 сообщает колебательное движение рычагу II0, установленному на валике III.

На другом конце валика жестко закреплен рычаг II2, второй конец которого выполнен в виде стакана, где помещается ось II3, амортизационная пружина II4 и нажимная втулка II5. Втулка служит для регулировки натяжения пружины. Выступающий нижний конец оси II3 упирается в шарик, завальцованный в верхнем конце тяги I07, и опускает ее. В результате губка I06 прижимает затяжную кромку заготовки к неподвижной губке I04 с определенным усилием, зависящим от регулировки натяжения пружины II4. Эта же пружина дает возможность зажимать между губками затяжную кромку различной толщины. Раскрытие губок происходит под действием пружины II6.

Механизм движения клещей вниз и вверх (рис.7) служит для вытяжки материала заготовки.

Механизм опускания и подъема клещей работает от кулака II7, в паз которого входит ролик ползуна II8. В верхней части ползуна зажат стержень II9, на котором располагаются шайба, втулка, пружина I20 и кнопка I21, зафиксированная на стержне гайкой.

Задний конец балансира I22 выполнен в виде вилки, с двух

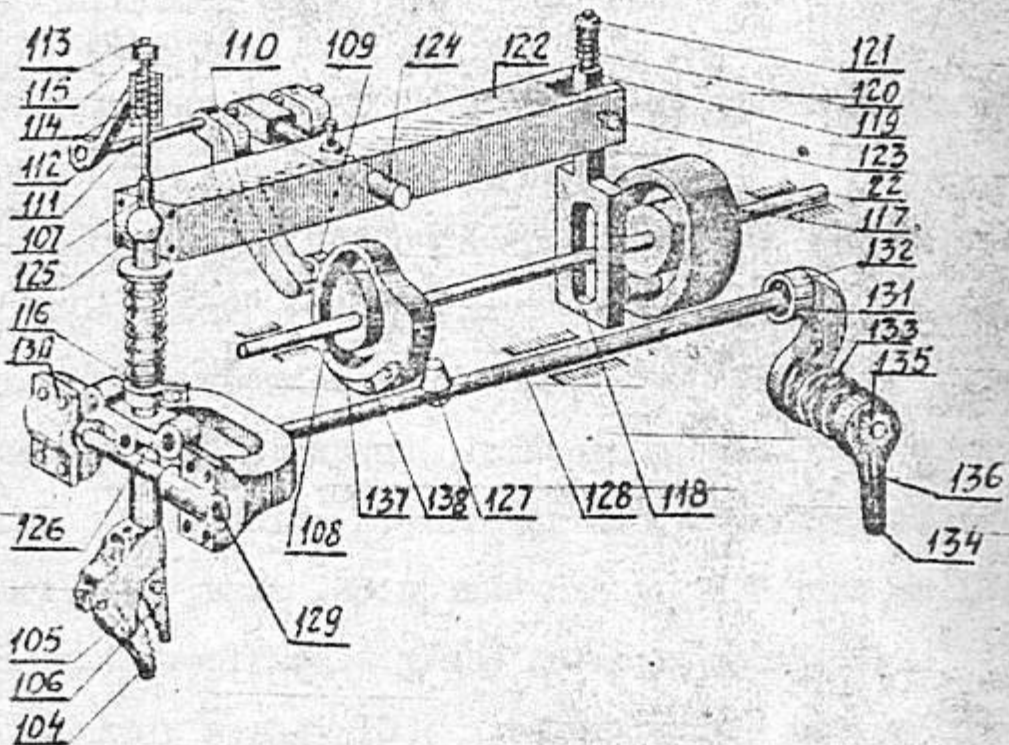


Рис. 7 Механизм клещей

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 3В2-0 ЛС | Лист |
| | | | | | www.promelectroavtomat.ru | 20 |

Копировал:

Формат: 11

сторон которой установлены винты I23 с коническими концами, входящими в отверстия втулки.

Балансир I22 застопорен на оси I24 и вместе с последней совершает качательные движения при подъеме и опускании ползуна I18.

В передний конец балансира I22 помещается шаровая шестерня I25, через отверстие которой проходит корпус клещей I05, закрепленный на шаровой шестерне двумя коническими штифтами. Направляющей для корпуса клещей является также крейцкопф I26.

Механизм движения клещей вперед и назад (рис.7) служит для натяга затяжной кромки на стельку с колодкой.

Механизм работает от торцевой кривой кулака зажима и поворота клещей I08 и через ролик I27 на валу I28 передает возвратно-поступательное движение клещам.

Передний конец вала скреплен с подшипником I29 и крышками подшипника I30, куда входят пустотелые цапфы крейцкопфа I26.

К заднему концу вала I28 привинчена упорная гильза I31 с прокладками для амортизации удара по корпусу головки.

Прижим ролика к кулаку I08, а также усилие натяга затяжной кромки на стельку осуществляется и регулируется нажимным рычагом I32, пружиной I33 и рукояткой I34 с храповиком I35.

Механизм движения клещей вправо и влево (рис.8) служит вместе с механизмом поворота клещей для равномерной укладки складок затяжной кромки на стельке.

Ролик от паза кулака I08 передает движение сектору I41, сцепленному с зубчатым колесом I42 на направляющей I43.

Передний конец направляющей изготовлен в виде сектора, где помещается сегментная рейка I44 с пальцем I45, на который надевается шаровой подшипник I46.

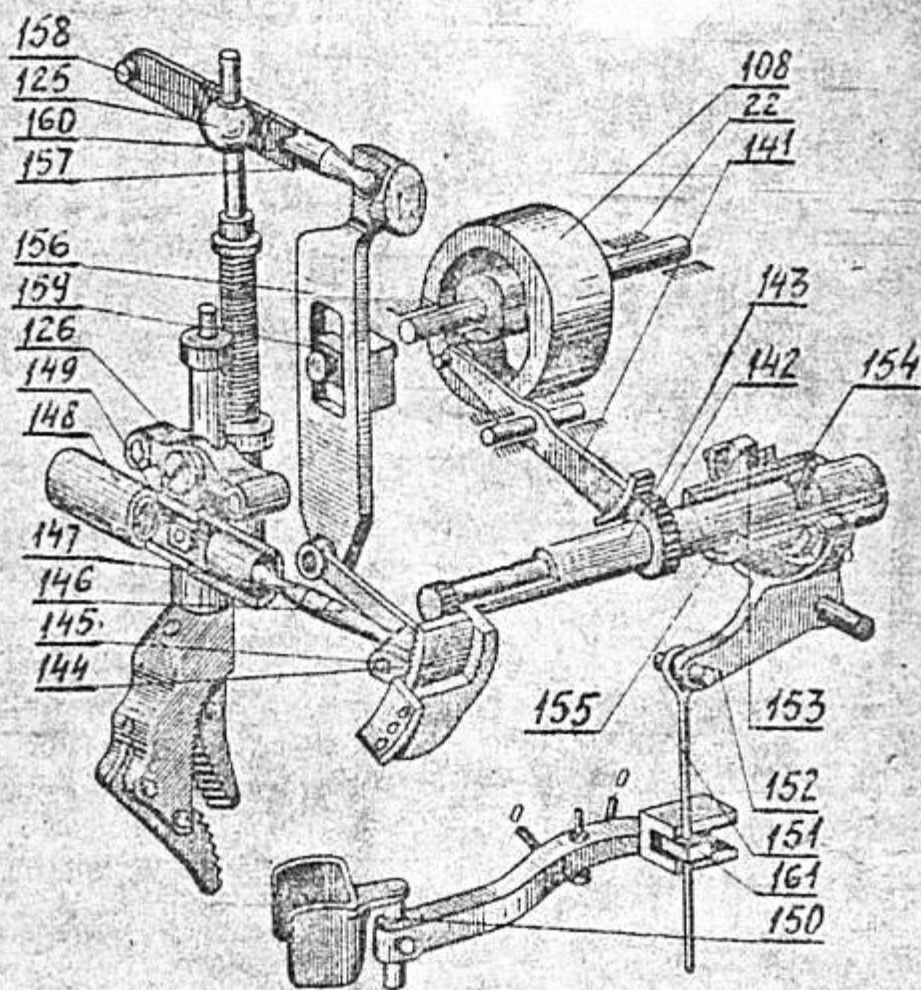


Рис.8 Механизм поворота клещей

В шаровой подшипник входит шаровой шарнир, соединенный с другим шаровым шарниром I47, который в свою очередь соединен с ползуном I48.

При движении ползун I48 через камень I49 перемещает крейцкопф I26 и приводит в движение клещи. Движение ползуна может осуществиться в том случае, если ось пальца I45 смещена относительно оси направляющей I43 в ту или другую сторону. Это смещение пальца осуществляется рычагом поворота клещей I50 от колена оператора.

Рычаг I50 через тягу I51 поворачивает вильчатый рычаг I52, который своими сухарями I53 перемещает переводные втулки I54 и I55.

Кулачковый паз втулки I55 заставляет повернуться вал перевода внутри направляющей I43 и поворачивает сегментную рейку I44 вместе с пальцем, ось которого смещается с оси направляющей I43.

Отсутствие смещения указанных осей не позволяет клещам произвести движение поворота и вращения.

Механизм поворота клещей (рис.8) имеет общий привод с механизмом движения клещей вправо и влево, т.е. от кулака I08 через сектор I41 и зубчатое колесо I42 передается качательное движение направляющей I43.

Шаровой подшипник шарнирно связан с рычагом I56, верхний конец которого представляет собой подшипник, где помещена тяга вращения клещей I57 с зубчатой рейкой I58.

При смещении шарового подшипника через перечисленные звенья механизма зубчатая рейка I58 поворачивает шаровую шестерню I25 и тем самым осуществляет поворот клещей вокруг своей оси.

4.5. Механизм ножей

Механизм ножей (рис.9 и 10) служит для подрезания затяжной кромки в носочной части заготовки.

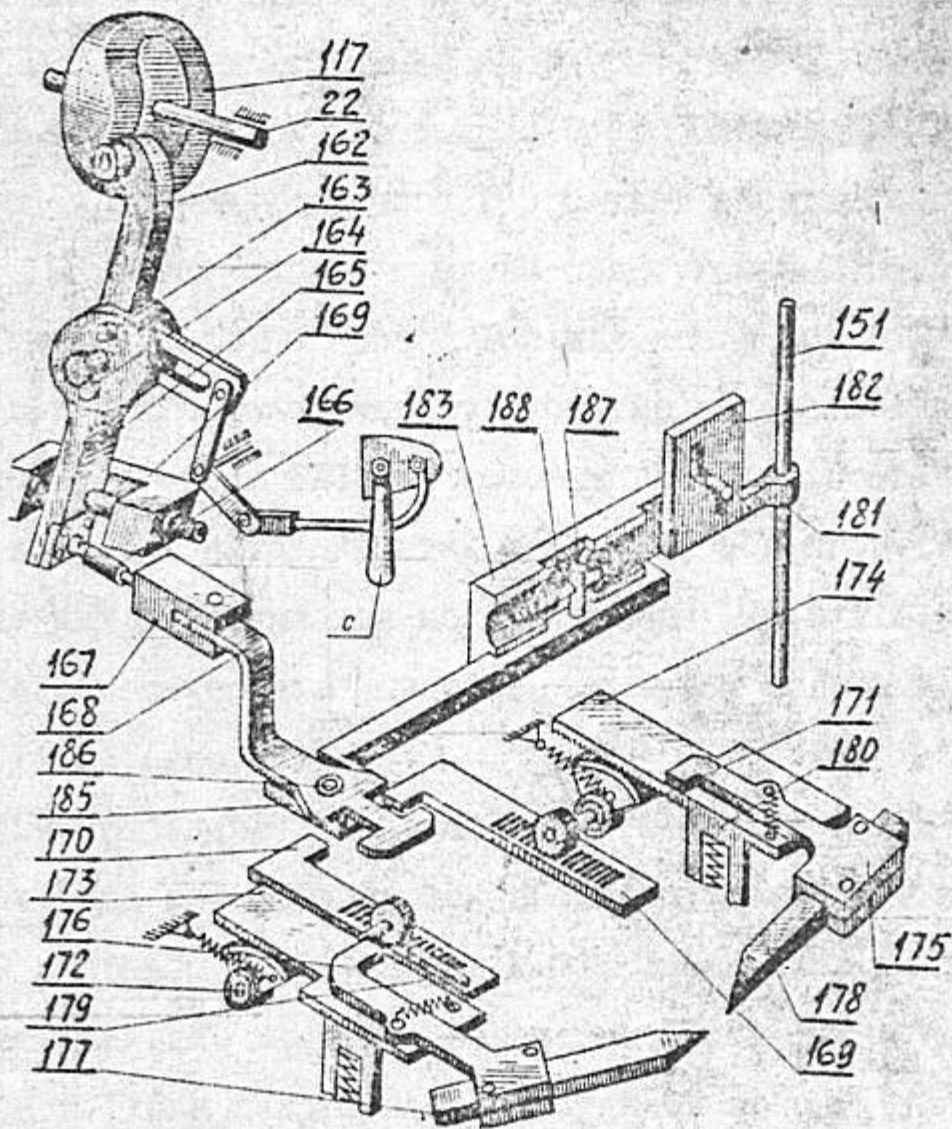


Рис.9 Механизм ножей

Для привода механизма ножей на кулаке II7 имеется специальный профиль, от которого рычаг I62 получает колебательное движение. Включение и выключение механизма осуществляется ручкой. С поворотом ручки на себя механизм включается, поворотом от себя - выключается.

Рычаг I62 посредством пальцев I63, I64 жестко соединяется с рычагом I65. При этом нижний конец рычага I65 получает колебательные движения вместе с шарниром I66, ползуном I67 и тягой I68. Ограничителем колебания рычага I65 служит амортизатор I69.

Тяга I68 имеет справа и слева прямоугольные пазы, которыми она захватывает выступы правой I69 или левой рейки I70. Рейки скользят в пазах и поворачивают зубчатые колеса I71 вместе с зубчатыми секторами I72, от которых получают поступательное движение вперед и назад каретки левая I73 и правая I74, с закрепленными на них штифтами для ножедержателя I76 и I75. Ножи I77 и I78 вместе с ножедержателями также движутся вперед и назад (участок I-VI) (рис.10).

Задний свободный конец ножедержателей I76 и I75 изогнут. В середине хода они отклоняются в сторону заготовки упорами левым I79 и правым I80 (участок II-III). Затем ножи I77 и I78 продолжают движение вместе с каретками I73 и I74 и ножедержателями I76 и I75 и делают надрез затяжной кромки (участок III-IV). При дальнейшем движении задний изогнутый конец ножедержателей уходит от упоров I79 и I80 и под действием пружины возвращается в начальное положение (участок IV-V). Далее поводок I68 движется обратно (назад). Вместе с поводком движутся назад рейки и все связанные с ними детали, в том числе ножедержатели с ножами (участок V-VI). При этом задние концы ножедержателей отжимают упоры I79 и I80 вниз, а в конце своего пути освобождают их, чтобы к началу следующего рабочего цикла защелка упоров была уже поднята.

Включение левого и правого ножа осуществляется рычагом 150 (рис.8), который поворотом от колена оператора поднимает или опускает тягу 151, а закрепленный на нем кронштейн 181 (рис.9) поднимает или опускает кулачок 182, криволинейный паз которого перемещает ползунок 183. В конец поводка 185 в виде П-образного паза входит штифт 186 тяги 168, и в зависимости от положения поводка тяга своими пазами соединяется то с левой рейкой 170, то с правой 169.

Штифт 187 поводка 185 центрируется с двух сторон пружинами и пальцами 188, заключенными в выступах ползуна 183.

Среднее положение поводка 185 соответствует среднему положению кулачка 182, когда пазы тяги 168 не заходят в левую 170 и правую 169 рейки. Ножевой механизм при этом отключен.

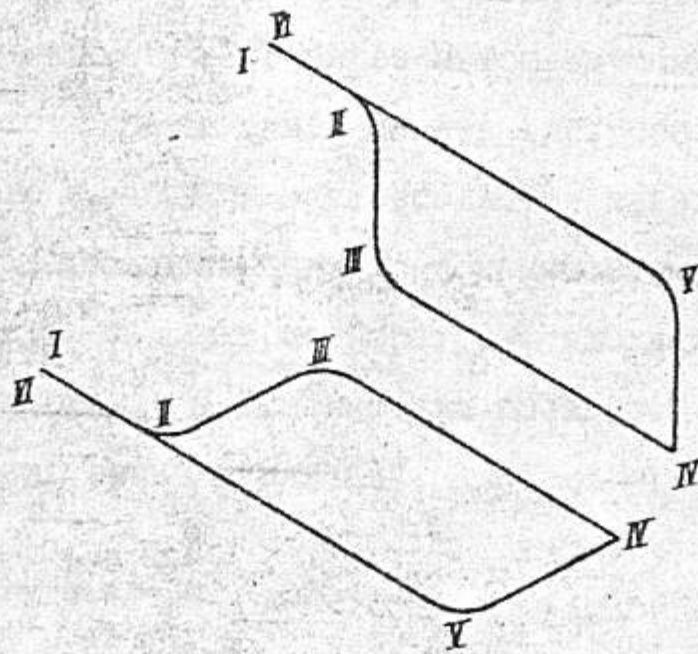


Рис.10 Траектория движения ножей

4.6. Электрооборудование

Электрооборудование машины состоит из электродвигателя привода M , электромагнита включения главного вала Y , элементов защиты и управления (приложение 3).

Вся электроаппаратура размещена в щите управления, на панели управления, в педали, а вводной клеммник и токоприемники — электродвигатель и электромагнит — на специальных площадках корпуса машины.

Питание электрооборудования осуществляется от сети трехфазного тока напряжением 220В через автоматический выключатель, установленный в щите управления. Защита электрооборудования от токов короткого замыкания осуществляется автоматическим выключателем, а цепей управления предохранителями.

Перечень покупной электроаппаратуры, входящий в состав машины смотри приложение 3 "Машина для гвоздевой затяжки обуви. Схема электрическая принципиальная".

4.6.1. Описание работы схемы

Электрическая схема обеспечивает:

независимое управление электродвигателем машины посредством нажатия кнопок "Пуск", "Стоп";

независимое включение электромагнита (толчковое) от микропереключателя педали.

Включением выключателя $F1$ подаем напряжение на главные контакты магнитных пускателей $K1.2, K1.3, K1.4;$
 $K2.2, K2.3$ и в цепи управления.

Нажатием на кнопку $S3$ подаем питание на катушку магнитного пускателя $K1.1$, который контактом $K1.5$ встанет на самоблокировку и своими главными контактами $K1.2 \dots K1.4$ включит двигатель M .

При включении двигателя вращение передается верхнему шкиву, свободно посаженному на втулку главного вала.

При нажиме на педаль замыкающийся контакт микропереключателя *S1* подает напряжение на катушку магнитного пускателя К2.1, в результате чего замкнутся главные контакты магнитного пускателя *K2.2, K2.3*.

Электромагнит срабатывает и посредством рычагов включается главный вал машины.

Для остановки главного вала следует освободить педаль.

Останов двигателя осуществляется нажатием на кнопку *S2*.

Машина может работать и при напряжении 380/220В

(см. приложение 3)

4.7. Работа на машине

На машину ЗВ2-0 поступает заготовка, надетая на колодку и закреплённая гвоздями на обтяжной машине.

Затяжка на машине имеет целью прикрепить весь затылочный припуск к стельке, затянув всю заготовку до плотного облегания колодки в продольном и поперечном направлениях. Обрабатываемую полунару обуви оператор вручную прижимает боковой поверхностью к боковому, а стелькой - к стелечному упорам и, нажимая на педаль 8 (рис.2), включает машину в работу. Оператор подставляет отдельные участки затылочного припуска под клещи, которые захватывают его, тянут вверх перпендикулярно к стельке и затем укладывают на стельку для прикрепления гвоздем.

Для более ровного укладывания складок в носке при затяжке носка включаются ножи, которые надрезают припуск и тем самым уменьшают высоту складок. Чтобы складки укладывались веерообразно, клещам придают при помощи коленной вилки поперечное качание с вращением вокруг своей оси.

Все механизмы машины за один оборот главного вала совершают полный цикл работы, который длится 0,32 с , после чего цикл повторяется снова. —

Рабочий цикл начинается с опускания раскрытых клещей к заготовке. Клещи захватывают край заготовки и тянут ее вверх. Нож в это время выходит вперед к заготовке и врезается в нее. Клещи поворачиваются и одновременно отходят в сторону, выправляя складки заготовки. Нож идет вперед, делает надрез и отходит от заготовки. Клещи укладывают край заготовки на стельку, направляясь назад к оператору и немного опускаясь. Носитель гвоздя начинает выходить вперед, заглаживает край заготовки, удерживает ее на стельке, а клещи раскрываются и отходят вверх. Носитель гвоздя останавливается, молоток, отклоненный установочной подушкой вперед, опускается вниз и, попадая в отверстие носителя гвоздя, забивает гвоздь в заготовку. После удара молоток поднимается вверх, носитель гвоздя отходит назад, а челнок, совершая рабочий ход, отделяет гвоздь от направляющей.

К концу хода носителя гвоздя влево подается один гвоздь из челнока для следующего удара.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Монтаж электрооборудования и его заземление, а также заземление машины, должны быть выполнены в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" издания 1966 г., "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденными начальником Госэнергонадзора 12 апреля 1969 года.

5.2. К обслуживанию машины и работе на ней допускаются специально обученные рабочие, усвоившие правила техники безопасности и порядок работы.

5.3. Монтаж, демонтаж, ремонт механизмов и электрооборудования производить только при отключенном питании.

5.4. Чистка, смазка машины и механизмов, засыпка гвоздей и замена деталей могут производиться только при выключенном электродвигателе.

5.5. Запрещается работать на неисправной машине и на машине, не имеющей ограждения.

5.6. Особое внимание надо обращать на правильность попадания молотка в отверстие патрона. Эту проверку надо производить осторожно, т.к. осколок сломанного закаленного молотка может причинить травму.

5.7. Запрещается подставлять незащищенные руки под носитель гвоздя при пробном включении (нужно пользоваться толстым куском войлока).

5.8. Следить, чтобы руки не попали под ножи во время работы с ножевым механизмом.

5.9. После окончания работы необходимо выключить питание машины.

6. ПОДГОТОВКА МАШИНЫ К РАБОТЕ

Завод поставляет машину, упакованную в деревянный ящик.

Перед упаковкой все неокрашенные поверхности покрываются антикоррозийной смазкой, предохраняющей их от коррозии.

После распаковки машину необходимо очистить, промыть уайт-спиритом и насухо протереть детали, покрытые предохранительной смазкой. Перед монтажом проверить правильность прилегания машины к болу.

Электродвигатель машины подключается к сети так, чтобы шкив вращался по стрелке, установленной на кожухе.

Опробование машин производят поворотом шкива-маховика вручную несколько раз. Проверка ее работы осуществляется при включенном электродвигателе.

6.1. Регулировка привода

Для плавного включения машины необходимо отрегулировать силу трения между кулаками 30 и 33 навинчиванием гаек главного вала (рис.3).

6.2. Регулировка механизма подачи гвоздей

Барaban с каналом. Лоток 53 (рис.4) должен быть установлен так, чтобы его нижний конец находился против направляющей 55. Наклон лотка 53 должен быть отрегулирован таким образом, чтобы на него падало больше гвоздей из совочков 52. При закреплении откидывателя 56 надо следить, чтобы середина откидывателя находилась против середины направляющей 55.

Ось 57 не должна иметь продольного движения, а откидыватель должен свободно двигаться по высоте в своем корпусе, но не вращаться в нем и не касаться направляющей 55. Нижний конец направляющей 55 устанавливается по челноку.

Если гвозди не попадают в направляющую 59, то надо ее прочистить, проверить правильность положения и работы лотка 53 и откидывателя 56.

Гвозди могут попасть между крышкой и корпусом барабана, в таком случае прекращается вращение крышки и подача гвоздей в направляющую 55. Необходимо снять крышку, высыпать гвозди, после чего поставить крышку на место.

Если ослабла пружина 45, ее подтягивают гайкой 46.

В случае, если в направляющую 55 попали гвозди с зазубринами или в направляющей и в упоре 54 имеется грязь или масло, прекратится транспортировка гвоздей. Следует специальной иглой освободить направляющую от некачественных гвоздей, а масло и грязь удалить картоном.

Челнок. Винт 85 (рис.5) служит для регулировки правого крайнего положения отсекателя 66, закрепленного на челноке 65. Им можно повернуть зубчатый сектор, чем достигается перемещение челнока 65 с отсекателем 66 по отношению к каналу и к прорези верхней пластины 64. Когда носитель гвоздя 63 находится в крайнем переднем положении, острый конец отсекателя 66 должен уйти вправо от края прорези верхней пластины 64. Когда машина выключена, отверстия в отсекателе 66, верхней пластине 64, в корпусе челнока 65, в нижней пластине 67 и в носителе гвоздя 63 должны строго совпадать, чтобы гвоздь свободно проходил в носитель гвоздя. По мере износа острого кончика отсекателя 66 его затачивают. Прорезь верхней пластины 64 должна стоять против направляющей гвоздя 55, немного ниже его. Сама верхняя пластина должна подходить к каналу без зазора.

Носитель гвоздя. Нижний конец рычага 79 (рис.5) соединен с ползуном 72 через регулировочный вкладыш 80. Положение его определяется винтами 84, при помощи которых ползун с носителем гвоздя 63 может передвигаться вперед и назад. Такое перемещение необходимо для совмещения отверстий носителя гвоздя и челнока 65, через которые гвоздь попадает в носитель гвоздя. Паз в средней части рычага 79 и входящая в него ползушка 81 позволяют менять ход ползуна 72 в сторону рабочего. Однако эта регулировка не нарушает крайнего заднего положения, при котором отверстия носителя гвоздя и челнока совпадают.

После такой регулировки носителя гвоздя нарушается положение отсекавателя 66. Это нарушение исправляется с помощью винта 85. Одновременно установочной подушкой 83 следует отрегулировать попадание молотка в патрон.

При износе ползуна 72 и паза корпуса головки, передняя часть ползуна может быть поджата клином, а задняя планкой 61.

Если отверстие носителя гвоздя неточно подходит под отверстие челнока, то гвоздь не попадает в носитель гвоздя, что устраняется регулировочными винтами 84.

Если острие гвоздя царапает заготовку или гвоздь забивается криво, то это значит, что либо сработались ловители 74, 75, либо ослабли пружины 76 и 77, либо сработался нижний конец молотка 96 (рис.6). В любом случае следует исправить или заменить эти детали.

6.3. Регулировка механизма молотка

Если молоток 96 (рис.6) не выходит полностью из отверстия носителя гвоздя 63, его надо опустить в штанге 93. В случае, когда молоток не попадает в отверстие носителя гвоздя и ударяет в переднюю или заднюю стенку отверстия, нужно переставить установочную подушку 83 на ползуне 72.

Если же молоток ударяет в правую или в левую стенку отверстия, нужно передвинуть соответственно вправо или влево направляющую 101 вместе с подшипником 100, в котором маятник поворачивается. Упором 98 и прокладкой 99 устанавливают штангу 93 таким образом, чтобы метки на ней и на направляющей совпали.

При глухой затяжке молоток опускается в штанге так, что он выходит из носителя гвоздя 63 на 1,5-2 мм. Если молоток ударяет слабо, то кнопкой через червячную пару 91 и 92 подкручивают пружину 86.

6.4. Регулировка механизма клещей

Открытие и закрытие губок клещей. Если губки закрываются вхолостую, то они должны сходиться почти вплотную, с небольшим зазором, чтобы не было удара одной о другую (рис.7).

Для регулировки продолжительности закрытия губок служит стальная вставка 137 с пазами, которая закреплена на кулаке 108 винтами 138.

Сила зажима заготовки регулируется втулкой 115. Если губки просекают или плохо удерживают материал, следует изменить положение рычага 110 и натяжение пружины 116.

Движение клещей вниз и вверх. Натяжение пружины 120 (рис.7) производят маховичком 121 постепенно. Тягу 119 можно ввинчивать больше или меньше в ползун. Для этого она сверху снабжена квадратной головкой. Поворачивая тягу 119, можно опускать или поднимать задний конец коромысла 122, т.е. поднимать или опускать клещи. В крайнем нижнем положении клещи должны находиться на уровне нижнего края носителя гвоздя.

Движение клещей вперед и назад. Сила натяжения заготовки зависит от натяжения пружины I33 (рис.7). Если нужно ослабить натяжение пружины, то отжимают от храпового колеса I35 собачку I36, придерживая при этом рукоятку I34, затем отводят рукоятку по часовой стрелке и опускают собачку I36.

Во избежание ударов ролик I27 не должен доходить до кулака I08.

Крайнее переднее положение клещей при движении к заготовке регулируется перестановкой оси ролика I27 в пазу валика I28, а крайнее заднее положение при натяжении заготовки - изменением толщины прокладок в упорной гильзе I31.

Движение клещей вправо и влево. Фасонной гайкой II5 (рис.7) регулируют натяжение пружины II4, которая служит амортизатором.

Если клещи в начальном положении не стоят точно против носителя гвоздя, надо удлинить или укоротить тягу I46 (рис.8), сделанную из двух свинчивающихся частей.

Величина хода клещей вправо и влево регулируется величиной перемещения вверх или вниз рейки I44, что достигается изменением угла поворота (хода) коленной вилки I50.

Поворот клещей. Величину поворота клещей при сохранении величины хода их вправо и влево регулируют перемещением сухаря I59 (рис.8). При перемещении сухаря вверх размах верхней части кулисы I56 уменьшается. При опускании сухаря - увеличивается. Если в среднем положении клещи развернуты, то разворот можно устранить перестановкой планки I60 посредством винта в пазу планки.

Изменение хода ролика I61 (коленной вилки) изменяет величину хода клещей вправо и влево и величину их поворота.

Если при затяжке правой и левой стороны носка клещи поворачиваются неодинаково, то это означает, что величина перемещения зубчатой рейки I44 вверх не равна величине перемещения ее вниз, т.е. коленная вилка I50 в одну сторону отводится больше, чем в другую. Это устраняется регулировкой винтов 0. Когда коленная вилка стоит посередине, средняя часть винтового паза втулки I54 должна стоять против штифта. В противном случае надо изменить начальное положение втулки I54, что достигается перестановкой по высоте тяги CI-7.

6.5. Регулировка механизма ножей

Ножи I77 и I78 (рис.9) должны стоять на 1 мм выше нижней плоскости носителя гвоздя. Перед пуском машины оператор вручную выдвигает ножи. При этом расстояние от острия ножей до упора не должно превышать 7-8 мм.

Для смягчения удара между рычагом I65 и амортизатором I69 предусмотрена пружина. Для регулировки амортизатора следует поворачивать главный вал машины вручную до тех пор, пока ролик рычага I62 не станет на самой выступающей части профиля кулака II7. В этом положении зазор между рычагом I65 и амортизатором I69 должен быть не более 0,1 мм.

Когда зубчатый ползун I73 находится в крайнем переднем положении, между его задней перемычкой и защелкой I79 должен оставаться зазор около 2 мм. В противном случае детали будут ударяться одна о другую. Регулировка зазора осуществляется амортизатором I69.

6.6. Монтаж и опробование электрооборудования

Монтаж электрооборудования вести согласно схеме электрической соединений ЗВ2-0. С7,34 и в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок", ПУЭ издания 1966 г.

После монтажа электрооборудования произвести замер сопротивления изоляции согласно ПУЭ § I-8-34(I).

Ремонт пусковой электроаппаратуры и наблюдение за ней производит специалист по электроавтоматике.

Электромеханик обязан:

ежедневно проверять заземление электрооборудования и машины;

осматривать электрооборудование не реже одного раза в месяц;

производить профилактический ремонт один раз в три месяца,

особо обращая внимание на плотность контактов токоведущих частей.

Осмотр, замена каких-либо элементов или ремонт должны производиться только в отключенном обесточенном состоянии.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

К обслуживанию машины допускаются только специально обученные рабочие, усвоившие правила техники безопасности.

Перед началом работы следует проверить состояние машины. Если машина исправна, главный вал должен поворачиваться от руки без признаков заедания.

При выключенной машине не должно быть движения корпуса клещей вокруг оси. При раскрытых губках клещей не должна качаться верхняя подвижная губка. При закрытых губках первый зуб неподвижной губки должен совпадать с первой впадиной подвижной губки. Штанга молотка в направляющих маятника, а маятник в своих подшипниках не должны качаться.

Коленная вилка должна легко поворачиваться от колена оператора. Ножи не должны качаться и задевать другие детали.

Гвоздь должен проходить по направляющей легко, без заеданий и свободно попадать в челнок, поэтому направляющие, лотки и другие детали, по которым скользит гвоздь, не должны иметь забсин и шероховатостей.

Машина должна легко включаться при слабом нажиме на педаль.

Если при проверке будут замечены нарушения в работе механизмов машины, необходимо принять меры для их устранения или замены деталей.

Перед началом работы следует засыпать в барабан 0,5 кг гвоздей соответствующего размера (в зависимости от вида обрабатываемой обуви).

Во время работы необходимо периодически прсверять и подтягивать болты и винты. Губки клещей очищать от грязи не реже одного раза в смену, барабан и каналы один раз в неделю протирать чистой сухой тряпкой.

Если гвоздь застрял в направляющей, ее надо осторожно прочистить латунной иглой толщиной 0,5-1 мм. Пользоваться ножами или отверткой для этой цели запрещается.

Запрещается также стучать по направляющей, если гвоздь не скользит по ней, вследствие зазубрины, масла, грязи, намагничивания и т.д.

Если для данной затяжки механизм ножей не используется, он должен быть отключен.

По окончании работы следует очистить машину и привести в порядок рабочее место. Разобрать машину при этом не следует.

Не допускается стекание излишков масла. Излишки масла, попадая в барабан, направляющие и челнок, нарушают правильное прохождение гвоздей в носитель гвоздя. После смазки (рис. II) необходимо, включив машину и сделав несколько холостых оборотов, обтереть излишки масла.

Каждый раз перед пуском машины следует удалить из направляющей плотным картоном накопившееся за ночь масло и пыль.

Таблица смазки изделия

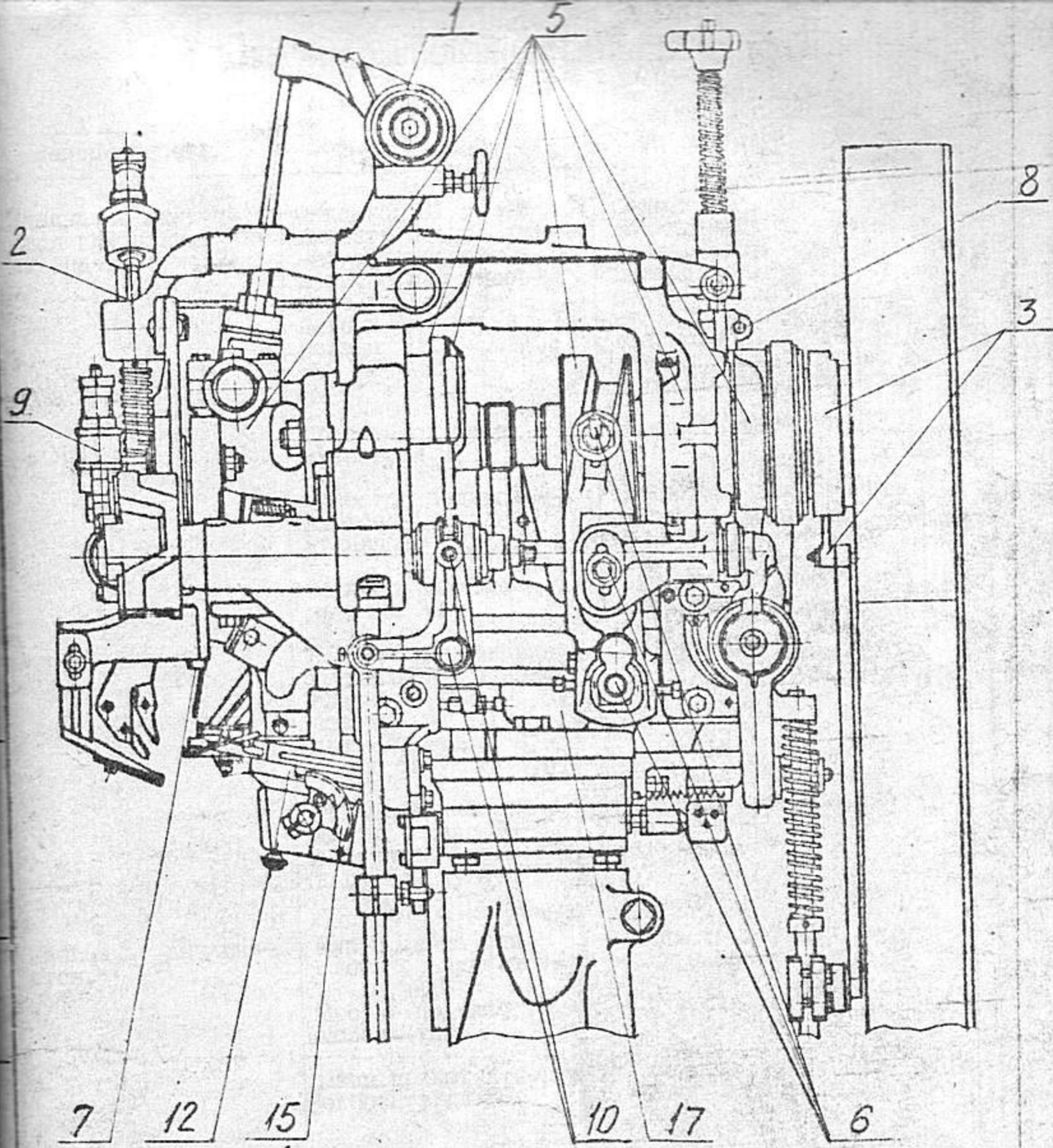
Таблица 3

| Наименование и обозначение изделия (механизма), номера позиций на иллюстрированной схеме смазки | Наименование смазочных материалов и № стандарта (технических условий) на них для эксплуатации | | Количество точек смазки | Способ нанесения смазочных материалов | Периодичность проверки и замены смазки | Примечание |
|---|---|---|-------------------------|---------------------------------------|--|------------|
| | при температуре до минус 40°С | при температуре до плюс 50°С для длительного хранения | | | | |
| 1. Червячная пара | Смазка I-I3 хировая ГОСТ I63I-6I | Смазка I-I3 хировая ГОСТ I63I-6I | 1 | Вручную | 1 раз в квартал | |
| 2. Шаровая шестерня и подшипник | " " | " " | 1 | " " | 1 раз в месяц | |
| 3. Палец включения и ролик клинового рычага включения | Масло индустриальное общего назначения ГОСТ 20799-75 | Масло индустриальное общего назначения ГОСТ 20799-75 | 2 | Масленка | 1 раз в смену | |
| 4. Шестерня крышки барабана | " " | " " | 1 | " " | " " | |
| 5. Рабочие поверхности кулаков главного вала | " " | " " | 6 | " " | " " | |

Продолжение табл. 3

| Наименование и обозначение изделия (механизма), номера позиций на иллюстрированной схеме смазки | Наименование смазочных материалов и № стандарта (технических условий) на них для эксплуатации | | при температуре до минус 40°С | при температуре до плюс 50°С | для длительного хранения | Количество точек смазки | Способ нанесения смазочных материалов | Периодичность проверки и замены смазки | Примечание |
|---|---|--|---|------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--|------------|
| 6. Регулятор, ролик, палец и сухарь кулисы | Масло индустриальное общего назначения ГОСТ 20799-75 | Масло индустриальное общего назначения ГОСТ 20799-75 | Смазка консервационная К-17 ГОСТ 10877-76 | 3 | Масленка | I раз в смену | | | |
| 7. Направляющие штанги и опорные концы соединительной тяги молотка | " " | " " | " " | I | " " | " " | " " | " " | |
| 8. Ползун подъема и опускания клещей | " " | " " | " " | I | " " | " " | " " | " " | |
| 9. Направляющие крейцкопфа | " " | " " | " " | I | " " | " " | " " | " " | |
| 10. Сухарь и ось вилки перевода клещей вправо и влево | " " | " " | " " | 2 | " " | " " | " " | " " | |
| 11. Зубчатый сектор и шестерня управления движением клещей вправо и влево | " " | " " | " " | I | " " | " " | " " | " " | |

| Наименование и обозначение изделия (механизма), номера позиций на иллюстрированной схеме смазки | Наименование смазочных материалов и № стандарта (технических условий) на них для эксплуатации | | | Количество точек смазки | Способ нанесения смазочных материалов | Периодичность проверки и замены смазки | Примечание |
|---|---|--|---|-------------------------|---------------------------------------|--|------------|
| | при температуре до минус 40°С | при температуре до плюс 50°С | для длительного хранения | | | | |
| 12. Направляющие бокового упора | Масло индустриальное общего назначения ГОСТ 20799-75 | Масло индустриальное общего назначения ГОСТ 20799-75 | Смазка консервационная К-17 ГОСТ 10877-76 | 1 | Масленка | 1 раз в смену | |
| 13. Шаровые окончания тяг механизма перемещения клещей вправо и влево | " | " | " | 2 | " | " | |
| 14. Направляющие ножедержателей | " | " | " | 2 | " | " | |
| 15. Зубчатые передачи механизма ножей | " | " | " | 2 | " | " | |
| 16. Упоры ножедержателей | " | " | " | 2 | " | " | |
| 17. Ползун и направляющая переключателя ножей | " | " | " | 1 | " | " | |



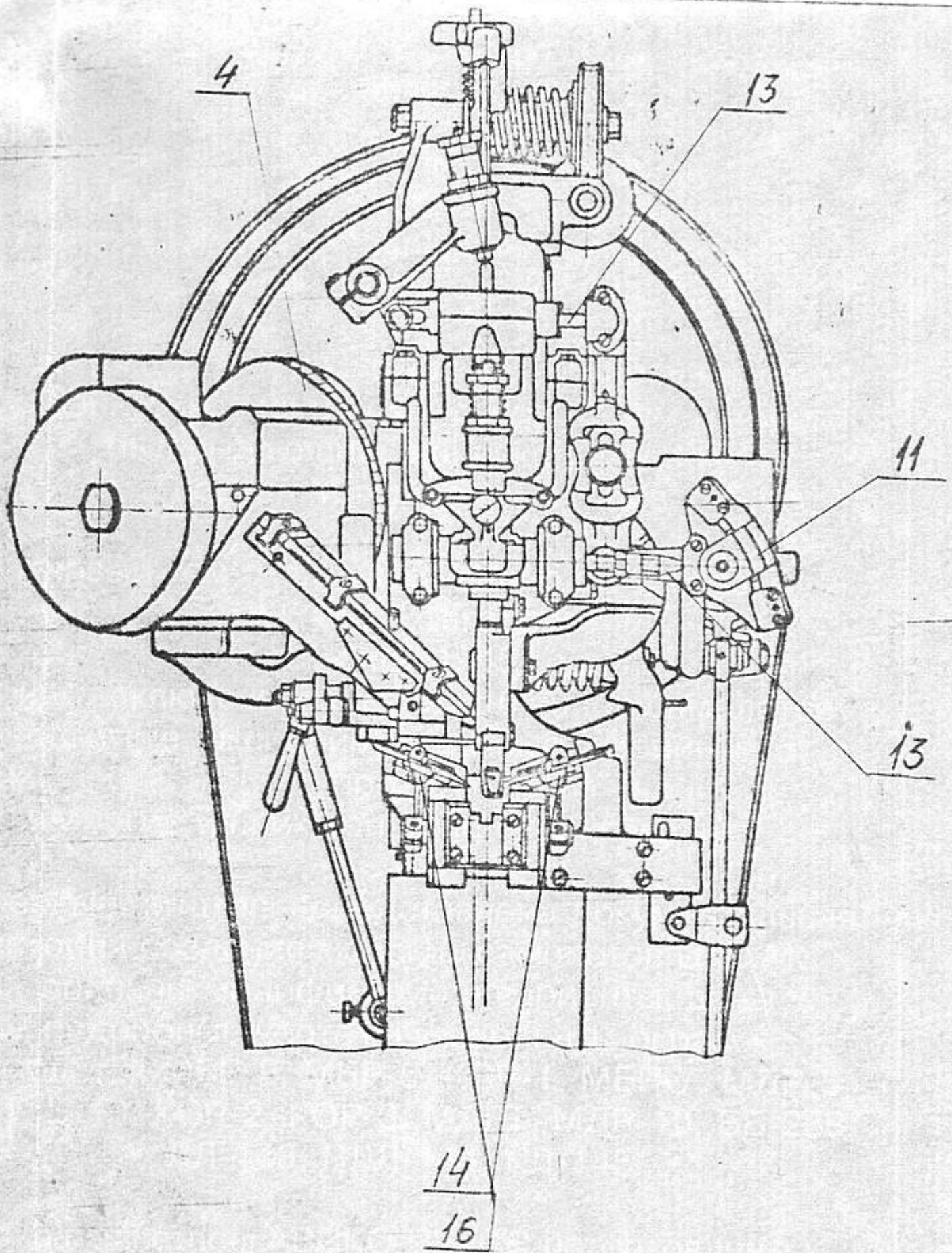


Рис. II Смазка машины

| | | | | | | | |
|------|------|----------|-----|-----|--|--|------|
| | | | | | | ЗВ2-0 ПС | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Год | Дат | | www.promelectroavtomat.ru | 44 |

8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|---|--|---|
| Машина не выключается при нажатии на педаль (рис.3) | <p>Фиксатор 31 имеет диаметр больше диаметра отверстия в диске или отверстие в диске не находится против пальца</p> <p>Сработался палец фиксатора 31</p> <p>Фиксатор задерживается в гнезде кулака 30</p> <p>Ослабла или сломана пружина 32</p> <p>Недостаточно навинчена гайка на конец главного вала, вследствие чего шкив 21 далеко отстоит от фиксатора</p> <p>Недостаточно поднимается рычаг 29 и задерживает фиксатор в гнезде кулака 30</p> | <p>Подогнать диаметр пальца под диаметр отверстия диска. Если окружность центров отверстий не находится на том же расстоянии от оси вращения главного вала, как и осевая линия пальца, то диск 21 нужно сменить</p> <p>Заменить палец</p> <p>Зачистить или сменить палец</p> <p>Сменить пружину</p> <p>Навернуть гайку</p> <p>Поднять кронштейн 27 на тяге 26</p> |
| Машина не выключается | <p>Слабо сжата или сломана пружина 34</p> <p>Высоко поднята тормозная тяга</p> <p>Шкив прижат к торцу эксцентрика 30</p> | <p>Поджать пружину или заменить ее</p> <p>Опустить тягу</p> <p>Сменить втулку, на которой посажен шкив</p> |
| Машина не останавливается в исходном положении | <p>Неправильно установлен рычаг 29</p> <p>Изношен рычаг 29</p> <p>Неправильно установлен кулак 30</p> | <p>Установить рычаг</p> <p>Сменить рычаг</p> <p>Переставить кулак</p> |

ЗВ2-0 ПС

Лист

45

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|--|---|
| Клещи не захватывают заготовку (рис.7 и 8) | <p>Высоко подняты клещи</p> <p>Низко поставлен стелечный упор</p> <p>Слишком мал зев клещей из-за неправильной установки механизма, закрывающего губки</p> <p>Неправильно поставлена заготовка обуви</p> | <p>Опустить клещи</p> <p>Поднять стелечный упор</p> <p>Отрегулировать механизм, закрывающий губки</p> <p>Установить заготовку обуви правильно</p> |
| Клещи ударяются в заготовку | <p>Низко поставлены клещи</p> <p>Высоко поставлен упор</p> | <p>Поднять клещи</p> <p>Опустить упор</p> |
| Клещи слабо натягивают заготовку | <p>Слабо натянута пружина</p> <p>Изношены губки</p> | <p>Изменить степень сжатия пружины, повернув гайку или передвинув клин</p> <p>Сменить губки</p> |
| Клещи мало раскрываются | <p>Неправильно установлен рычаг II0</p> <p>Слаба пружина</p> | <p>Установить рычаг II0</p> <p>Сжать сильнее пружину или сменить ее</p> |
| Клещи плохо держат край заготовки | <p>Изношены губки</p> <p>Неверно установлен рычаг II0</p> <p>Слаба пружина II4</p> <p>Плохо укреплен рычаг II0</p> | <p>Заменить губки</p> <p>Установить рычаг II0 правильно</p> <p>Сжать сильнее пружину или сменить ее</p> <p>Завернуть болты</p> |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|---|---|
| Клеши преждевременно или поздно отпускают край заготовки | Неправильно установлен регулировочный вкладыш | Установить вкладыш правильно |
| Клеши разбивают заготовку | Неправильно установлен рычаг I10 | Изменить установку рычага |
| | Очень сильно сжата пружина I14 | Ослабить сжатие пружины |
| Клеши обрывают край заготовки. | Очень сильно завитая пружина I33 | Уменьшить завитку пружины |
| | Неправильно установлен рычаг I10 | Изменить установку рычага |
| Клеши поворачиваются на угол меньше необходимого | Глубоко ввернуть упорные болты в коленном рычаге I50 | Вывернуть упорные болты |
| Клеши поворачиваются не на одинаковый угол, т.е. в одну сторону больше, чем в другую | Неверно поставлена сегментная рейка I44 | Установить правильное сцепление |
| | Неправильно установлена тяга I51 | Установить тягу правильно |
| | Неверно ввинчены упорные болты или неправильно установлен хомутик с роликом на тяге I51 | Болты и хомутик установить правильно |
| При среднем положении коленного рычага | Неверно установлена тяга I51 | Вращая тягу, отклонить клещи в надлежащую сторону |
| С1-10 клещи отклоняются в сторону | Тяга I51 слишком высоко или низко закреплена в хомутике | Перемещением тяги добиться правильной установки |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|---|--|
| Клеши, находясь в среднем положении, повернуты в ту или иную сторону | <p>Зубцы шаровой шестерни 125 неверно сцеплены с зубцами рейки 158</p> <p>Пластина 160 и тяга 157 неправильно соединены</p> | <p>Отвернуть нижнюю крышку подшипника и правильно установить сцепление</p> <p>Пластину и тягу установить правильно</p> |
| Ножи не включаются (рис.9) | <p>Тяга 185 установлена неверно</p> <p>Сломаны пружины штифтов ползуна 183</p> <p>Неверно установлен переключатель</p> <p>Изношен палец 187</p> | <p>Установить тягу правильно</p> <p>Заменить пружины</p> <p>Переключатель установить правильно</p> <p>Заменить палец</p> |
| Плохо режут ножи | <p>Ножи тупые или неправильно заточены</p> <p>Неправильно поставлены ножи</p> <p>Изношены детали механизма ножей</p> <p>Загрязнен механизм ножей</p> | <p>Заточить ножи</p> <p>Изменить установку ножей</p> <p>Заменить изношенные части</p> <p>Механизм очистить от грязи</p> |
| Ножи после выключения тяги не возвращаются в исходное положение | <p>Не работают пружины</p> <p>Неправильно собрана коробка ножей. Ножи заземляются в коробке</p> | <p>Заменить пружины</p> <p>Собрать коробку ножей правильно</p> |
| Крышка барабана не вращается (рис.4) | <p>Недостаточно завинчены винты, укрепляющие шестерни 51 и 47</p> <p>Ослаблена гайка барабана</p> <p>Между крышкой и корпусом барабана попал гвоздь</p> | <p>Закрепить шестерни</p> <p>Завернуть гайку</p> <p>Удалить гвоздь</p> |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|-------------------------------------|---|--|
| Гвоздь не попадает в челнок | Неверно установлена шестерня 44 (скошенной стороной наружу) | Поставить шестерню правильно |
| | Размер гвоздей не соответствует размеру прохода. Ржавые или кривые гвозди, на гвоздь попало масло | Сменить гвозди |
| | Лоток 53 установлен так, что гвозди не попадают на направляющую, а сыплются обратно в барабан | Лоток установить правильно |
| | Масло попало в направляющую или в барабан | Удалить масло |
| | Неверно установлены разгребающие совки | Установить совок правильно |
| | Не работает откидыватель | Установить откидыватель правильно |
| | Крышка направляющей 59 прижимает шляпку гвоздей | Установить крышку правильно |
| Гвозди не проходят в челнок (рис.5) | Размеры гвоздей не соответствуют ширине прохода направляющей | Сменить гвозди |
| | Направляющая гвоздей сдвигается в сторону во время работы вследствие повреждения пружины | Заменить пружину |
| | Плохие гвозди | Сменить гвозди |
| | Отсекатель 66 поставлен выше канала | Установить отсекаТЕЛЬ правильно |
| | Не совпадают прорезы направляющей гвоздей с прорезью верхней пластины 64 | Установить направляющую гвоздей, сдвинув ее в нужную сторону |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|---|--|---|
| | Неправильно сцеплены зубцы ползуна 65 с зубцами рычага | Произвести перестановку сцепляющихся зубцов |
| Гвозди застревают в челноке | <p>Не совпадают уширенные отверстия пластин 64 и 66</p> <p>Велика прорезь отсекаателя 66</p> <p>Неправильная форма отсекаателя</p> | <p>Вращением винта 85 добиться совпадения отверстий пластин в тот момент, когда патрон подойдет под отверстие челнока</p> <p>Сменить отсекаатель</p> <p>Сменить отсекаатель</p> |
| Молоток, опускаясь, не попадает в отверстие носителя гвоздя (рис.6) | <p>Неправильно установлена установочная подушка 83 на ползуне 72</p> <p>Сдвинут в сторону подшипник маятника</p> | <p>Произвести перестановку подушки</p> <p>Передвинуть подшипник маятника</p> |
| Ударник молотка не отходит назад | Сломана пружина или отвернут винт, укрепляющий шпильку 90 | Сменить пружину или завернуть винт |
| Ударник не поднимается вверх | Слишком низко опустился ударник | Навернуть гайки и опустить молоток |
| Молоток ломается | <p>Молоток не попадает в отверстие носителя гвоздя</p> <p>Чрезмерно закален молоток</p> <p>Молоток еще не выйдет из носителя гвоздя, когда последний начинает отходить назад</p> | <p>Изменить установку молотка 96 или подушки 83</p> <p>Заменить молоток новым или отпустить старый молоток</p> <p>Произвести правильную установку носителя гвоздя</p> |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|---|--|---|
| <p>Не включается двигатель М (приложение 4)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сгорели предохранители <i>F2, F3.</i> 2. Неисправен пускатель магнитный К1 3. Обрыв цепи 4. Неисправны кнопки <i>S2, S3</i> 5. Неисправен двигатель М | <p>Заменить плавкую вставку</p> <p>Обнаружить неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить пускатель</p> <p>Прозвонить и восстановить найденный обрыв</p> <p>Найти неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить</p> <p>Заменить исправным</p> |
| <p>Не включается электромагнит главного вала (приложение 4)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сгорели предохранители <i>F2, F3</i> 2. Неисправен пускатель магнитный К2 3. Обрыв цепи 4. Неисправен микропереключатель <i>S1</i> 5. Неисправен электромагнит <i>У</i> | <p>Обнаружить неисправность, заменить плавкую вставку</p> <p>Обнаружить неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить пускатель</p> <p>Прозвонить и восстановить найденный обрыв</p> <p>Найти неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить</p> <p>Обнаружить неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить исправным</p> |

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Машина для гвоздевой
затяжки обуви

ЗВЗ-0

Заводской номер

(наименование изделия)

(обозначение)

Соответствует техническим
условиям на машину
ТУ ~~27-06-1834-76~~ 27-20-2476-80
и признана годной для
эксплуатации

Дата выпуска

М.П.

Подпись лиц, ответственных за приемку

Ваня ()
()
()

ПРОВЕРЕНО
№ 22
ОТК

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Каждая машина должна быть принята ОТК предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

Начало исчисления гарантийного срока со дня ввода машины в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев для действующих предприятий, 9-месяцев – для строящихся предприятий со дня поступления машины на предприятие.

Комплектующие изделия гарантируются в пределах тех сроков, которые установлены на них стандартами или техническими условиями и поставляются в количествах, обеспечивающих работу изделия в период гарантийного срока.

Срок службы машины до первого капитального ремонта 2 года.

Ресурс машины (наработка машины от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния) – 10 лет.

Предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно ремонтировать или заменять составные части в течение срока гарантии, при условии соблюдения правил транспортирования, монтажа и эксплуатации.

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 53 |

II. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Машина должна быть подвергнута на консервацию согласно ГОСТ 13168-69 и упакована в ящик.

Машину в упакованном виде следует хранить в закрытом помещении или под навесом при температуре 283К (10°C).

При хранении машины под навесом при температуре не ниже 263К (-10°C) она должна быть дополнительно закрыта водонепроницаемым материалом.

Распакованная машина должна храниться в помещении с регулируемыми параметрами атмосферы: 278К (5°C) при относительной влажности не более 70%.

Через 24 месяца хранения необходимо произвести пере-консервацию.

Запрещается при транспортировании бросать и кантовать ящик с машиной.

Тара и упаковка должны обеспечить сохранность машины при транспортировке.

Схему строповки смотри рис.12.

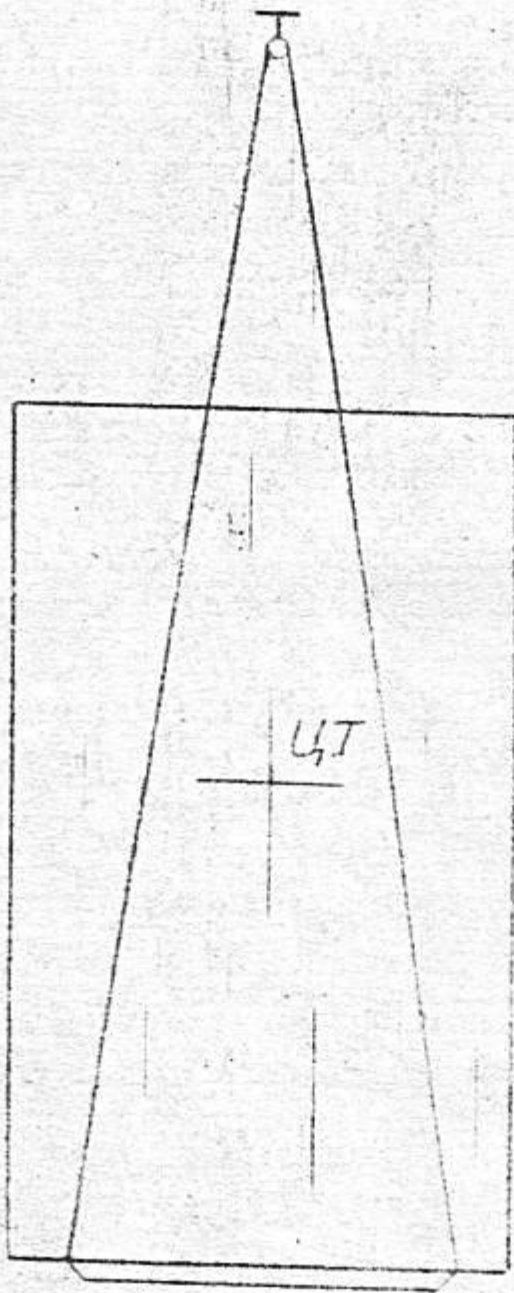


Рис.12 Схема строповки

Комплект поставки

| № строки | Обозначение | Наименование | Кол. | Габаритные размеры, мм | Масса, кг | Заводской номер | Обозначение упаковки или упаковочного места | Примечание |
|----------|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|-----------------|---|------------|
| I | ЗВ2-0 | | | | | | | |

| № строки | Формат | Обозначение | Наименование | Куда входит | | Количество на изделие | | Примечание |
|----------|--------|-------------|--------------------------|-------------|------|-----------------------|------|------------|
| | | | | обозначение | кол. | С | С-01 | |
| 1 | | | Комплект запасных частей | | | | | |
| 2 | | | Сборочные единицы | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | 3В2-0 С2-30 | Фиксатор | 3В2-0 С2 | 1 | 5 | 5 | |
| 5 | | 3В2-0 С5-7 | Каретка левая | 3В2-0 С5-1 | 1 | 2 | 2 | * |
| 6 | | 3В2-0 С5-9 | Каретка правая | 3В2-0 С5-2 | 1 | 2 | 2 | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | Заимствованные из машины | | | | 3В-1 | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | 3В-1 С12-3 | Привод челнока | 3В2-0 С4 | 1 | 1 | - | |
| 13 | | | | 3В-1 С12 | 1 | - | 1 | |
| 14 | | | | | | 1 | 1 | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | Детали | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | 3В2-0 2-115 | Корпус | 3В2-0 С2-5 | 1 | 1 | 1 | |
| 19 | | 3В2-0 2-117 | ловитель левый | 3В2-0 С2-5 | 1 | 10 | 10 | |
| 20 | | 3В2-0 2-118 | ловитель правый | 3В2-0 С2-5 | 1 | 10 | 10 | |
| 21 | | 3В2-0 2-130 | Губка | 3В2-0 С2-25 | 1 | 2 | 2 | |
| 22 | | 3В2-0 2-131 | Серьга | 3В2-0 С2-25 | 1 | 1 | 1 | |
| 23 | | 3В2-0 2-133 | Губка | 3В2-0 С2-25 | 1 | 2 | 2 | |
| 24 | | 3В2-0 2-138 | Втулка шкива | 3В2-0 С2 | 1 | 1 | 1 | |
| 25 | | 3В2-0 4-7 | пластина нижняя | 3В2-0 С4 | 1 | 1 | - | |

| № строки | Формат | Обозначение | Наименование | Куда входит | | Количество на изделие | | Примечание |
|----------|--------|-------------|--------------------------|-------------|------|-----------------------|------|------------|
| | | | | обозначение | кол. | С | С-01 | |
| 1 | | 3В2-0. 5-21 | Рейка левая | 3В2-0 С5-1 | 1 | 2 | 2 | |
| 2 | | 3В2-0. 5-23 | Ножедержатель левый | 3В2-0 С5-1 | 1 | 2 | 2 | |
| 3 | | 3В2-0 5-24 | Нож левый | 3В2-0 С5-1 | 1 | 20 | 20 | |
| 4 | | 3В2-0 5-27 | Направляющая левая | 3В2-0 С5-1 | 1 | 1 | 1 | |
| 5 | | 3В2-0 5-28 | Сектор зубчатый | 3В2-0 С5-1 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | | | | 3В2-0 С5-2 | 1 | 1 | 1 | |
| 7 | | | | | | 2 | 2 | * |
| 8 | | 3В2-0 5-29 | Ось шестерня | 3В2-0 С5-1 | 1 | 1 | 1 | |
| 9 | | | | 3В2-0 С5-2 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | | | | | | 2 | 2 | |
| 11 | | 3В2-0 5-33 | Направляющая правая | 3В2-0 С5-2 | 1 | 1 | 1 | |
| 12 | | 3В2-0 5-35 | Рейка правая | 3В2-0 С5-2 | 1 | 2 | 2 | |
| 13 | | 3В2-0 5-37 | Нож правый | 3В2-0 С5-2 | 1 | 20 | 20 | |
| 14 | | 3В2-0 5-38 | Ножедержатель правый | 3В2-0 С5-2 | 1 | 2 | 2 | |
| 15 | | 3В2-0 5-43 | Кулачок | 3В2-0 С5-4 | 1 | 2 | 2 | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | Заимствованные из машины | | | 3В-1 | | |
| 19 | | 3В-1 213 | Молоток | 3В2-0 С2-21 | 1 | 1 | 1 | |
| 20 | | 3В-1. 294 | Корпус | 3В2-0 С4 | 1 | 1 | - | |
| 21 | | | | 3В-1 С12 | 1 | - | 1 | |
| 22 | | | | | | 1 | 1 | |
| 23 | | 3В-1. 300 | Челнок | 3В2-0 С4 | 1 | 2 | - | |
| 24 | | | | 3В-1 С12 | 1 | - | 2 | |
| 25 | | | | | | 2 | 2 | |
| 26 | | 3В-1. 305 | Отсекатель | 3В2-0 С4 | 1 | 5 | - | |
| 27 | | | | 3В-1 С12 | 1 | - | 5 | |
| 28 | | | | | | 5 | 5 | |

| № строки | Формат | Обозначение | Наименование | Куда вложить | | Количество из | | Примечание |
|----------|--------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------|------|---------------|------|------------|
| | | | | обозначение | кол. | С | С-01 | |
| 1 | | ЗВ-1. 313 | Верхняя пластина кв челючка | ЗВ2-0 С4 | 1 | 1 | - | |
| 2 | | | | ЗВ-1 С12 | 1 | - | 1 | |
| 3 | | | | | | 1 | 1 | |
| 4 | | ЗВ-1 454 | Звено | ЗВ2-0 С2-25 | 1 | 1 | 1 | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | * поставляются с механизмом ножей | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | Прочие изделия. | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | Подшипник 16x20 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-34 | 2 | 2 | 2 | покуп |
| 13 | | | Подшипник 16x25 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-7 | 1 | 2 | 2 | покуп |
| 14 | | | Подшипник 18x32 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-11 | 2 | 2 | 2 | покуп |
| 15 | | | Подшипник 20x16 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-11 | 1 | 2 | 2 | покуп |
| 16 | | | Подшипник 20x20 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-11 | 2 | 2 | 2 | покуп |
| 17 | | | Подшипник 20x25 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-11 | 1 | 1 | 1 | покуп |
| 18 | | | | ЗВ2-0 С3 | 2 | 2 | - | |
| 19 | | | | ЗВ2-0 С10 | 2 | - | 2 | |
| 20 | | | | | | 3 | 3 | |
| | | | Подшипник 20x32 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-11 | 2 | 2 | 2 | покуп |
| | | | Подшипник 25x25 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С3 | 2 | 2 | - | покуп |
| | | | | ЗВ2-0 С10 | 2 | - | 2 | |
| | | | | | | 2 | 2 | |
| | | | Подшипник 30x40 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-11 | 4 | 4 | 4 | покуп |
| | | | Подшипник 40x50 ТУ-27-01-01-2-71 | ЗВ2-0 С2-37 | 1 | 2 | 2 | покуп |
| | | | Предохранитель | | | | | |
| | | | ПК-45-05 АГО.481.501-ТУ | ЗВ2-0 С7-7 | 2 | 2 | 2 | |

| № стр. | Формат | Обозначение | Наименование | Куда выдано | | Количество на издании | | Примечание |
|--------|--------|-------------|---|-------------|------|-----------------------|------|------------|
| | | | | обозначение | кол. | С | С-01 | |
| 1 | | | Комплект инструментов и принадлежностей | | | | | |
| 2 | | | Ключ 7811-0003А2 | | 1 | 1 | 1 | покупн. |
| 3 | | | Хим. Окс. прм. | | | | | |
| 4 | | | ГОСТ 2839-71 | | | | | |
| 5 | | | Ключ 7811-0007А2 | | 1 | 1 | 1 | покупн. |
| 6 | | | Хим. Окс. прм. | | | | | |
| 7 | | | ГОСТ 2839-71 | | | | | |
| 8 | | | Ключ 7811-0023А2 | | 1 | 1 | 1 | покупн. |
| 9 | | | Хим. Окс. прм. | | | | | |
| 10 | | | ГОСТ 2839-71 | | | | | |
| 11 | | | Отвертка 7810- | | 1 | 1 | 1 | покупн. |
| 12 | | | -2313 Хим. Окс. прм. | | | | | |
| 13 | | | ГОСТ 17199-71 | | | | | |
| 14 | | | Отвертка 7810- | | 1 | 1 | 1 | покупн. |
| 15 | | | 2330 Хим. Окс. прм. | | | | | |
| 16 | | | ГОСТ 17199-71 | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | 7812-9104 | Ключ | | 1 | 1 | 1 | Термообр. |
| 19 | | 7812-9107 | Ключ | | 1 | 1 | 1 | Термообр. |
| 20 | | | | | | | | |
| 21 | | ЗВ-1 732 | Ключ И | | 1 | 1 | 1 | |
| 22 | | СПРЗ - 29 | Ключ | | 1 | 1 | 1 | |
| 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | Масленка налив | | 1 | 1 | 1 | |
| 25 | | | ная ёмкостью 0,04 л | | | | | |

| | | | | |
|----------|------|----------|-------|------|
| № докум. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|----------|------|----------|-------|------|

ЗВЗ-0 ИС

www.promelectroavtomat.ru

Копировал

Формат И1

Лист

60