

Министерство машиностроения для легкой и пищевой
промышленности и бытовых приборов

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Ленинградского СБЗ КОМ

В.А.Жилин В.А.Жилин

25.06.80 1980 г.

МАШИНА ДЛЯ ГВОЗДЕВОЙ ЗАТЯЖКИ ОБУВИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЗВЗ-0 РЭ

Заведующий базовым кон-
структорско-технологическим
отделом стандартизации

А.А.Лапицкий А.А.Лапицкий

14 мая 1980 г.

Заведующий отделом по про-
ектированию машин и автома-
тов для изготовления дета-
лей обуви и оборудования
для ремонта обуви
канд. техн. наук

В.Н.Евграфов В.Н.Евграфов

14 мая 1980 г.

Ведущий конструктор

А.П.Степанов А.П.Степанов

1980 1980 г.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1. Наименование изделия:

машина для гвоздевой затяжки обуви.

2.2. Обозначение изделия

машина ЗВЗ-0 ТУ 27-20-2539-81

2.3. Завод-изготовитель - Ленинградский машиностроительный

завод "Вперед".

2.4. Заводской номер

2.5. Дата выпуска

2.6. Дата пуска в эксплуатацию

Дата № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Исх. №	Подпись и дата
3369	16.4.81			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЗВЗ-0				Рз
www.promelectroavtomat.ru				Лист
				3

Продолжение табл. I

Наименование параметров и размеров	Норма
3.2.3. Длина гвоздей, мм	6-14
3.2.4. Расстояние гвоздей от грани следа, мм	10 ⁺¹
3.2.5. Номинальное напряжение питающей сети трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, В	380 [±]
3.2.6. Номинальное напряжение местного освещения, В	12
3.2.7. Установленная мощность электродвигателя, кВт	0,55
3.2.8. Частота вращения главного вала, об/мин	185 ⁺¹⁰
3.2.9. Высота до рабочих органов (регулируется), мм	от 1225 до 1255
3.2.10. Количество основных производственных рабочих, обслуживающих машину, чел.	I
3.2.11. Габаритные размеры, мм:	
ширина (по фронту)	720 ⁺¹⁵
длина	950 ⁺¹⁵
высота	1850 ⁺²⁰
3.2.12. Масса, кг	320 ⁺³⁰
3.2.13. Показатели надежности, не менее:	
коэффициент готовности, K _T	0,95
коэффициент технического использования, K _{ТИ}	0,93
средняя наработка на отказ, ч	60

* Электрооборудование машины должно обеспечивать возможность подключения ее к трехфазной сети напряжением 220 В и к четырехфазной сети напряжением 380 В.

Изм. № 16.4.86
3369
Лист 5

Уровень шума машины

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровень звука и эквивалентные уровни звука в ДБА
Уровень звукового давления, дБ по ГОСТ 12.1.001-76	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Фактические									

Параметры вибрации, передаваемой на руки оператора по ГОСТ 12.1.012-78.

Показатели вибрации	Октавные полосы среднегеометрических частот, Гц							
	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
Среднеквадратичные значения виброскорости, м/с 10 ⁻²	5,0	5,0	3,5	2,5	1,8	1,2	0,9	0,63
Логарифмические уровни среднеквадратичного значения, дБ	120	120	117	114	111	108	105	102
Фактические								

Изм. № подл. 3369
 Дата 16.4.88
 Подп. и дата
 Изм. № подл.
 Подп. и дата
 Экз. №

Вибрация на рабочем месте

Технологическая вибрация	Октавные полосы среднегеометрических частот, Гц					
	2	4	8	16	31,5	63
Среднеквадратичные значения виброско- рости, м/с 10^{-2}	1,3	0,45	0,22	0,2	0,2	0,2
Логарифмические уровни виброско- рости, дБ, по ГОСТ 12.1.012-78	108	99	93	92	92	92
Фактически						

3.3. Состав машины

3.3.1. Состав машины приведен в табл.2

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество шт. на исполн.				Примечание
		-	01	02	03	
1. I28I.00.01.000	Основание	I	I	I	I	
2. I28I.00.02.000	Головка	I	I	I	I	
3. I28I.00.03.000	Система смазки	I	I	I	I	
4. I28I.00.04.000	Электрооборудование	I	I	I	I	
5. 3B2-0 C3	Барaban гвоздевой	I	I			С одним отсе- ком
6. 3B2-0 C4	Канал гвоздепода- ющий	I	I			Одноканальный
7. 3B2-0 C5	Механизм ножей		I		I	
8. 3B2-0 C9	Электропедаль	I	I	I	I	
9. 3B2-0 C10	Барaban гвоздевой			I	I	С двумя отсе- ками
10. 3B1-0 C12	Гвоздеподающие ка- налы			I	I	двухканальный

3.3.2. Покупные комплектующие изделия, примененные в качестве составных частей в машине МЭЗ-0 перечислены в табл.3

Таблица 3

Перечень электроаппаратуры

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Назначение
QS	Переключатель ПКВ-2-14М2037 с рукояткой флажкового типа и надписью на фронтальной панели 3 38 ИТУ 16.526.047-67	1	
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 с электромагнитным расцепителем 3,2А, степень защиты IP00 ТУ 16.522.064-75	1	
SQ	Микропереключатель ПМ П101 исп.1 ИТУ 16.526.008-65	1	
SB1	Кнопка управления с толкателем черного цвета КБ-011У3 исп.2 ТУ 16.526.407-76	1	
SB2	Кнопка управления с толкателем красного цвета КБ-011У3 исп.2 ТУ 16.526.407-76	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЕ-111У3 на 220 В ОСТ 16-0-536-001-72	1	
KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-111У3 на 220 В ОСТ 16-0-536-001-72	1	
HL	Лампа КМ12-90 ГОСТ 6940-74	1	
	Арматура АЕ323221У2 12В /зеленый/ ТУ 16-535.582-71	1	
EL	Светильник НК301х100/100-12 ТУ 16.535.589-71	1	
	Лампа мод 12-60 ОСТ 16.0.535.019-74	1	
FU1... ...FU3	Вставка плавкая НБ10-4Т ТУ 01.00.481.029	3	
	Держатель ДПН ГОСТ 6525-75	3	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № подл.	Подп. и дата
3369	16.4								

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Назначение
TV	Трансформатор ОСМ-0,063У3 220/5-12 ГОСТ 16710-76	I	
M	Двигатель 4А71В3 У3 0,55 кВт. 220/380 В, 1000 об/мин, исп.М100 ГОСТ 19523-74	I	
УА	Электромагнит МНС С100 Е У3 ТУ 16-529-009-75	I	
X	Вилка ВШ-30-К-25/380 ТУ 16.526.372-75	I	
	Розетка ВШ-30-0-К-25/380 ТУ 16.526.372-75	I	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
3368	16.4.86			

Планировочный чертеж

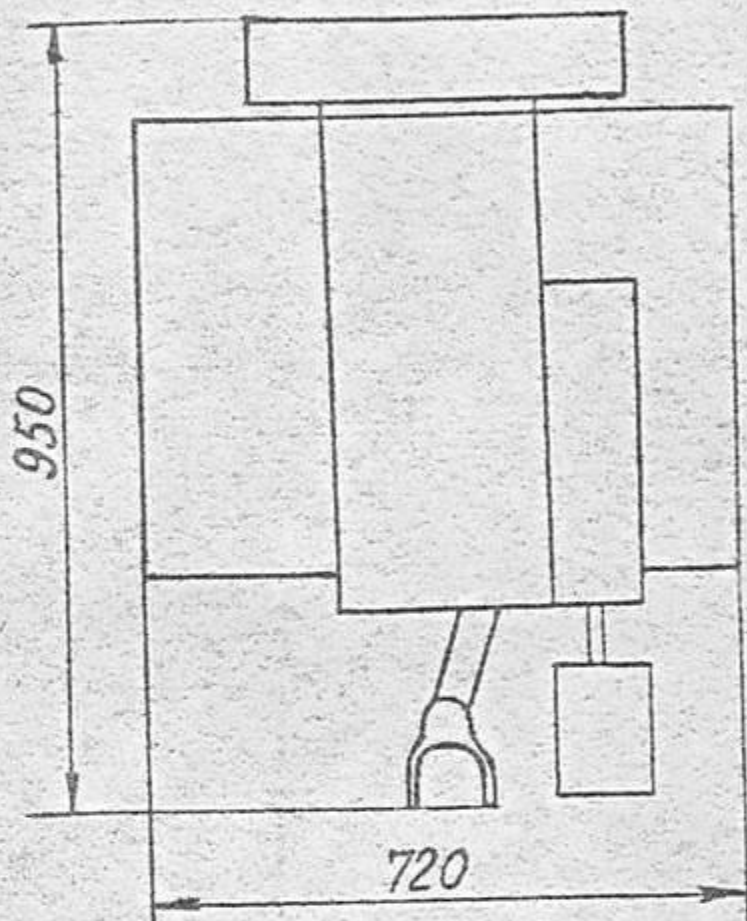


Рис 1

3.4. Устройство и принцип работы машины и ее составных частей

3.4.1. Машина /рис.2/ состоит из основания 1 и головки 2.

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

Электропедаль 6 служит для включения главного вала машины. Педаль дистанционного действия должна быть размещена в удобном для оператора месте.

На основании закреплен стол 7, рычаг поворота клещей 8 и ко-
рук 9. В верхней части основания установлен пульт управления 10.
Внутри основания на регулируемой по высоте плите установлен электро-
двигатель 11, на стенке укреплен электромагнит 12 с системой ры-
чагов.

Спереди основания в нише смонтировано электрооборудование 13.

Колонка в верхней части имеет прорезь для зажима стакана 14, на котором крепится закрытая кожухами головка машины.

Стакан регулируется по высоте соответственно росту оператора.

3.4.3. На корпусе головки смонтированы:

механизм привода 15;

механизм подачи гвоздей 16;

МЕХАНИЗМ МОЛОТКА 17;

механизм клещей 18;

механизм ножей 19;

лубрикатор 20 с трубками для централизованной смазки.

Шп. № подл.	Подп. и дата	Сл. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
3369	16.4.86				

3.4.3. На корпусе головки смонтированы:
 механизм привода I5;
 механизм подачи гвоздей I6;
 механизм молотка I7;
 механизм клещей I8;
 механизм ножей I9;
 лубрикатор 20 с трубками для централизованной смазки.

Общий вид машины

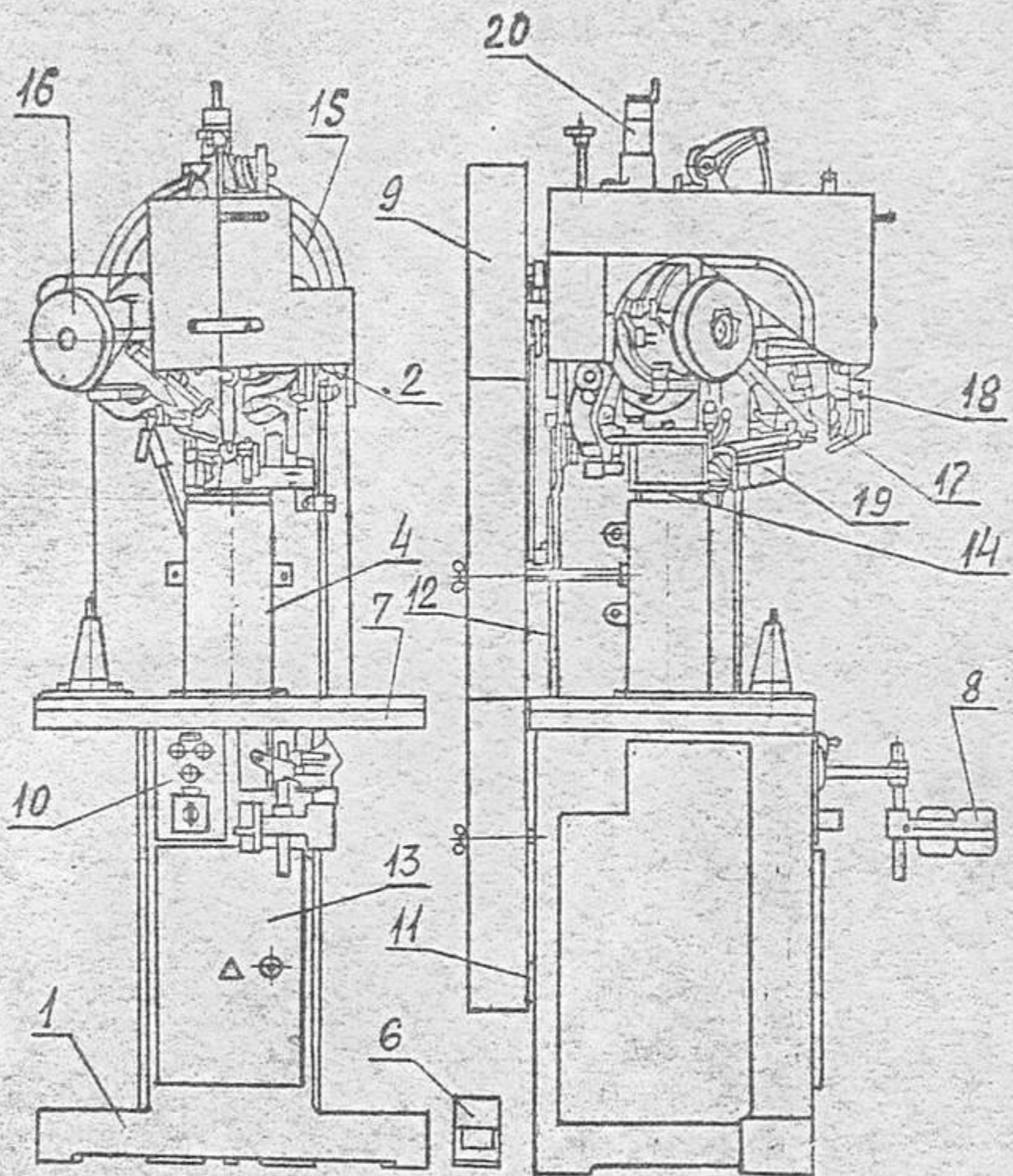


Рис. 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3369					16.4.86	1			

Механизм привода

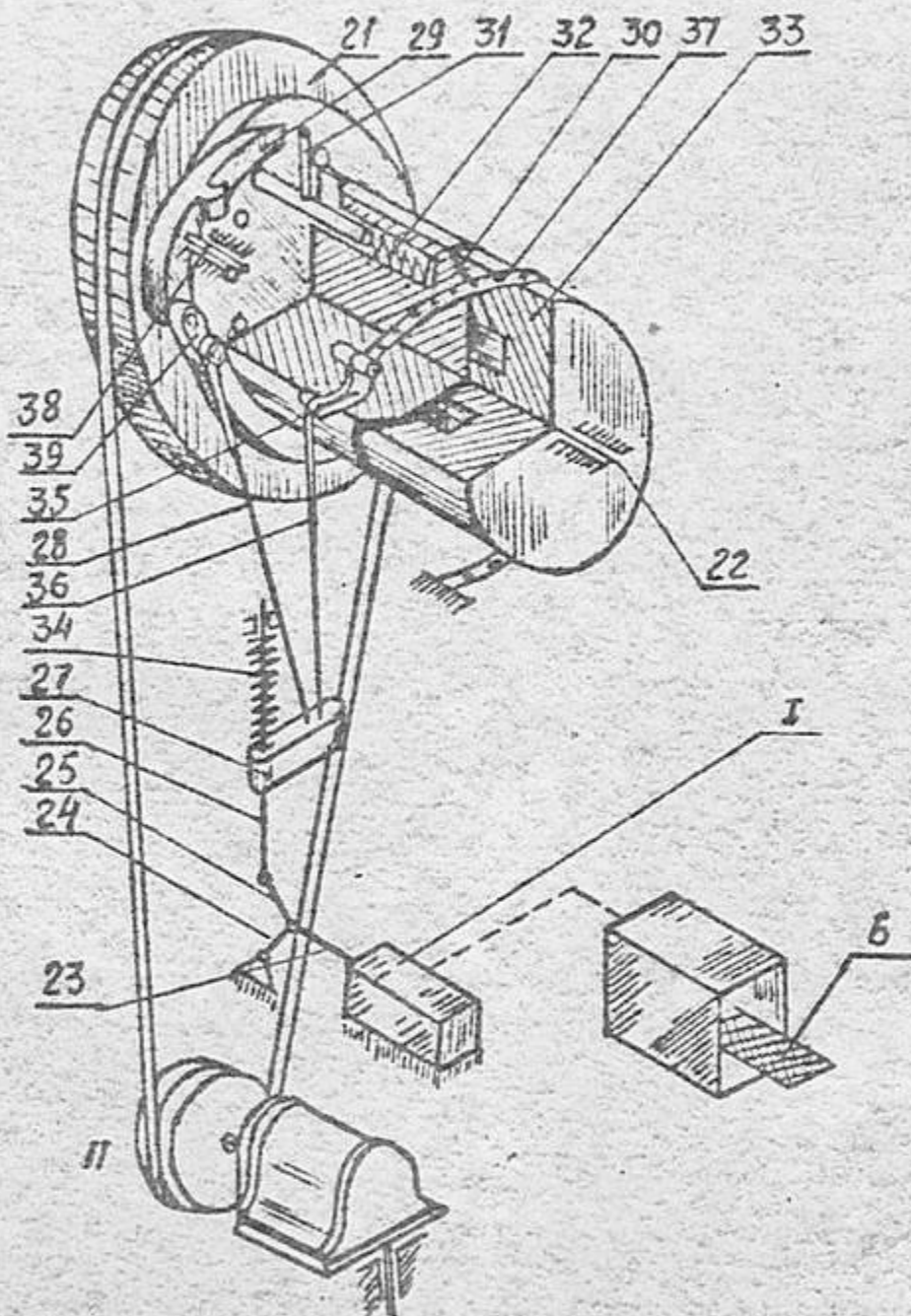


Рис 3

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.

Рычаг включения 29 в момент спуска 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 при остановке машины поглощается при ударе штифта фиксатора 31 о скобу рычага включения 29 и силой трения ленточного тормоза.

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

3.4.6. Механизм подачи гвоздей

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

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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата
3368	16.4.86			

Челнок и патрон

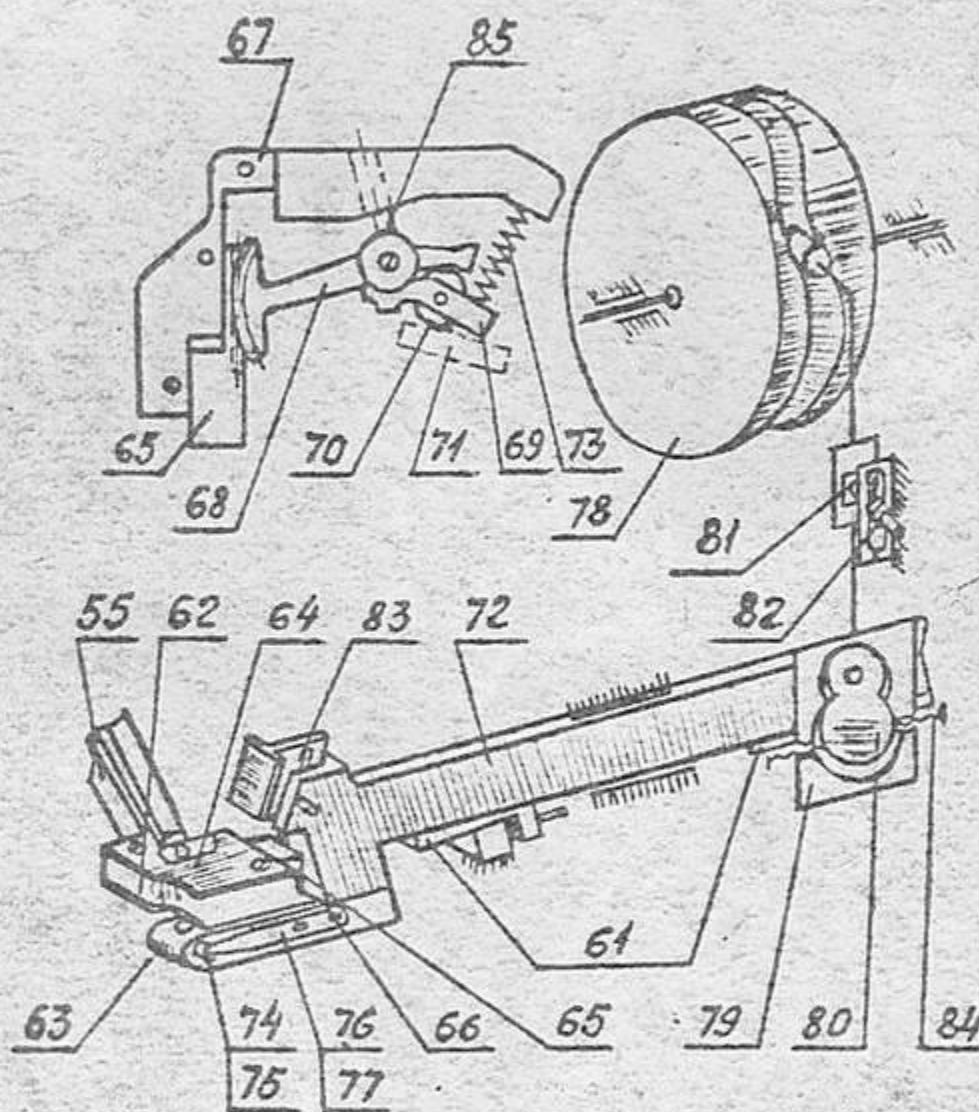


Рис. 5

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инж. №	Изм. №	Подпись и дата
3368	16.4.86/134			

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инж. №	Изм. №	Подпись и дата
3368	16.4.86/134			

Передача вращения барабану осуществляется системой зубчатых колес 47, 48, 49, 50 и 44 от винтового колеса 51 укрепленного 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, высыпанные 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 патрон 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 тол-

Барабан с каналом

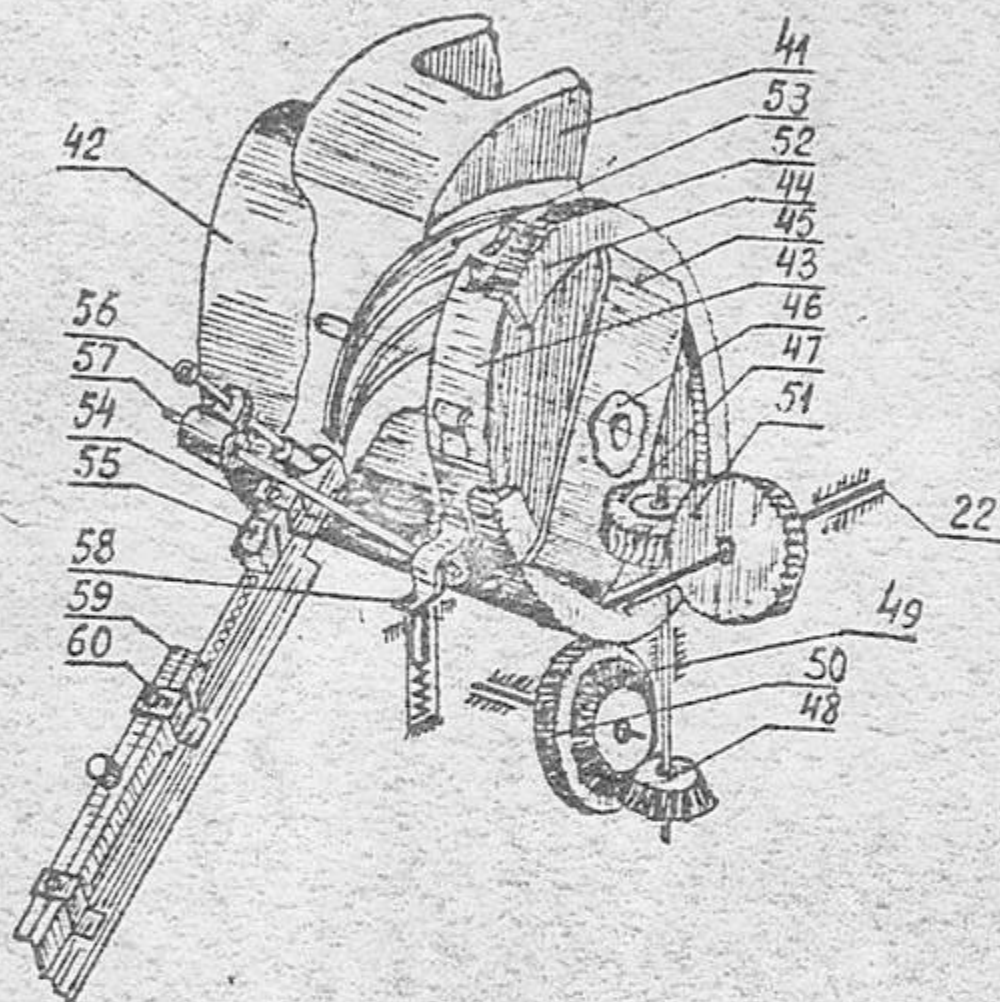


Рис 4

Диаг. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	бл.	Подпись и дата
3369	16.4.86				

Механизм молотка

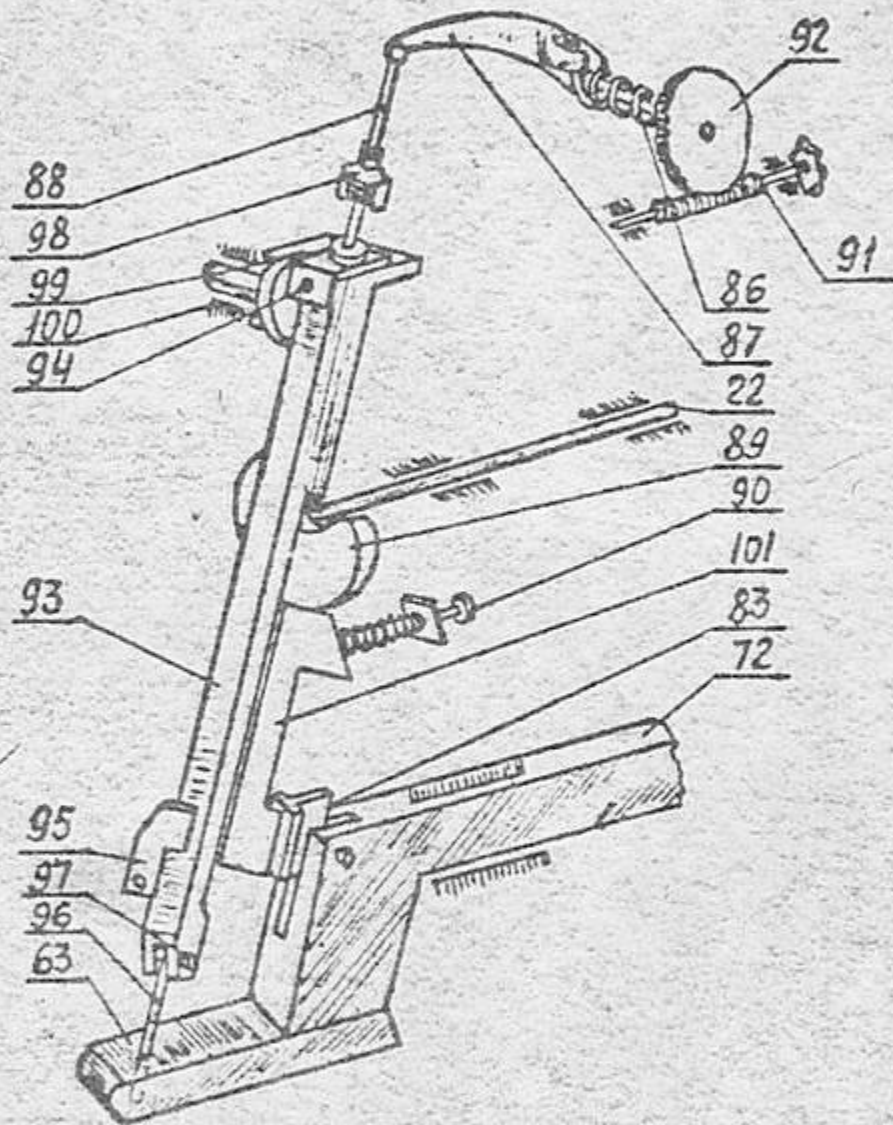


Рис. 6

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 101, угольником 94 и планкой 95.

Молоток 96 закреплен в штанге молотка стяжным винтом 97.

Амортизация удара штанги 93 о подшипник 100 осуществляется упором молотка 98 посредством шайбы 99 и прокладок.

3.4.8. 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 104, закрепленная на корпусе клещей 105 и подвижная губка 106, связанная шарнирно с тягой 107.

Механизм закрывания и открывания губок клещей /рис.7/ служит для захвата затяжной кромки заготовки. Механизм работает от кулака зажима и поворота клещей 108, закрепленного на главном валу 22. Кулак через ролик 109 сообщает колебательное движение рычагу 110, установленному на валике III.

Механизм клещей

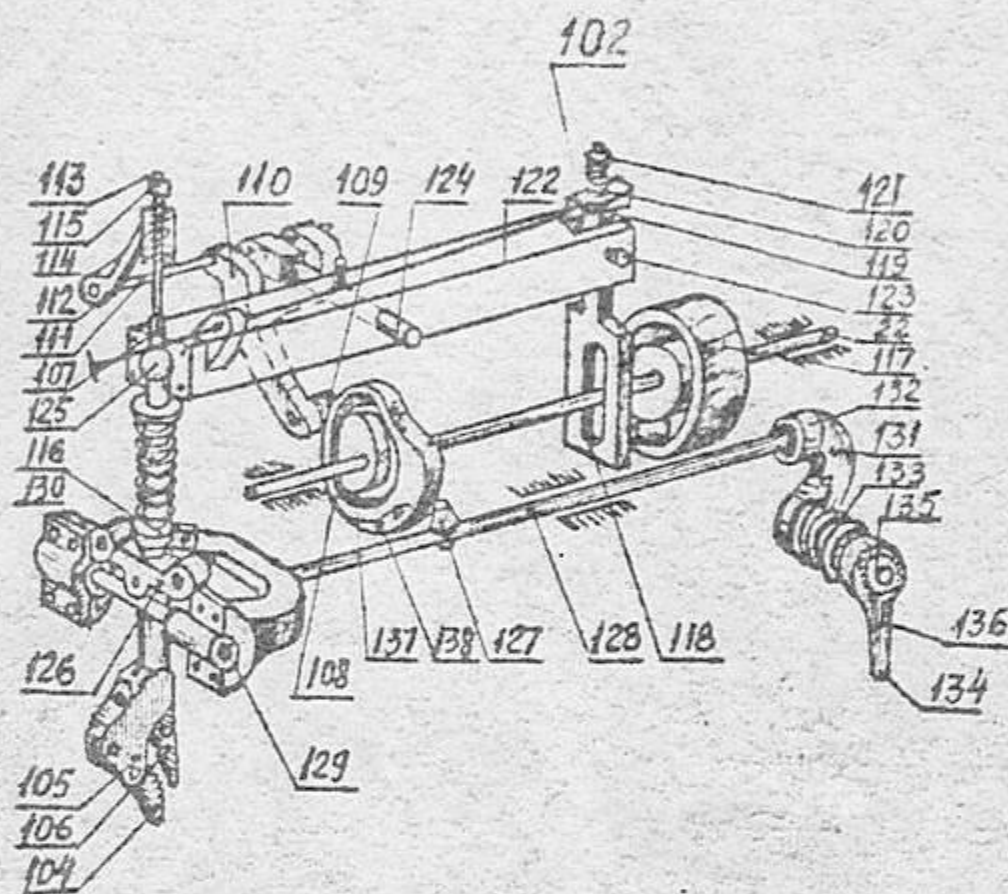


Рис 7

Лист № подл.	Пропись и дата	Взам. инв. №	Лист № изд.	Подпись и дата
3369	16.4.86			

Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Механизм поворота клещей

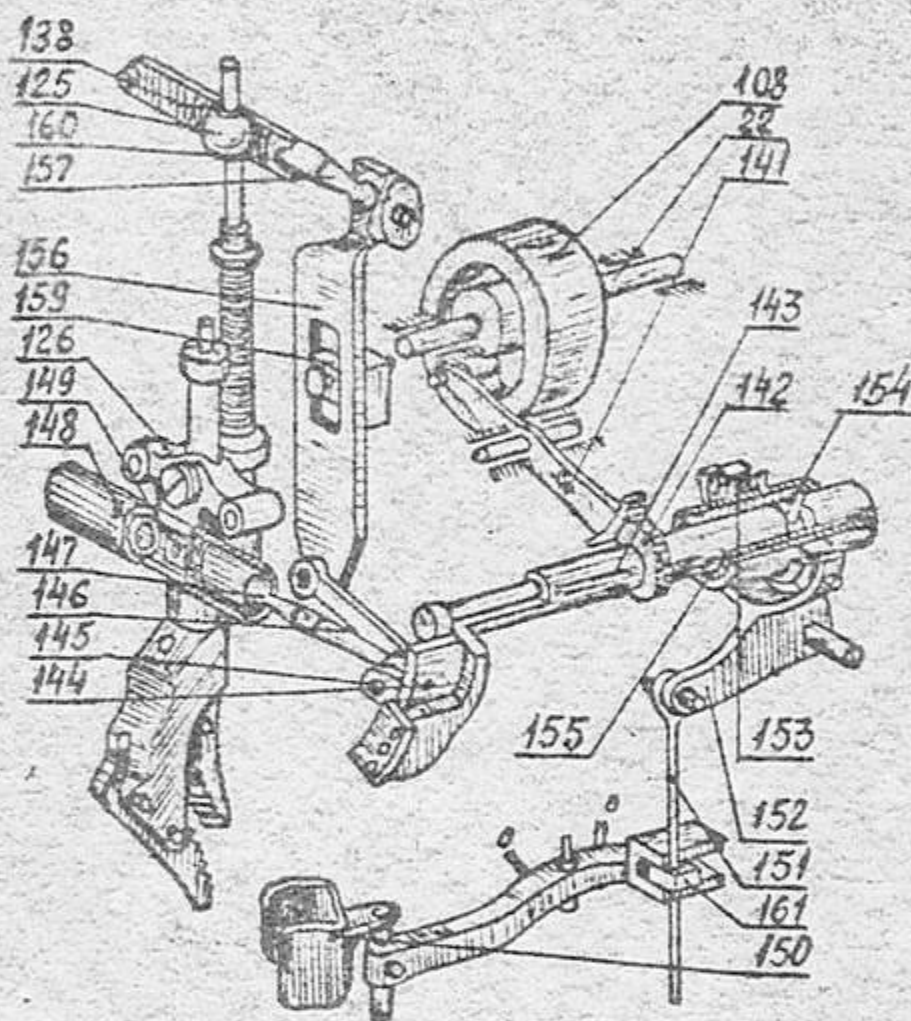


Рис 8

Изм. №	Исполн.	Дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подпись и дата
5925	16.4.86	1986			

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 регулирования 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 закат стержень II9, на котором располагаются шайба, втулка, пружина I20 и кнопка I21, законтренная на стержне гайкой. Пружина нижним концом упирается в клин I02.

Задний конец балансира I22 выполнен в виде вилки, с двух сторон которой установлены винты I23 с коническими концами, входящими в отверстие втулки.

Балансир I22 застопорен на оси I24 и вместе с последней совершает качательные движения при подъеме и опускании ползуна II8.

В передний конец балансира I22 помещена шаровая шестерня I25, через отверстие которой проходят 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.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата
3368	16.4.86			

ЗВЗ-0

РЭ

Лист

24

Механизм работает от торцевой кривой кулака зажима и поворота клешей 108 и через ролик 127 на валу 128 передает возвратно-поступательное движение клешам.

Передний конец вала 128 скреплен с подшипником 129 и крышками подшипника 130, куда входят пустотелые цапфы крейцкопфа 126.

К заднему концу вала 128 привинчена упорная гильза 131 с прокладками для амортизации удара по корпусу головки.

Прижим ролика к кулаку 108, а также усилие натяга затяжной кромки на стельку осуществляется и регулируется нажимным рычагом 132, пружиной 133 и рукояткой 134 с храповиком 135.

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

Ролик от паза кулака 108 передает движение сектору 141, сцепленному с зубчатым колесом 142 на направляющей 143.

Передний конец направляющей изготовлен в виде сектора, где помещается сегментная рейка 144 с пальцем 145, на который надевается шаровой подшипник 146.

В шаровой подшипник входит шаровой шарнир, соединенный с другим шаровым шарниром 147, который в свою очередь соединен с ползуном 148.

При движении ползун 148 через камень 149 перемещает крейцкопф 126 и приводит в движение клещи. Движение ползуна 148 может осуществляться в том случае, если ось пальца 145 смещена относительно оси направляющей 143 в ту или другую сторону. Это смещение пальца осуществляется рычагом поворота клешей 150 от колена оператора.

Рычаг 150 через тягу 151 поворачивает вильчатый рычаг 152, который своими сухарями 153 перемещает переводные втулки 154 и 155.

Экз. № подл.	Подп. и дата	Грам. и дата	Изм. № докум.	Подп. и дата
3369	16.4.86/10/			

Механизм ножей

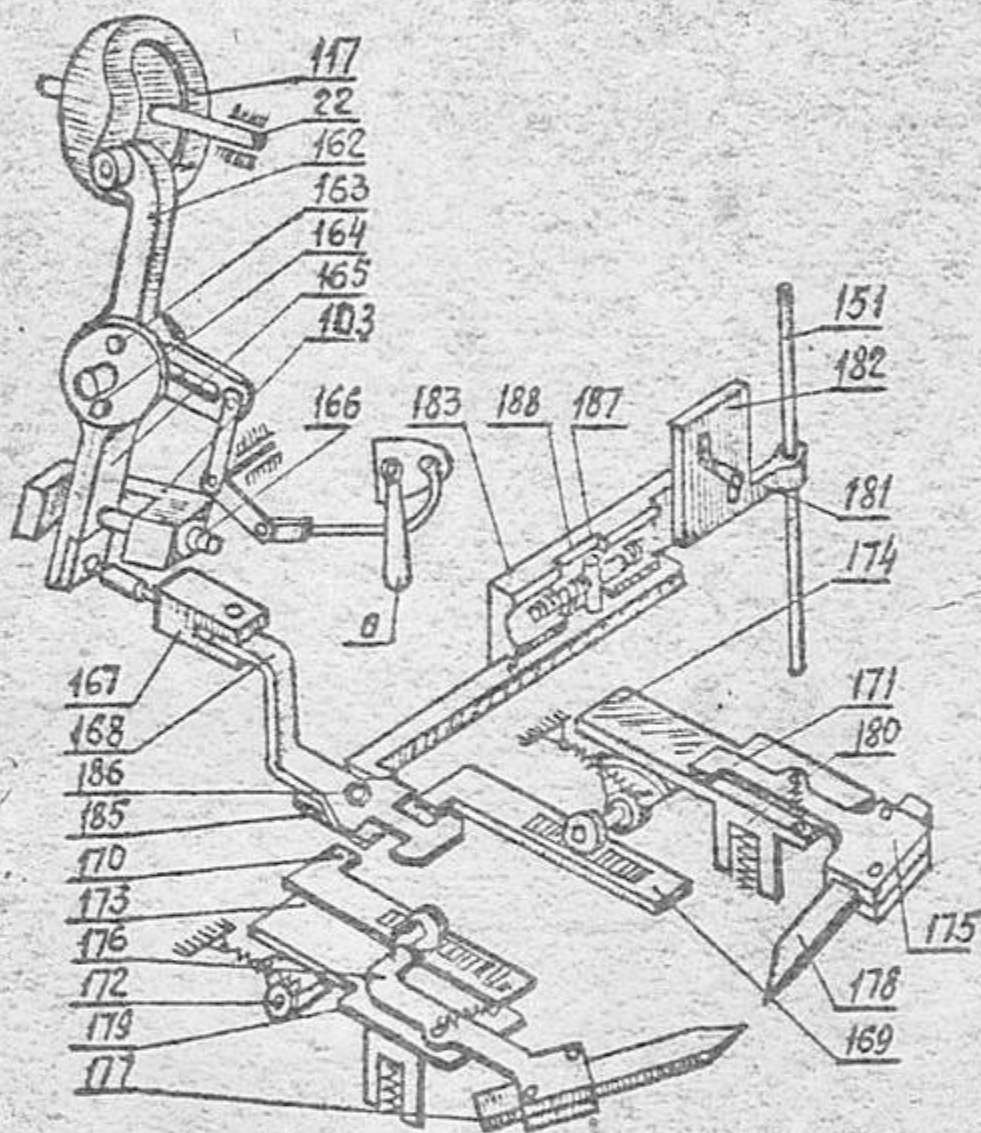


Рис 9

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инж. №	Подпись и дата
3360	16.11.96		

Траектория движения ножей

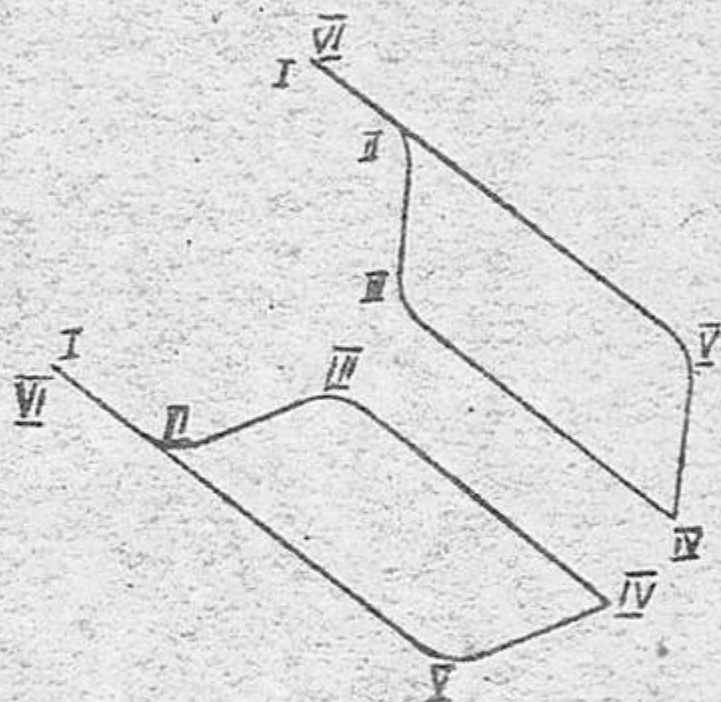


Рис 10

нии кулачка 182, когда пазы тяги 168 не заходят в левую 170 и правую 169 рейки. Ножевой механизм при этом отключен.

3.5. Электрооборудование и описание работы электросхемы.

3.5.1. Электрооборудование машины состоит из электродвигателя привода машины М /см.схемы электрические, принципиальная и соединений/, местного освещения, электромагнита включения главного вала УА, элементов управления и защиты.

Электроаппаратура размещена: в нише основания машины на панели, на панели управления, в педали, а электромагнит и электродвигатель - на специальных площадках.

3.5.2. Питание электрооборудования осуществляется от четырехпроводной сети трехфазного переменного тока напряжением 380 В.

3.5.3. При подключении машины к сети трехфазного переменного тока напряжением 220 В, необходимо переставить перемычку на зажимах панели в нише основания, как показано на рис.12 и переключить электродвигатель со "звезды" на "треугольник". Подключение машины к сети производится через штепсельный разъем. Защита электрооборудования от токов короткого замыкания осуществляется автоматически выключателем и плавкими предохранителями.

3.5.4. Электросхема обеспечивает: независимое управление электродвигателем при помощи кнопок управления и педальное включение главного вала машины.

3.5.5. Подача напряжения к электрооборудованию осуществляется вводным выключателем QS с надписью "Сеть" и сигнализируется лампой HL.

Включение электродвигателя производится нажатием кнопки управления SB1 с надписью "Привод" через магнитный пускатель KM1

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инж.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
3368			16.4.86							

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инж.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
3368			16.4.86							

ЗВЗ-0

РЭ

Лист

30

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

При нажиме на педаль замыкающий контакт микропереключателя SQ включает магнитный пускатель KM2, замыкающие контакты которого подают напряжение на электромагнит. YA.

Электромагнит срабатывает и посредством рычагов включается главный вал машины.

Для остановки главного вала следует освободить педаль.

Останов двигателя осуществляется нажатием на кнопку SB2.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3369	16.4.86/104			

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3В3-0	РР	Лист
						31

www.promelectroavtomat.ru

Схема электрическая принципиальная

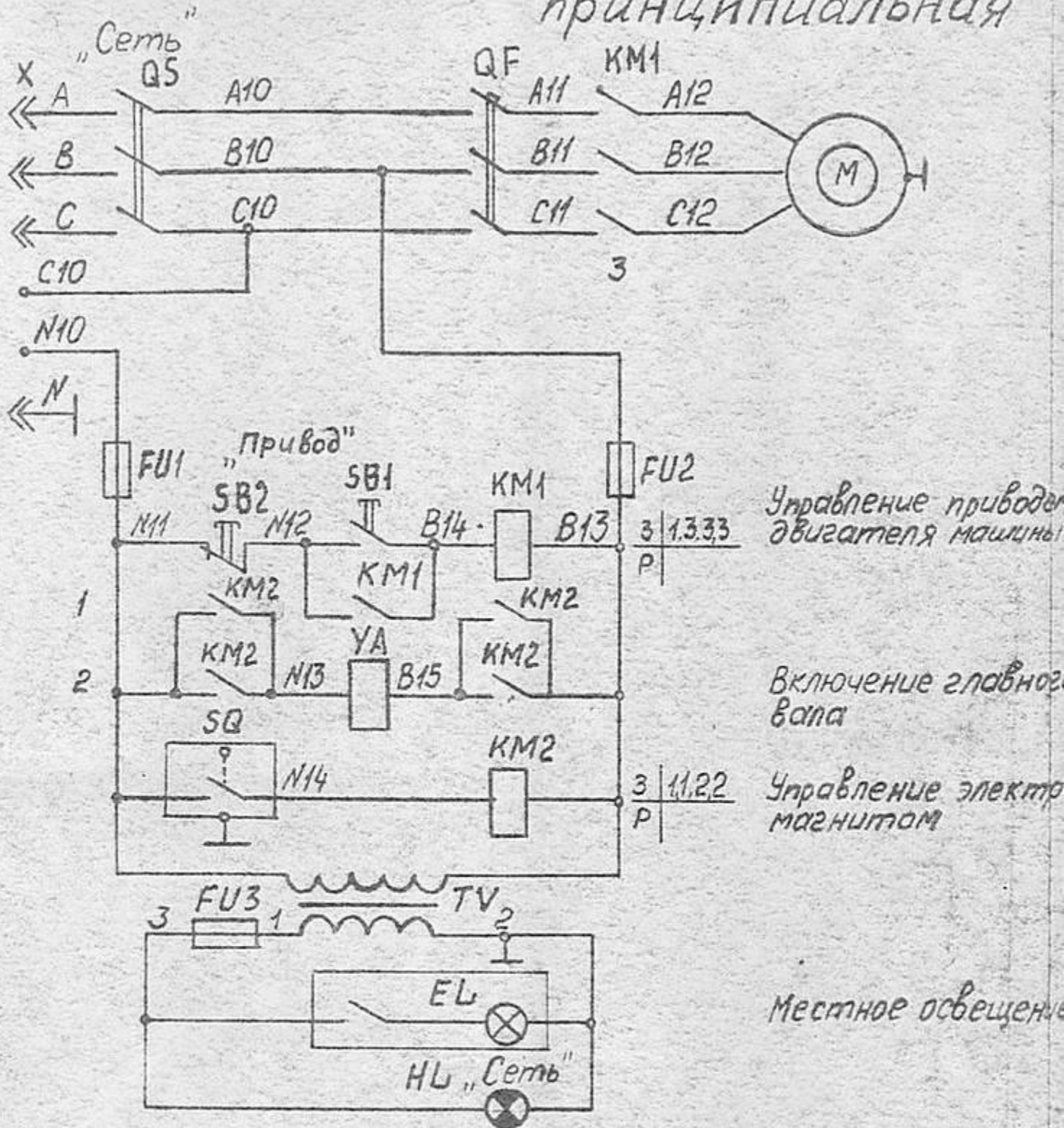
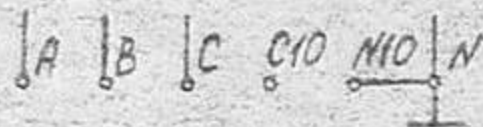
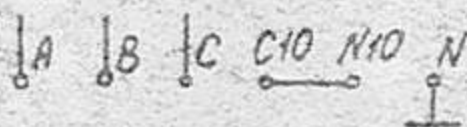


Схема подключения машины к питающей сети:

а) 3~50 Гц, 220 В

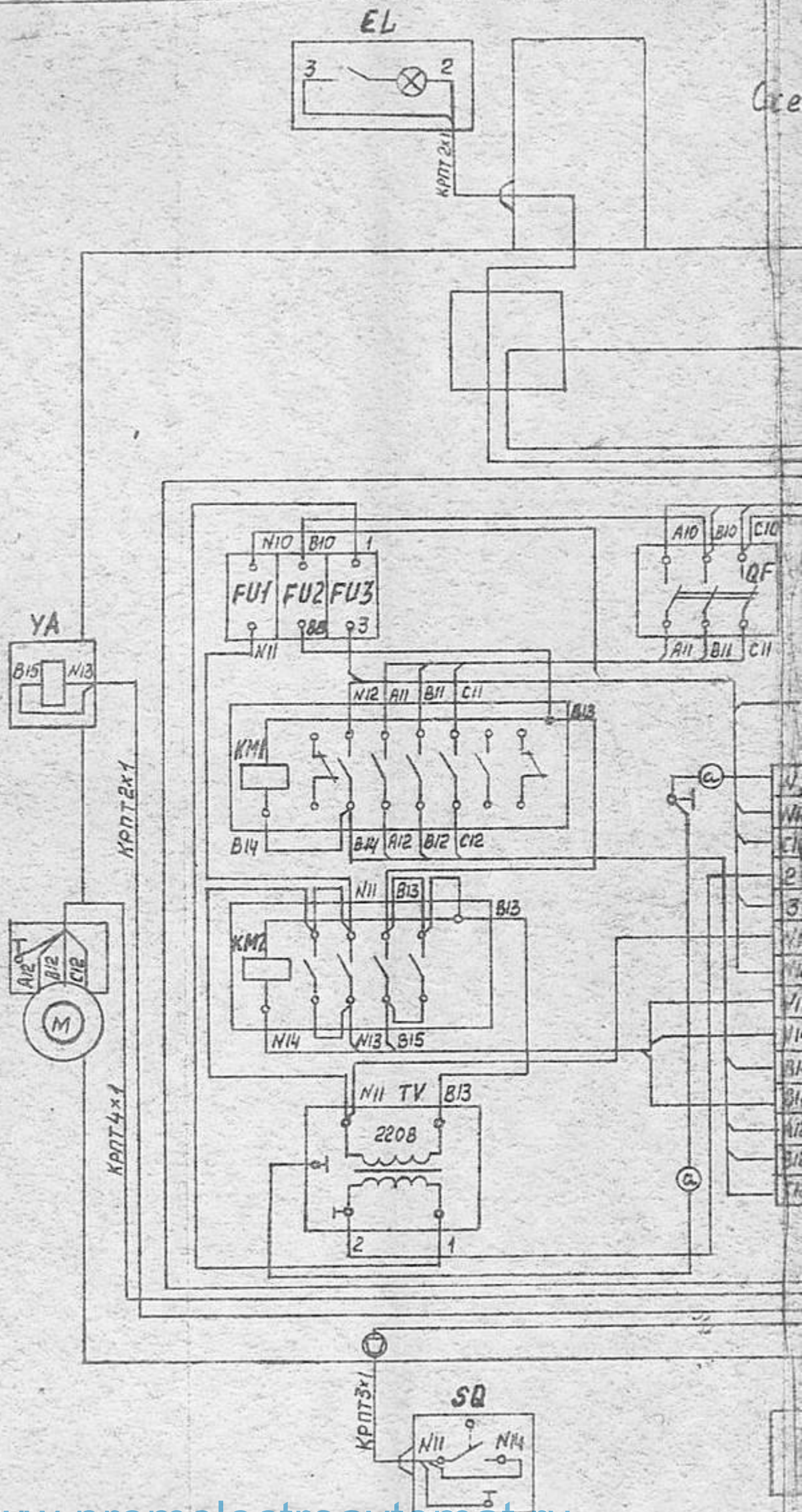
б) 3N~50 Гц, 380 В



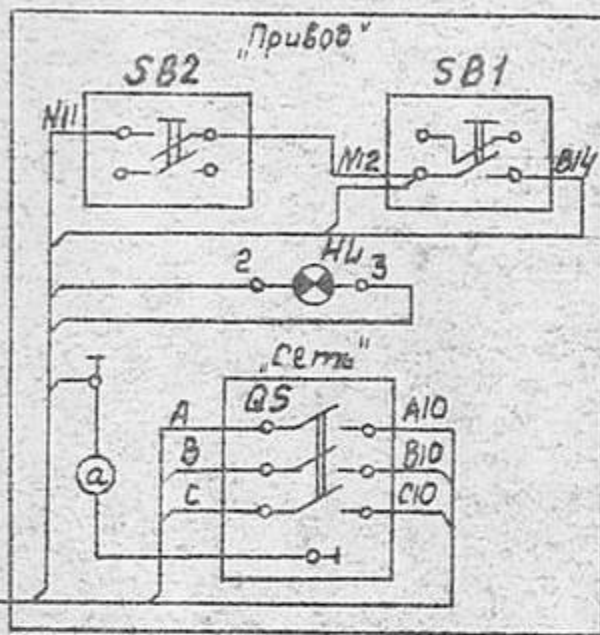
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	QS	Переключатель ПКЧ-3-14 И2037 с ручкой флажкового типа и надписью на фронтальной панели №28 МРТУ 16.526.047-67	1	
	QF	Выключатель АЕ2036-10У3, с электромагнитным расцепителем 3,2А, степень защиты 1Р00ТУ16.522.034-75	1	
	SQ	Микропереключатель МП1101 исп.1 МРТУ 16.526.008-65	1	
	SB1	Кнопка управления с толкателем черного цвета КЕ-01У3 исп.2 ГОСТ 51245-72	1	
	SB2	Кнопка управления с толкателем красного цвета КЕ-01У3 исп.2 ГОСТ 51245-72		
	KM1	Пускатель магнитный ПМЕ-11У3 на 220В ОСТ 16-0-536-001-72	1	
	KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-01У3 на 220В ОСТ 16-0-536-001-72	1	
	HL	Лампа КМ12-90 ГОСТ 6940-74	1	
		Арматура АЕ 32321У2 12В (зеленый) ТУ 16-535.582-71	1	
	EL	Светильник НКС01х100/100-12 ТУ 16.535.589-71	1	
		Лампа МОД12-60 ОСТ 16.0.535.019-74	1	
	FU...FU3	Вставка плавкая ВПБ10-4Т0Ю0481.025 ТУ	3	
		Держатель ДТП ГОСТ 6525-74	3	
	TV	Трансформатор ОСМ-0,063У3 220/5-12 ГОСТ 16710-76	1	
	M	Двигатель 4А71В6 У3, 0,55 кВт, 220/380В, 1000 ^{об} /мин. Исп. 1 М100 ГОСТ 19523-74	1	
	YA	Электромагнит МЭС 6100ЕУ3 ТУ 16-529.009-75	1	
	X	Вилка ВШ-30-к-25/380 ТУ 16.526.372-75	1	
		Розетка РШ-30-а-к-25/380 ТУ 16.526.372-75	1	

Рис. 11.

158334



а монтажная.



3 жилы крпт 4х1+пгв 1х5+пгв 1 (Л) зелено-желт.

а - выполнить проводом пв1 зелено-желт.
Неуказанные соединения выполнить проводом пв1

Установка перемычки при подключении
машины к питающей сети напряжением:
а) 3~ 220В б) 3~ 380В

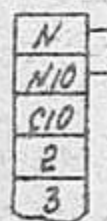
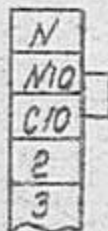
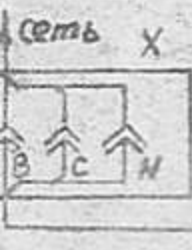


Рис. 12.



4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Меры безопасности

4.1.1. Монтаж электрооборудования машины и ее заземление, должны быть выполнены в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ-76) издания 1977 года, "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденными начальником Госэнергонадзора 12 апреля 1969 года.

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

4.1.3. Опасными местами машины являются:

- а) зона забивания тексов;
- б) клещи ножи;
- в) зубчатые и ременная передачи.

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

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

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

4.1.7. 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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подпись и дата
ВЗГР	16.4.86			

4.1.8. Запрещается подставлять незащищенные руки под патрон при пробном включении (нужно пользоваться толстым куском войлока).

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

4.1.10. После окончания работы необходимо выключить питание машины.

4.2. Порядок установки

4.2.1. Место, где будет установлена машина, должно иметь ровный пол.

Покрытие пола должно быть твердым и в точках опоры не должно вдавливаться от силы тяжести машины.

4.2.2. Подъем машины производить руководствуясь схемой строповки (рис. 13).

4.2.3. Машина должна быть заземлена и подключена к системе электропитания согласно схемы.

4.3. Подготовка к работе

Завод поставляет машину, упакованную в перевязанный 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 полу.

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

Опробование машины должно производиться в следующей последовательности:

3368	Подпись и дата	
	Изм. № 1	
	Взам. № 1	
	Подпись и дата	16.4.88

выключателем с надписью "ость" подается напряжение к электрооборудованию (на пульте загорается зеленая лампочка).

При нажатии на педаль включается электромагнит (без включенного электродвигателя), который поднимает тягу, осуществляя включение машины.

Удерживая ногой педаль в нажатом положении, главный вал за шкив вручную проворачивается несколько раз, при этом визуально проверяется правильность взаимодействия механизмов.

Проверка работы машины осуществляется при выключенном электродвигателе.

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

Перед началом работы машина должна быть смазана (см. таблицу смазки и рис. 14). Не допускается стекание излишков масла. Излишки масла, попадая в барабан, направляющие и челнок, нарушают правильное прохождение гвоздей в патрон.

После смазки необходимо, выключив машину и сделав несколько холостых оборотов, обтереть излишки масла.

Изм. № подл. 3362
 Подпись и дата 16.4.86
 Инв. № инв. № 16.4.86

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5Б3-0 РЭ	Лист 36
------	------	----------	-------	------	----------	---------

Схема строповки

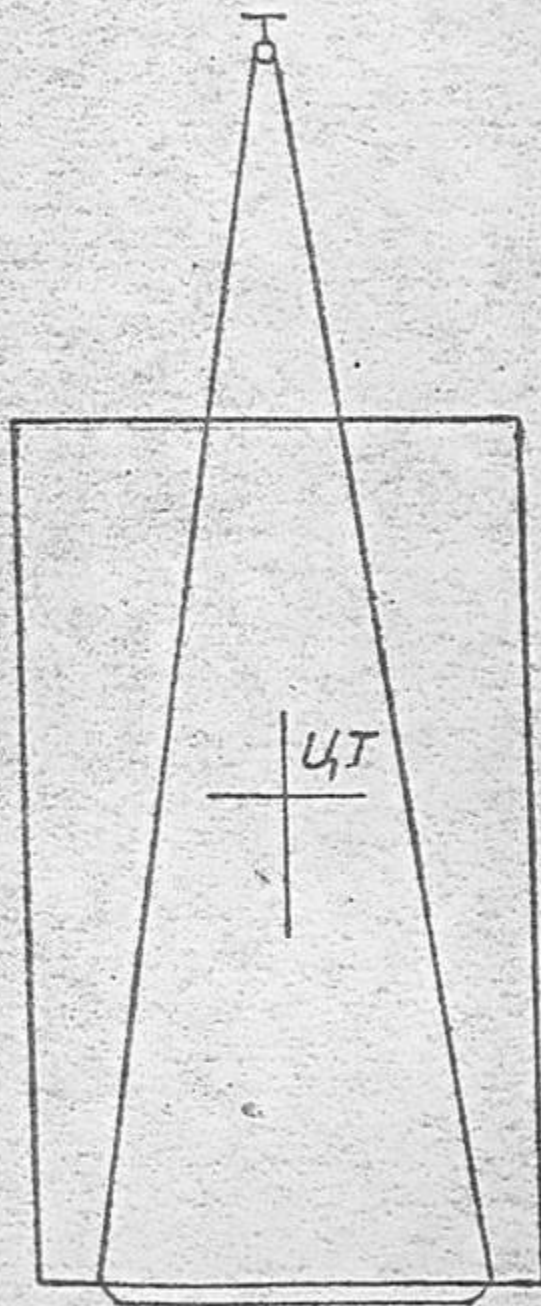
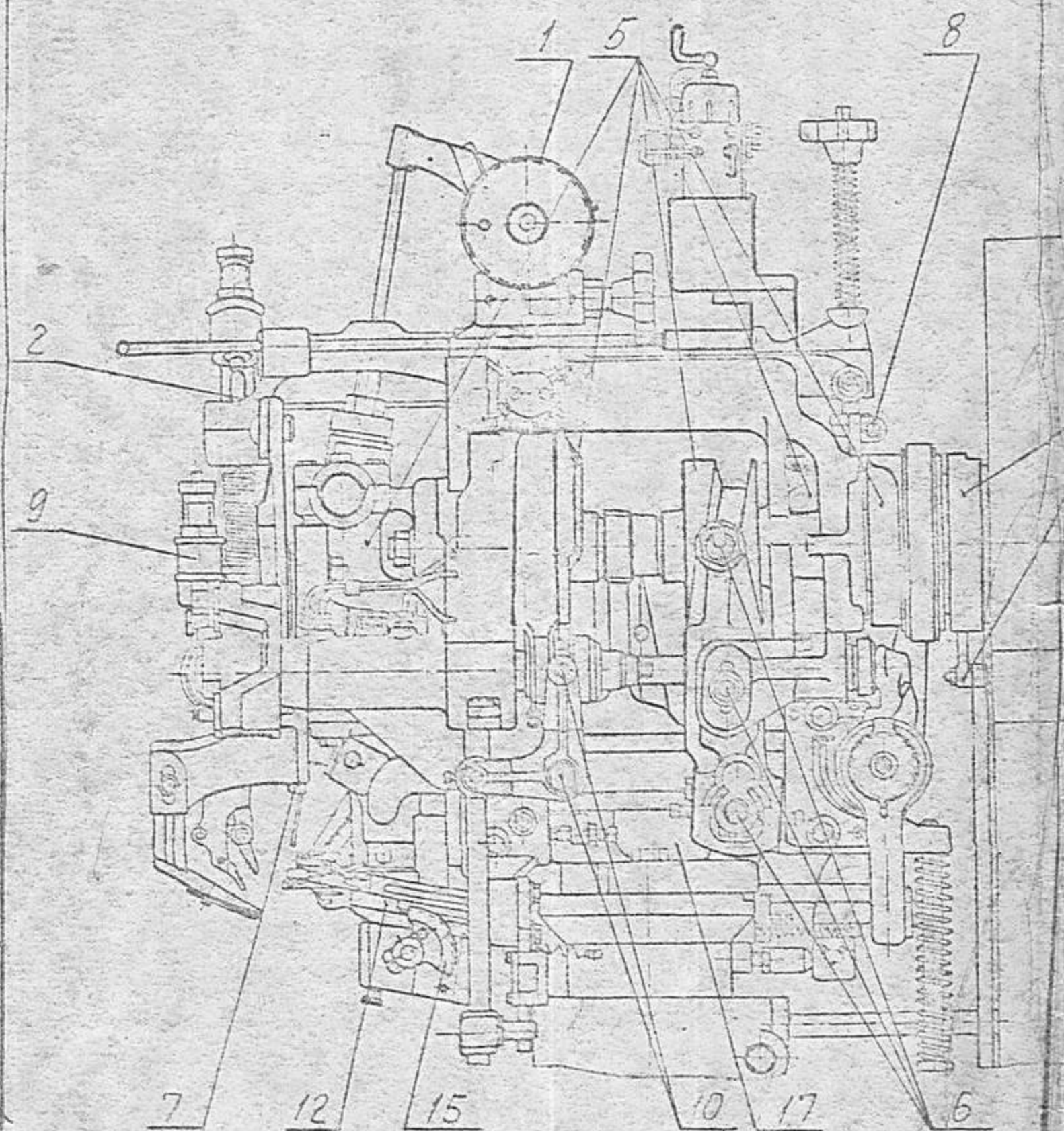


Рис 13

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подпись
3368	16.4.86			



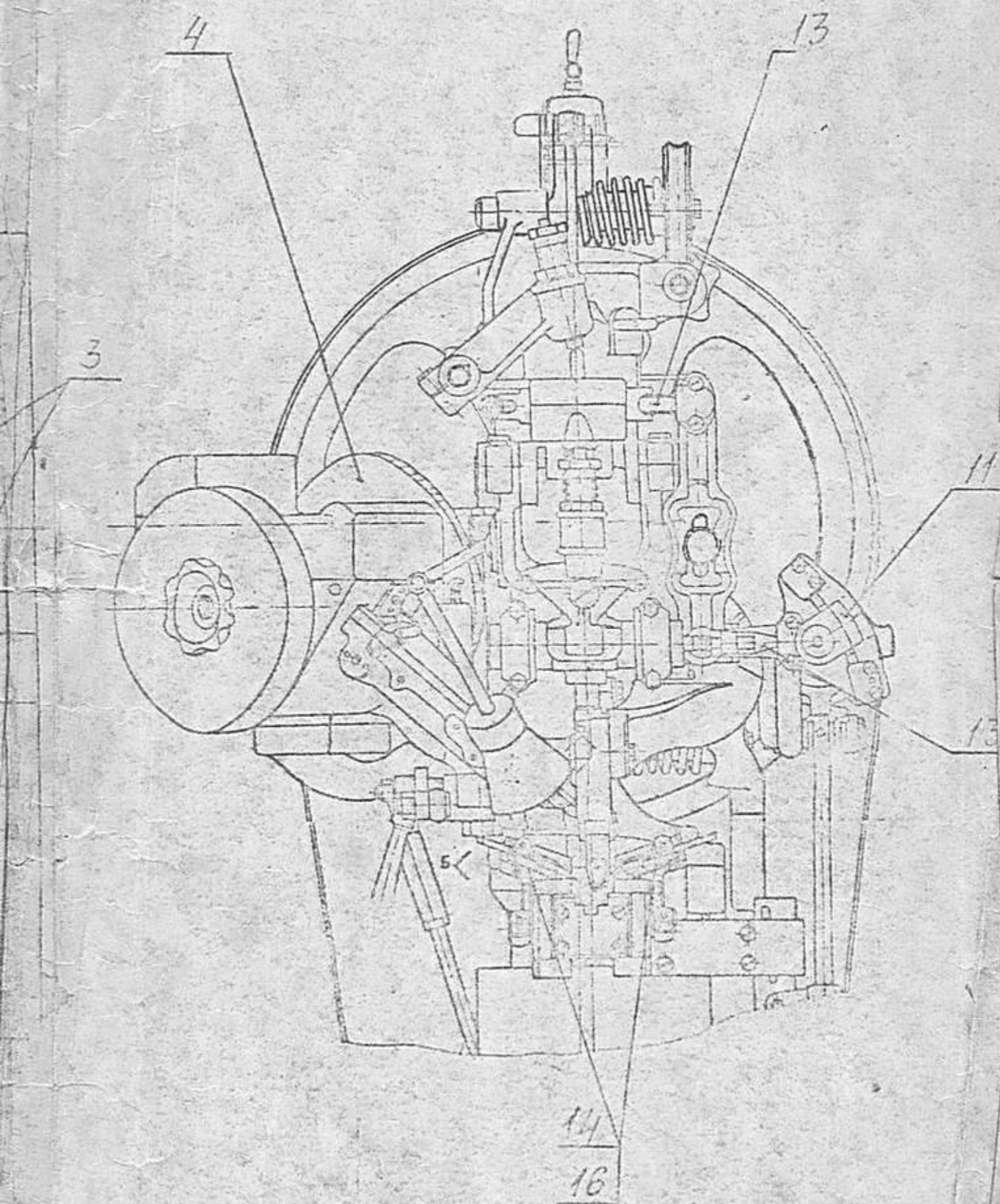


Таблица 3

Таблица смазки машины

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 замена смазки
	при температуре до 40 °С	при температуре до 50 °С	для длительного хранения			
1. Червячная пара	Смазка УС жировая ГОСТ 1033-73	Смазка УС жировая ГОСТ 1033-73	Смазка консервационная К-17 ГОСТ 10377-76	1	Бручную	1 раз в квартал
2. Шаровая шестерня и подшипник	То же	То же	То же	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	То же	То же	" -	1	" -	То же
5. Рабочие поверхности кулаков главного вала	" -	" -	" -	6	" -	" -
6. Регулятор, ролик, палец и сухарь кулисы	" -	" -	" -	3	" -	" -

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			Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проверки и замены смазки	Примечание
	при температуре минус 40 °С	при температуре до плюс 50 °С	для длительного хранения				
7. Направляющие штанги и опорные концы соединительной тяги молотка	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	
8. Ползун подъема и опускания клещей	То же	То же	То же	1	" -	То же	
9. Направляющие крейцкопфа	" -	" -	" -	1	" -	" -	
10. Сухарь и ось вилки перевода клещей вправо и влево	" -	" -	" -	2	" -	" -	
11. Зубчатый сектор и шестерня управления движением клещей вправо и влево	" -	" -	" -	1	" -	" -	
12. Направляющие бокового упора	" -	" -	" -	1	" -	" -	
13. Шаровые окончания тяг механизма перемещения клещей вправо и влево	" -	" -	" -	2	" -	" -	

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			Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проверки и замены	Примечание
	при температуре до минус 40 °С	при температуре до 40 °С	для длительного хранения				
14. Направляющие ножедержателей	Масло индустриальное общего назначения ГОСТ 20799-75	Масло индустриальное общего назначения ГОСТ 20799-75	Смазка консервационная К-17 ГОСТ 10877-76	2	Масленка	1 раз в смену	
15. Зубчатые передачи механизма ножей	То же	То же	То же	2	"	То же	
16. Упоры ножедержателей	"	"	"	2	"	"	
17. Ползун и направляющая переключателя ножей	"	"	"	1	"	"	

4.4. Порядок работы.

4.4.1. На машину ЗВЗ-0 поступает заготовка, надетая на колодку и закрепленная гвоздями на обтяжной машине.

Затяжка на машине имеет целью прикрепить всю затяжную кромку к стельке, затянув на заготовку до плотного облега^{ни}я колодки в продольном и поперечном направлениях.

4.4.2. Обрабатываемую полупару обуви при затяжке бочков оператор вручную прижимает боковой поверхностью к боковому, а стелькой - к стелечному упорам и, нажимая на электропедаль, включает машину в работу. Оператор подставляет участки затяжной кромки под клещи, которые охватывают ее, тянут вверх перпендикулярно к стельке и затем укладывают на стельку для прикрепления гвоздем.

4.4.3. Для более ровного укладывания складок в носке при затяжке носка включаются ножи, которые надрезают затянутую кромку и тем самым уменьшают высоту складок. Чтобы складки укладывались веерообразно, клещам придают при помощи рычага поворота ^{клещей} поперечное качание с вращением вокруг своей оси.

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

4.4.5. Рабочий цикл начинается с опускания раскрытых клещей в 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, направлялись назад к оператору и немного опускаясь. Патрон начинает выходить вперед, заглаживает край заготовки, удерживает ее на стельке, а клещи раскрываются и отходят вверх. Патрон останавливается, молоток, отклоненный установочной подушкой вперед, опускается вниз и, попадая в отверстие патрона, забивает гвоздь в заготовку. После удара молоток поднимается вверх, патрон отходит назад, а челнок, совершая рабочий ход, отделяет гвоздь от направляющей.

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

Во время работы необходимо периодически проверять 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 ветошью.

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. Разбирать машину при этом не следует.

Подпись и дата

Изм. № губ...

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

16.4.86

8938

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

4.5. Регулировка и настройка.

4.5.1. Регулировка привода.

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

4.5.2. Регулировка механизма подачи гвоздей.

Барабан 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 ней и не касаться направляющей 55. Нижний конец направляющей 55 устанавливается по челноку.

Если гвозди не попадают в направляющую 55, то надо её 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.

Изм. №	Подп. и дата	Сдел. ишв. №	Изм. №	Подп. и дата
3368	16.4.86/10			

После такой регулировки носителя гвоздя нарушается положение отсекающего 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 патрона неточно подходит под отверстие челнока, то гвоздь не попадает в патрон, что устраняется регулировочными винтами 84.

Если острый гвоздь 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.

4.5.4. Регулировка механизма молотка.

Если молоток 96 /рис.6/ не выходит полностью из отверстия патрона 63, его надо опустить в штанге 93. В случае, когда молоток не попадает в отверстие патрона 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 стверстия, 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 направляющей совпали.

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

Инв. № подл.	Подл. в л-де	Зав. инв. №	Инв. № дуб.	Подл. в л-де
336 ф	16. 186			

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. втулкой I15 /рис.7/
регулируют натяжение пружины I14, которая служит амортизатором.

Если клещи в начальном положении не стоят точно против патрона, надо удлинить или укоротить тягу I51 /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/ рычага поворота клещей 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 /рычага поворота клещей/ 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. рычаг поворота клещей 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

Подп. и дата	
Инж. ...	
Экз. инж. №	
Подп. и дата	16.4.86
№ подл.	3368

				Лист
www.promelektroavtomat.ru				48
Изд. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

начальное положение втулки I54, что достигается перестановкой по высоте тяги I51.

4.5.6. Регулировка механизма ножей

Ножи I77 и I78 /рис.9/ должны стоять на 1 мм выше нижней плоскости патрона. 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 I03 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 I03 должен быть не более 0,1 мм.

Когда ~~каретка левая~~ I73 находится в крайнем переднем положении между ее задней перемычкой и упором I79 должен оставаться зазор около 2 мм. В противном случае детали будут ударяться одна о другую. Регулировка зазора осуществляется амортизатором I03.

Изм. №	Подп.	Изм. №	Подп.	Изм. №	Подп.	Изм. №	Подп.	Изм. №	Подп.
3368		16.4.86							

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	333-0	РБ	Лист
							49

4.6. Проверка технического состояния

Таблица 5

Перечень основных проверок технического состояния машины

Что проверяется, при помощи какого инструмента и методи- ка проверки	Периодичность	Технические требования
1. Проверить исправность машины поворотом вруч- ную главного вала	Ежедневно	Главный вал должен по- ворачиваться без заед- ния
2. Проверить отсутствие люфта в механизме пово- рота корпуса клещей	Еженедельно	При включенной машине не должно быть движения корпуса клещей вокруг оси
3. Проверить отсутствие люфта верхней подвижной губки	- " -	При раскрытых губках клещей верхняя подвижная губка не должна ка- чаться
4. Проверить смыкание губок клещей	Ежедневно	При закрытых губках первый зуб неподвижной губки должен совпадать с первой впадиной под- вижной губки
5. Проверить отсутствие люфта штанги молотка и маятника	- " -	Штанга молотка в на- правляющих маятника и маятник в своих под- шипниках не должны ка- чаться
6. Проверить работу рычага поворота клещей	Еженедельно	Рычаг поворота клещей должен легко поворачиваться от движения колена оператора

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подпись и дата
3369	16.4.86			

Продолжение табл. 5

Что проверяется, при помощи какого инструмента и методи- ка проверки	Периодичность	Технические требования
7. Проверить работу ножево- го механизма	Ежедневно	Ножи не должны качаться и задевать другие детали
8. Проверить скольжение гвоздя по каналу, про- веряется визуально	- " -	Гвоздь должен проходить по направляющей легко, без заеданий и свободно попадать в челнок, напра- вляющие и лотки, по кото- рым скользит гвоздь, не должны иметь забоин и шероховатости
9. Проверить включение машины	- " -	Машина должна легко вклю- чаться при слабом нажипе на педаль

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исп. №	Подп. и дата
3369	16.4.80			

4.7. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 6

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Машина не включается при нажиме на педаль /рис. 3/	Фиксатор 31 имеет диаметр больше диаметра отверстия в шкиве или отверстие в шкиве не находится против пальца	Подогнать диаметр пальца под диаметр отверстия шкива. Если окружность центров отверстий не находится на том же расстоянии от оси вращения главного вала, как и осевая линия пальца, то шкив 21 нужно сменить
	Сработался палец фиксатора 31	Заменить палец
	Фиксатор задерживается в гнезде кулака 30	Зачистить или сменить палец
	Ослабла или сломана пружина 32	Сменить пружину
	Недостаточно навинчена гайка на конец главного вала, вследствие чего шкив 21 далеко отстоит от фиксатора	Навернуть гайку
Машина не выключается	Недостаточно поднимается рычаг 29 и задерживает фиксатор в гнезде кулака 30	Поднять кронштейн 27 на тяге 26
	Слабо ската или сломана пружина 34	Поджать пружину или заменить ее
	Высоко поднята тормозная тяга	Отпустить тягу
	Шкив прижат к торцу эксцентрика 30	Сменить втулку, на которой посажен шкив

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Машина не останавливается в исходном положении	Неправильно установлен рычаг 29 Изношен рычаг 29	Установить рычаг Сменить рычаг
Клеши не захватывают заготовку /рис.7 и 8/	Неправильно установлен кулак 30 Высоко подняты клещи Низко поставлен стелечный упор Слишком мал зев клещей из-за неправильной установки механизма, закрывающего губки	Переставить кулак Опустить клещи Поднять стелечный упор Отрегулировать механизм, закрывающий губки
Клеши ударяются в заготовку	Неправильно поставлена заготовка обуви Низко поставлены клещи Высоко поставлен упор	Установить заготовку обуви правильно Поднять клещи Опустить упор
Клеши слабо натягивают заготовку	Слабо натянута пружина Изношенные губки	Изменить степень сжатия пружины, повернув гайку или передвинув клин Сменить губки
Клеши мало раскрываются	Неправильно установлен рычаг II0 Слаба пружина	Установить рычаг II0 Сжать сильнее пружину или сменить ее

Вид, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № рубл.	Подп. и дата
3369	16.4.86			

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Клеши плохо держат край заготовки	Изношены губки	Заменить губки
	Неверно установлен рычаг I10	Установить рычаг I10 правильно
	Слаба пружина I14	Сжать сильнее пружину или сменить ее
	Плохо укреплен рычаг I10	Завернуть болты
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 заворота пружина I33	Уменьшить завивку пружины
	Неправильно установлен рычаг I10	Изменить установку рычага
Клеши поворачиваются на угол меньше необходимого	Глубоко ввернуты упорные болты в рычаге поворота клещей 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 правильно сцепление
	Неправильно установлена тяга I51	Установить тягу правильно
	Неверно ввинчены упорные болты или неправильно установлен хомут с роликом на тяге I51	Болты и хомуты установить правильно

Упр. № подл.	Пош. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д-ла	Пош. и дата
3368	16.4.80			

Продолжение табл.6

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
При среднем положении коленного рычага	Неверно установлена тяга 151	Вращая тягу, отклонить клещи в надлежащую сторону
Клещи отклоняются в сторону	Тяга 151 слишком высоко или низко закреплена в хомутике	Перемещением тяги добиться правильной установки
Клещи, находясь в среднем положении, повернуты в ту или иную сторону	Зубцы шаровой шестерни 125 неверно сцеплены с зубцами рейки 158	Отвернуть нижнюю крышку подшипника и правильно установить сцепление
	Пластина 160 и тяга 157 неправильно соединены	Пластину и тягу установить правильно
Ножи не выключаются /рис.9/	Тяга 185 установлена неверно	Установить тягу правильно
	Сломаны пружины штифта в ползуна 183	Заменить пружины
	Неверно установлен переключатель	Переключатель установить правильно
	Изношен палец 187	Заменить палец
Плохо режут ножи	Ножи тупые или неправильно заточены	Заточить ножи
	Неправильно поставлены ножи	Изменить установку ножей
	Изношены детали механизма ножей	Заменить изношенные части
	Загрязнен механизм ножей	Механизм очистить от грязи
Ножи после выключения тяги не возвращаются в исходное положение	Не работают пружины	Заменить пружины
	Неправильно собрана коробка ножей. Ножи защемляются в коробке	Собрать коробку ножей правильно

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	
Крышка барабана не вращается (рис 4)	Недостаточно завинчены винты, укрепляющие шестерни 47 и 51	Закрепить шестерни	
	Ослаблена гайка барабана	Завернуть гайку	
	Между крышкой и корпусом барабана попал гвоздь	Удалить гвоздь	
	Неверно установлена шестерня 44 (скошенной стороной наружу)	Поставить шестерню правильно	
	Гвоздь не попадает в челнок	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 соскакивают обратно в барабан	Лоток установить правильно
	Масло попало в направляющую или в барабан	Удалить масло	
	Неверно установлены разгребальные совки	Установить совки правильно	
	Не работает откидыватель	Установить откидыватель правильно	
	Крышка направляющей 59 прижимает шляпку гвоздей	Установить крышку правильно	
	Размеры гвоздей не соответствуют ширине прохода направляющей	Сменить гвозди	
	Направляющая гвоздей сдвигается в сторону во время работы вследствие повреждения пружины	Заменить пружину	

					3ВЗ-0	РЭ	Лист
							56
Изм	Лист	№ докум	Издт	Дата	www.promelectroavtomat.ru		

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Молоток ломается	Молоток не попадает в отверстие носителя гвоздя	Изменить установку молотка 96 или подушки 83
	Чрезмерно закален молоток	Заменить молоток новым или отпустить старый молоток
	Молоток еще не выйдет из носителя гвоздя, когда последний начинает отходить назад	Произвести правильную установку носителя гвоздя
Не включается двигатель М (рис. II)	Сгорели предохранители FU1, FU2.	Заменить плавкую вставку
	Неисправен пускатель магнитный KM1	Обнаружить неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить пускатель
	Обрыв цепи	Прозвонить и восстановить найденный обрыв
	Неисправны кнопки SB1, SB2.	Найти неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить
	Неисправен двигатель М	Заменить исправным
Невключается электромагнит главного вала (рис. II)	Сгорели предохранители FU1, FU2	Обнаружить неисправность, заменить плавкую вставку
	Неисправен пускатель магнитный KM2	Обнаружить неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить пускатель
	Обрыв цепи	Прозвонить и восстановить найденный обрыв

Продолжение табл. 6

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
	Неисправен микропереключатель SQ	Найти неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить
	Неисправен электромагнит YA	Обнаружить неисправность, ликвидировать ее, при невозможности заменить исправным

4.8. Правила хранения

4.8.1. При хранении не допускается штабелирование ящиков с упакованными в них машинами,

4.8.2. Установленная в тару на заводе-изготовителе машина может без переконсервации храниться три года (включая время транспортирования от изготовителя к потребителю) по условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

4.9. Транспортирование

4.9.1. Транспортирование ящиков с машинами может осуществляться следующими видами транспорта:

железнодорожным и автомобильным.

Условия транспортирования 8 по ГОСТ 15150-69.

Изм. № подл. 3369
Подпись и дата 16.4.86 г.
Взам. инт. №
Изм. № инт. №
Подпись и дата

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

5.1. Общие указания

5.1.1. Техническое обслуживание машины осуществляется соответствующими специалистами предприятия-потребителя.

5.2. Виды и периодичность технического обслуживания

5.2.1. Система технического обслуживания машины включает в себя следующие его виды:

- ежедневное техническое обслуживание, осуществляемое оператором, работающим на машине, а при необходимости техническими специалистами (слесарем-механиком и слесарем электриком);
- еженедельное техническое обслуживание, осуществляемое теми же техническими специалистами;
- ежемесячное техническое обслуживание, осуществляемое теми же техническими специалистами;
- капитальный и (или) средний ремонт, выполняемый ремонтным подразделением предприятия-потребителя по истечении срока службы, установленного разделом 7.5 настоящего РЭ.

5.3. Порядок технического обслуживания

5.3.1. Содержание, объем и методы выполнения работ по техническому обслуживанию приведены в табл.7.

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подпись и дата
3369	16.11.86			

П Е Р Е Ч Е Н Ь

работ по различным видам технического обслуживания

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы, необходимые для выполнения работ
<u>Ежедневное техническое обслуживание</u>		
1. Проверить целостность заземляющего провода, соединяющего машину с цеховой заземляющей системой. Проверять внешним осмотром провода	Обрыв заземляющего провода недопустим	
2. Поворотом главного вала вручную проверить исправность машины	Главный вал должен провернуть без заедания	
3. Проверить наличие масла в лубрикаторе и произвести смазку машины	По табл.5	
4. Проверить исправность механизмов машины	По табл.5	
<u>Еженедельное техническое обслуживание</u>		
5. Проверить отсутствие люфтов в механизмах	По табл.5	
6. Проверить плотность держания края заготовки клещами	По табл.5	

Подпись и дата

л.

Изм. №

Изм. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Изм. №

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы, необходимые для выполнения работ
<u>Ежемесячное техническое обслуживание</u>		
7. Проверить износ подшипников главного вала	В подшипниках главного вала машины люфт не допустим	Шуп
8. Проверить износ роликов в пазах кулаков	Допустим люфт не более 0,01	
9. Проверить износ пальца включения	Допускается износ рабочей части пальца не более 3 мм	
10. Проверить износ зубчатых колес механизма привода гвоздевого барабана	Допустимый боковой зазор в цилиндрических зубчатых колесах барабана не более 2 мм.	
<u>Капитальный или средний ремонт</u>		
II. Провести работы по восстановлению или замене изношенных составных частей машины в порядке установленном в п.5.2.1	По техническим условиям ТУ 27-20-2539-81 и конструкторской документации согласно спецификации I281.00.00.000	

Изм. № подл. 3369
Подпись, дата 16.4.86
Взам. инв. №
Изм. № инв.
Подпись, дата

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ПУСКУ, РЕГУЛИРОВАНИЮ И ОБКАТКЕ МАШИНЫ НА МЕСТЕ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

6.1. Подготовка машины к монтажу

6.1.1. Транспортирование упакованной машины от места получения ее до места монтажа должно быть произведено в соответствии с пп.4.8.1. и 4.8.2.

6.1.2. При распаковке не допускаются удары ломом или иным инструментом, способные проломить доски упаковочного ящика и повредить машину.

6.1.3. После распаковки необходимо осмотреть машину для выявления повреждения и проверить комплектность машины

6.1.4. Снять машину с днища упаковочного ящика

6.1.5. Подъем машины производить руководствуясь схемой строповки рис.13.

6.2. Монтаж, опробование и сдача в эксплуатацию

6.2.1. Машина на месте монтажа устанавливается без закрепления непосредственно на пол производственного помещения, если он соответствует требованиям п.4.2.1.

6.2.2. К машине должно быть подведено электропитание.

6.2.3. Машина должна быть заземлена присоединением к общей системе заземления в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75, действующим "Правилам устройства электроустановок" ПУЭ-76, "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Пра-

Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата
3365	16.4.88						
ЗВЗ-0 РЭ							
www.promelectroavtomat.ru							
Изм. Лист № докум. Подп. Дата							
Формат 11							

видам техники безопасности при эксплуатации электроустановок-потребителей", утвержденными начальником Госэнергонадзора 12.04.69

6.2.4. После выполнения монтажных работ по пп.6.2.1, 6.2.2 и 6.2.3 машина должна быть опробована и пущена в эксплуатацию.

6.2.5. Дата пуска машины в эксплуатацию должна быть записана в п.2.6.

Изм. № подл.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Изм. № губл.	Подпись и дата
3569	16.11.80	ref			

7. ПАСПОРТ

7.1. В комплект поставки должны входить:
 машина, полностью собранная в соответствии с п. 3.2.1;
 комплект запасных частей согласно приложению 1;
 комплект монтажно-эксплуатационного инструмента и принадлежностей согласно приложению 2;

комплект технической и товаросопроводительной документации.

7.1.1 Комплект технической и товаросопроводительной документации должен включать:

руководство по эксплуатации / РЭ /;

паспорт с перечнем комплекта поставки / в РЭ /;

свидетельства о приемке, консервации и упаковке машины / в РЭ /;
 упаковочный лист.

ИНВ. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
3369	16.4.86	16.4.86		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.2. Свидетельство о приемке

Машина для гвоздевой затяжки обуви заводской номер

 ^{работы} соответствует ☒ техническим условиям Б 27-20-2539-81

и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска

22/XII-89

М.П. Подпись лица, ответственного за приемку



[Handwritten signature]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № гл.	Подпись и дата
3369	И.А. Герасимов			

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.3. Свидетельство о консервации

Машина _____ для гвоздевой затяжки обуви заводской номер _____ подвергнута на Ленинградском машиностроительном заводе "Вперед" консервации согласно требованиям, предусмотренным п.5.5 руководства по эксплуатации ЗВЗ-0 РЭ.

Дата консервации _____

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____

Машину после консервации принял _____

М.П.

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. №	Подпись и дата
3365		16.4.86			

7.4. Свидетельство об упаковке

Машина ... для гвоздевой затяжки обуви заводской номер ...
упакована Ленинградским машиностроительным заводом "Вперед"
согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документа-
цией.

Дата упаковки

дек 89

Упаковку произвел

[Signature]

Машину после упаковки
принял

МП.

Уин. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подпись и дата
3369	16.4.86			

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.	Лист
					68

7.5. Гарантийные обязательства

7.5.1. Ленинградский машиностроительный завод "Вперед" гарантирует соответствие машины требованиям технических условий ~~ТУ 27-20-2539-81~~ и нормальную работу ее при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных ТУ ~~27-20-2539-81~~ и настоящим руководством по эксплуатации ЗВЗ-0 РЭ.

7.5.2. Гарантийный срок эксплуатации машины - 15 месяцев со дня ввода машины ^в эксплуатацию.

При поставке машины на экспорт гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев и исчисляется со дня пуска ее в эксплуатацию, однако, не более 24 месяцев с момента проследования ее через государственную границу СССР.

7.5.3. Средний срок службы машины до капитального ремонта 3 года.

7.5.4. Средний срок службы до списания - 10 лет.

Изм. № подл. 3386
Подпись и дата 16.4.86
Взам. инв. №
Инв. № пу

Copyright © 2004

Сведения о рекламациях приведены в табл.9.

Таблица 9

Сведения о рекламациях

Краткое содержание предъявленных рек- ламаций	Меры, принятые по рекла- мациям	Примечание

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взем. инв. №	Инв. №	1.	Подпись и дата
3369	16.4.86 <i>нез</i>	—			

7.7. Учет работы

Учет длительности работы машины, включая время работы при испытаниях на Ленинградском машиностроительном заводе "Вперед", приведен в табл.10.

Таблица 10

Месяцы	Итоговый учет работы по годам								
	19 год			19 год			19 год		
	Кол. часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол. часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол. часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись
Январь									
Февраль									
Март									
Апрель									
Май									
Июнь									
Июль									
Август									
Сентябрь									
Октябрь									
Ноябрь									
Декабрь									
ИТОГО									

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата
3369 16.4.86 СД

7.8. Учет неисправности при эксплуатации

Учет неисправностей, возникающих при эксплуатации машины
приведен в табл. II.

Таблица II

Учет неисправностей при эксплуатации

Дата отка- за	Наимено- вание отказа- вшей части	Внешнее проявле- ние не- исправ- ности	Причина отказа, количе- ство часов работы отказа- вшей части	Принятые меры по устране- нию не- исправ- ности, расход ЗИП и отметка о на- правле- нии ре- кламации	Время затра- ченное на уст- ранение неис- правно- сти, ч	Должность Фамилия И.О. и подпись лица, от- ветствен- ного за устране- ние не- исправ- ности	Приме- чание

7.9. Сведения о ремонте машины

Сведения о различных видах ремонта машины или ее составных частей приведены в табл.12.

Таблица 12

Сведения о ремонте машины

[illegible]

КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЗВ2 0 С2-30	Фиксатор	3	
ЗВ2-0 С5-7	Каретка левая	2	Ж
ЗВ2-0 С5-9	Каретка правая	2	
ЗВ-1 С12-3	Привод челнока	1	
ЗВ2-0 2-II5	Корпус	1	
ЗВ2-0 2-II7	Ловитель левый	10	
ЗВ2 0 2-II8	Ловитель правый	10	
ЗВ2-0 2-I30	Губка неподвижная	2	
ЗВ2-0 2-I31	Серьга	1	
ЗВ2-0 2-I33	Губка подвижная	2	
ЗВ2-0 4-7	Пластина нижняя	1	
ЗВ2-0 5-21	Рейка левая	2	Ж
ЗВ2-0 5-23	Ножедержатель левый	2	
ЗВ2-0 5-24	Нож левый	20	
ЗВ2-0 5-27	Направляющая	1	
ЗВ2-0 5-28	Сектор зубчатый	2	
ЗВ2-0 5-33	Направляющая правая	1	
ЗВ2-0 5-36	Рейка правая	2	
ЗВ2-0 5-37	Нож правый	20	
ЗВ2-0 5-38	Ножедержатель правый	2	
ЗВ2-0 5-43	Кулачок	2	

Продолжение приложения I

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЗВ-I 2I3	Молоток	I	
ЗВ-I 294	Корпус челнока	I	
ЗВ-I 300	Челнок	2	
ЗВ-I 305	Отсекатель	5	
ЗВ-I 3I3	Пластина верхняя	I	
ЗВ-I 337	Салазки	I ^{XX}	
ЗВ-I 454	Звено	I	
I28I.00.02.002	Втулка	I	
I28I.00.02.004	Втулка	2	
I28I.00.02.007	Втулка	2	
I28I.00.02.008	Втулка	2	
I28I.00.02.009	Втулка	2	
I28I.00.02.0II	Втулка	2	
I28I.00.02.0I2	Втулка	I	

^XПоставляются с машиной в исполнениях ЗВЗ-0-0I и ЗВЗ-0-03

^{XX}Поставляется с машиной в исполнениях ЗВЗ-0-02 и ЗВЗ-0-03

3369	16.4.80	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № бл.	Подп. и дата
------	---------	--------------	--------------	------------	--------------

КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
781Д-2313 Хим.Окс.прм ГОСТ 17199-71	отвертка	I	
781О-2330 Хим.Окс.прм ГОСТ 17199-71	отвертка	I	
781И-0003Д2 Хим.Окс.прм ГОСТ 2839-80	ключ	I	
781И-0007Д2 Хим.Окс.прм ГОСТ 2839-80	ключ	I	
781И-0023Д2 Хим.Окс.прм ГОСТ 2839-80	ключ	I	
7812-9104 Хим.Окс.прм. ГОСТ 2839-80	ключ	I	
7812-9107 Хим.Окс. прм ГОСТ 2839-80	ключ	I	
ЗВ1 732	ключ	I	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Экз. инв. №	Изм. №	Бил.	Подп. и дата
3369	16.4.86				

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
I. Введение.....	2
2. Общие сведения об изделии	3
3. Техническое описание	4
3.1. Назначение машины	4
3.2. Технические данные	4
3.3. Состав машины	7
3.4. Устройство и принцип работы машины и ее составных частей	II
3.5. Электрооборудование и описание работы электросхемы	30
4. Инструкция по эксплуатации	34
4.1. Меры безопасности	34
4.2. Порядок установки	35
4.3. Подготовка к работе	35
4.4. Порядок работы	42
4.5. Регулирование и настройка	44
4.6. Проверка технического состояния	50
4.7. Возможные неисправности и методы их устранения	52
4.8. Правила хранения	59
4.9. Транспортирование	59
5. Инструкция по техническому обслуживанию	60
5.1. Общие указания	60
5.2. Виды и периодичность технического обслуживания	60
5.3. Порядок технического обслуживания	60

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50
Изм. № 51
Изм. № 52
Изм. № 53
Изм. № 54
Изм. № 55
Изм. № 56
Изм. № 57
Изм. № 58
Изм. № 59
Изм. № 60
Изм. № 61
Изм. № 62
Изм. № 63
Изм. № 64
Изм. № 65
Изм. № 66
Изм. № 67
Изм. № 68
Изм. № 69
Изм. № 70
Изм. № 71
Изм. № 72
Изм. № 73
Изм. № 74
Изм. № 75
Изм. № 76
Изм. № 77
Изм. № 78
Изм. № 79
Изм. № 80
Изм. № 81
Изм. № 82
Изм. № 83
Изм. № 84
Изм. № 85
Изм. № 86
Изм. № 87
Изм. № 88
Изм. № 89
Изм. № 90
Изм. № 91
Изм. № 92
Изм. № 93
Изм. № 94
Изм. № 95
Изм. № 96
Изм. № 97
Изм. № 98
Изм. № 99
Изм. № 100

6. Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке машины на месте ее применения	63
6.1. Подготовка машины к монтажу	63
6.2. Монтаж, опробование и сдача в эксплуатацию	63
7. Паспорт	65
7.1. Комплект поставки	65
7.2. Свидетельство о приемке	66
7.3. Свидетельство о консервации	67
7.4. Свидетельство об упаковке	68
7.5. Гарантийные обязательства	69
7.6. Сведения о рекламациях	70
7.7. Учет работы	71
7.8. Учет неисправностей при эксплуатации	72
7.9. Сведения о ремонте машины	73
8. Лист регистрации изменений	74
Приложения	
1. Ведомость запасных частей	75
2. Ведомость монтажно-эксплуатационного инструмента и принадлежностей	77

Полн. и доп.
 Изм. № 1
 Изм. № 2
 Изм. № 3
 Изм. № 4
 Изм. № 5
 Изм. № 6
 Изм. № 7
 Изм. № 8
 Изм. № 9
 Изм. № 10
 Изм. № 11
 Изм. № 12
 Изм. № 13
 Изм. № 14
 Изм. № 15
 Изм. № 16
 Изм. № 17
 Изм. № 18
 Изм. № 19
 Изм. № 20
 Изм. № 21
 Изм. № 22
 Изм. № 23
 Изм. № 24
 Изм. № 25
 Изм. № 26
 Изм. № 27
 Изм. № 28
 Изм. № 29
 Изм. № 30
 Изм. № 31
 Изм. № 32
 Изм. № 33
 Изм. № 34
 Изм. № 35
 Изм. № 36
 Изм. № 37
 Изм. № 38
 Изм. № 39
 Изм. № 40
 Изм. № 41
 Изм. № 42
 Изм. № 43
 Изм. № 44
 Изм. № 45
 Изм. № 46
 Изм. № 47
 Изм. № 48
 Изм. № 49
 Изм. № 50
 Изм. № 51
 Изм. № 52
 Изм. № 53
 Изм. № 54
 Изм. № 55
 Изм. № 56
 Изм. № 57
 Изм. № 58
 Изм. № 59
 Изм. № 60
 Изм. № 61
 Изм. № 62
 Изм. № 63
 Изм. № 64
 Изм. № 65
 Изм. № 66
 Изм. № 67
 Изм. № 68
 Изм. № 69
 Изм. № 70
 Изм. № 71
 Изм. № 72
 Изм. № 73
 Изм. № 74
 Изм. № 75
 Изм. № 76
 Изм. № 77
 Изм. № 78
 Изм. № 79
 Изм. № 80
 Изм. № 81
 Изм. № 82
 Изм. № 83
 Изм. № 84
 Изм. № 85
 Изм. № 86
 Изм. № 87
 Изм. № 88
 Изм. № 89
 Изм. № 90
 Изм. № 91
 Изм. № 92
 Изм. № 93
 Изм. № 94
 Изм. № 95
 Изм. № 96
 Изм. № 97
 Изм. № 98
 Изм. № 99
 Изм. № 100