

М А Ш И Н А
для вставки блочек
ВБ-1

Паспорт и инструкция
по эксплуатации

М А Ш И Н А
для вставки блочек
ВБ-1

паспорт и инструкция
по эксплуатации

ПАСПОРТ МАШИНЫ

Тип—механи- ческий	Марка ВВ-1	Год выпуска 197	Заводской № _____
-----------------------	---------------	--------------------	----------------------

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ в мм)

Ширина 540	Глубина 700	Высота 1380	Вес без приспособ- лений 180 кг
---------------	----------------	----------------	------------------------------------

Потребитель _____

НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Машина ВВ-1 предназначена для вставки блочек в берцы заготовки обуви различных фасонов и размеров с закреплением последних методом развальцевания.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАШИНЫ

Пор. №	Наименование параметров	Един. изм.	Величина
1	2	3	4
1	Производительность за 1 час	пар.	150
2	Норма обслуживания	—	1 человек
3	Шаг транспортировки заготовки	мм	8-20
4	Расстояние от кромки берц заготовки до осевой линии установки блочек	мм	8-15
5	Толщина берц заготовки	мм	2-3,6
6	Число оборотов главного вала	об-мин.	450
7	Тип и размер клинового ремня	—	0X1250 ГОСТ 1264-57

Машина изготавливается в соответствии с ГОСТом 8409-57. «Машины обувные. Машины для вставки блочек».

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИВОДА

Машина приводится в действие от индивидуального электродвигателя, включение производится ножной педалью.

ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА

№ № п.п.	Наименование	Назначение	ТИП ГОСТ	К-во
1	2	3	4	5
1	Электродвигатель 0,27 кВт п—1400 об-мин.	АОЛ21-4м Привод машины	ГОСТ183-55 исп. щ2	1
2	Трансформатор понижающий 220-36 в 0,05 кВа	Питание местного освещения	ТПС-2 0,05 ГОСТ 10291-52 исп. 5	1

№ № п.п.	Наименование	Назначение	ТИП ГОСТ	К-во
1	2	3	4	5
3	Пускатель магнитный переменного тока на 220 в.	Управление электродвигателем и защита электродвигателя	ПМЕ-111 МРТУ-16 529-0.08-0,5	
4	Выключатель пакетно-кулачковый	Для включения сети. машины. освещения	ПК1- 10-19-0,12	3
5	Выключатель автоматический трехполюсный	Защита электрооборудования от токов короткого замыкания и перегрузок	АСТ-3 МРТУ-16- 526-09-65 А-63-М	3
6	Выключатель автоматический однополюсный		СТУ-11- 1154-65	
7	Светильник с выключателем	Освещение рабочего места	К-2М ГОСТ 8936-58	1
8	Лампа местного освещения 36 в. 50 вт.	Освещение	МО-14 ГОСТ 2570-63	1
9	Набор зажимов на 10 а 5 клемм	Для электро-монтажа в коробке электрооборудования	КН1005	1
10	Кнопка управления	Управление приводом электродвигателя	КУ-1М	2
11	Набор клеммных зажимов на 10 а; 3 клеммы	Для подключения напряжения к машине	КН-1003	1

МОНТАЖНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ

№№ п.п.	Наименование	Размер	Назначение	К-во
1	H1398-64 ключ ГОСТ 2839-62	8—10	Для регулировки	1
2	H1398-64 ключ ГОСТ 2839-62	12—14	механизмов в процессе эксплу- атации	1
3	H1398-64 ключ ГОСТ 2839-62	17—19		1
4	H1395-64 ключ	S=7	Для закрепления винтов с внутренним шестигранником	1
5	H1398-64 ключ ГОСТ 2839-62	22—24	Для регулировки	1

ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

Наименование	Обозначение	К-во	Вес в кг.	Материал
1	2	3	4	5
Ловитель	C37	1	0.027	
Пробка	C 66	1	0.066	
Сектор	ВБА 6	1	0.255	Сталь 15ХЛТУ ОКМ 4-68
Кулачок	ВБА22	1	0.4	Отливка сталь 15ХЛ-1 ТУОКМ 4-68
Сегмент	ВБА 34	1	0.095	Отливка сталь 40ХЛ-1 ГОСТ 7832-68
Вкладыш	ВБА-70	1	0.047	Отливка сталь 15ХЛ-1 ТУОКМ 4-68
Вкладыш	ВБА-85	1	0.052	15ХГОСТ 4543-61
Вкладыш	ВБА-86	1	0.045	15ХГОСТ 4543-61
Палец	ВБА-118	2	0.003	15 ГОСТ 1051-59
Отделитель	ВБА-119А	2	0.008	15 ГОСТ 1050-60
Пуансон	ВБА-168	2	0.007	У8А ГОСТ 1435-54
Ловитель	ВБА-169	2	0.002	У8А ГОСТ 1435-54
Матрица	ВБА-170	2	0.018	У8А ГОСТ 1435-54
Вкладыш	ВБА-237	1	0.035	У8А ГОСТ 1435-54

ПЕРЕЧЕНЬ СМЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ ПОСТАВЛЯЕМЫХ ПО ОСОБОМУ ДОГОВОРУ

№№ п.п.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	452	Барaban	1	Для блочек 01 МРТУ
2	ВБА-74	Матрица	3	
3	ВБА-75	Ловитель	3	
4	ВБА-93	Пуансон	3	17-42-64 (наружный диаметр бортика блочек 9.8)
5	ВБА-380	Левая направля- ющая планка		

П Е Р Е Ч Е Н Ь

сменных деталей, прилагаемых к машине за отдельную плату
в случае поставки машины по требованию заказчика
для работы со скрытыми блоками.

№№ п.п.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	C90	Блочковый магазин	1	2 штуки в качестве запасных частей
2	413	Пуансон	3	
3	414	Ловитель	3	
4	415	Гайка	3	
5	416	Матрица	3	

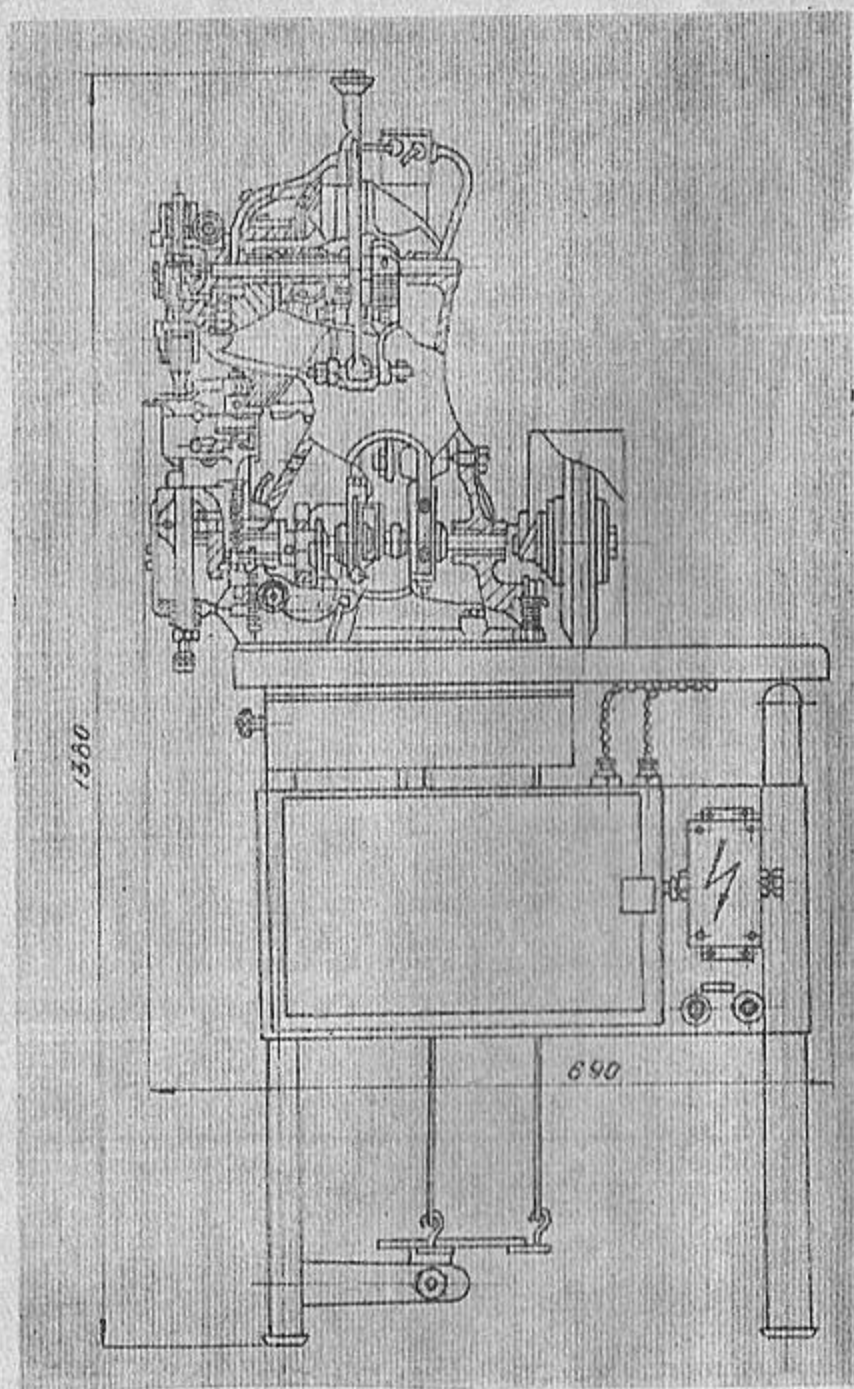


Рис. 1 (лист 1)

Общий вид машины ВБ-1

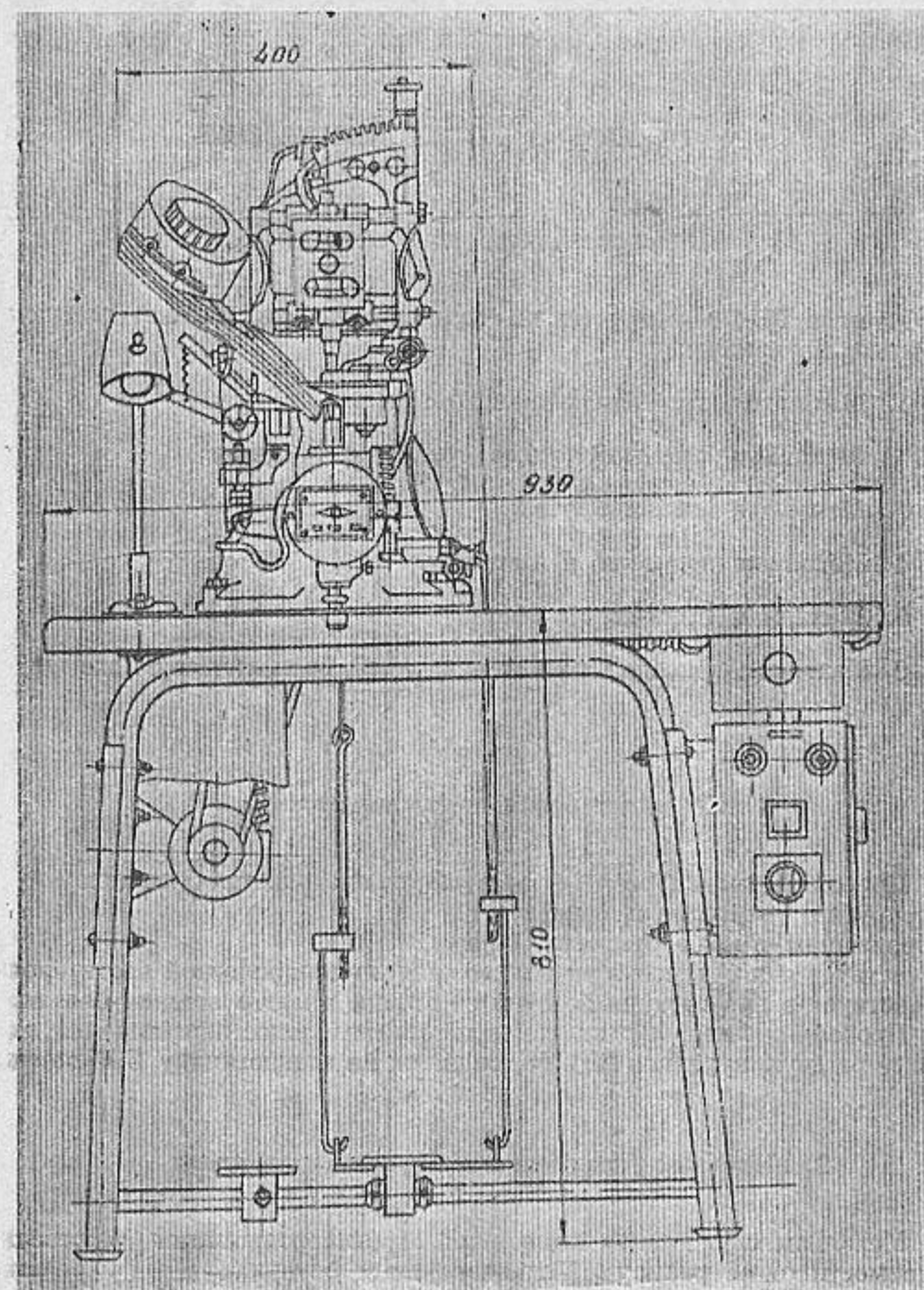


Рис. 2 (лист 2)

Общий вид машины ВБ-1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Описание конструкции машины

Машина ВБ-1 монтируется на специальном столе и имеет следующие основные механизмы:

1. Механизм пробойника-транспортера.
2. Механизм установки шага транспортирования.
3. Механизм подачи блочек.
4. Механизм ловителя и матрицы.
5. Механизм прижимной лапки.
6. Механизм привода главного вала (см. кинематическую схему)

1. Механизм пробойника-транспортера

Пробойник-транспортер 89 выполняет следующие функции:

- а) прорубает отверстие в берцах,
- б) производит транспортировку берцев,
- в) участвует как пуансон в развальцевании цилиндрической части блочки,
- г) участвует в прессовании деталей заготовки в месте вставки блочки.

Пробойник имеет вертикальное и горизонтальное перемещения, получаемые от двух кулачков 23 396, сидящих на главном валу 395 машины.

2. Механизм установки шага транспортирования

Механизм служит для изменения транспортирования заготовки в зависимости от ее размера. Изменение шага осуществляется перестановкой указателя шага 165 в установочном гребне 341 (рис. 4).

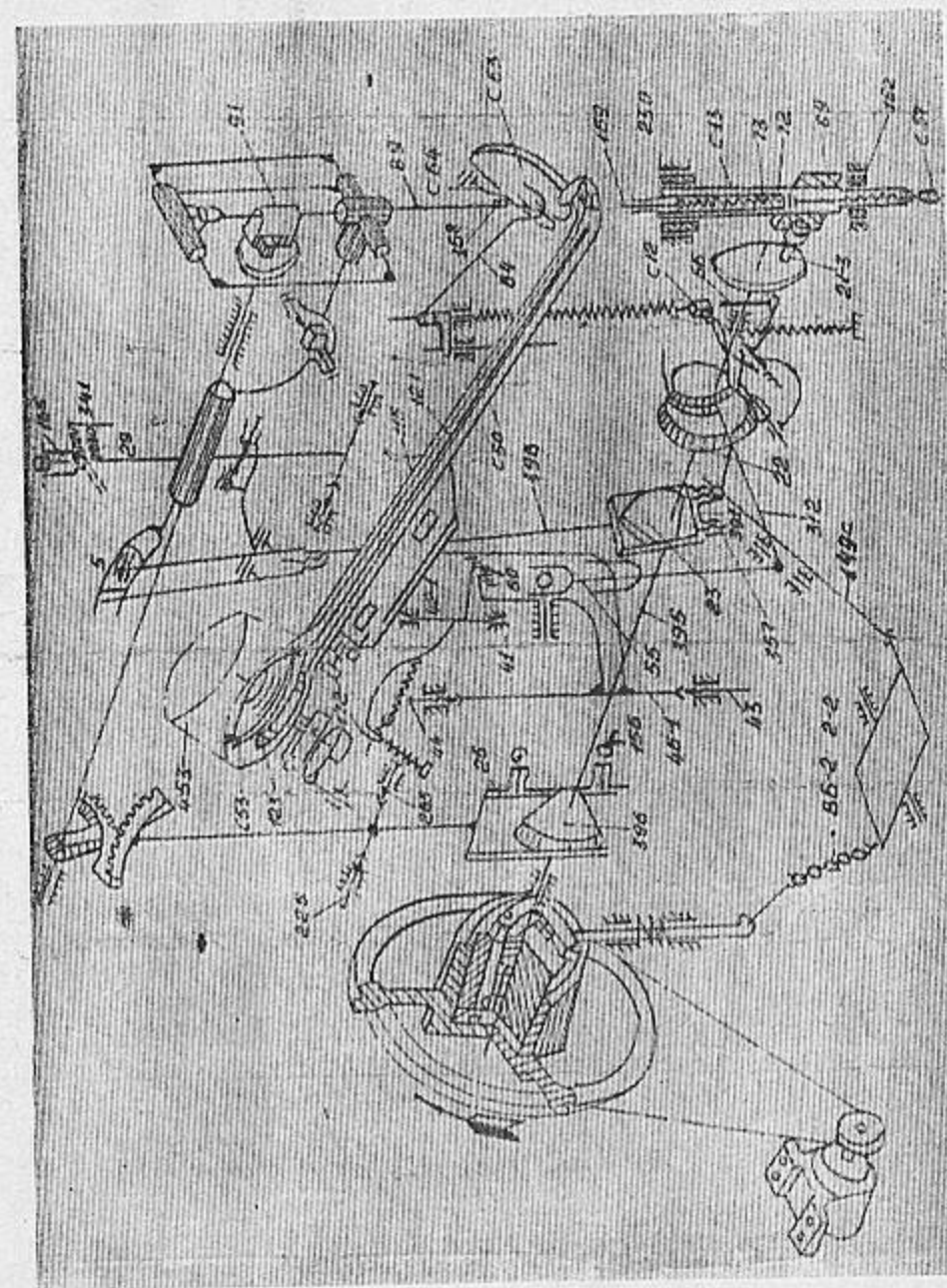


Рис. 3
Кинематическая схема машины ВБ-1

Механизм подачи блочек

Основание С50 блочкового магазина, на котором укреплены барабан 453 и направляющие 121 и 115, совершает возвратно-качательное движение, подводя очередную блочку под пуансон и отходя во время подъема матрицы. Это движение сообщается основанию С50 от кулачка 22, сидящего на главном валу 395 машины через рычаг 312 и вилку 55.

Блочки засыпаются в барабан 453. Внутри коробки щетка С53, совершая вращательное движение, подает блочки через окна коробки к направляющей блочек 121. Движение щетки осуществляется от кронштейна 46-1 через звено 50 и рычаг 42-1.

Блочки движутся по направляющим под действием веса. Их движению способствует так же возвратно-качательное движение основания С50 и сотрясение машины при работе.

4. Механизм ловителя и матрицы

Механизм служит для отделения блочек по одной за каждый оборот главного вала машины, направления блочки по отношению к пуансону и для развальцевания блочки.

Шток С13 матрицы совершает вертикальное возвратно-поступательное движение, получаемое от пальца 21-3, закрепленного в торце главного вала через кулису 69, закрепленную на штоке. Ловитель блочек удерживается в верхнем положении пружиной 73, установленной в стакане 72 штока. При подъеме штока ловитель упирается в пуансон и пружина 73 сжимается.

5. Механизм прижимной лапки

Механизм служит для прижатия заготовки к плоскости столика С63 в то время, когда заготовка не удерживается пуансоном.

Для установки заготовки на столике и снятия ее прижимная лапка 84 поднимается от педали. Во время работы подъем лапки осуществляется кулачком 22, закрепленным на главном валу 395 машины.

6. Механизм привода главного вала

Механизм привода обеспечивает пуск машины и остановку ее в исходном положении. Включение машины производится ножной педалью.

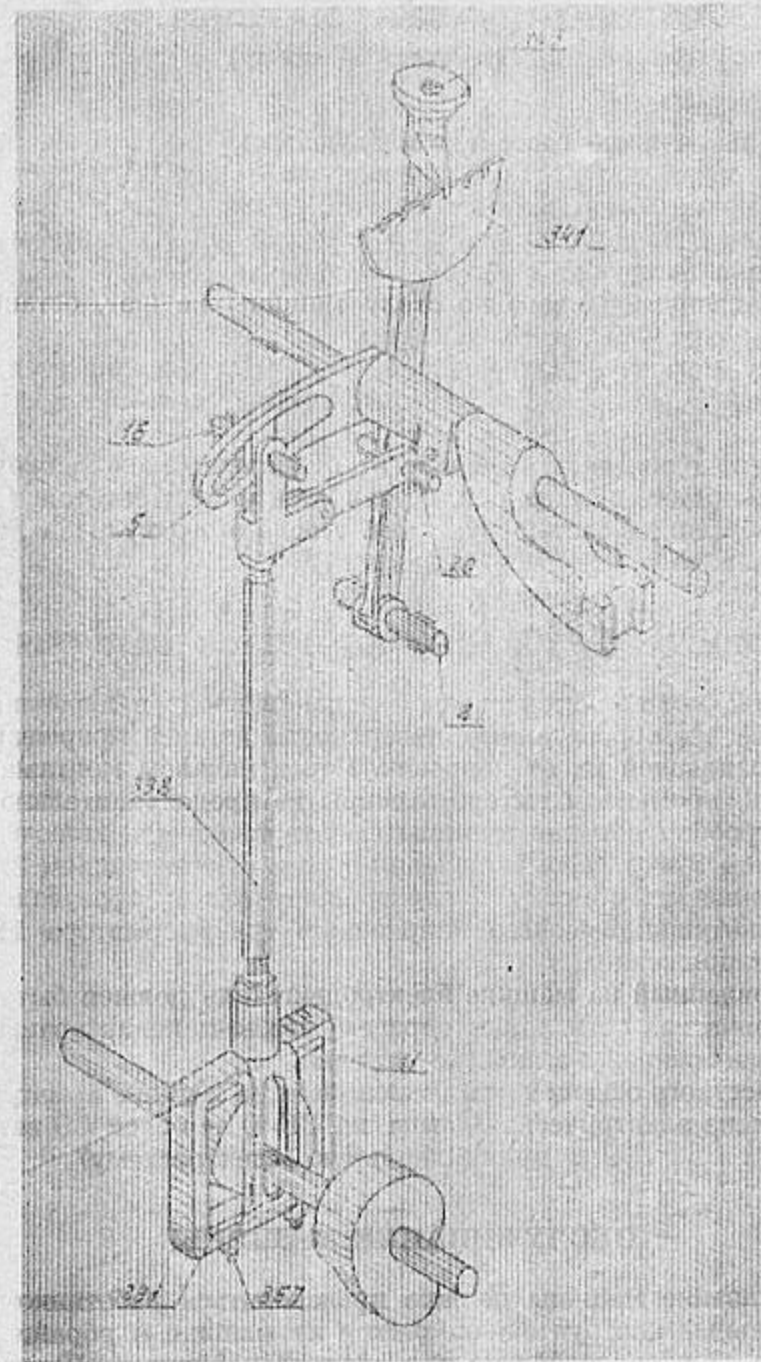


Рис. 4

Механизм установки шага транспортирования

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ МАШИНЫ (см. кинематическую схему)

Работа на машине состоит в следующем: нажимая на педаль, поднимают прижимную лапку 84 и устанавливают берцы на столшке С63 машины, прижимая край берца к боковому упору С64. Освобождая педаль, прижимают берц лапкой и нажатием на другую сторону педали включают машину. Опускаясь пуансон 168 прорубает берцу и передвинув ее влево по столу машины на шаг, останавливается на одной оси с ловителем блочек 169.

К этому моменту блочковый канал С50 останавливается таким образом, что очередная блочка становится между пуансоном и ловителем блочек.

Ловитель поднимаясь, отделяет от блочкового канала блочку, которая, двигаясь вместе с матрицей, вставляется в берц заготовки и развальцовывается фасонной частью пуансона. После этого пуансон поднимается и отходит вправо в исходное положение.

МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА И ПУСК МАШИНЫ

1. Машина поставляется заводом запакованной в деревянный ящик. При упаковке все обработанные поверхности деталей покрываются смазкой, предохраняющей их от коррозии. Перед началом монтажа необходимо вычистить, промыть и вытереть покрытие предохранительной смазкой.

2. Электрооборудование машины смонтировано для включения в сеть с напряжением 220 в. Для включения в сеть с напряжением 380 в необходимо переключить обмотку электродвигателя с «треугольника» на «звезду» и катушки высокого напряжения трансформатора 220х36 в — на фазное напряжение.

3. Установленный на машине электродвигатель должен быть присоединен к электрической сети таким образом, чтобы маховик вращался по направлению нанесенной на кожухе стрелки.

4. Для местного освещения в имеющуюся на машине арматуру должна быть поставлена электрическая лампа на 36 в, не более 50 ватт.

(См. принципиальную электросхему)

ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ

Обслуживание машины должно производиться работником, получившим специальный инструктаж по работе на машине и обращению с ней. Машина должна содержаться в чистоте и порядке. Чистка от пыли и грязи должна производиться ежедневно.

Перед началом работы необходимо проверить правильность установки

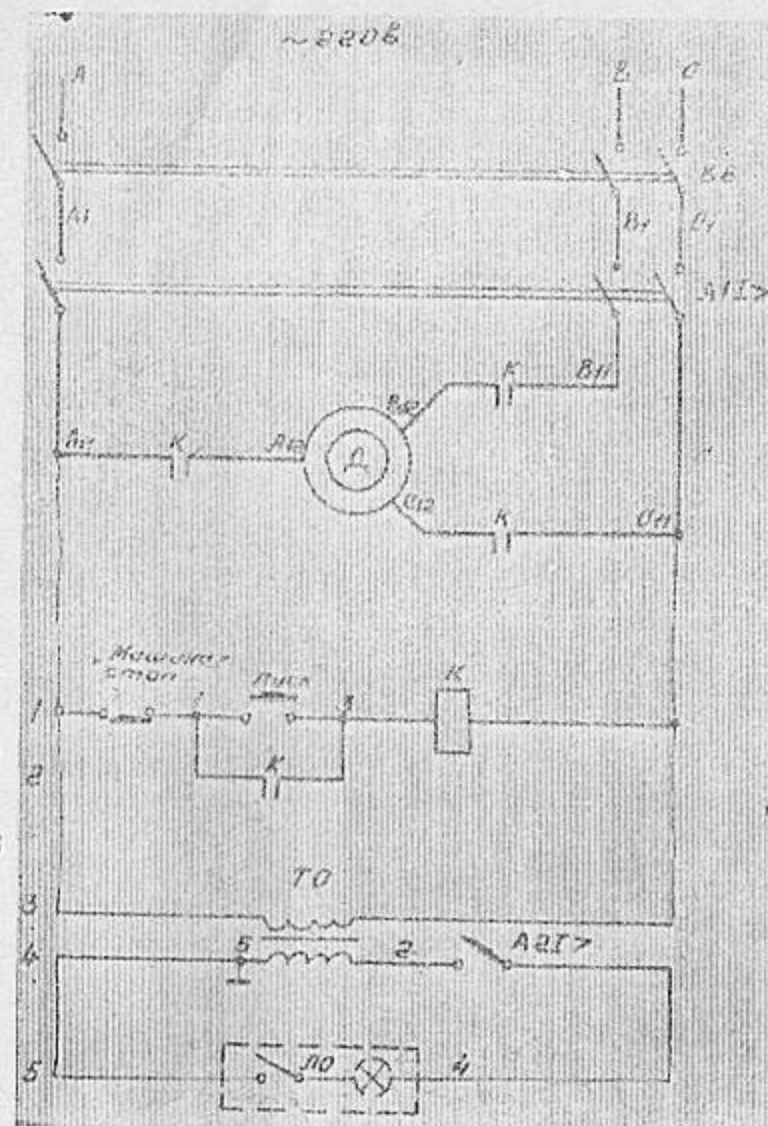


Рис. 5.

Принципиальная электросхема

ВВ	Выключатель, пакетно-кулачковый	ПКП10-19-012	Пульт управления
	Кнопка управления с толкателем красного цвета	КУ-1М	
	Кнопка управления с толкателем черного цвета	КУ-1М	
К	Пускатель магнитный переменного тока	ПМЕ-111	Панель
ТО	Трансформатор однофазный 50 в, 220 36 в ТБС2-0,05 исп. 5		
А2	Выключатель автоматический, ток расцепителя 1,6 а, крепление на панели	АВЗ-М	
А1	Выключатель автоматическ. ток расцепителя 1,6 а	АСЗ-М	Машина
ЛО	Лампа местного освещения 36 в, 40 вт	МО-36-40	
	Светильник с выключателем	К-2М	
Д	Электродвигатель мощностью 0,27 кВт п=1400 о-м	АОЛ21-4М	Место установ.
Обозначение по схеме		Наименование	Тип

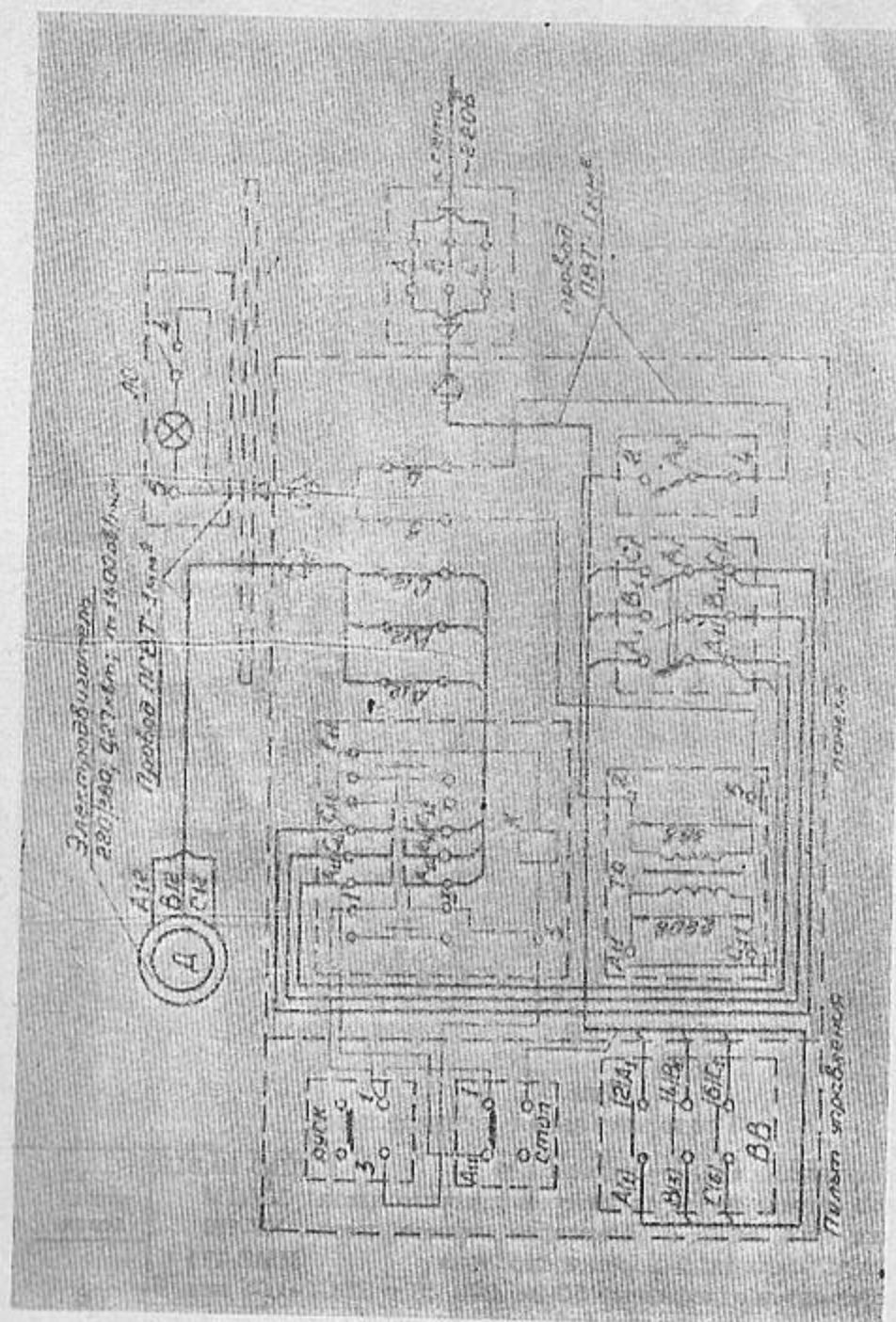


Рис. 6.

Монтажная электросхема машины

деталей на машине, синхронность работы механизмов, повернув маховиком главный вал машины от руки, смазать и испытать ход машины, проследив нет ли стука, свидетельствующего о неисправности.

Необходимо следить, чтобы все винты и гайки были плотно завинчены.

В случае обнаружения какой-либо неисправности работающий должен немедленно выключить электродвигатель машины и сообщить мастеру.

Все поверхности, по которым проходят блочки должны быть зачищены.

РЕГУЛИРОВКА

Машина поставляется настроенной для работы с блочками 02 по МРТУ 17-42-54.

Для работы с блочками 01 сменяются детали: (эти детали заказываются по отдельному договору):

левая направляющая планка 121 на 380, пуансон 168 на 93, ловитель 169 на 75, матрица 170 на 74 и барабан 453 на 452, для работы со скрытыми блочками сменяются блочковый барабан С84 на С90; пуансон 168 на 413 с 415 ловитель 169 на 414; матрица 170 на 416.

При настройке машины пользуются следующими регулировками:

1. Постоянство крайнего левого положения пуансона независимо от шага транспортирования заготовки устанавливается с помощью тяги 393 таким образом, чтобы кулиса 5, поставленная в верхнее положение не перемещалась при перестановке рукоятки 165 по установочному гребню 341 с первого положения на тридцатое (рис. 4).
2. Положение оси ловителя блочек в плоскости движения оси пуансона достигается поворотом эксцентриковых втулок 230 и 162 (рис. 7).
3. Соосность пуансона 168 в крайнем левом положении и ловителя 169 блочек достигается винтами 4 (рис. 8).
4. Пробивание материала заготовки на столике регулируется перемещением направляющей 89 пуансона относительно держателя 91 (рис. 8).
5. Подъем прижимной лапки 84 при автоматической работе регулируется перестановкой хомутка С12 по штоку 66 (рис. 9).
6. Подъем прижимной лапки над ловителем от педали регулируется изменением длины тяги 149а (рис. 9).
7. Положение очередной блочки над ловителем регулируется рычагом С98 винтом 172 (рис. 10).
8. Высота окон блочного магазина 452, 453 регулируется в зависимости от высоты блочек перестановкой планки 123 (рис. 10).
9. Износ планок 315, 313, 391 компенсируется подъемом их с помощью винтов 357 (рис. 3 и рис. 10).
10. Конические полуоси детали 8, 16, 20, 41, 43, 44, 225, 283 служат для регулировки положения деталей в направлении осей качания (см. кинематическую схему, рис. 3 и рис. 10).

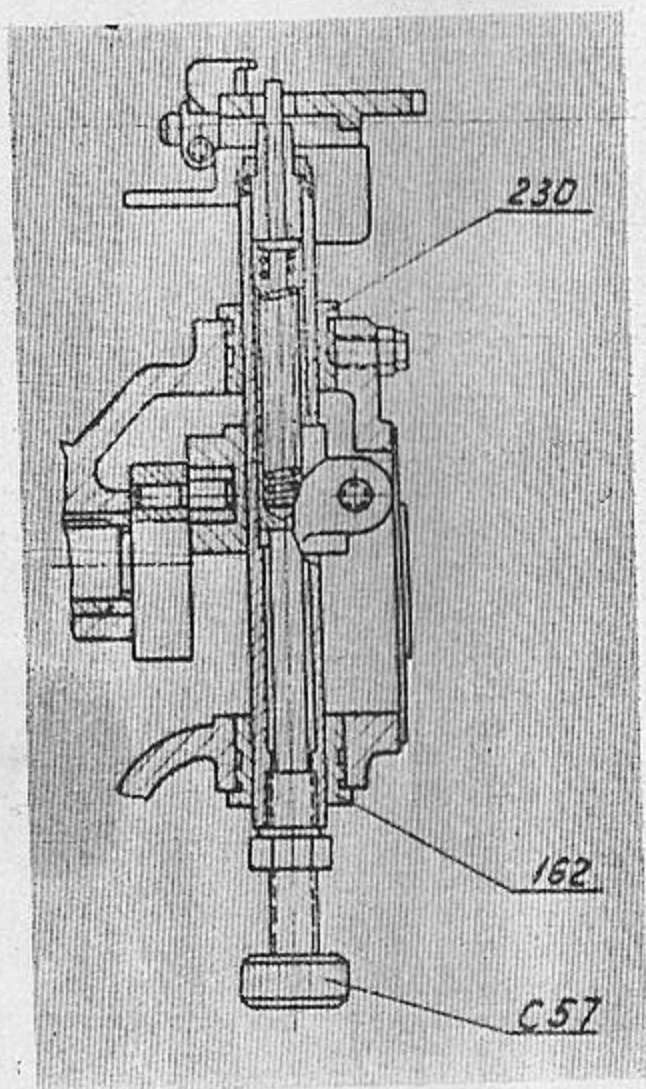


Рис. 7

Механизм ловителя и матрицы.

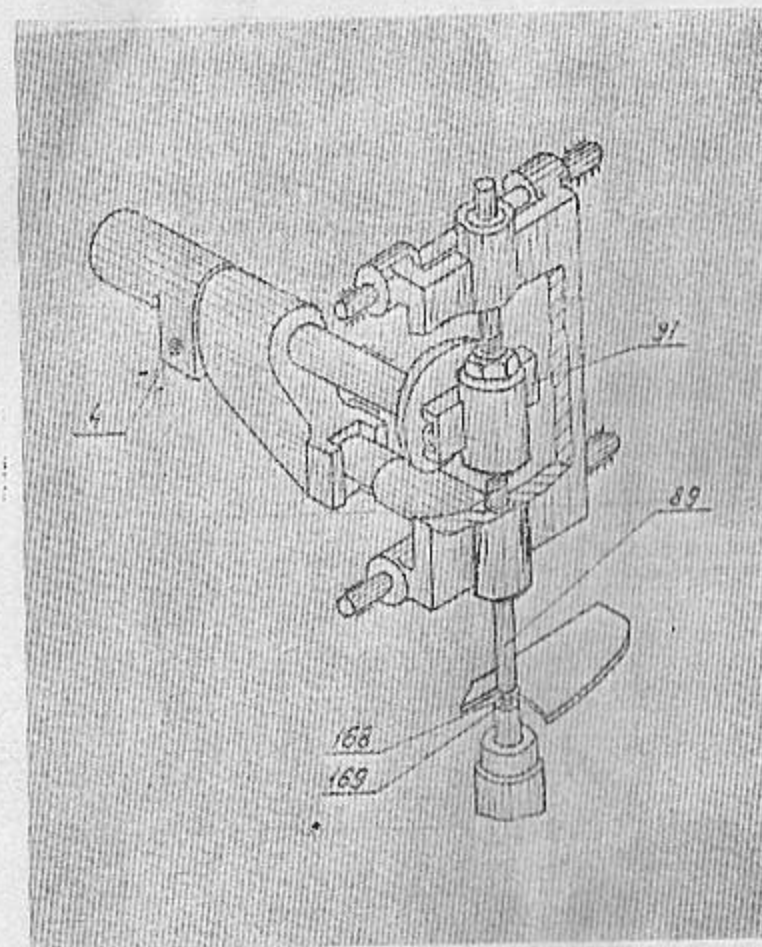


Рис. 8.

Механизм пробойника-транспортера.

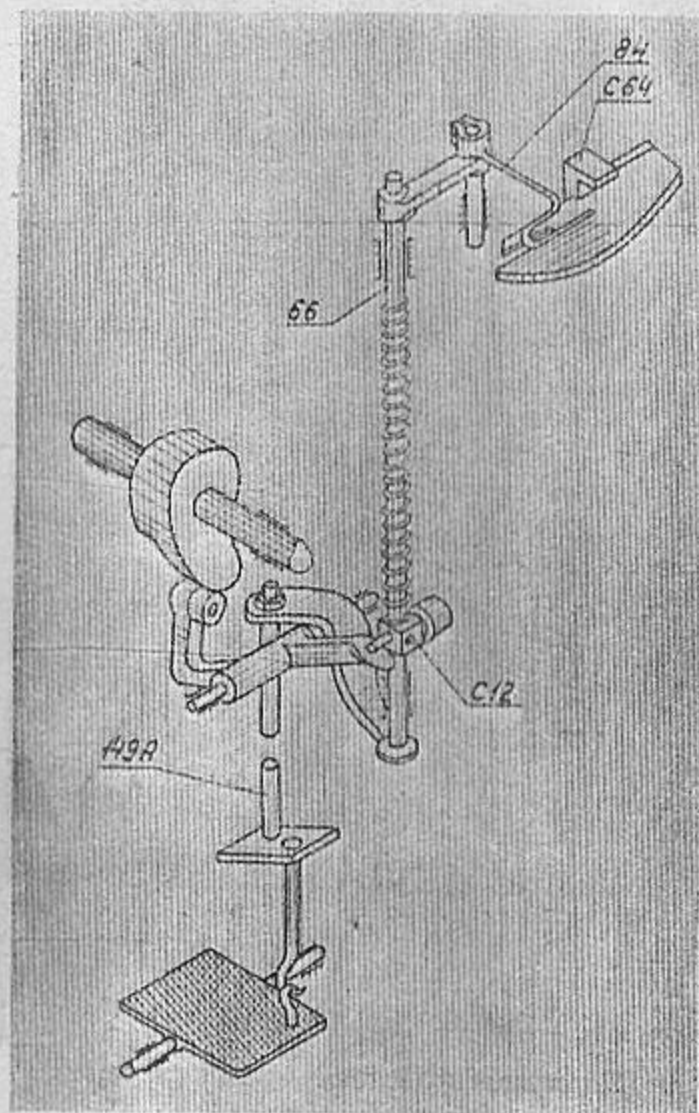


Рис. 9.
Механизм прижимной лапки.

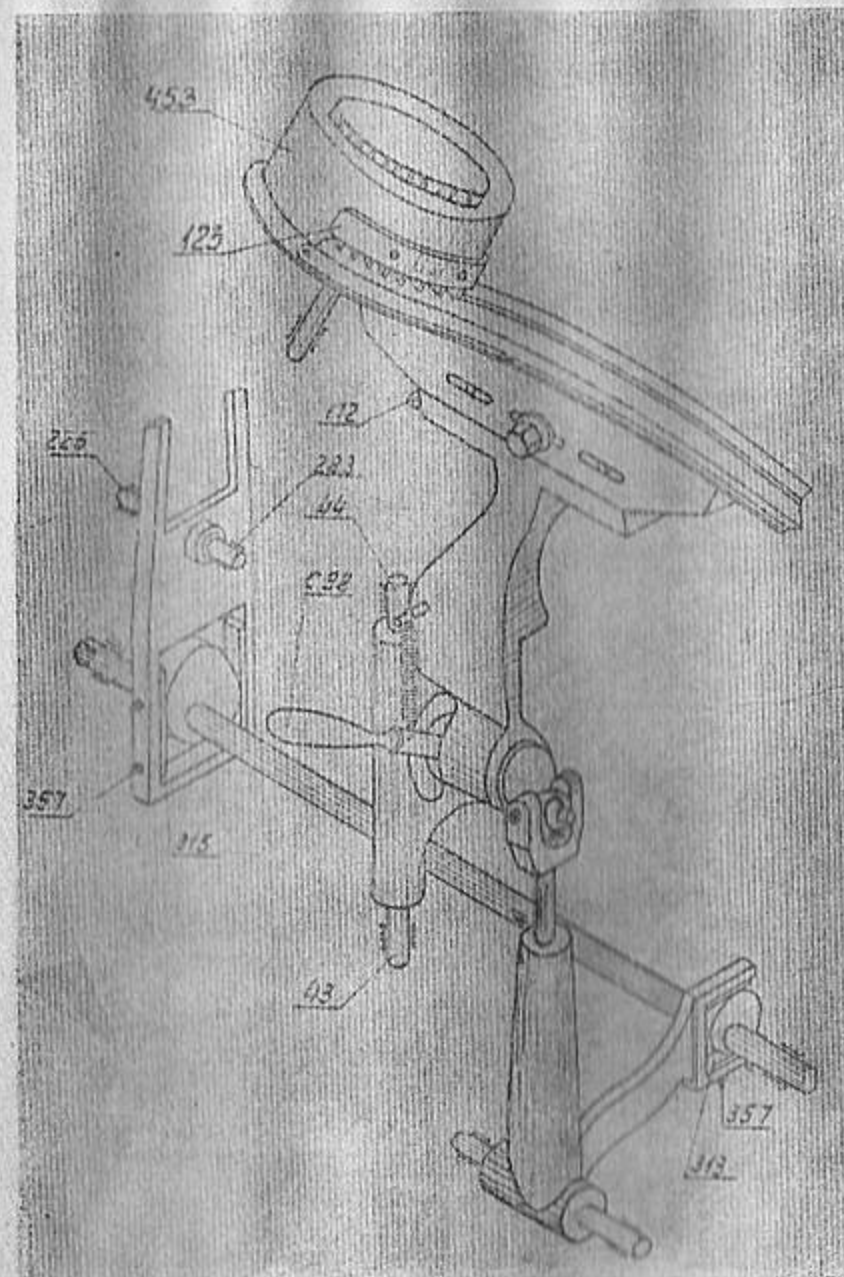


Рис. 10
Механизм движения блочного канала

СМАЗКА МАШИНЫ

Смазка машины централизованная принудительная от масленки (см. рис. 11).

Масло индустриальное 20 ГОСТ 1707-51.

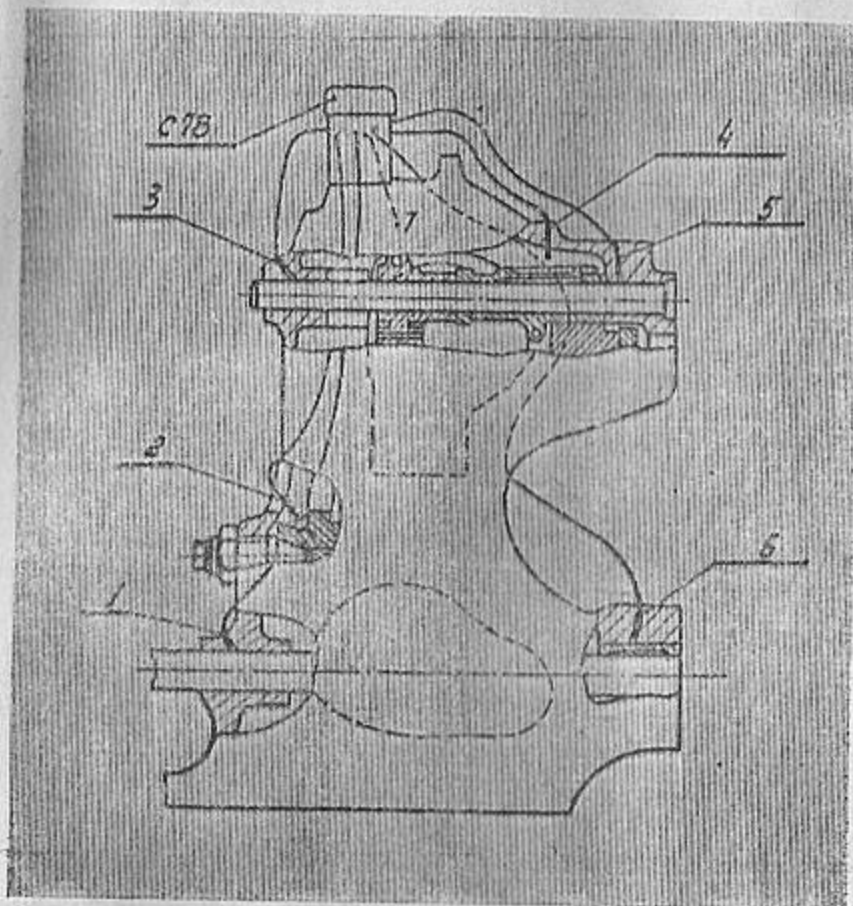


Рис. 11.

Схема смазки.

ПЕРЕСТРОЙКА МАШИНЫ НА ДРУГОЙ ВИД ПРОДУКЦИИ

Для перестройки машины на другой вид продукции пользуются следующими регулировками:

1. Регулировка шага транспортирования заготовки производится перестановкой рукоятки 165 по установочному гребню 341 (рис. 4.)
2. Расстояние от кромки берцы заготовки до осевой линии установки блочек регулируется перестановкой лапки С64 (рис. 9).
3. Степень расплющивания блочки регулируется винтом С57 (рис. 7).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Машина должна быть заземлена.
2. К работе на машине допускаются лица, знающие ее устройство и правила обращения с ней.
3. Запрещается работать на неисправной машине.
4. Устранение неисправностей должно производиться только при выключенном электродвигателе.
5. Заготовку при работе необходимо держать двумя руками так, чтобы пальцы были по возможности дальше от пробойника-транспортера.
6. После окончания работы необходимо отключить ток.

Завод постоянно работает над усовершенствованием изделий, в связи с чем описание и номера отдельных механизмов и деталей могут не полностью соответствовать последней выпускаемой модели машины.

ОСНОВНЫЕ НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ МАШИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Основные неполадки	Причины неполадок	Способы устранения
Плохо подаются блочки	Плохое скольжение блочков	Нужно отполировать основание блочкового магазина, направляющие для блочков и канал.
	В нижнем конце канала неправильно расположена прорезь.	Прорезь следует заварить и установить канал на место вручную произвести один оборот главного вала, чтобы ловитель блочка наметил на основании канала риску; на ней нужно выпилить новую прорезь таким образом, чтобы риска оказалась на оси прорези.
	Блочки поворачиваются при выходе из блочкового магазина.	Надо опустить боковой щиток магазина.
	Износился отделитель блочков.	Необходимо отделитель заменить.
	Ослабла пружина отделителя блочков.	Нужно пружину заменить.
Неправильное расклепывание блочков.	Не совпадают оси пробойника и ловителя блочков.	Следует переместить коробку транспортера.
	Неправильно установлена сегментная шестерня на верхнем валу.	Надо переставить шестерню и зажать ее в таком положении, чтобы пробойник до начала транспортировки поднялся на 0,3 мм после соприкосновения его со вставкой столика.

Основные неполадки	Причины неполадок	Способы устранения
	Неправильная форма пробойника.	Необходимо пробойник сменить.
Машина делает пропуски	Плохая подача блочков.	Способы устранения (см. выше).
	Заедание ловителя блочков в матрице.	Надо зачистить поверхности ловителя и внутренние отверстия матрицы.
	Заедание матрицы, ловителя блочков в соединительной гайке.	Следует зачистить поверхности матрицы и гайки.

Примечание:

В случае недостаточной подачи блочков необходимо рукояткой С98 (см. рис. 10) отвести канал вправо до отказа и наполнить его блочками на холостом ходу машины.

ПОДРИСУНОЧНЫЕ ПОДПИСИ

	Стр.
Рис. 1. Общий вид машины ВБ-1	8
Рис. 2. Общий вид машины ВБ-1	9
Рис. 3. Кинематическая схема машины ВБ-1	11
Рис. 4. Механизм установки шага транспортирования	13
Рис. 5. Принципиальная электросхема	15
Рис. 6. Монтажная электросхема машины ВБ-1	16
Рис. 7. Механизм ловителя и матрицы	18
Рис. 8. Механизм пробойника-транспортера	19
Рис. 9. Механизм прижимной лапки	20
Рис. 10. Механизм движения блочкового канала	21
Рис. 11. Схема смазки	22

С о д е р ж а н и е

	Стр.
Паспорт машины	3
Габаритные размеры машины	3
Назначение машины	3
Техническая характеристика машины	4
Характеристика привода	4
Электроаппаратура	4
Монтажно-эксплуатационный инструмент	6
Запасные детали	6
Перечень сменных деталей, поставляемых по особому договору	7
Перечень сменных деталей, прилагаемых к машине за отдельную плату	7
Руководство по эксплуатации	10
Описание конструкции машины	10
Механизм пробойника-транспортера	10
Механизм установки шага транспортирования	10
Механизм подачи блочек	12
Механизм ловителя и матрицы	12
Механизм прижимной лапки	12
Механизм привода главного вала	12
Описание работы машины	14
Монтаж, регулировка и пуск машины	14
Обслуживание машины	14
Регулировка	17
Перестройка машины на другой вид продукции	23
Основные требования по технике безопасности	23
Основные неполадки в работе машины и способы их устранения	24
Подписные подписи	25