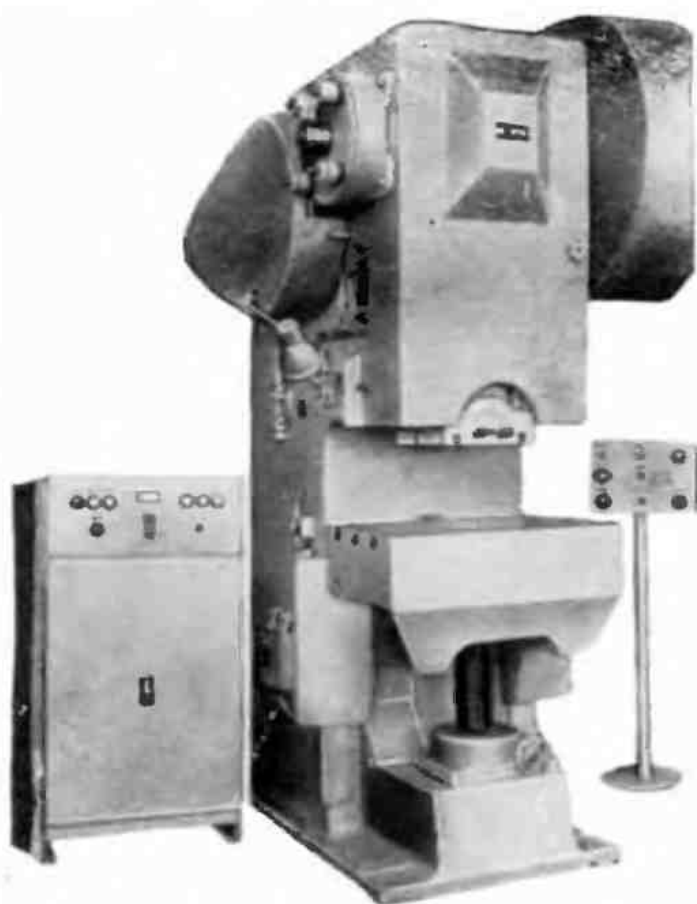


ПРЕСС ОДНОКРИВОШИПНЫЙ
ОТКРЫТЫЙ НЕНАКЛОНЯЕМЫЙ
УСИЛИЕМ 100тс

МОДЕЛЬ
К2130



Паспорт прессы

Назначение.

Пресс модели К2130 (рис 1) предназначен для вырубки, гибки, неглубокой вытяжки и других холодноштамповочных работ.

Пресс рассчитан для работ как на одн.очных, так и на автоматических кодах. Подача материала (полосы и ленты) может производиться либо вручную, либо автоматически (при установке автоподачи).

Штучная автоматическая подача может быть осуществлена при постановке на пресс револьверной подачи.

Пресс, оборудованный автоподачей, может быть применен в поточных и автоматических линиях.

Техническая характеристика.

Тип. Однокривошипный, открытый, простого действия, не наклоняемый.

Модель К2130

Номинальное усилие, т.с. 100

Ход ползуна регулируемый

Наибольший, мм 130

Наименьший, мм 25

80

Число ходов в минуту

Размеры стола, в мм

850x560

Наибольшее расстояние между столешницей и ползуном в его нижнем положении при наиболь-



Пресс однокривошипный открытый
усилием 100 т.с.

К2130

Паспорт

Лист 1

Листов
60

Шен ходе, мм	400
Регулировка расстояния между столом и ползуном, мм	100
Размеры отверстия в столе	
Слева направо, мм	420
Спереди назад, мм	280
Диаметр, мм	360
Толщина подштамповой плиты, мм	100
Размеры ползуна:	
Слева направо, мм	330
Спереди назад, мм	275
Отверстие в ползуне:	
Диаметр, мм	60A3
Глубина, мм	65
Расстояние от оси ползуна до станины, мм	320
Расстояние между стойками станины в свету, мм	400
Высота стола над уровнем пола, мм	700
Габариты пресса:	
Длина, мм	1910
Ширина, мм	1440
Высота, мм	2650
Вес пресса кг	6645
Электродвигатель:	
тип	АС61-4
мощность, кВт.	10
число оборотов в мин.	1320



Пресс гидравлический с усилием 100 т.с.

К2130

Паспорт

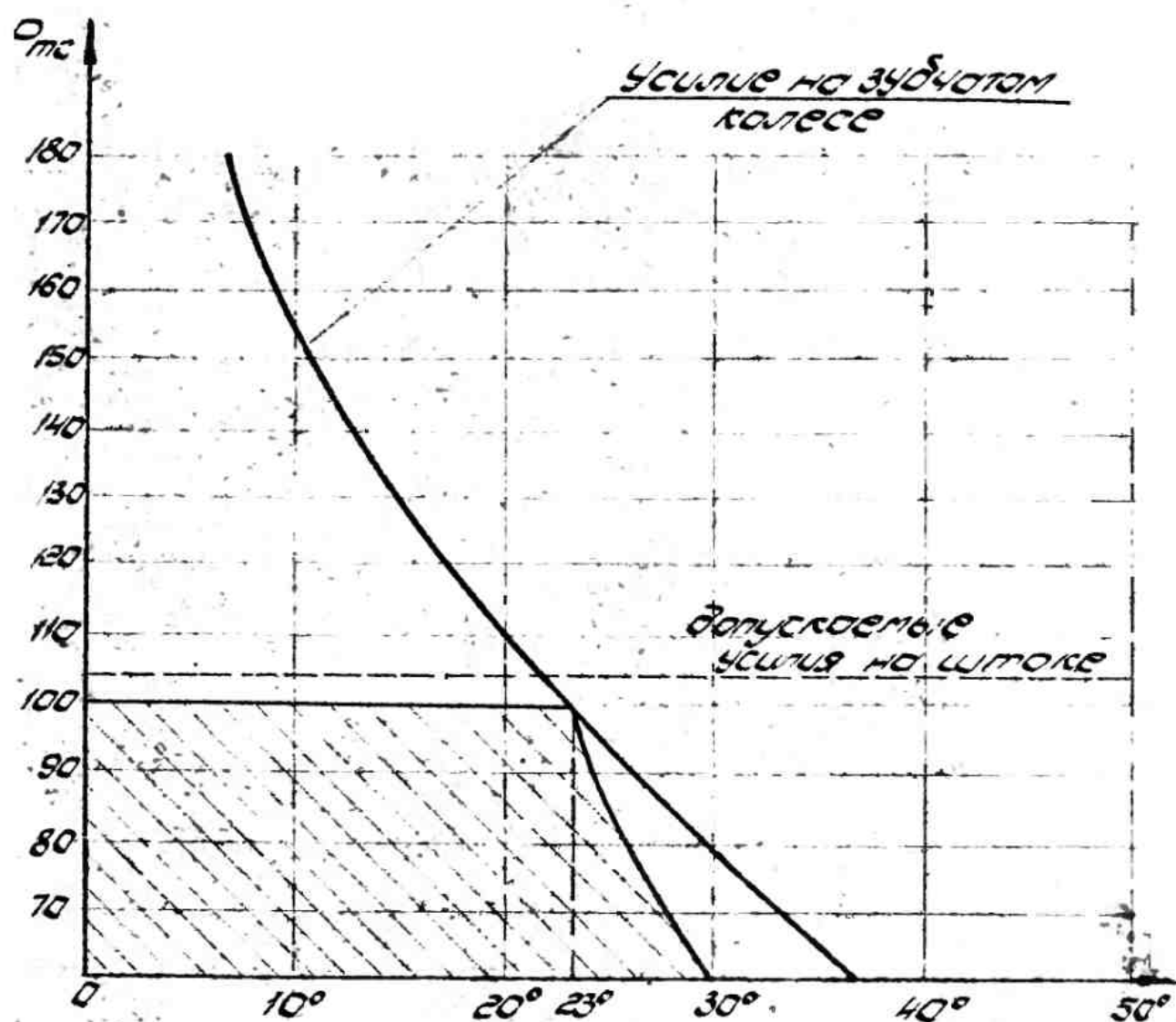
Лист 2

Листов 60

Приводные ремни:

тип Б
длина мм 2800
количество 5

График допустимых
усилий на ползуне



 - Зона оптимальных усилий

Примечание: отсчет углов α ведется от нижней мертвой точки ползуна.



пресс однокривошипный отжимной усилием 100 кгс.

Паспорт

K2130

лист 3

66

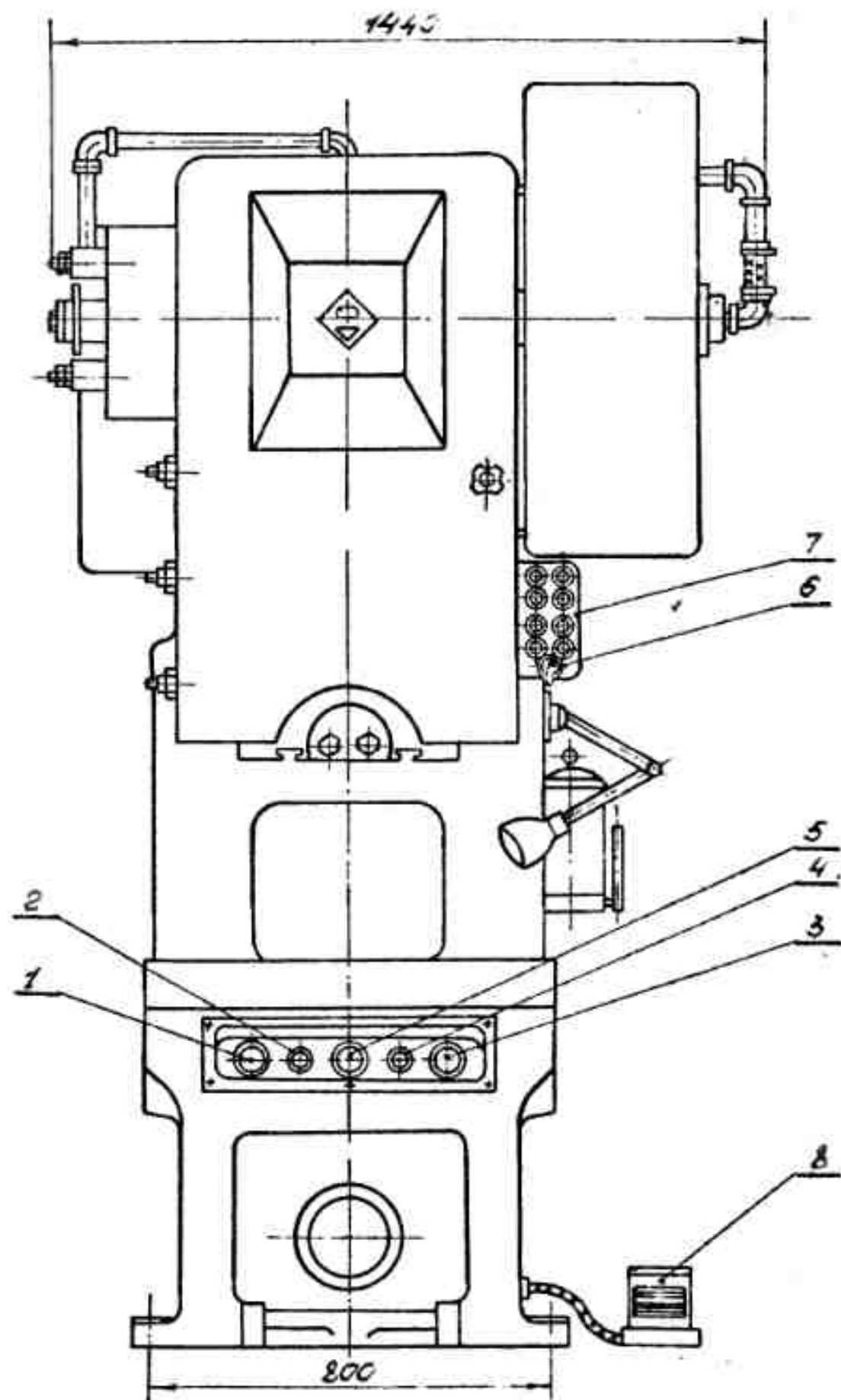
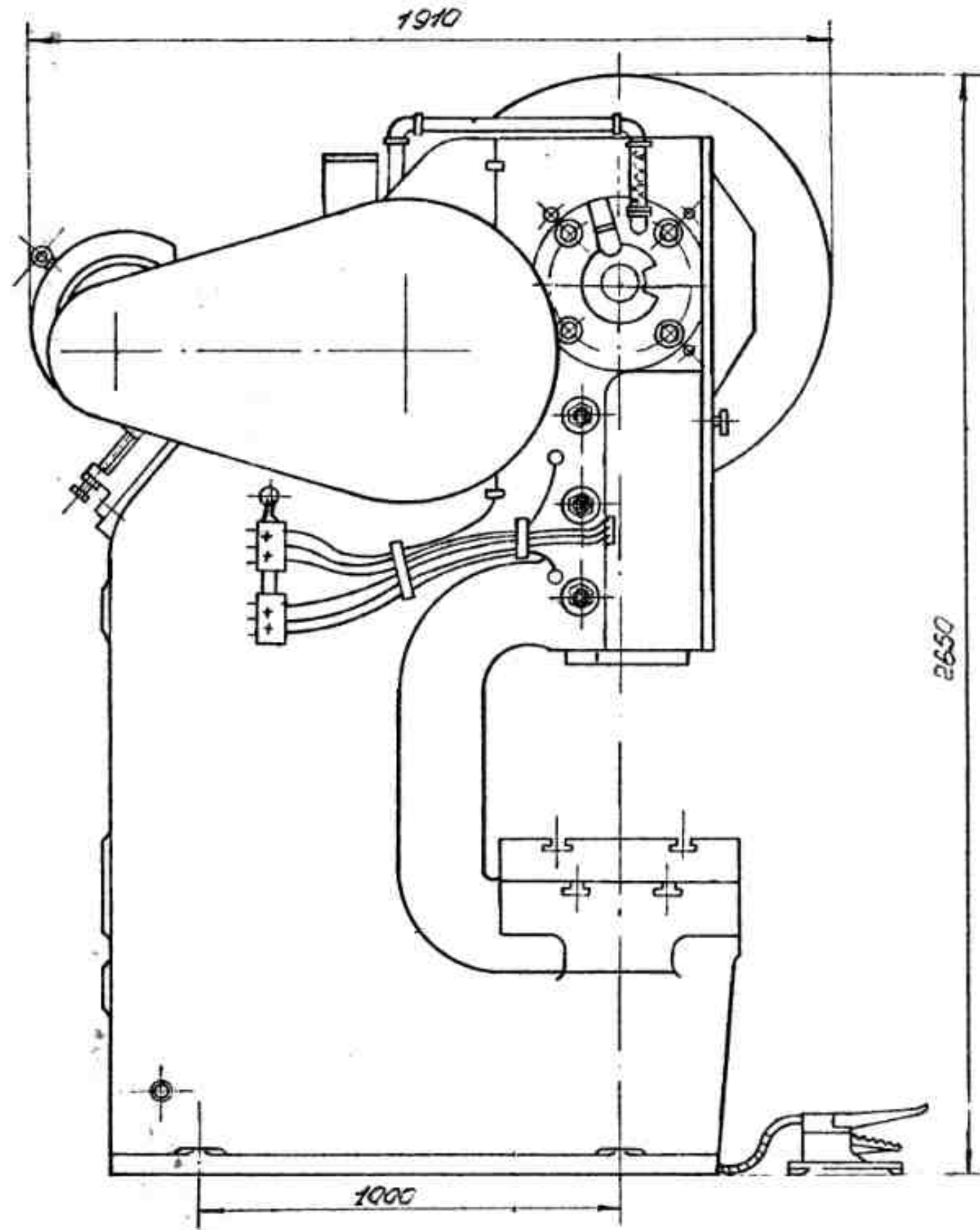


Рис. 1. Общий вид пресса



- 1, 3. Кнопка грибовидная (ход ползуна).
 2. Кнопка (пуск двигателя).
 4. Кнопка (стоп непрерывного хода).
 5. Кнопка грибовидная (общий стоп).
 6. Переключатель освещения.
 7. Пульт сигнализации.
 8. Педаль (включение хода ползуна вручную).



Пресс однокришпильный
 открытый - ус. т. в. 1 007.0

Папорт

К 2120

Лист: 4

Руководство по монтажу и эксплуатации.

В предлагаемом руководстве дано описание конструкции, а также необходимые указания по монтажу и эксплуатации пресса КЭ130.

Знание конструкции, правильный уход и своевременная наладка обуславливают эффективность использования пресса, долговечность работы его механизмов и хорошее качество получаемых изделий.

В руководстве не отражены незначительные изменения конструкции, внесенные в процессе производства.

Назначение

Пресс КЭ130 однокривошипный, открытый, простого действия, немеханический. Предназначен для выполнения различных холоднотемпературных операций: вырубки, просечки, гибки, неглубокой вытяжки и пр.

Наладка пресса должна производиться так, чтобы момент нагрузки происходил возможно ближе к нижней мертвой точке.

Для выполнения вытяжных или гибочных операций пресс по заказу потребителей может быть оснащен пневмодвухкошкой.



пресс однокривошипный открытый усилием 100 т.с.

Руководство

КЭ130

лист: 7

лист: 60

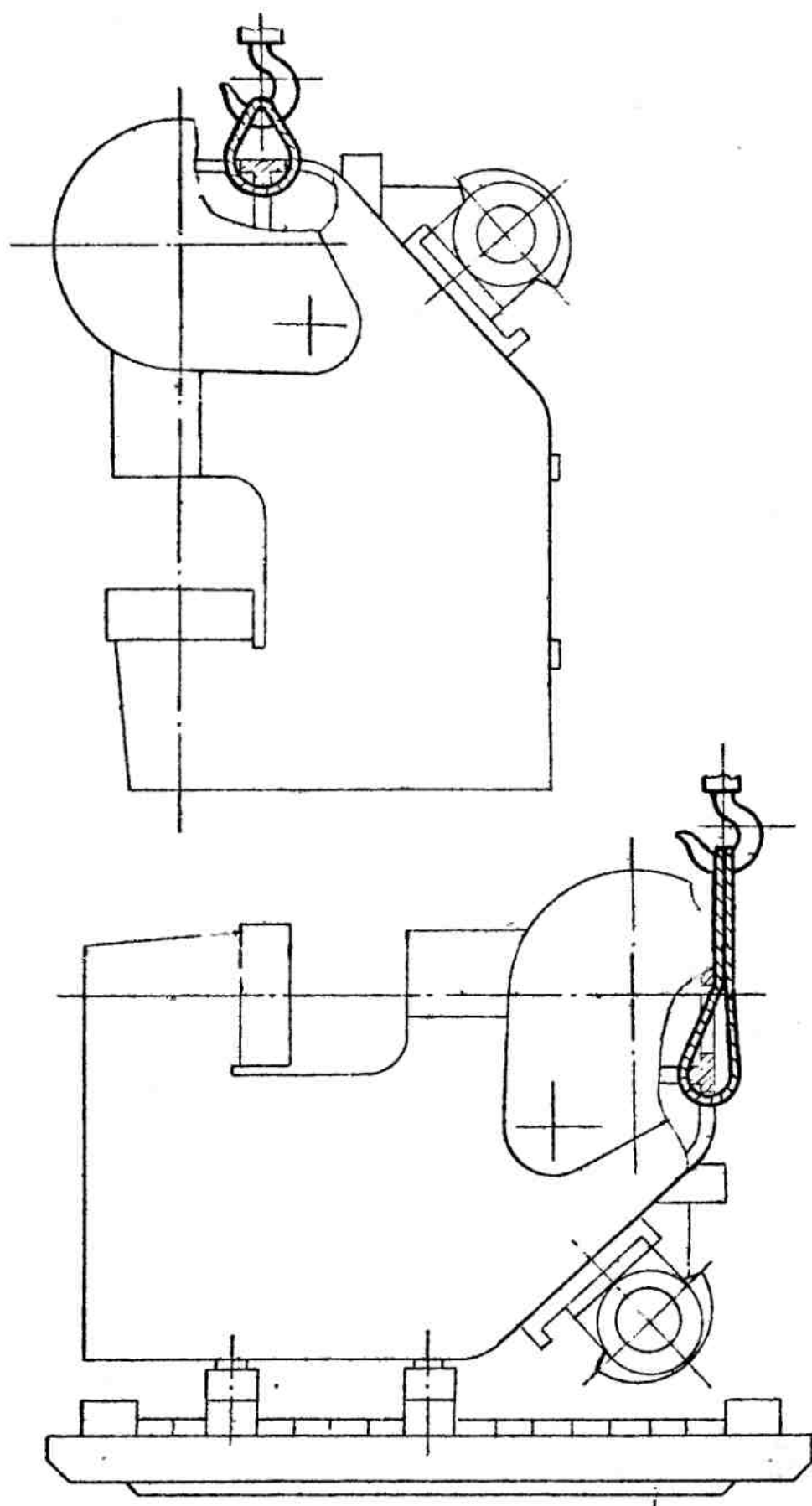


Рис. 7 Транспортировка прессы



Пресс однокривошипный открытый
ненапряженный усилием 100 т.с.

К.2130

Руководство

Лист:
8

Транспортировка.

Пресс поставляется в собранном виде, запечатанный со всеми комплектующими деталями и узлами.

Закаливание и транспортировку запечатанного пресса необходимо производить в строгом соответствии с указаниями на доковых поверхностях упаковки.

Подъем пресса с салазок показан на (рис. 7). При этом надо иметь в виду, что центр тяжести пресса смещен относительно оси в сторону муфты.

Во избежание повреждения окрошенных поверхностей пресса следует обернуть трос или подложить под него деревянные бруски.

Фундамент, монтаж, установка.

Фундамент пресса представляет собой бетонную подушку глубиной не менее 1500 мм. с четырьмя колодцами под анкерные болты М30х1000 (рис. 8).

Для подвода электропроводки и воздуха необходимо предусмотреть места для прокладки труб.

Пресс устанавливается на фундамент, вводятся анкерные болты, с помощью монтажных клиньев выверяется горизонтальное положение подпиточной плиты в



пресс однокорпусный откры-
тый с усилием 100 т.с

Руководство

К 2130

лист 9.

лист 60.

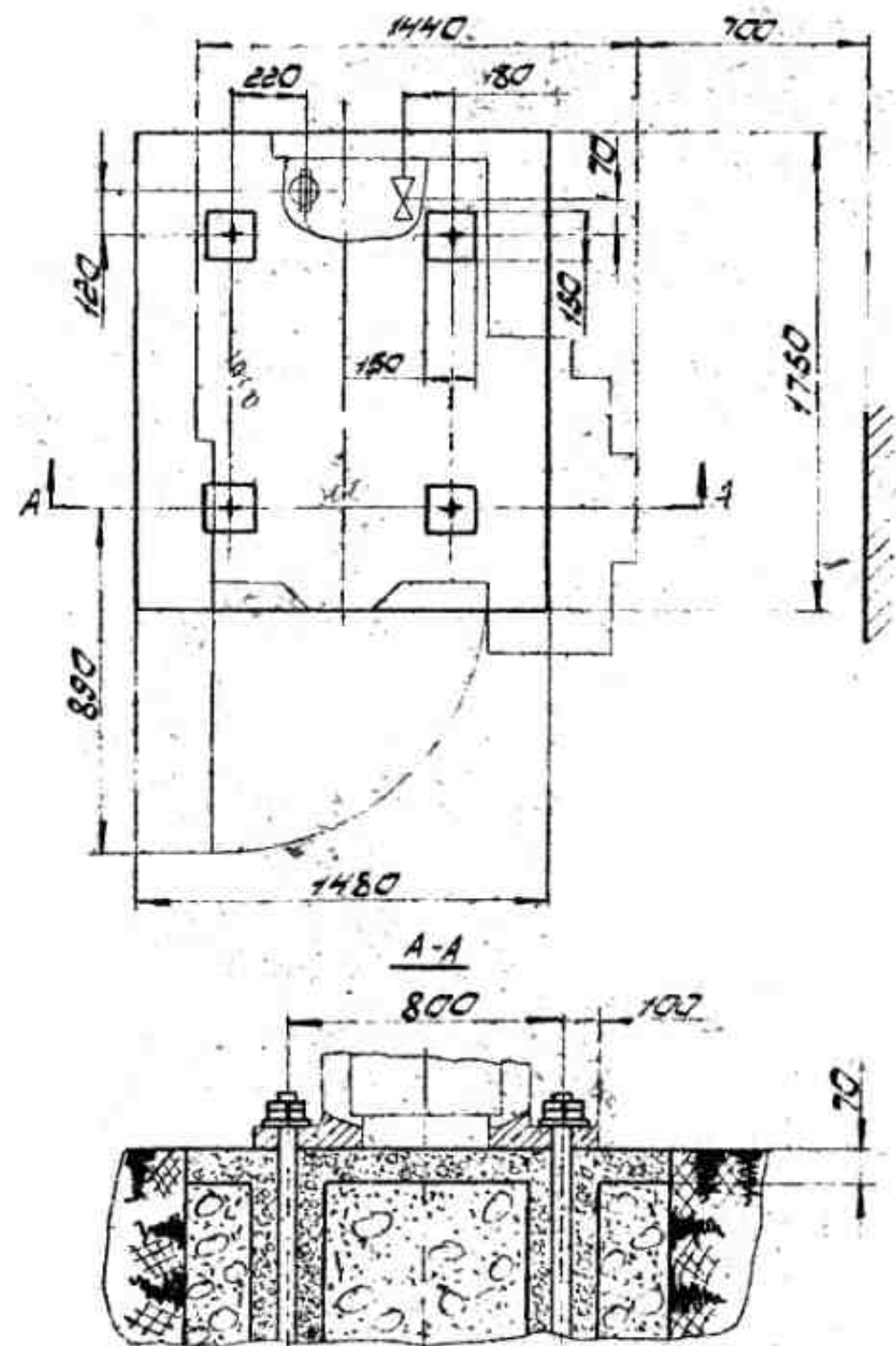
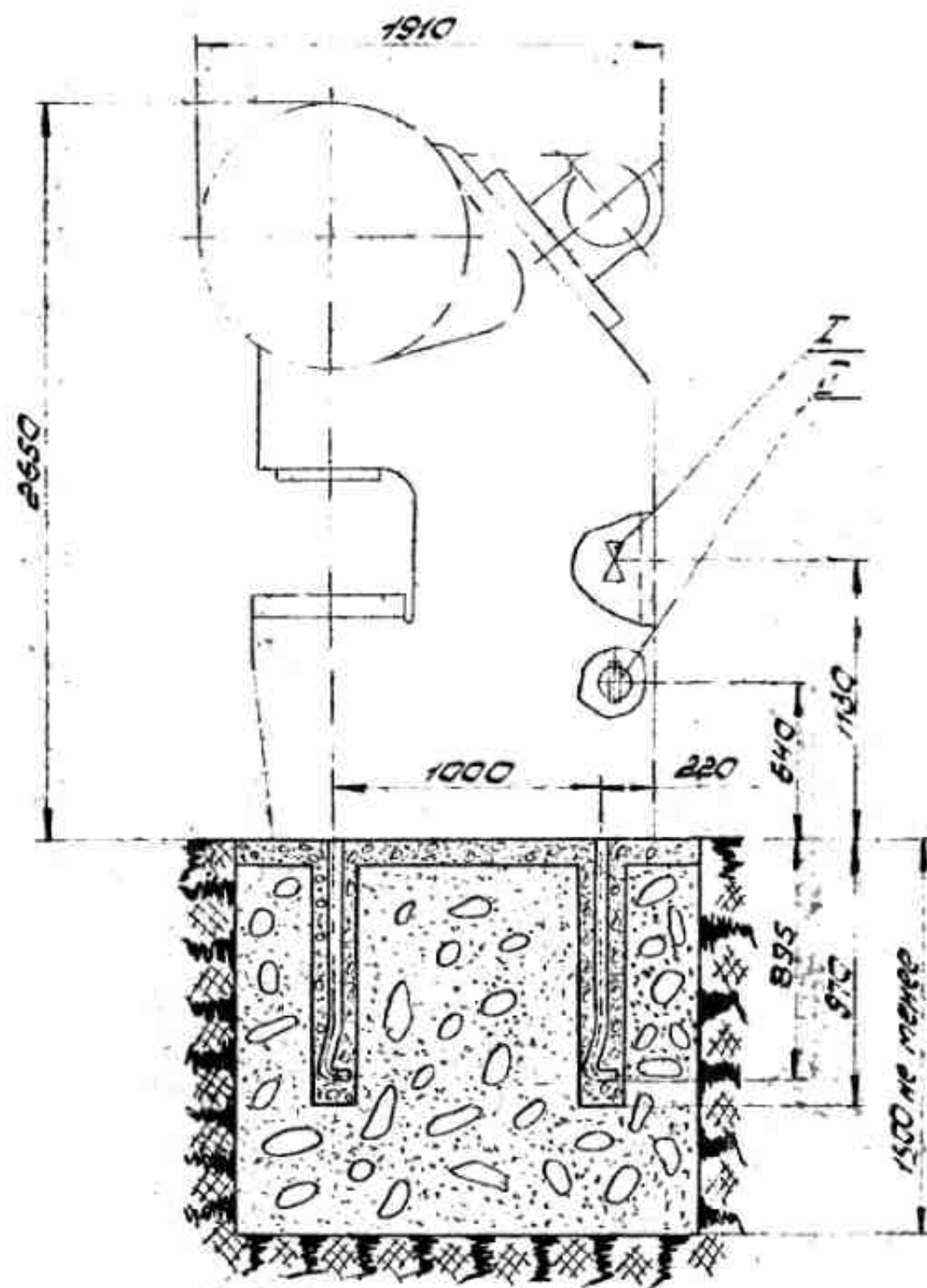


Рис. 8. Фундамент.

I - Подвод воздуха.

II - Подвод электропроводки от электрощита.

	Пресс однофазный с трансформатором неагломерированным ускорителем КСМ-С		К2130	
	Руководство		лист 10.	лист 60.

продольным и поперечным направлениях. Допускаемое отклонение не более $0,1$ на длине 500 мм.

После выверки оставленное под прессом пространство и колодцы заливаются бетоном.

Описание и регулировка основных узлов.

Станина отлита из чугуна.

В верхней части расположены буксы главного вала. На передней части закреплены направляющие. Положение направляющих и зазоры в них регулируются при помощи регулировочных болтов.

Суммарный зазор должен быть в пределах $0,06 \div 0,12$ мм. Спереди, на боковых стенках крепятся упоры планки выталкивателя.

На рабочей плоскости стола закреплено подштамповая плита с вкладышем. Для крепления штампа на плите имеются Т-образные пазы. Внутри стола предусмотрено место для пневмоподушки.

Ползун. Пресса (рис. 9) коробчатой формы отлит из чугуна.

На нижней плоскости ползуна имеются Т-образные пазы для крепления штампов. Крепление штампов за хвостовик осуществляется двумя цилиндрическими



Пресс однокривошипной открыв-
ной усилием ТОО ГС.

Руководство

К2130

лист 11.

листо
60

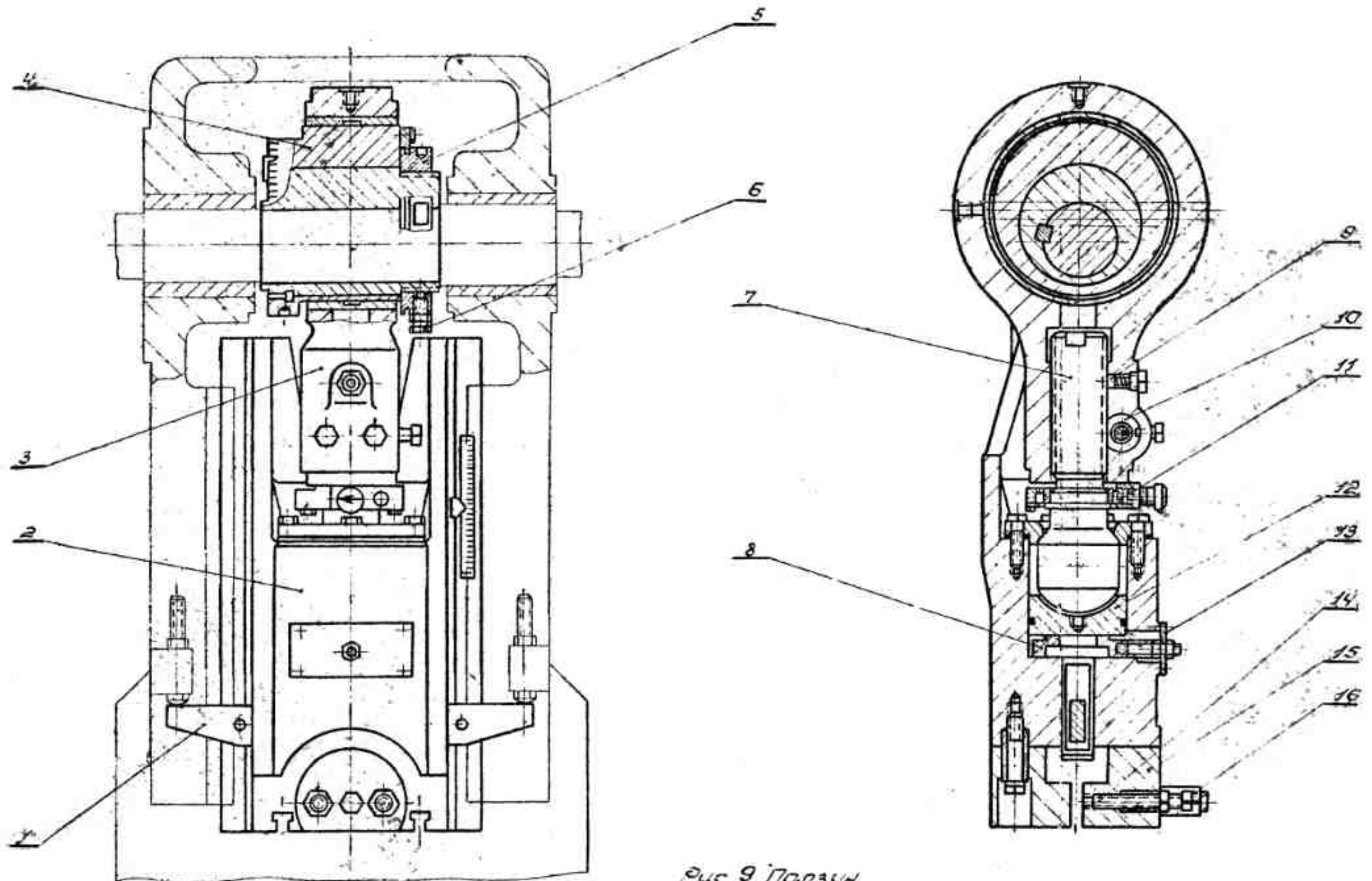
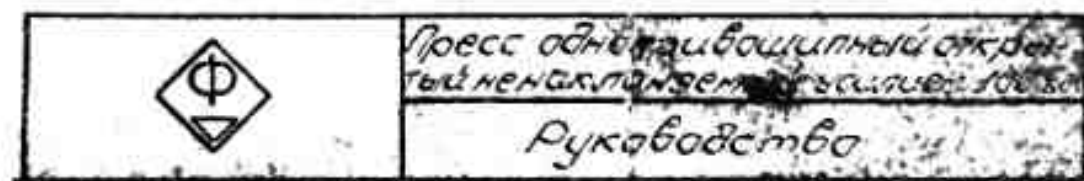


Рис 9 Палзун

1. Планка выталкивателя 2. Палзун 3. Шатун 4. Втулка эксцентриковая 5. Гайка 6. Фиксатор 7. Шток 8. Предохранитель 9. Фиксатор 10. Зажим 11. Трещотка 12. Подпятник 13. Крышка 14. Винт 15. Сухарь 16. Гайка



отпавляется на 15, когда е стягивается на 16. Остаток стопорится винтом 14.

В средней части ползуна развешено кольцо сбалансированное 1

Необходимо ход ползун 45 мм. Сглажен. Валик ползуна связан через шатун 3 и шатун 2 с шаровой опорой. Необходимый ход в шаровой опоре регулируется наводкой прокладок.

Шаровая подпятника служит предохранительная шайба в расцеплении на срез при перегрузке пресса.

Механизм регулировки позволяет изменять ход ползуна в пределах от 25 до 125 мм. При регулировке следует

- а) вывернуть наголовину фиксатора 6 и, вращая гайку 5 (резьба левая), ввести из зацепления эксцентриковые втулки
- б) вводя эксцентриковую втулку 4, установить требуемый ход ползуна
- в) гайкой 5 ввести в зацепление эксцентриковые втулки, гайку застопорить фиксатором 6.

Регулировка шпиндельного пространства производится вращением при помощи храпового механизма 11. Стрелка на ручке указывает направление вращения штока. Для предотвращения самопроизвольного поворота механизма стрелку установить вертикально.



пресс однокорпусный открываемый усилием 100 т.с.

Руководство

К2130

лист 13

листо-
в 60

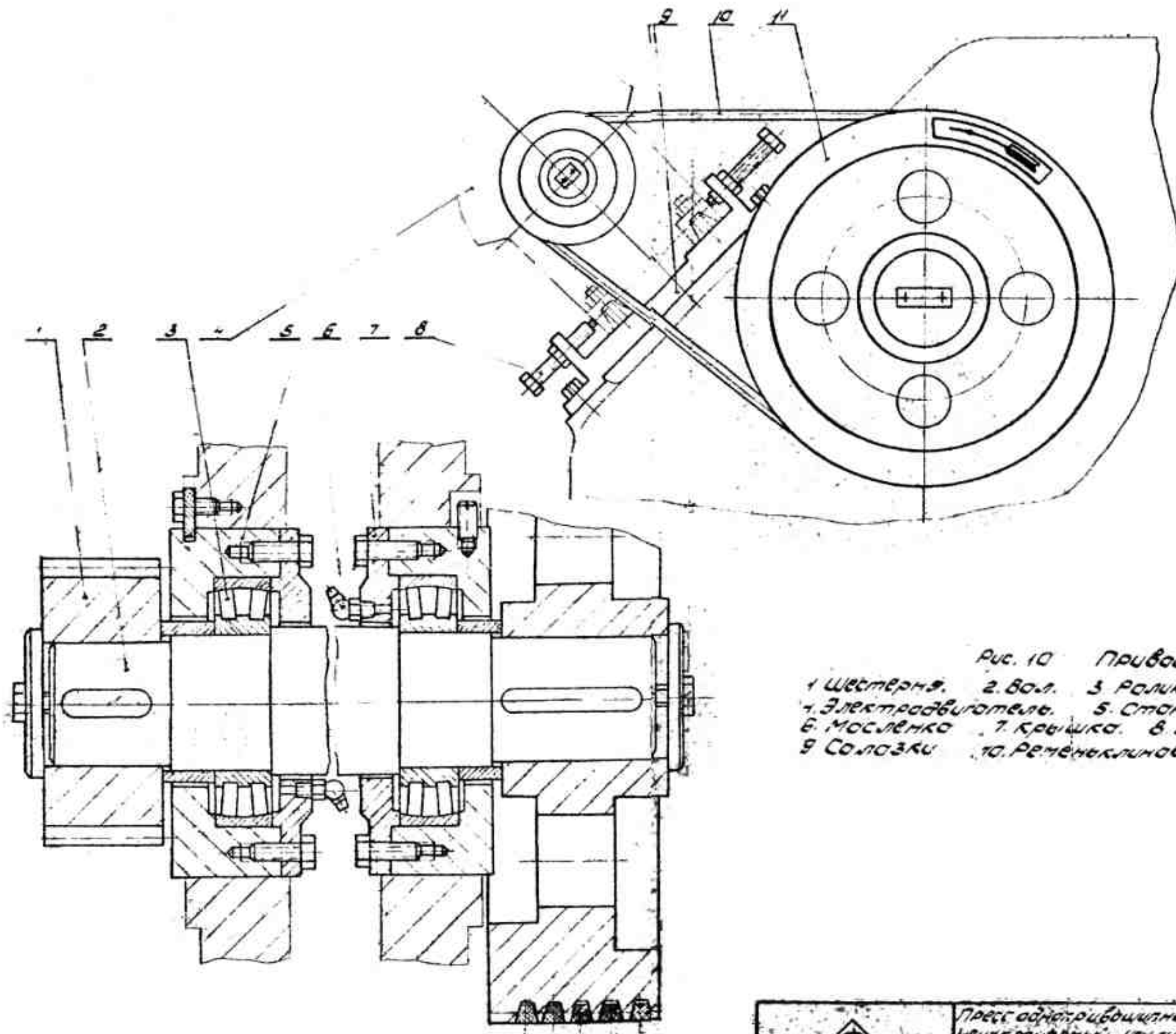


Рис. 10 Привод.

- 1 Шестерня. 2 Вал. 3 Роликподшипник.
 4 Электродвигатель. 5 Стакан
 6 Масленка. 7 Крышка. 8 Винт.
 9 Салазки. 10 Ремень клиновой. 11 Чашевок

Шток фиксируется зажимом 10.
Нижний предел регулировки ограничен фиксатором 9.

привод рис. 10. двухступенчатый с параллельным расположением валов.
Движение от электродвигателя к главному валу передается клиноременной передачей 10, зубчатой передачей 11 муфтой включения. Электродвигатель установлен на салазках 9 в задней части станка.

Напряжение ремней регулируется винтами 8. Оперы промежуточного вала 2-подшипники качения 3, установленные в станке.

Муфта (рис. 11) пневмофрикционная, однодисковая.

Ведомый диск 1 с вкладышем 3 через ступицу связан с главным валом. При включении муфты в полость между крышкой 9 и диафрагмой 8 подается сжатый воздух. Диафрагма нажимает на поршень 7, зацепленный зубьями с корпусом 6 и прижимает вкладыш 3 к диску 2, передавая движение на главный вал. При отключении полость муфты соединяется с атмосферой, давление падает, пружины 4 отжимают поршень от вкладыша, и зубчатое колесо свободно вращается на валу.



пресс-однакрышковый от-
крытый усилием 100т.

Руководство

№2130

лист 15
60

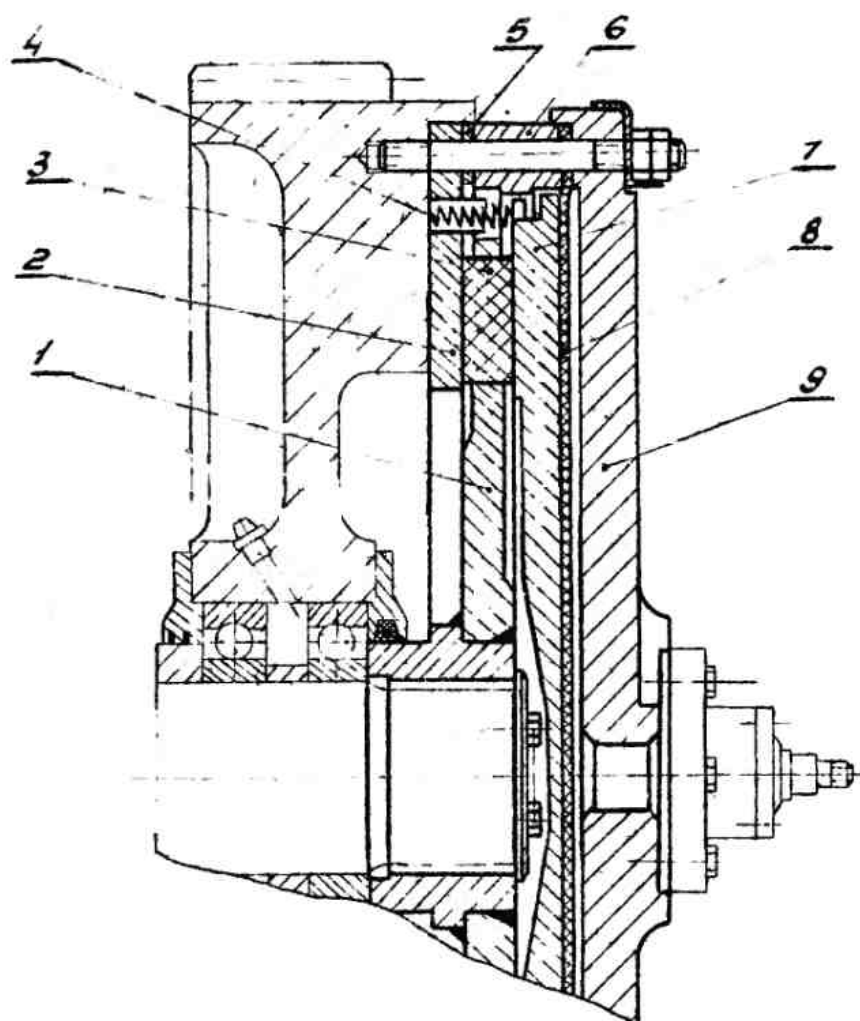


Рис. 11 Муфта

- 1 Ведомый диск 2 Диск 3. Вкладыш
 4. Пружина 5 Шайба. 6 Корпус
 7 Диск - поршень. 8. Диафрагма. 9 Крышка



Пресс однокривошипный открытый
 не наклоняемый усилием 100 тс.

К2130

Руководство

Лист 10

Ход поршня должен быть в пределах $1,5 \div 2,5$ мм. Регулировка производится шайбами 5. Допустимый износ вкл. выше $6 \div 7$ мм.

Тормоз (рис. 12) Фрикционный, дисковый с пневматическим растормаживанием.

Пружины 15 через поршень 8, штифты 5 и нажимной диск 1 прижимают фрикционные вкладыши 3 к диску 2, который прикреплен к станине. Вкладыши вставлены в диск 4, связанный с главным валом. При подаче сжатого воздуха в полость между поршнем и диффрагмой 7 происходит растормаживание.

Ход поршня 8 должен быть не более $1 \div 1,5$ мм. Регулировка осуществляется гайками 14, расположенными внутри пружин.

Момент остановки ползуна регулируется поворотом лепестка 12 (в зависимости от хода ползуна) бесконтактного конечного выключателя 9.

Уравновешиватель ползуна.

Состоит из цилиндра, закрепленного на станине, и поршня, соединенного посредством штока с ползуном. Давление воздуха на поршень уравновешивает вес ползуна и выдвигает зазоры в подвижных частях, что способствует надежной и долгой работе машины.



Пресс однокрубишпный
открытый усилием 100 т.с.

Руководство

К2130

лист 11

65

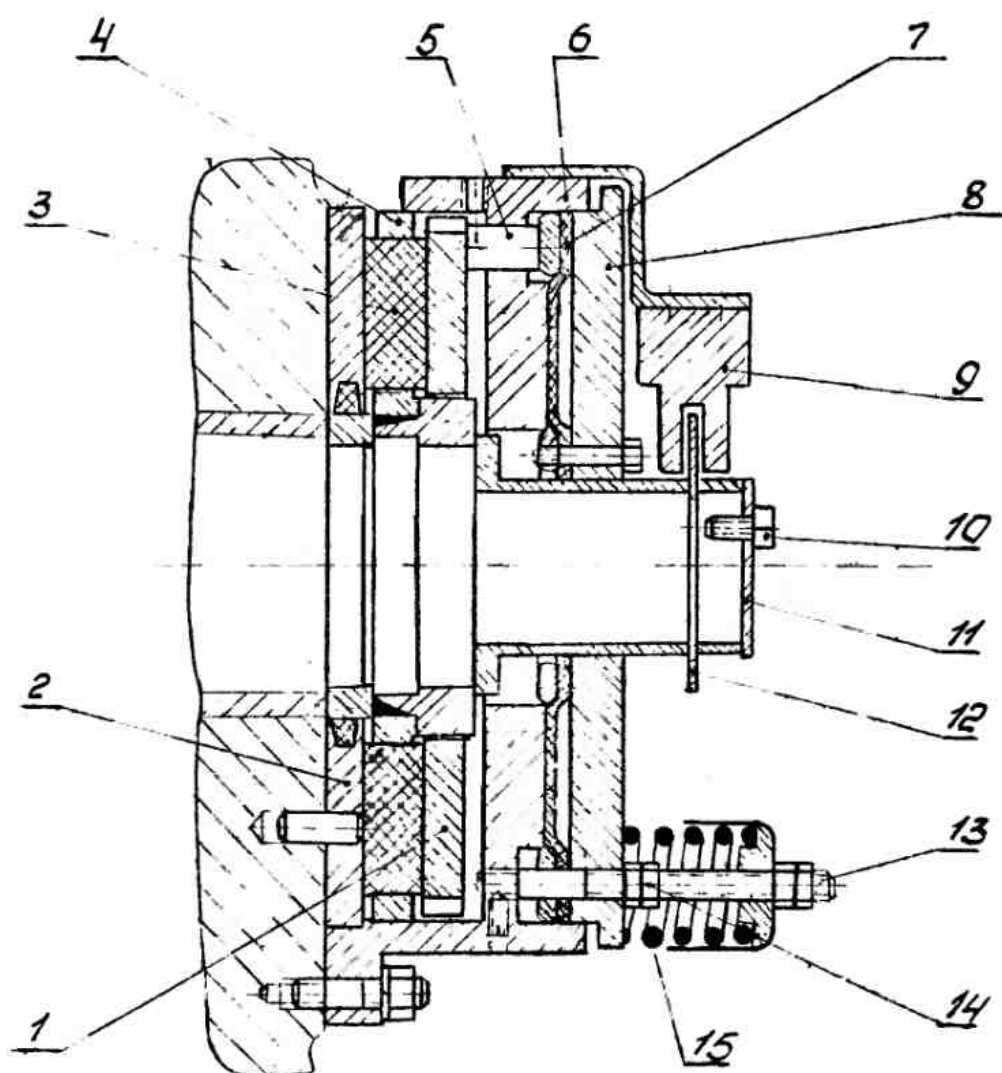


Рис. 12 Тормоз.

1. Диск нажимной 2. Диск 3. Вкладыш. 4. Диск
 5. Штифт 6. Корпус. 7. Диффрагма. 8. Паршень.
 9. Конечный Выключатель. 10. Болт м10. 11. Шайба.
 12. Лепесток. 13. Шпилька. 14. Бука м16. 15. Пружина.



Пресс одноконвошпный открытый
 неоклоняемый усилием 63 тс.

К2130

Руководство

Лист:
18

Всего
6

В случае неисправности тормоза исключает возможность опускания ползуна.

Воздухопровод. (рис. 13)

Из сети сжатый воздух поступает через вентиль В в фильтр Ф (благотделитель), из которого необходимо не реже одного раза в смену спускать воду вращением винта регулятора давления РДВ устанавливается необходимое рабочее давление в сети муфты и тормоза ($4 \div 4,5 \text{ кг/см}^2$) и контролируется манометром МД.

Предохранительный клапан КП отрегулирован на давление 6 кг/см^2 и срабатывает при повышении давления.

Реле давления РД выключает пресс при падении давления ниже допустимого. Запас воздуха в ресивере Р компенсирует резкое падение давления при заполнении цилиндров муфты, тормоза и уравновешивателя. Через пробку П из Ресивера необходимо периодически спускать конденсат.

Маслораспылитель МР в поступающий из ресивера воздух добавляет распыленное масло, которым смазываются распределитель воздуха РВ, воздухоподводящая головка Г и цилиндры: муфты ЦМ и тормоза ЦТ.

Распределитель воздуха РВ и воздухоподводящая головка Г создают следующую последовательность работы муфты и тормоза:



пресс однокриboшннмиз
открытнм усилием толк.

Руководство

К2130

лист: 19
мест: 80

При включении хода ползуно-выключатель
тормоза, затем - включение муфты.
При выключении хода ползуно-выключатель
муфты, затем - включение тормоза.

Тормоз маховика

Предназначен для быстрой остановки
маховика при выключении электродвигателя
используется при наладочных работах и
аварийных случаях.

При включении воздушного клапана
кв (рис. 13) воздух поступает в цилиндр
(рис. 14) тормоза маховика вкладки 3
прижимается к ободу маховика 4, затормо-
живая его вращение. Пластина 1 ограничи-
вает перемещение вкладки.



Пресс однокришпипный
открытый усилием 100т.с.

Руководство

К2130

лист 21

листов
60

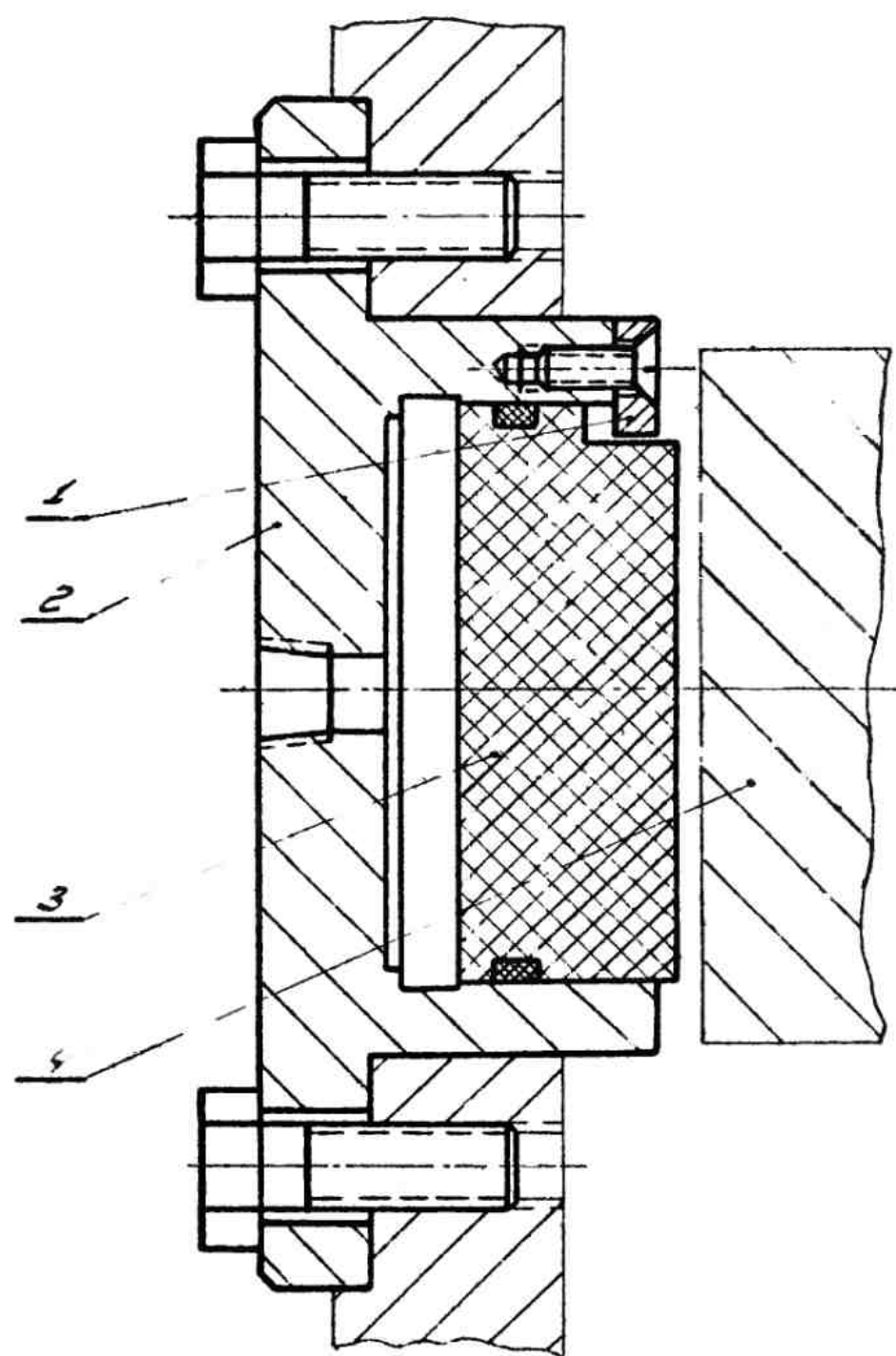


Рис. 14 Тормоз маховика

1. Плита. 2. Корпус. 3. Вкладыш. 4. Маховик.



Пресс однокришталлиный открытый
наклонный угол 100 Г.С.

Рук. 35030000

K2130

ЛСТ

22

ЛСТ

30

Электрооборудование размещается на прессе и в отдельном электрошкафу. Электросхема предусматривает возможность работы прессы в режимах: "Талчок", "Одиночный ход", "Непрерывные ходы" и "Ручной троворот". Перед началом работы необходимо включать автоматы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Режим "Талчок". Переключатель ПР устанавливается в положение "Талчок" и "Кнопки". Нажатием кнопки 2КУ включается электродвигатель привода Д, при этом в цепи 6-15 включается и становится на самопитание пускатель К. Включение и отключение воздухораспределителя (13-23) производится кнопками 4КУ и 5КУ. Время включенного состояния воздухораспределителя соответствует времени нажатия кнопок 4КУ и 5КУ, благодаря чему палзун может быть оставлен в любом положении.

Режим "Одиночный ход". Переключатель ПР устанавливается в положение "Одиночный ход". Нажатием кнопки 2КУ производится пуск электродвигателя привода Д. При этом в цепи 6-15 включается и становится на самопитание пускатель К. В режиме "Одиночный ход" возможно как двуручное управление с помощью кнопок 4КУ, 5КУ, так и управление педалью ПЗ.

Кнопочное управление. Переключатель ПУ устанавливается в положение "Кнопки". Воздухораспределитель (13-23) включается нажатием кнопок 4КУ, 5КУ и палзун приходит в движение. В конце хода палзун шунт проходит по щели бесконтактного конечного выключателя БВК, реле 1РП выключается и выключаются реле 2РП, 3РП.

Катушки электропневматических клапанов 13, 23 воздухо-распределителя отключаются и палзун приходит в исходное положение.

Управление педалью. Переключатель ПУ устанавливается в положение "Педаль". Нажатием педали включаются катушки электропневматических клапанов 13, 23 воздухо-распределителя - работа схемы происходит как и при управлении кнопками.

Режим "Непрерывные ходы". Переключатель ПР устанавливается в положение "Непрерывные ходы" и "Кнопки". Как и при одиночном ходе, сначала включается кнопкой 2КУ электродвигатель привода Д,



затем кнопками 4КУ и 5КУ — катушки электропневматических клапанов 13, 23 Воздухораспределителя. Выключение производится нажатием кнопки 3КУ, при этом в момент срабатывания конечного выключателя БВК (в конце хода ползуна) происходит отключение катушек электропневматических клапанов 13, 23 Воздухораспределителя. Кнопка 3КУ должна находиться в нажатом состоянии с тех пор, пока не работает выключатель БВК и ползун не установится в исходном положении.

Режим „Ручной поворот.“ Переключатель ПУ устанавливается в положение „Ручной поворот.“ Включаются катушки электропневматических клапанов 13, 23 Воздухораспределителя. Выключение катушек электропневматических клапанов 13, 23 достигается поворотом переключателя ПУ в любое другое положение.

Местное освещение.

Местное освещение пресса т.е. освещение межштампового пространства, осуществляется на пониженном напряжении 36 В. от вторичной обмотки трансформатора 2ТУ. Включение и отключение лампы местного освещения производится выключателем В0, установленным на пульте сигнализации пресса.

Пульт сигнализации, служащий для контроля работы пресса, имеет следующие виды сигнализации.

- 1 Лампа 1ЛС — „Напряжение подано.“
- 2 Лампа 2ЛС — „Нет воздуха.“
- 3 Лампа 3ЛС — „Одиночный ход.“
- 4 Лампа 4ЛС — „Непрерывные хода.“
- 5 Лампа 5ЛС — „Толчок.“
- 6 Лампа 6ЛС — „Кнопки.“
- 7 Лампа 7ЛС — „Педаль.“
- 8 Лампа 8ЛС — „Ручной поворот.“

Защита:

- 1 Электрооборудования от короткого замыкания — автоматическими выключателями 1А, 2А, 3А, 4А
- 2 Электродвигателя привода 2 от перегрузки — тепловым реле РТ.
- 3 Нулевая защита электросхемы — катушками магнитного пускателя К и реле 2РП, 3РП.



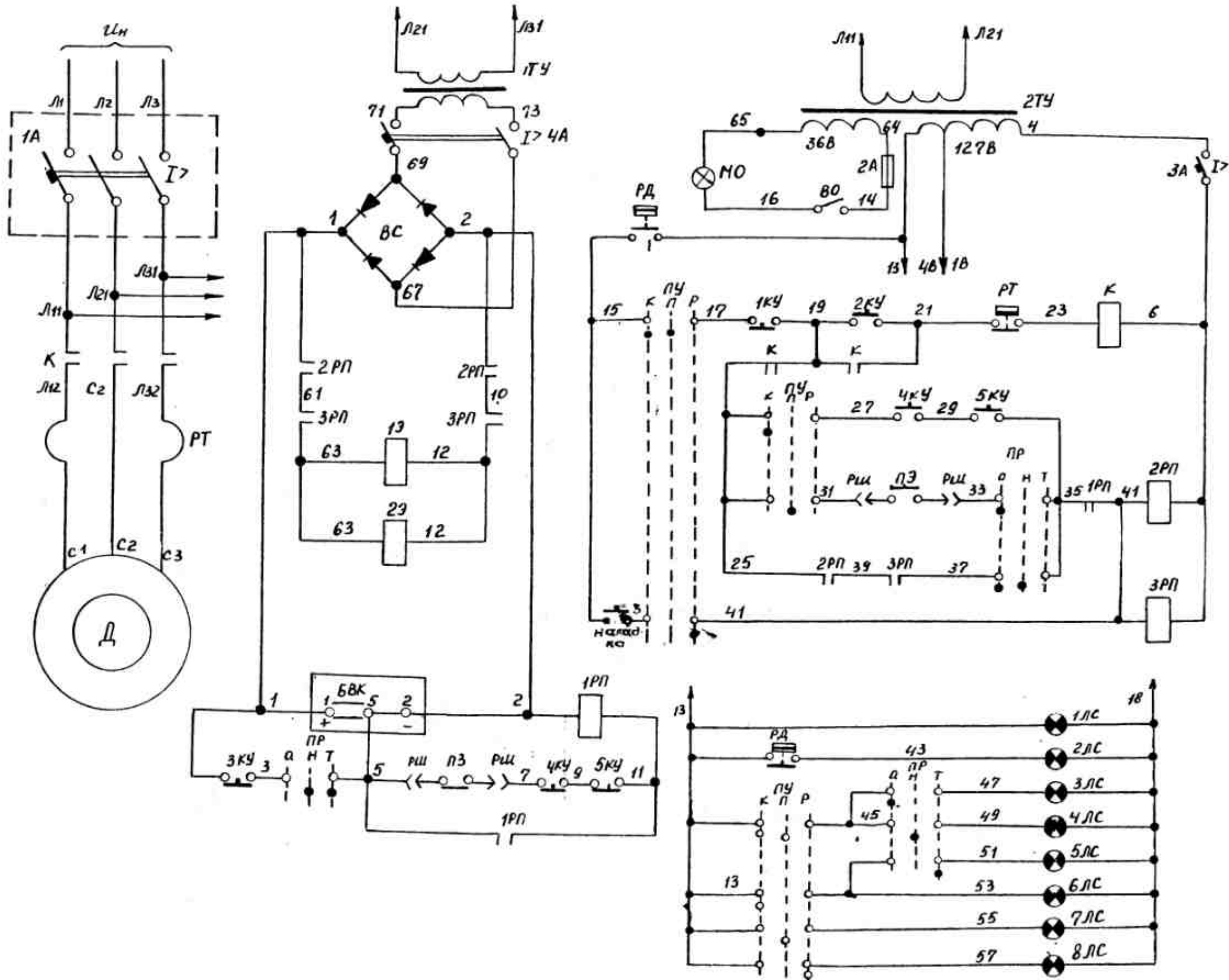
Пресс однокривошипный открытый
ненаклоняемый усилием 100 тс

К2328

Руководство

Лист
24

Листов
60



Электрическая схема.

	пресс однокривошипный откры- тый неаглономый усилием 100 т.с.		К2.130	
	Руководство		Лист 25	Листов 60

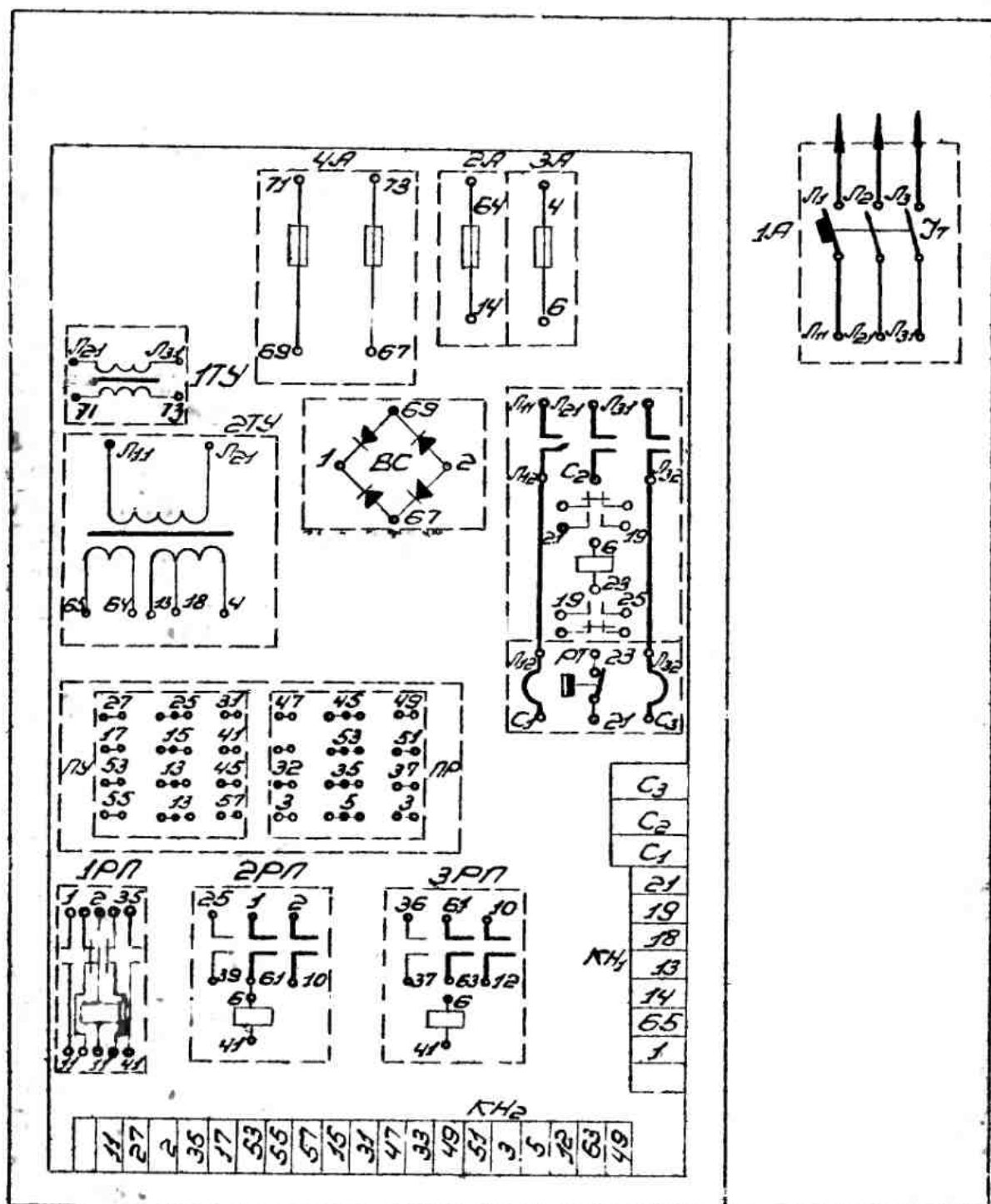


Рис. 14 Монтажная схема панели шкафа.



Пресс однокривошипный открытый
наклоняемый усилителем 100мс

Руководства

к 2130

лист 27

Таблица использования проводов к рис.

Обозначение проводов на схеме	Индекс коммутируемых аппаратов	Индекс клемного набора	Сечение и марка проводов	
			Обычное исполнение	Тропическое исполнение
Л11, Л12, Л13	1А, К		ПВ-2,5 мм ² (при испол- нении на 220В) ПВ-4 мм ² цвет черн. 4 мм ²	ПВ, Т- 2,5 мм ² /при исполне- нии на 220В-ПВ, Т- 4 мм ² цвет черный
Л12, Л32	К, РТ			
С1, С3	РТ	КН1		
С2	К	КН1		
Л11, Л12, Л13	1ТУ, К, 2ТУ		ПВ-1 мм ² цвет красный	ПВ, Т-1 мм ² цвет красный
4	2ТУ, 3А			
6	3А, К, 2РП, 3РП			
13	2ТУ, ПУ, ПУ	КН1		
14, 18, 65	2ТУ	КН1		
15, 27, 37, 31	ПУ	КН2		
53, 55, 57				
19	К, К	КН1		
21, 23	К, РТ	КН2		
25	К, ТУ, 2РП			
33, 47, 49, 51	ПР	КН2		
35	ПР, 1РП	КН2		
37	2РП, 3РП			
39	ПР, 3РП			
41	ПУ, 1РП, 2РП, 3РП			
45, 53	ПУ, ПР			
64	2ТУ, 2А			
1	ВС, 2РП	КН2	ПВ-1 мм ² цвет синий	ПВ, Т-1 мм ² цвет синий
2	ВС, 2РП, 1РП	КН2		
3	ПР	КН2		
5	ПР, ПР, 1РП	КН2		
71, 73	1ТУ, 4А			
10, 61	2РП, 3РП			
11	1РП, 1РП	КН2		
12, 63	3РП	КН2		
69, 67	4А, ВС			



Пресс-оборудование и инструменты
механизмы и инструменты

Руководство

к 2130

лист 23

лист 60

Таблица используемых аппаратов к рис.

Обозначение на схеме	Тип аппарата и исполнение		наименование и краткая техническая характеристика	количество	работоспособные и исправные части
	Обычное	тропическое			
Д	АОС62-4	АОС62-4, Т	Электроделитель АС на 600 В с КЗ 30000 А, 100 В	1	
		АОС63-8, Т	Электроделитель АС на 600 В с КЗ 30000 А, 100 В	1	
2ТУ	ТБС2-0,16	ТБС2-0,16, Т	Трансформатор однофазный, 100 В, 160 В	1	
* К	ММЕ-212	ММЕ-212, Т	Магнитный пускатель с катушкой на 36 В	1	
1РП	МКУ-4В	МКУ-4В, Т	Реле электромагнитное 10-секундного тока с катушкой на 24 В	1	
2РП	ММЕ-211	ММЕ-211, Т	Магнитный пускатель с катушкой на 36 В	2	
3РП	ММЕ-211	ММЕ-211, Т	Магнитный пускатель с катушкой на 36 В	2	
ПУ	УП-5312	У-5312	Универсальный термический выключатель с датчиком температуры	2	
ПР	С56	С56, Т	Датчик температуры		
ВС	75ГМ8А	75ГМ8А, Т	Выпрямитель селеновый	1	
13.23	ВВ-32Ш	ВВ-32Ш, Т	Выключатель автоматический, 32 А, 24 В	2	
РД	862-12	862-12, Т	Реле обрыва	1	
				1	
ПЗ	ПЗ-1	ПЗ-1, Т	Педаль электрическая	1	
БВК	БВК-24	БВК-24, Т	Выключатель автоматический, 24 А, 24 В	1	
ВО	ПУ-031/11	ПУ-031/11, Т	Выключатель местного освещения	1	
МО	К-2М	К-2М, Т	Кнопка управления с лампой 24 В, 40 Вт	1	
1КУ	КУА-1	КУА-1, Т	Кнопка управления с лампой 24 В, 40 Вт	1	
2КУ	КУ-1	КУ-1, Т	Кнопка управления с лампой 24 В, 40 Вт	1	
3КУ	КУ-1	КУ-1, Т	Кнопка управления с лампой 24 В, 40 Вт	1	
4КУ	КУА-1	КУА-1, Т	Кнопка управления с лампой 24 В, 40 Вт	2	
5КУ	КУА-1	КУА-1, Т	Кнопка управления с лампой 24 В, 40 Вт	2	
ЛПС-8ЛС	АС-0	АС-0, Т	Амперметр с лампой 24 В, 40 Вт	8	
КН ₁	КН-2503	КН-2503, Т	Набор из 3 зажимов на ток 25 А, 500 В	2	
	КН-1008	КН-1008, Т	Набор из 8 зажимов на ток 10 А, 500 В	1	
КН ₂ , КН ₄	КН-1020	КН-1020, Т	Набор из 18 зажимов на ток 10 А, 500 В	2	
КН ₃	КН-1010	КН-1010, Т	Набор из 10 зажимов на ток 10 А, 500 В	1	
1ТУ	ТББ-100	ТББ-100, Т	Трансформатор однофазный, 100 В, 100 В	1	



Окончание таблицы используемых аппаратов

Обозначение на схеме	Тип аппаратов и исполнение		Наименование и краткая техническая характеристика	Кол-во	При напряжении (В)					
	Обычное	Тропическое			220	380	400	415	440	
РТ	ТРН-25	ТРН-25,Т	Реле тепловое 2-полюсное с нагревательными элементами на 160, ток установки 14(а)	1	-	20,2	19,2	16,1	17,1	
1А	АП50-3М	АП50-3МТ	Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем на ток 24(а)	1	40	25	25	16	16	
2А, 3А, 4А	ПЧУ-6	ПЧУ-6 Т	Предохранитель на ток 2А	1	2	2	2	2	2	
3А	А63М	А63М,Т	Автоматический выключатель	1	4	4	4	4	1	
4А	АП50-2М	АП50-2МТ	Автоматический выключатель	1	16	16	16	16	16	

* При исполнении на 220В устанавливать магнитный пускатель ПЯ-312 с катушкой на 36В с нагревательными элементами на 32а, ток установки 34а

Таблица используемых кабелей и проводов

Индекс провода на схеме	Вид исполнения	
	Обычное	Тропическое
1	кабель НРШМ 5×4 мм ²	кабель НРШМ, Т 5×1 мм ²
* 2	ПГВ 3×2,5 мм ² - цвет черный Мрду = 15 мм.	ПГВ, Т 3×2,5 мм ² - цвет черный Мрду = 15 мм.
3	ПГВ 11×1 мм ² - цвет красный Мрду = 18 мм.	ПГВ, Т 11×1 мм ² - цвет красный Мрду = 18 мм.
4	ПГВ 8×1 мм ² - цвет красный + ПГВ 2×1 мм ² - цвет синий Мрду = 18 мм.	ПГВ, Т 8×1 мм ² - цвет красный + ПГВ, Т 2×1 мм ² - цвет синий Мрду = 18 мм.
5	ПГВ 2×1 мм ² - цвет красный + ПГВ 2×1 мм ² - цвет синий Мрду = 10 мм.	ПГВ, Т 2×1 мм ² - цвет красный + ПГВ, Т 2×1 мм ² - цвет синий Мрду = 10 мм.
6, 9	ПГВ 3×1 мм ² - 6 - цвет синий Мрду = 10 мм.	ПГВ, Т 3×1 мм ² - 6 - цвет синий Мрду = 10 мм.
7, 8	ПГВ 2×1 мм ² - 7 - цвет красный Мрду = 8 мм.	ПГВ, Т 2×1 мм ² - 7 - цвет красный Мрду = 8 мм.
	ПГВ 2×1 мм ² - 8 - цвет синий Мрду = 10 мм.	ПГВ, Т 2×1 мм ² - 8 - цвет синий Мрду = 10 мм.

* При напряжении 220В монтаж выполнять - для тропического исполнения проводом ПГВ, Т 3×6 мм², для обычного проводом ПГВ 3×4 мм²

Смазка.

Смазка пресса должна производиться в точках указанных на (рис. 18) согласно прилагаемой таблице.

Централизованная смазка производится от станции СРГ через дозирующие питатели.

Для подачи смазки к смазываемым точкам золотник станции СРГ ставят в одно из крайних положений (например в положение дозирования). Качанием рычага смазку нагнетают в одну из магистралей. После того, как магистраль заполнится и все штоки питателей сработают, а манометр покажет резкое повышенное давление $(80 \div 100) \text{ кг/см}^2$, золотник переводят во второе крайнее положение и цикл повторяется. За один цикл подается по 2 см^3 смазки к каждой точке.

Резервуар станции СРГ заполняют шприцем через шариковый клапан или чистой деревянной лопаткой через крышку.

Для смазки пресса необходимо применять доброкачественные смазочные материалы без примесей воды и грязи. После окончания смазки излишки масла необходимо удалить, чтобы не загрязнять пресс.



пресс однокрышковый
открытый усилием 100тс

К2130

Руководство

лист 32

лист 6

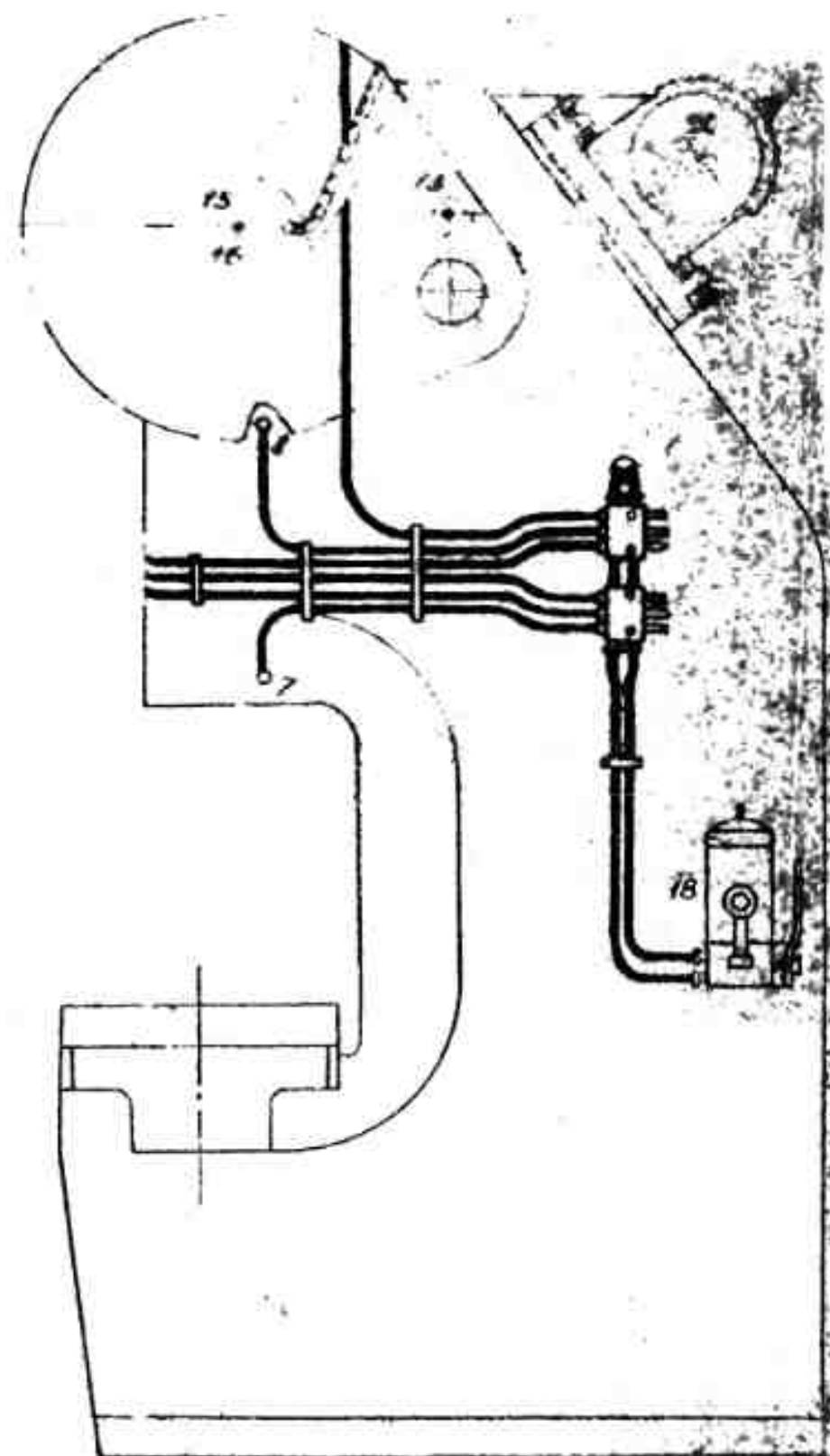
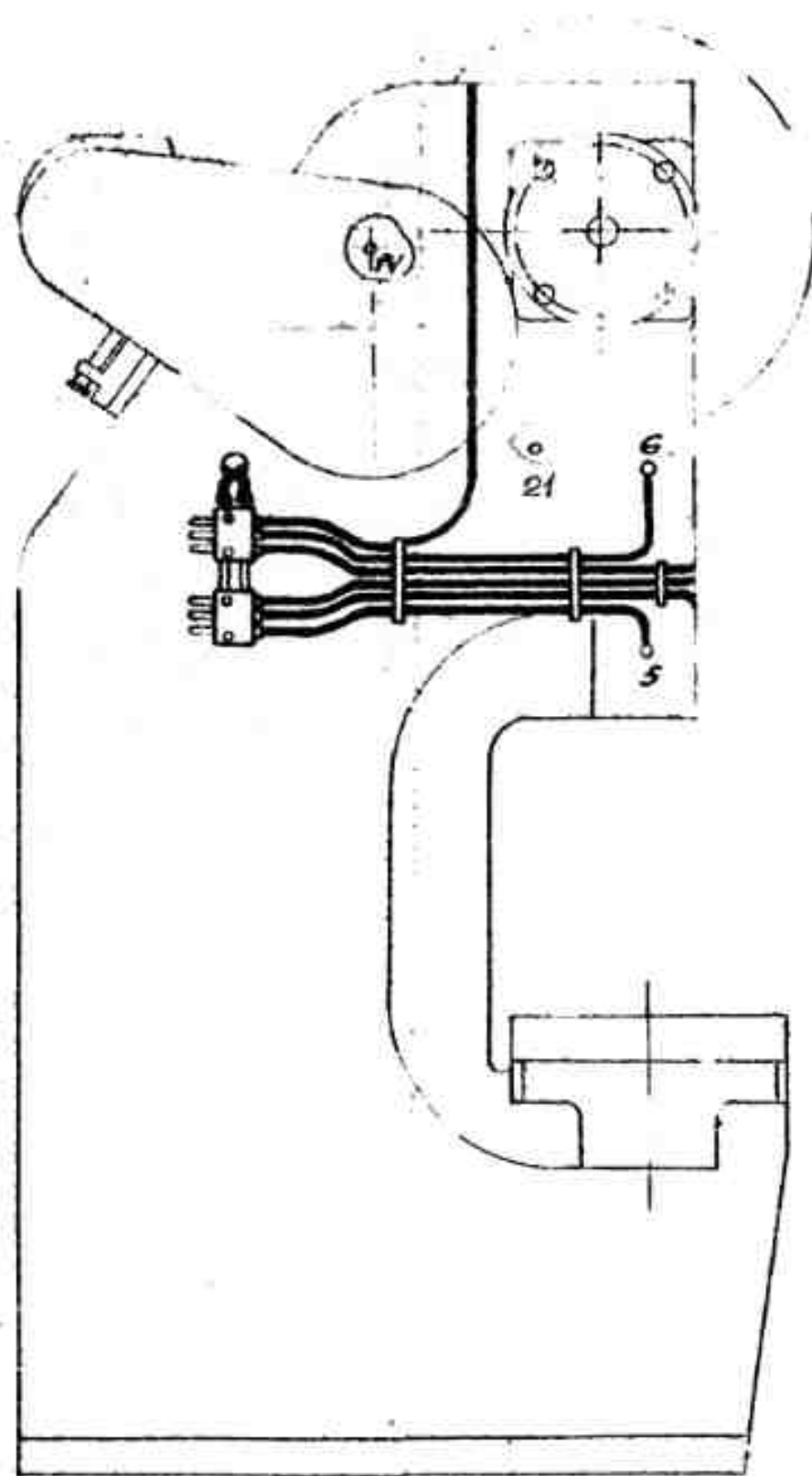
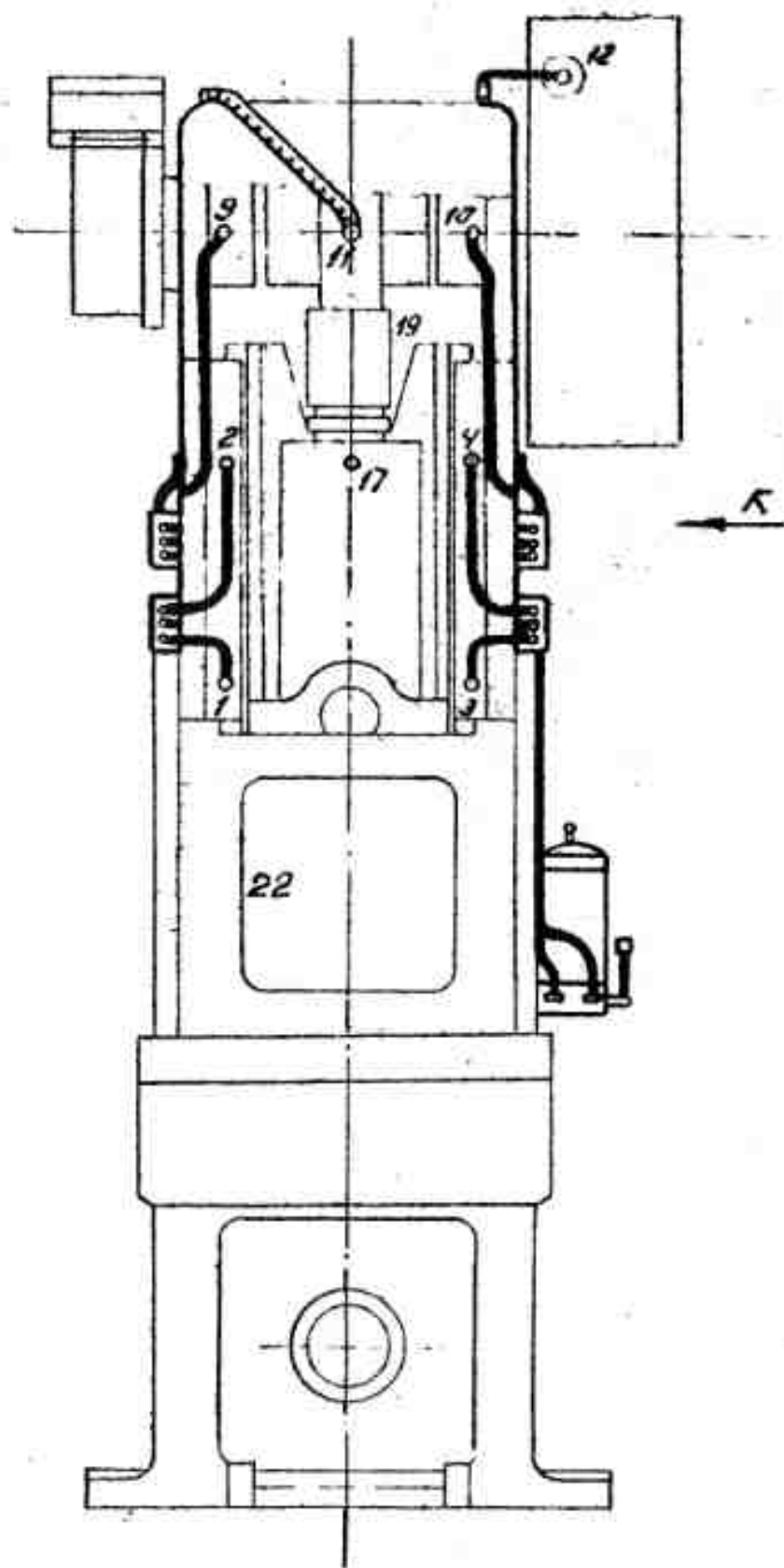


Рис. 18 Маслостанов



Пресс однокривошипный открытый
типа не наклоняемый усилием 100 кгс

Руководство

К 2130

Мер 38

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ СМАЗКИ.

№ но схем	Наименование устройств и смазываемых точек	Режим смазки	Марка смазочного материала	
			В обычном исполнении	В тропичес- ком исполнении
18.	Станция руч- ная густой смазкой.	Заполнять по мере расхода	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
17.	Шаровая опора шатунно	Ручная, 1 раз в месяц	Индустриаль- ное 45	Масло ингиби- рованное ИГ203В.
19.	Винт шатунно	Ручная 1 раз в месяц	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
1,2,3,4, 5,6,7,8.	Направляющие ползуно	Центрально- зубанная	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
9,10,	Подшипники главного вала	Центрально- зубанная	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
11.	Головка шатунно	Центрально- зубанная	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
12.	Шестерня	Центрально- зубанная	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
13, 14.	Подшипники промежуточ- ного вала	Ручная 1 раз в месяц	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
	Подшипники	Ручная	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
16.	Муфты	1 раз в месяц	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
15.	Подшипники головки	Ручная 1 раз в месяц	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
20.	Подшипники электродвига- теля	Ручная через 2000 ч работы	Салидол УС-3	ЦУАТУМ-203
21	Поршень уробо- нагревателя	Ручная 1 раз в 10 дней	Индустриаль- ное 45	Масло ингиби- рованное ИГ203В.
22	Маслораспы- литель воздуха провода	Заполнять по мере рас- хода	Индустриаль- ное 20	Масло инги- бированное ИГ203В.
		пресс однокрибашпильной открытой усилием 100 кгс.		К2130
		Руководство		лист 94 6

Техника безопасности.

Для безопасности рабочего, обслуживающего пресс, предусмотрено двухручное включение и автоматическое выключение прессы на режиме «Одиночный ход», ограждение всех вращающихся и движущихся частей, установка защитных приспособлений.

Для полной гарантии безопасности работы на прессе категорически запрещается:

- допускать к работе неаттестованных прессовщиков;
- устанавливать и наладживать штампы при включенном рубильнике;
- исправлять положение заготовки после нажатия педали;
- пользоваться ножной педалью в тех случаях, когда руки рабочего во время рабочего хода ползуна свободны;
- чистить и обтирать пресс во время его работы;
- работать на прессе при неисправности механизмов управления и автоматического выключения прессы.



пресс однокрутильный
открытый усилием 100тс.

Руководство

К2130

лист 35

лист 36

Установленными на прессе режимными работы можно пользоваться только в следующих случаях:

- Режимом „Автомат“ разрешается пользоваться при наличии автомату защиты подачи заготовок в штамп и удаление деталей за пределы опасной зоны или при ручной подаче полосы в закрытый штамп, исключая доступ рук в опасную зону.
 - Режимом „Одиночный ход“ при включении педалью - при штамповке деталей из листа, полосы при штамповке крупногабаритных заготовок, которые необходимо удерживать руками, или при штамповке из штучных заготовок при наличии защитных устройств, исключая нахождение рук в опасной зоне.
 - Режимом „Одиночных ход“ при включении кнопкой - при штамповке деталей из штучных заготовок.
 - Наладочными режимами „Толчок“ разрешается пользоваться только при наладке штампов.
- Выполнять штамповочные работы запрещается.



пресс однокриboшипный
открытый усилием 100 тс.

Руководство

К 2130

лист 36

Первоначальный пуск и проверка режимов работы.

Для пробного пуска необходимо сделать следующее:

- удалить консервирующую смазку, проверить наличие смазки и ее подачу к точкам смазки, упоры выталкивателя установить в верхнее положение, отрегулировать натяжение ремней, проверить заземление прессы.
- Включить напряжение, при этом должны загореться сигнальные лампы „Напряжение подано“ и „Нет воздуха.“
- Подключить воздухопровод и по показанию манометра установить давление воздуха в рабочей магистрали прессы на $4 \div 4,5 \text{ кг/см}^2$. Сигнальная лампа „Нет воздуха“ должна погаснуть.

Проверяя режим работы, необходимо убедиться в том, что пресс выполняет режим, заданный переключателем в электрошкафу, а пулт сигнализации указывает заданный режим верно.

1. Установить „Поворот“.

Включением кнопки проверено срабатывание муфты и тормоза.

2. Установить „Толчок“. Кнопками „Пуск привода“ и „Общий стоп“ включить и выключить электропривод. Проверить правильность вращения механизма.



пресс однокрутящийся от-
крытый. усилием 100 т.с.

Руководство

№ 2130

лист
37

лист
80

Проверить работу пресса на заданном режиме.

Ползун должен останавливаться при каждом отпуском кнопки.

3. Установить "Одиночный ход". Проверить включение пресса кнопкой.

Ползун должен останавливаться в верхней мертвой точке.

4. Установить "Педаля". Проверить включение пресса педалью.

Ползун должен останавливаться в верхней мертвой точке.

5. Установить "Автомат." Проверить работу пресса на непрерывных ходах и включение кнопкой "Стоп автомата".

Ползун должен останавливаться в верхней мертвой точке.



Пресс однокривошипный
открытый усиленным толк.с.

Руководство

К 2130

лист 1 из 1
58

Возможные неполадки в работе
и способы их устранения.

Возможные неполадки	Причина	Способ устранения.
1. Стук в шаровой опоре штока (рис. 9)	а) Износились шаровые поверхности штока, подпятника, крышки. б) Срезалась предохранительная шайба	Уменьшить набор регулировочных прокладок под крышкой, отрегулировать зазор. При большом износе проверить сферическую поверхность штока, заменить подпятник. Заменить предохранительную шайбу.
2. Стук в шатуне (рис. 9)	а) Износилась втулка шатуна. б) Ослабла затяжка зажимов стопорящих шток в шатуне	Заменить втулку. Затянуть зажимы.
3. Стук в опорах главного вала	Износились втулки в буксах станины.	Заменить втулки в буксах.
	пресс однокришковый открытый усилием 100 т.с.	
	К2130	
Руководство		лист: 39

Возможные неполадки	Причина	Способ устранения
4. Греются направляющие ползунка	а) Направляющие чрезмерно зашпаклеваны. б) Зазоры на рабочих поверхностях направляющих и ползуна. в) Перекас нижней или верхней пластины штампа.	Отрегулировать зазоры. Суммарный зазор $(0,06 \div 0,12)$ мм. Снять и пришпаклевать направляющие и ползун. Проверить и переустановить штампы.
5. Ползун останавливается не в верхней мертвой точке.	а) Неправильно установлен лепесток конечного выключателя (рис. 12) ходом ползуна. б) Ослаблена натяжка пружин тормоза. в) В полость тормоза попало масло. г) Большой ход поршня тормоза (рис. 12). д) Износились вкладыши тормоза.	Установить лепесток по шкале в соответствии с ходом ползуна. Отрегулировать натяжение пружин. Разобрать тормоз промыть диски. Отрегулировать ход поршня в пределах $1 - 1,5$ мм. Сменить вкладыши.
	пресс однокриштинный вскрытый усилителем твост. Руководство	К2130. лист: 40. номер: 60.

Возможные неполадки	Причина	Способ устранения		
6. Резко падает давление воздуха в ресивере на одиночных ходах.	а) Неотрегулирована скорость срабатывания клапана распределителя воздуха. б) Увеличенный объем рабочей полости муфты, изнашиваясь в клапане (рис. 18).	Отрегулировать скорость срабатывания клапана спомощью винтов включающих винтиль. Уменьшить объем рабочей полости муфты, за счет сжатия регулировочных шайб. При большом износе в клапане заметить.		
7. Нет подачи смазки, не срабатывает клапан литателя (рис. 18).	Засорена масляная магистраль	Прочистить магистраль.		
8. При команде "ход ползуна" пресс не включается.	а) Низкое давление в воздухопроводе, реле давления отключило электросхему.	Работать на прессе при давлении в воздухопроводе не ниже 4 кг/см^2 .		
	Пресс однокривошипный открытый усилием 100 т.с.		№2130.	
	Руководство		лист: 41	листов: 60.

Возможные неполадки	Причина	Способ устранения.
	б.) Неполадки в распределителе воздуха, не срабатывает один из включающих вентилей. в.) Утечка воздуха г.) Нарушена диафрагма муфты (рис 11). д.) Увеличились вкладыши муфты (рис 11).	Проверить и устранить. Устранить. Заменить диафрагму муфты. Отрегулировать ход диска (1,5-2,5) мм или заменить вкладыши.
ж. При команде "Стоп" ползун не останавливается.	Не срабатывает пружина тормоза (рис 12).	Отрегулировать натяжение пружин.
з. Не выполняются заданные команды и не работает сигнализация	Неполадки в электросхеме	Проверить и устранить.
	пресс однокриboшипный открытый усилием тoт.с. Руководство	К2130. лист 42 лист 68

Спецификация подшип- ников качения.

№ № ГОСТ	Наименова- ние	Колы- чество	Габариты	Место установки.
ГОСТ 8338-57	Шарикоподшип- ник № 226	2	230×130×40	муфта
ГОСТ 5721-57	Роликподшип- ник № 3520	2	180×100×46	привод
ГОСТ 8338-57	Шарикоподшип- ник № 205	1	52×25×15	Воздухоподво- дящая головка

Спецификация основных сменных деталей.

№ № чертежа ГОСТ формы	Наименование	Колы- чест- во.	Материал	Место установки.
рис. 19.	Втулка	1	Бронза	Станина
рис. 20.	Втулка	1	Бронза	Станина
рис. 22.	Втулка	1	Бронза	Шатун
рис. 21.	Подпятник	1	Чугун	Ползун
рис. 23.	Главный вал	1	Сталь 45	
рис. 24.	Шток	1	Сталь 45	Шатун
рис. 25.	Крышка	1	Чугун	Ползун
рис. 26.	Предохранитель- ная шайба	1	Сталь 45	Ползун
рис. 27.	Диафрагма	1	Резина	Муфта
рис. 29.	Диафрагма	1	Резина	Тормоз
рис. 28.	Диафрагма	1	Резина	Головка
рис. 30.	Вкладыш	28	Ретинакс РР-24	Муфта Тормоз



Пресс однокривошипной
открытой усилием

Руководство

К2130.

лист 43

лист 60

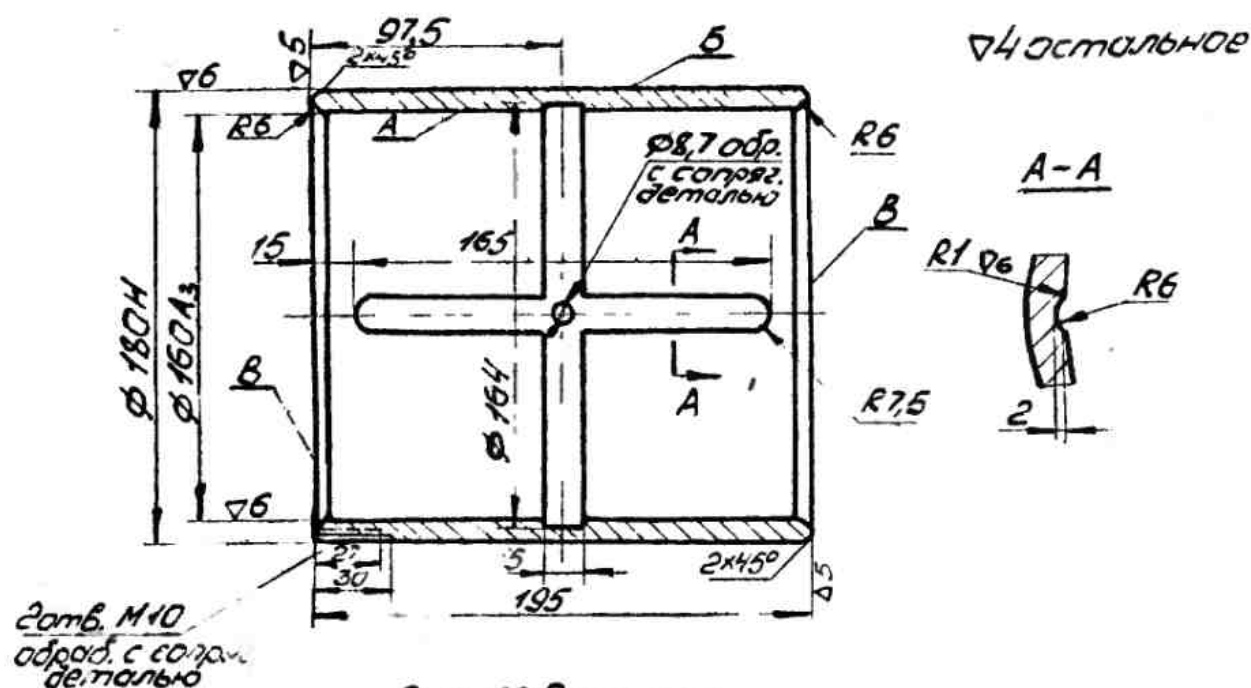


Рис. 19 Втулка.

1. Овальность и конусность поверхностей A и B в пределах половины допуска на изготовление.
2. Торцевое биеение поверхностей B не более $0,035$ мм.
3. Несоосность $\phi 160A_3$ и $\phi 180H$ не более $0,06$ мм.

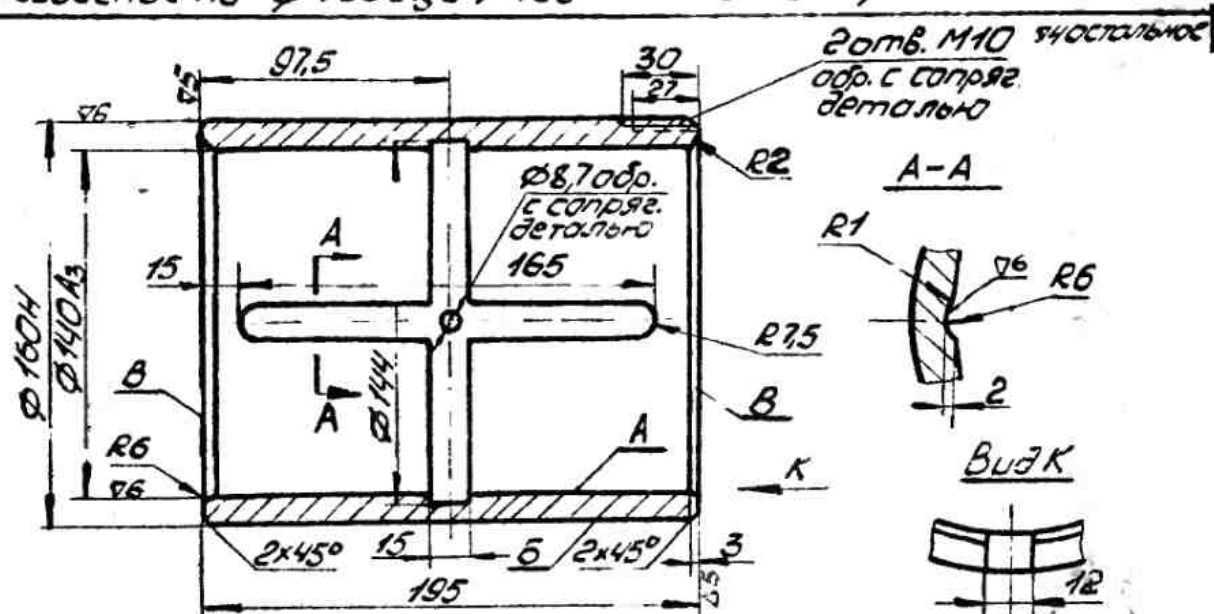


Рис. 20 Втулка.

1. Овальность и конусность поверхностей A и B в пределах половины допуска на изготовление.
2. Торцевое биеение поверхностей B не более $0,035$ мм.
3. Несоосность $\phi 140A_3$ и $\phi 160H$ не более $0,06$ мм.



Пресс однокривошипный открытый
ненаклоняемый усилием 100 т.с

Руководство

К2130

Лист:
44.

60

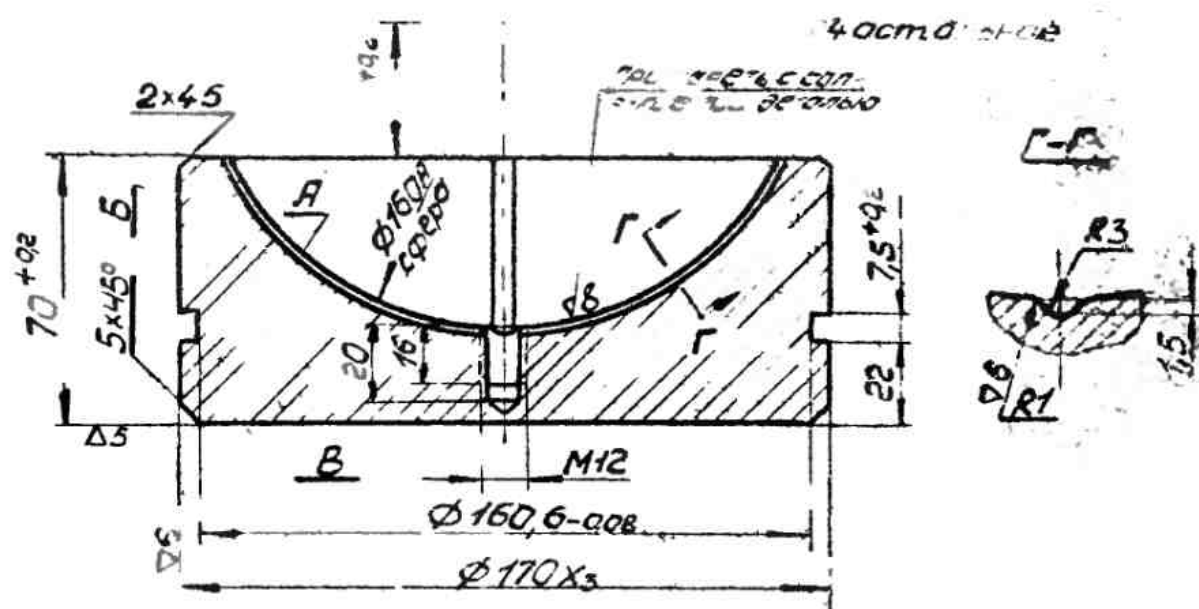


Рис. 21 Подпятник

1. Радиальное биение поверхности Б относительно ос поверхности А не более 0,05 мм.
2. Не φ перпендикулярность поверхности В к поверхности Б не более 0,05 на длине 200 мм.
3. Неплоскостность поверхности В не более 0,03 мм.

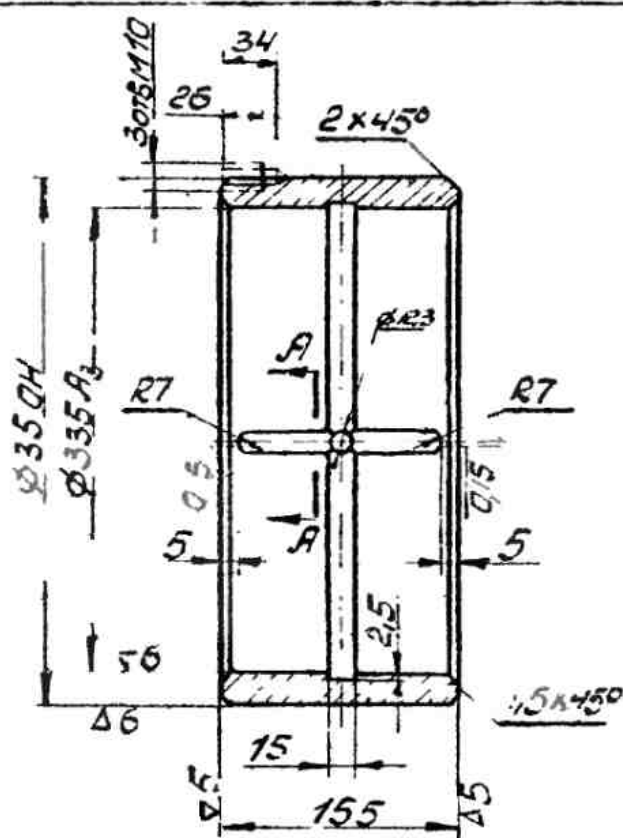
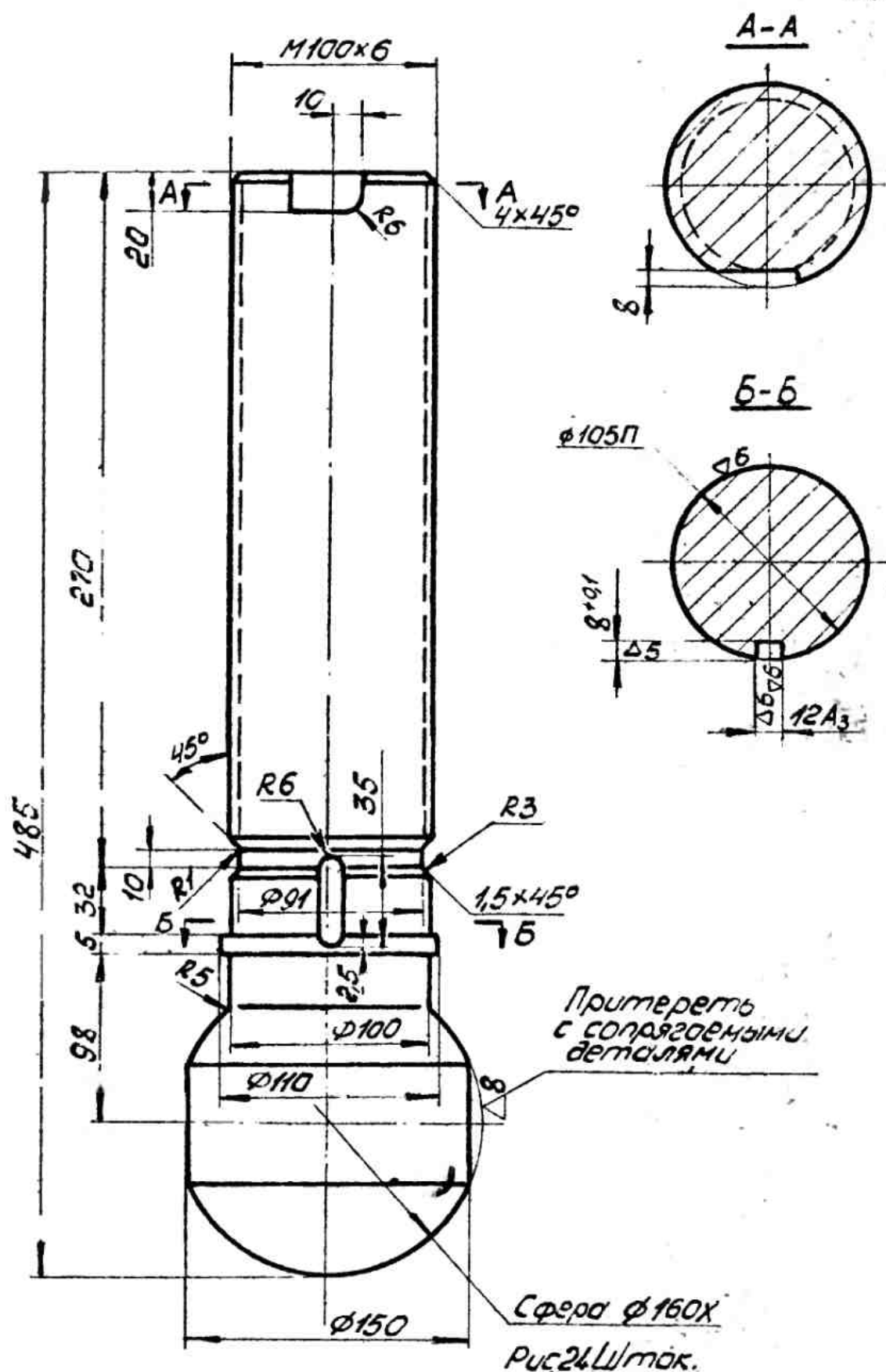


Рис. 22 Втулка





Улучшить HB 220÷250.

Поверхность шара закалить HRC 35÷40.

Непараллельность сторон шпоночного паза не более 0,015 мм.

Размеры без допусков по А7/В7 ГОСТ 1010.



Пресс однокривошипный откры-
тый неаклонный усилен 100тс.

К2/30

Руководство

Лист

Лист

17

60

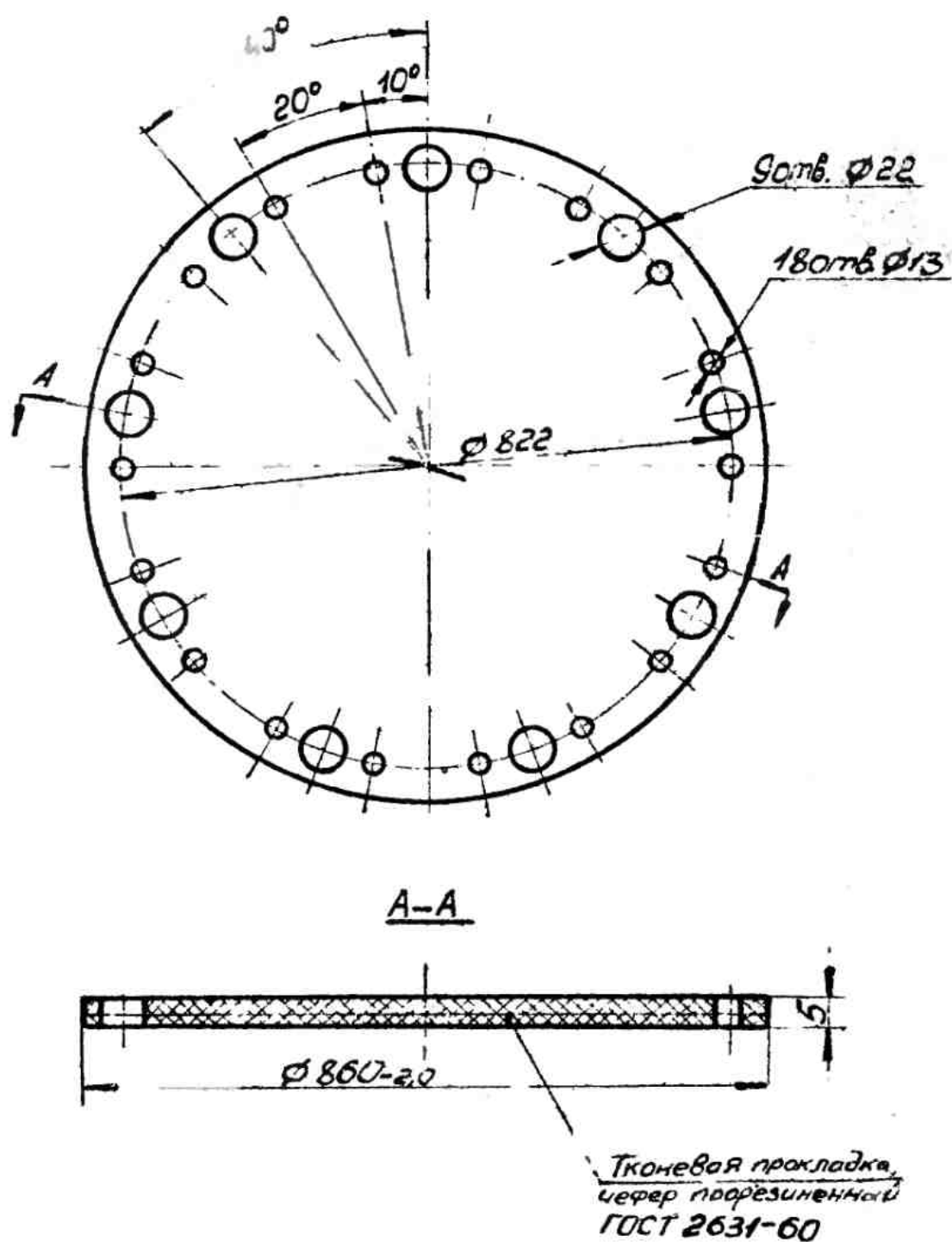


Рис. 27 Диафрагма.



Пресс однокривошипный створчатый неуклоняемый с силой 120 тс

Руководство

К2130

Лист 49

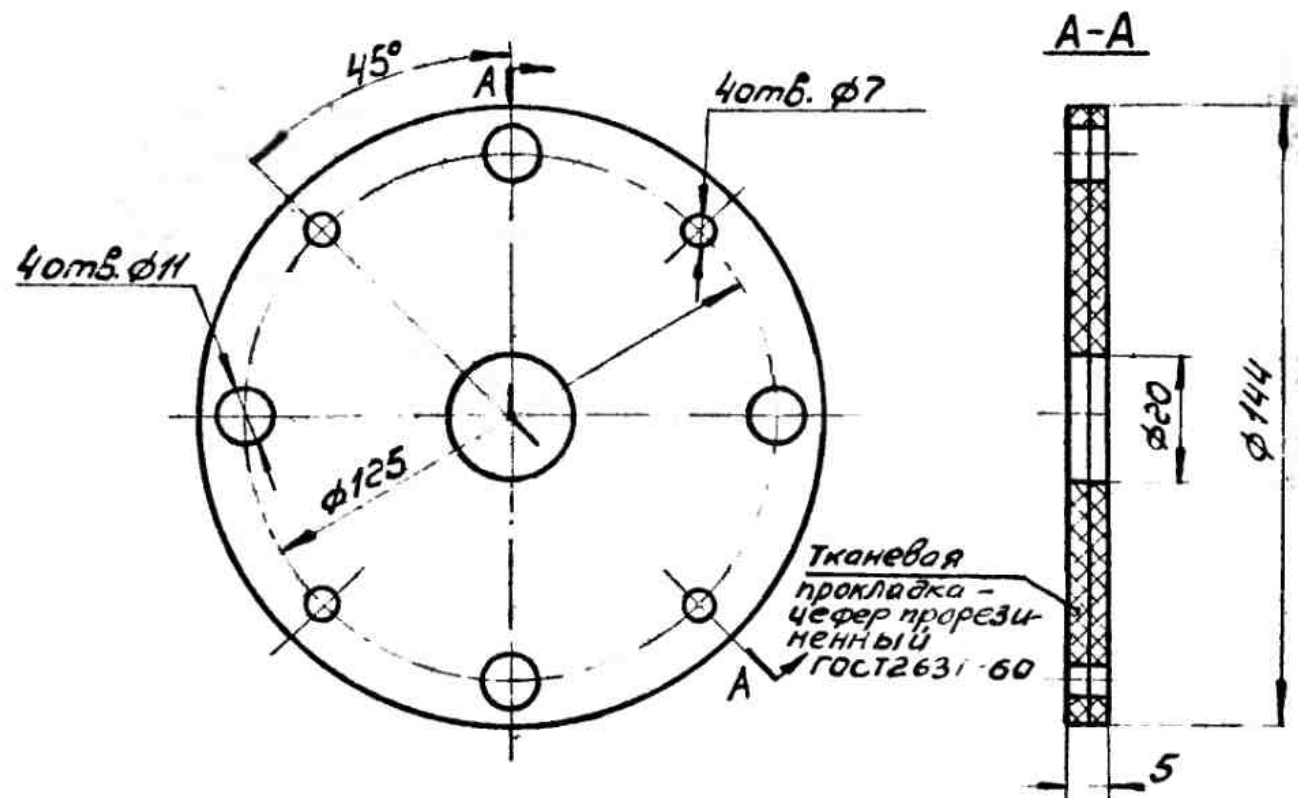


Рис. 28 Диафрагма.

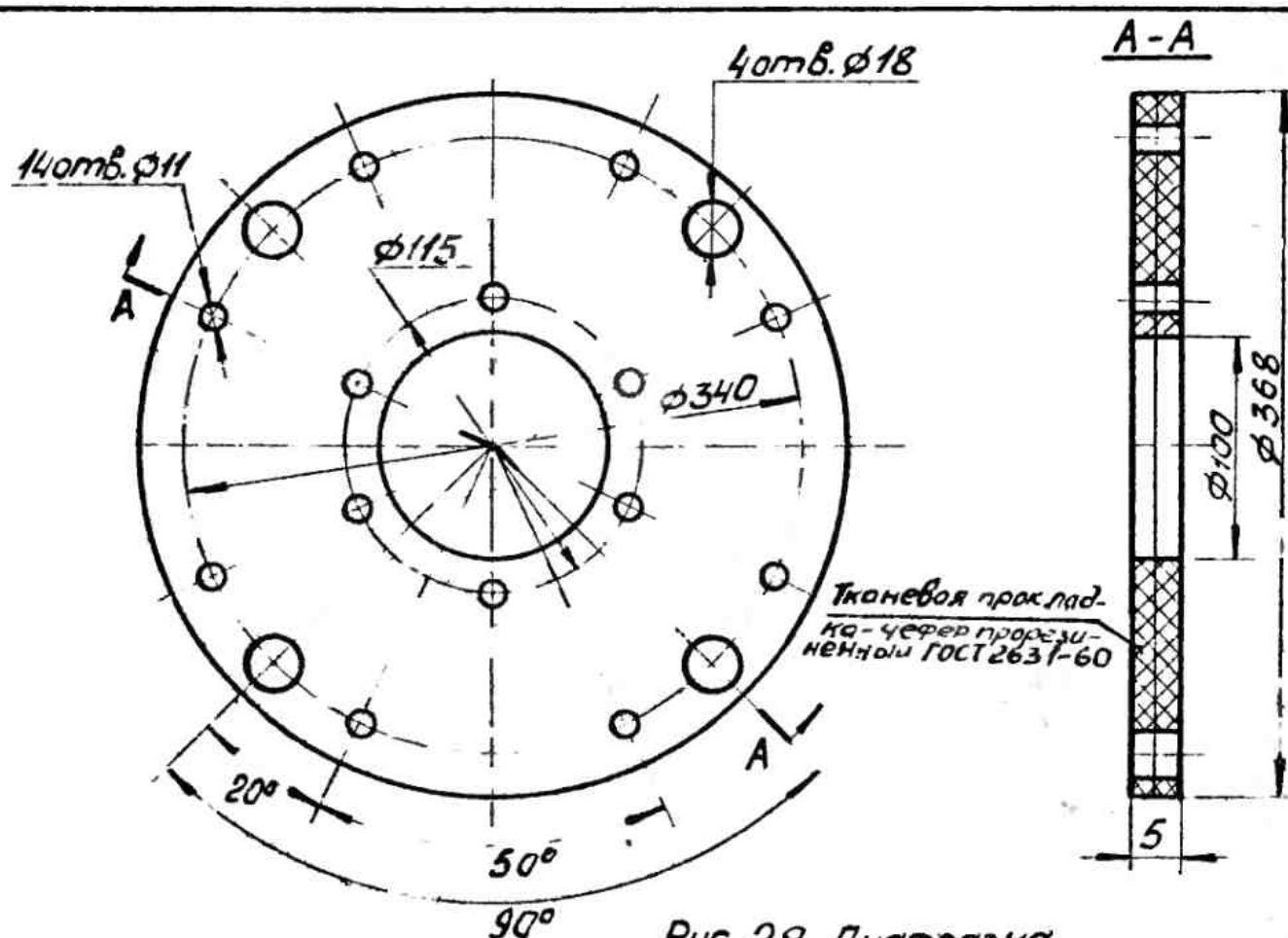


Рис. 29 Диафрагма.



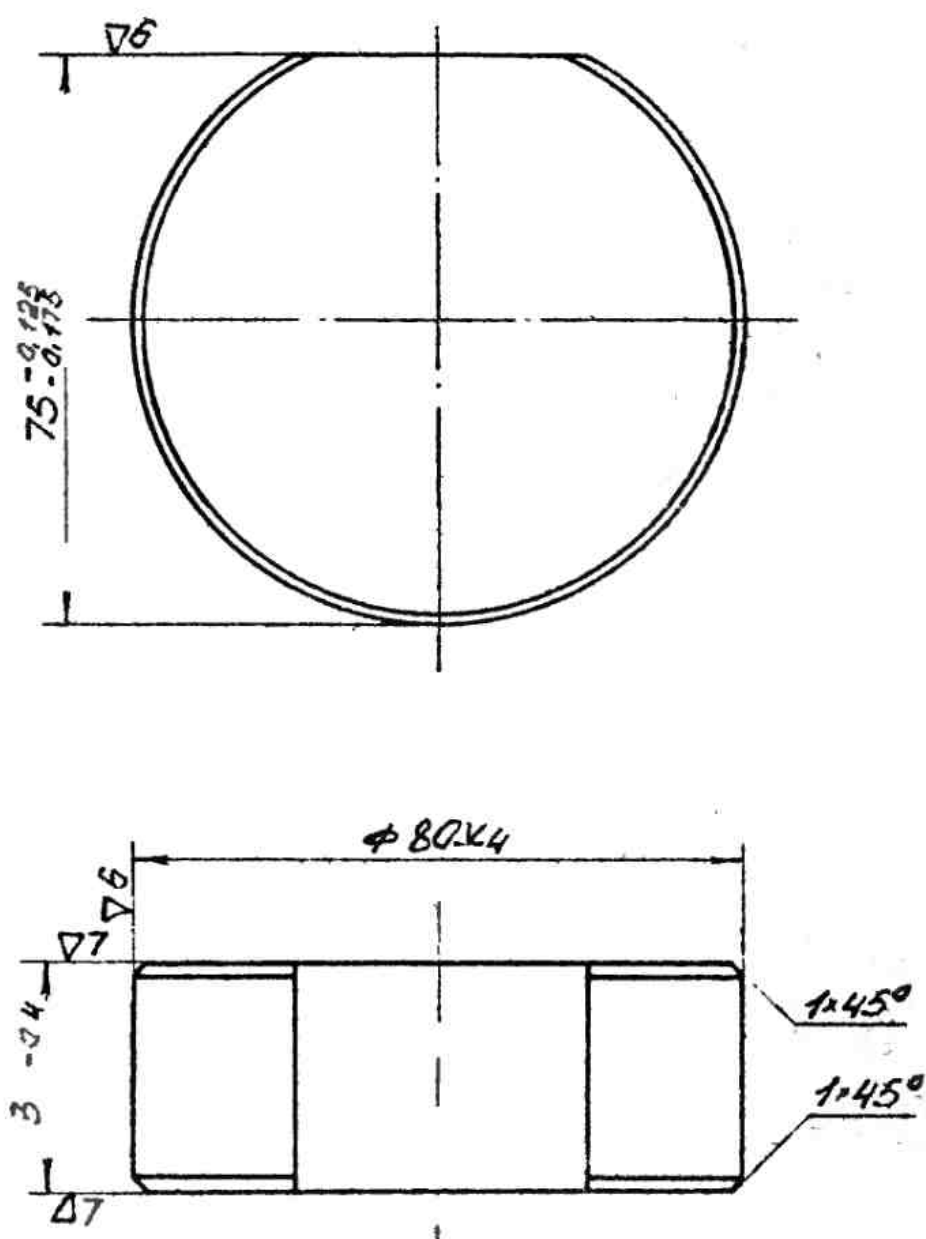
Пресс однокривошипный откры-
тый ненаклоняемый усилен 100 т.с.

Руководства

К2130

Лист:
50.

Листов:
68



Калёбанне размера 3. в комплексе из 20 шт. не более 0,05 мм

Рис. 30 Вкладыш



Пресс одинарвошипный открытый
ненаклоняемый усилием 100 т.с.

Рук. Эстава

Р. 213

Лист 51

АКТ

Приемки пресса однокривошипного откры-
того, ненаклоняемого, усилием 100 тс
модели К2130

Заводской №

667

Испытание пресса на соответствие
нормам точности

Что проверяется	Метод проверки	Отклонение в мм	
		допускаемое	факти- ческое
Плоскостность поверхности стола	Проверка 1 К поверхности стола по различным направлениям проверочной гранью при- кладывается линейка. Щупом проверяется про- свет между проверочной гранью линейки и поверх- ностью стола	0,06 на длине 1000 мм (допускается только вогну- тость)	0,06
Плоскостность нижней по- верхности ползуна	Проверка 2 К нижней поверхности ползуна по различным направлениям провероч- ной гранью приклады- вается линейка Щупом проверяется про- свет между проверочной гранью линейки и нижней поверхностью ползуна	0,06 на длине 1000 мм (допускается только вог- нутость)	0,06



Пресс однокривошипный откры-
тый ненаклоняемый усилием 100 тс

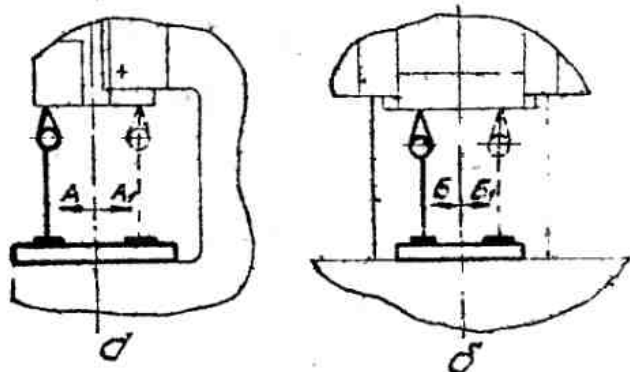
К2130

Акт приемки.

Лист:
52

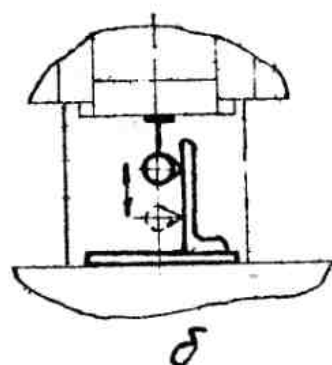
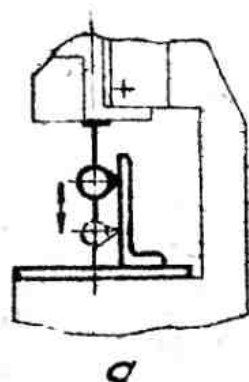
Лист
60

Проверка 3



Что проверяется	Метод проверки	Отклонение в мм	
		допускаемое	фактическое
Параллельность нижней плоскости ползуна плоскости стола	На стол прессы кладется контрольная плита (или линейка). Индикатор устанавливается на плите (или линейке) так, чтобы его мерительный штифт касался плоскости ползуна. Проверка производится при наибольшем и наименьшем расстояниях между столом и ползуном в его нижнем положении. Отсчеты производятся в двух взаимноперпендикулярных плоскостях: а) в направлении А-А₁ б) в направлении Б-Б₁ Погрешность определяется как разность показаний индикатора в крайних точках проверки.	0,1 на длине 1000 мм	0,1
 Пресс однокривошипный открытый, неуклоняемый усилием 100 тс. Акт приемки		К2130	Лист 53 Лист 60

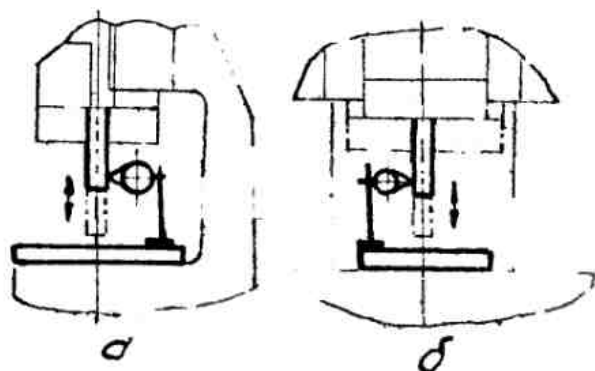
Проверка 4.



Что проверяется	Метод проверки	Отклонение в мм	
		допускаемое	фактическое
Перпендикулярность хода ползуна к плоскости стола.	На стол прессы кладется контрольная плита (или линейка), на которую устанавливается угольник. Индикатор крепится к ползуну так, чтобы его мерительный штифт касался вертикальной рабочей грани угольника. Отсчеты производятся в крайних верхнем и нижнем положениях ползуна в двух взаимноперпендикулярных плоскостях "а" и "б". Погрешность определяется как разность показаний индикатора в верхнем и нижнем положениях ползуна.	0,1 на длине 1000 мм.	0,1.
Пресс однокришпальный открытый неуклоняемый усилием 100тс.		К 2130	
Акт приемки		Лист: 54.	Листов: 60.

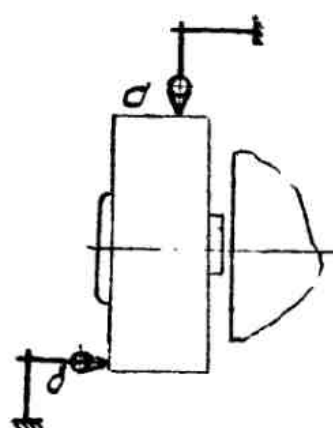


Проверка 5



Что проверяется	Метод проверки	Отклонение в мм	
		допускаемое	фактическое
Непараллельность оси отверстия ползуна ходу ползуна.	В отверстие ползуна для крепления штампа закрепляется цилиндрическая оправка. На стол прессы кладется контрольная плита (или линейка), на которую устанавливается индикатор так чтобы его мерительный штифт коснулся поверхности оправки. Отсчеты производятся в крайних верхнем и нижнем положениях ползуна в двух взаимно перпендикулярных плоскостях "а" и "б". Погрешность определяется как разность показаний индикатора в верхнем и нижнем положениях ползуна.	0,2 мм на длине 1000 мм.	0,2
 Пресс однокривошипный открытый неуклоняемый усилием 100 тс Акт приемки		К2130	Лист 55

Проверка 6



Что проверяется	Метод проверки	Отклонение в мм	
		допускаемое	фактическое
Биеение маховика в радиальном σ и осевом δ направлениях при вращении	Индикатор устанавливается так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности обода маховика или его торцевой плоскости в соответствии с проводимой проверкой σ или δ Биеение определяется величиной отклонения показаний индикатора за один оборот маховика	σ 0,1 δ 0,2	0,1 0,2

Примечание:

При проведении проверок 3, 4, 5 суммарная величина регулируемых зазоров между направляющими ползуна и станины пресса должна быть в пределах от 0,06 до 0,12 мм



Тресс однокривошипный открытый
неклапанный усилием 100 т.с.

К2130

Акт приемки

Лист: 56

Листов: 60

Испытание прессы под нагрузкой

Что проверяется	Метод испытания
Проверка прессы на номинальное усилие Т.С.	1. Вырубка заготовки на вырубном штампе из по- лосы. а). Ширина полосы мм б). Толщина полосы мм в). Материал г). Количество вырубок шт
Проверка прессы на перевруз 125° Т.С.	2. Вырубка заготовки на вырубном штампе из по- лосы. а). Ширина полосы мм б). Толщина полосы мм в). Материал г). Количество вырубок шт

Общее заключение по испытанию прессы.

1. На основании осмотра и проведенных испытаний
пресс признан годным к эксплуатации.
2. Пресс укомплектован согласно Ведомости
компл ектации

Дополнительные замечания.

1. Электрооборудование прессы рассчитано на
исключение к сети переменного тока, напря-
жением Вольт герц и испытано.

Начальник ОТК

Начальник цеха

Ст контр. мастер



Пресс однокришопиный от 100 т.с
неизменяемый 40 т.с

K2137

К. пр. емки

Заст.

57

Заст.

60

Комплект обязательной поставки.

Пресс в сборе с комплектацией.

Электродвигатель	1 шт
Электроаппаратура управления	1 комплект
Сигнальная и осветительная аппаратура	1 комплект
Электропедаль	1 шт.
Пневмоаппаратура	1 комплект
Насос густой смазки	1 шт
Смазочное устройство	1 комплект
Рамки клиновые	5 шт.

Принадлежности:

Вороток	1 шт
Ключ торцовый	1 шт.
Вороток $\phi 15 \times 350$	1 шт
Шприц для консистентной смазки.	1 шт

Запасные детали:

Предохранительная шайба	5 шт.
Диафрагма муфты	1 шт
Диафрагма тормоза	1 шт.
Диафрагма головки	1 шт.
Воротник 25 ГОСТ 6678-63	1 шт.
Манжета 95x125 ГОСТ 6969-54	1 шт
Манжета 25x45 ГОСТ 6959-54	1 шт.
Кольцо НГ-80-В-2 ГОСТ 9833-61	1 шт.



пресс однокриboшлный
открытой усилием 10 т.с.

Комплект поставки

K2130

лист:
58

листоb:
60.