

**Вальцы
электромеханические полноприводные
ВЭПП**

**Паспорт
Техническое описание и инструкция
по эксплуатации**

Содержание

1	Наименование	2
2	Назначение изделия	2
3	Технические характеристики	2
4	Комплект поставки	2
5	Указания мер безопасности	3
6	Устройство и принцип работы	3
7	Электрооборудование	5
8	Подготовка к работе и порядок работы	5
9	Техническое обслуживание	6
10	Свидетельство о приемке	7
11	Гарантийные обязательства	7
12	Рис. 1 - общий вид	
13	Рис. 2 - пульт управления	
14	Рис. 3 - схема кинематическая	
15	Рис. 4 - схема электрическая принципиальная	
16	Рис. 6 - схема смазки	

1. Наименование.

Вальцы электромеханические полноприводные трехвалковые серии ВЭШН

для листа 1500x40 (мм) модель ВЭШН 15/40 (рис. 1)

2. Назначения изделия.

- 2.1. Вальцы серии ВЭШН предназначены для гибки цилиндрических заготовок из листового материала с пределом текучести $\sigma_t = 250 \text{ МПа}$ (25 кгс/мм^2) в холодном состоянии.
- 2.1. При гибке обечаяк с минимальным диаметром остаются не подогнутые кромки величиной 30 ± 40 (мм). Правка не подогнутых кромок производится или при непрерывном прокатывании обечаяк или с помощью специальных приспособлений собственного изготовления.
- 2.2. Климатическое исполнение УХЛ4.

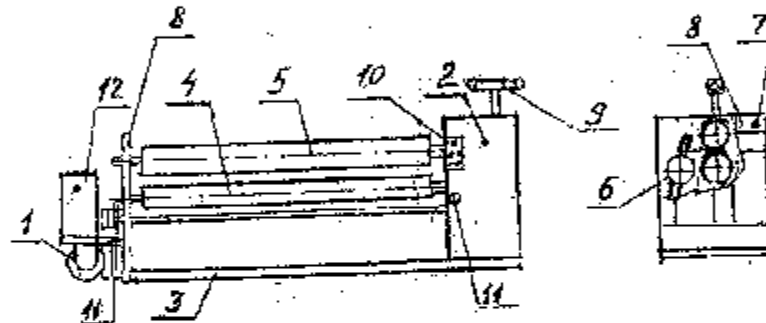


Рис. 1 Общий вид

3. Технические характеристики

1	Максимальная ширина листа, мм	1500
2	Максимальная толщина листа, мм	4,0
3	Диаметр верхнего вала, мм	130
4	Скорость гибки нерегулируемая, м/сек	80
5	Наименьший радиус гибки, мм	80
6	Мощность вращения валов, кВт	2,2
7	Мощность подъема бокового вала, кВт	1,1
8	Габаритные размеры, мм:	
	длина	2600
	ширина	650
	высота	1150
	масса, кг	840

4. Комплект поставки

4.1. Вальцы полноприводные, шт. - 1

4.1. Паспорт на изделие и руководство по эксплуатации, шт. - 1

5. Указания мер безопасности

- 5.1. При обслуживании и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться прилагаемой инструкцией.
- 5.2. Изделие должно быть надежно закреплено анкерными болтами.
- 5.3. Изделие должно быть надежно заземлено.
- 5.4. Приступая к работе, необходимо осмотреть изделие, убрать все посторонние предметы, т.к. они могут быть причиной несчастного случая.
- 5.5. Техническое обслуживание производить при отключенном изделии **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**
- работа на изделии при снятых ограждениях;
 - ремонт механизмов во время работы изделия;
 - чистка, обтирка, чалладка, смазка и регулировка изделия при включенных электродвигателях;
 - приближение рук в рабочую зону изделия.
- 5.6. Систематически следить за техническим состоянием изделия.
- 5.7. К работе на данном изделии допускаются лица, ознакомившиеся с настоящей инструкцией и правилами техники безопасности.

6. Устройство и принцип работы

6.1. Изделие показано на рис. 1.

6.2. Перечень основных узлов приведен в табл. 1.

Таблица 1.

Поз.	Наименование
1	Привод подтема бокового вала
2	Привод вращения валов
3	Рама
4	Нижний вал
5	Верхний вал
6	Боковой вал
7	Шарнир боковой щеки
8	Откидная щеколда
9	Механизм подъема верхнего вала
10	Пульт управления
11	Выпты узла поджима нижнего вала
12	Щит управления

6.3. Принцип работы валцов заключается в свободной гибке листа, помещенного между приводными верхним и нижним валами и поджимным боковым валом.

Перемещением бокового вала вверх прогибают лист, в следствие чего участок листа под верхним валом получает пластическую деформацию изгиба. При вращении валов за счет сил трения между валами и изгибаемым листом, последний движется в направлении вращения валов. При проходе через зону деформации участки листа получают последовательную, равномерную по длине остаточную кривизну.

6.4. Управление валцами кнопочное, осуществляется с общего пульта управления рис. 2.

6.5. Перечень органов управления приведены в таблице 2.

Таблица 2

Таблица 2

Поз. см. рис. 2	Органы управления
1	Общий стоп
2	Кнопка вращения валов вперед
3	Кнопка вращения валов назад
4	Кнопка перемещения бокового вала вверх
5	Кнопка перемещения бокового вала вниз.

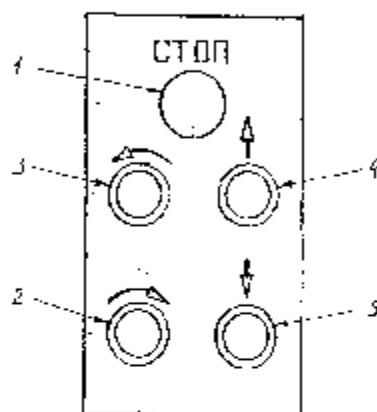


Рис. 2

6.6. Схема кинематическая показана на рис. 3.

6.7. Электродвигатель 1 главного привода через клиноременную передачу 2-3, редуктор 4, зубчатое зацепление 5-6 передает вращение нижнему валу 7, и через зубчатое зацепление 8-9 передает вращение верхнему валу 10.

6.8. Реверсирование бокового вала 11 производится двумя винтовыми парами 12 от электродвигателя 13 через клиноременную передачу 14-15, редуктор 16 и шестеренчатую передачу 17-18.

6.9. Подъем верхнего вала для снятия круглой заготовки осуществляется маховиком 19 через винтовую пару 20, предварительно откинув щеколду 21.

6.10. Перечень к кинематической схеме приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Поз. см. рис.6		
Электродвигатель	1	АИР <u>90L4У3</u>	N - <u>2,2</u> кВт; n = <u>1500</u> об/мин.
Шкив	2	Ø <u>110</u>	
Шкив	3	Ø <u>220</u>	
Редуктор	4	<u>18-20-160-40</u>	
Шестерня	5	m = <u>6</u> <u>1-16</u>	
Шестерня	6	m = <u>6</u> <u>7-23</u>	
Вал нижний	7	Ø <u>122</u>	
Шестерня	8	m = <u>6</u> <u>2-21</u>	
Шестерня	9	m = <u>6</u> <u>2-22</u>	
Вал верхний	10	Ø <u>130</u>	
Вал боковой	11	Ø <u>125</u>	
Винтовая пара	12	Тран <u>30x6</u>	
Электродвигатель	13	АИР <u>80А4У3</u>	N - <u>1,1</u> кВт;

			$n = 1500 \text{ об/мин.}$
Шкив	14	90	
Шкив	15	90	
Редуктор	16	4-80-40-51-2-2	
Шестерня коническая	17	$m=5$ $L=12$	
Шестерня коническая	18	$m=5$ $L=12$	
Маховик	19		
Винтовая пара	20	M30	

6.11. Работа основных составных частей вальцов (рис. 1).

6.11.1. Верхний вал 5 вращается в подшипниках скольжения.

Правый подшипник закреплен в поворачивающейся цапфе.

Левый подшипник фиксируется откидной щечкой 8.

Подъем левой стороны верхнего вала, для снятия круглых заготовок, осуществляется механизмом подъема 9

Вращение верхнего вала осуществляется через шестеренчатую передачу от нижнего вала 4.

6.11.2. Нижний вал 4 вращается в подшипниках скольжения, закрепленный в стойках.

Поджатие нижнего вала осуществляется винтами узла поджима 11.

Вращение нижнего вала осуществляется через шестеренчатую передачу от редуктора привода 2.

6.11.3. Привод 2 состоит из электродвигателя, клиноременной передачи, редуктора и шестеренчатой передачи.

6.11.4. Боковой вал 6 свободно вращается в подшипниках скольжения, закрепленных в корпусах, перемещающихся в вертикальной плоскости по направляющим от привода 1.

6.11.5. Привод 1 состоит из электродвигателя, клиноременной передачи, редуктора, шестеренчатой передачи и винтовых пар.

6.11.6. Ограничение хода бокового вала в верхнем и нижнем положениях осуществляется конечными выключателями.

6.11.7. Ввиду простоты конструкции остальных составных частей вальцов, описание устройства их не проводится.

7. Электрооборудование.

7.1. Схема электрическая принципиальная показана на рис. 4.

8. Подготовка к работе и порядок работы

8.1. Транспортировка сланка показана на рис. 5.

8.2. Станок закрепить на анкерные болты.

8.3. Станок заземлить.

8.4. Станок подключить к распределительному щиту.

8.5. Перед началом работы необходимо произвести внешний осмотр станка, убедиться о наличие смазки трущихся частей сланка.

8.6. Включить станок нажатием кнопки автомата. При этом на двери щита загорится контрольная лампа.

8.7. Опробовать на холостом ходу работу всех механизмов. Убедиться в работе конечных выключателей, ограничивающих ход бокового вала в верхнем и нижнем положениях.

8.8. Концы листа заводятся со стороны бокового вала в упор между нижним и верхним валами. Боковой вал должен находиться в исходном нижнем положении.

Прокрутить приводные валы так, чтобы конец листа вышел примерно на 5 мм за центровую линию приводных валов.

Проверить параллельность листа по отношению к валам. В случае перекоса листа операцию повторить.

8.9. Подъемом бокового вала произвести подгибку конца листа.

8.10. Опустить боковой вал в исходное нижнее положение. Вынуть лист со стороны бокового вала, прокрутив приводные валы в обратную сторону. Перевернуть лист другой стороной и произвести операции 8.8 - 8.9.

8.11. Опустить боковой вал на $\frac{1}{4}$. Прокрутить приводные валы, прокатав лист.

8.12. Далее, предварительно поджимая боковой вал, прокатать лист до необходимого радиуса.

8.13. При изготовлении круглой обечайки лист прокатать до соприкосновения торцов, после чего произвести непрерывное прокатывание обечайки до прокатки не подогнутых кромок.

8.14. Боковой вал вернуть в исходное нижнее положение.

8.15. Для снятия круглой обечайки необходимо откинуть щеколду 8 (рис. 2) освободив левый подшипник верхнего вала. Механизмом подъема 9 нажать на консоль верхнего вала. При этом левый конец вала поднимается. Снять заготовку.

8.16. Механизмом подъема опустить верхний вал в исходное положение и зафиксировать левый конец вала щеколдой.

8.17. При работе требуется большое внимание в правильности регулировки и установке заготовок в валах, а также наблюдение за перемещением заготовки в процессе гибки.

9. Техническое обслуживание.

9.1. Ежедневно перед работой проверить состояние подвижных частей станка. При необходимости производить смазку солидолом трущихся поверхностей деталей.

9.2. Проверить надежность заземления.

9.3. Периодически проверять состояние ремней. При необходимости произвести натяжку ремней или их замену.

9.4. Смазку станка производить согласно рис. 6 и таблицы 4.

Таблица 4.


Карта смазки					
№ поз. по схеме	Наименование смазочных частей	Кол-во	Способ смазки	Марка смазочного материала	Периодичность смазки
1	Винт прижима верхнего вала	1	Ручной	Солидол М	Один раз в месяц
2	Верхний подшипник вала ходового	2	Ручной масляной	Солидол М	Один раз в смену
3	Подшипник вала	2	Ручной масляной	Солидол М	Один раз в смену
4	Нижний подшипник вала ходового	2	Ручной масляной	Солидол М	Один раз в смену
5	Концевой подшипник вала	1	Ручной масляной	Солидол М	Один раз в смену
6	Шестерни	1	Ручной	Солидол М	Один раз в неделю
7	Подшипник верхнего вала	1	Ручной масляной	Солидол М	Один раз в смену
8	Винт подъема верхнего вала	1	Ручной	Солидол М	Один раз в неделю
9	Винт ходовый	2	Ручной	Солидол М	Один раз в неделю
10	Подшипник нижнего	1	Ручной	Солидол М	Один раз в

	вала		масленкой		смену
11	Подшипник гибочного ролика	2	Ручной масленкой	Солидол М	Один раз в смену
12	Шестерни привода	1	Ручной	Солидол М	Один раз в неделю
13	Подшипник верхнего вала (открутив ручку)	1	Ручной масленкой	Солидол М	Один раз в смену
14	Подшипник нижнего вала	1	Ручной масленкой	Солидол М	Один раз в смену
15	Шестерни конические	2	Ручной	Солидол М	Один раз в неделю
16	Резервуар редуктора	1	Заливка	Мо-20 ГОСТ 21743-76 (цилиндрическое 3В)	По мере необходимости
17	Резервуар редуктора	1	Заливка	-//-	-//-

10. Свидетельство о приемке.

Вальцы ВЭПП 15/40 серийный номер № 0310250 соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска: 21 апреля 2019.

Подпись ответственного лица: 

Дата продажи: «___» _____ 200__ г.

Фирма продавец _____

Подпись продавца _____

М.П.

Подпись покупателя _____

11. Гарантийные обязательства

11.1. Предприятие – изготовитель гарантирует работоспособность изделия в течение гарантийного срока 12 месяцев со дня реализации изделия потребителю, при соблюдении правил хранения и эксплуатации.

11.2. Дефекты, выявленные в процессе эксплуатации станка, возникшие по вине предприятия-изготовителя, в течении гарантийного срока устраняются торговой фирмой, где он был приобретен.

- 11.3. Устранение дефектов или замена станка не производится в случаях:
- отсутствие в паспорте штампа торгующей организации и даты продажи;
 - повреждение станка в результате механического воздействия;
 - превышения сроков и нарушения условий хранения;
 - некомплектности станка по разделу 3 настоящего паспорта;
 - изменения конструкции станка;
 - нарушения правил эксплуатации.

Настоящая гарантия дает Покупателю право на бесплатную замену дефектных частей и выполнение ремонтных работ, если поломка произошла по вине предприятия-изготовителя.

Транспортировка неисправного изделия осуществляется силами покупателя.
Внимание: Перед пуском изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Нарушение правил эксплуатации влечет за собой прекращение гарантийных обязательств перед покупателем.

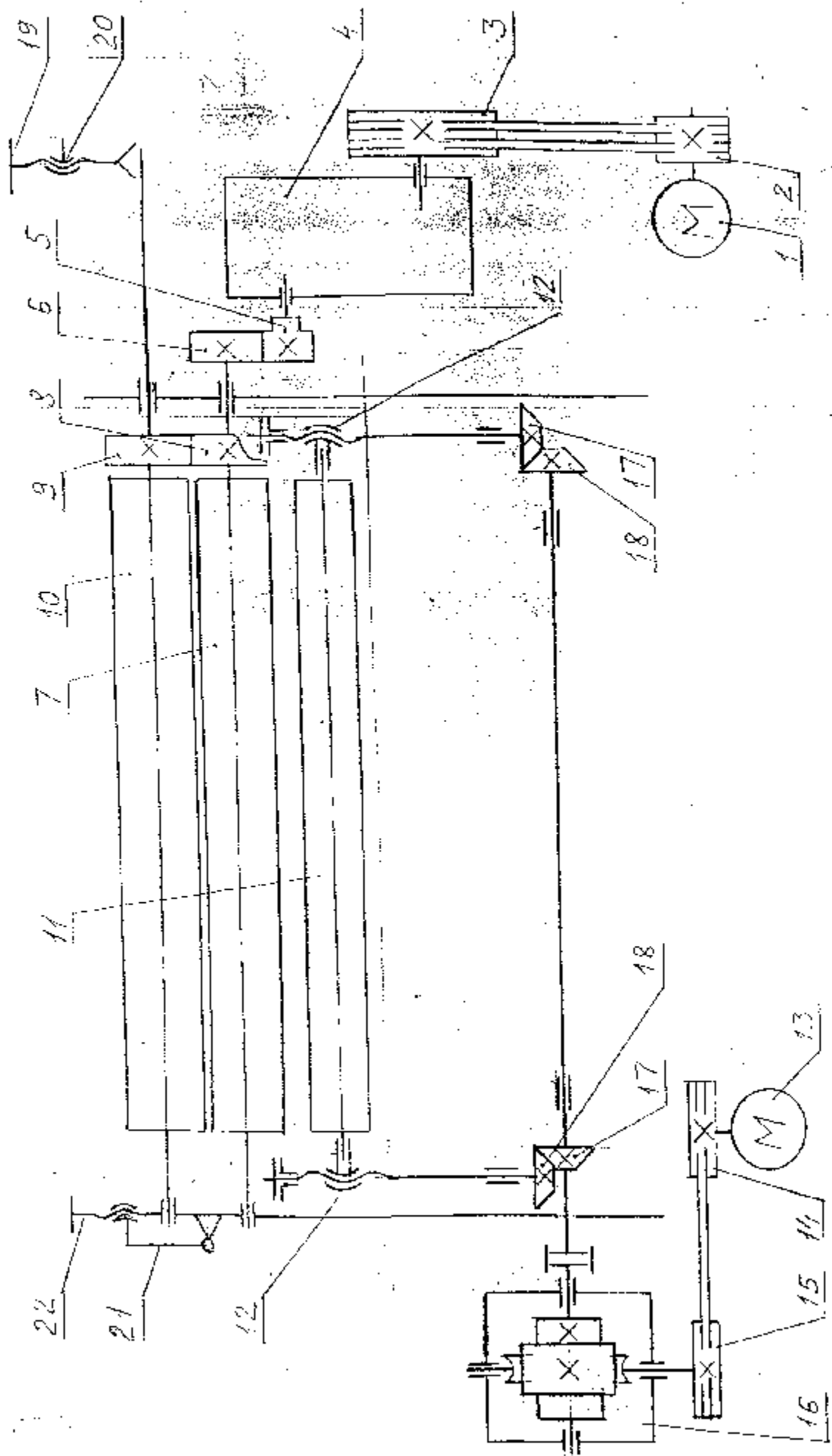
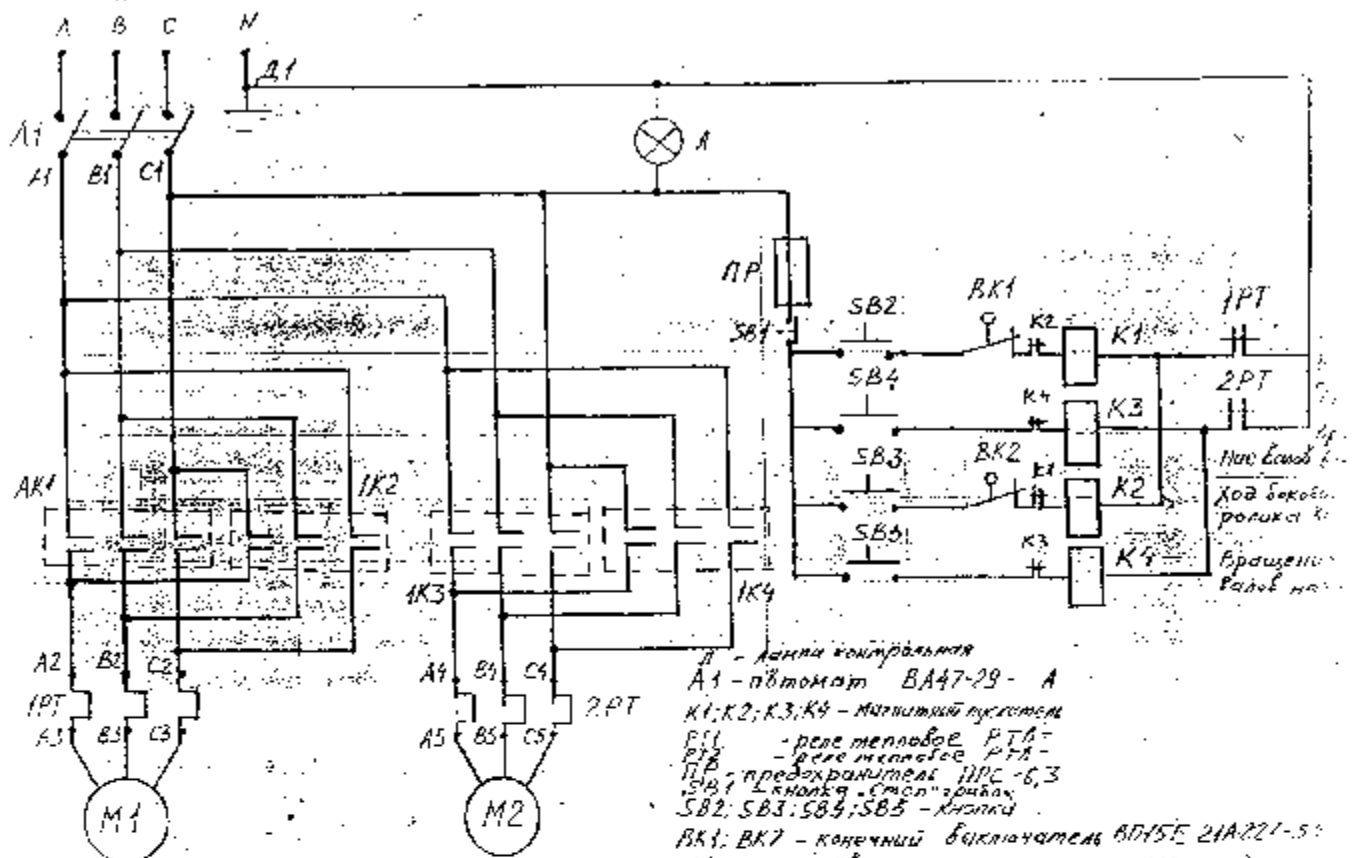


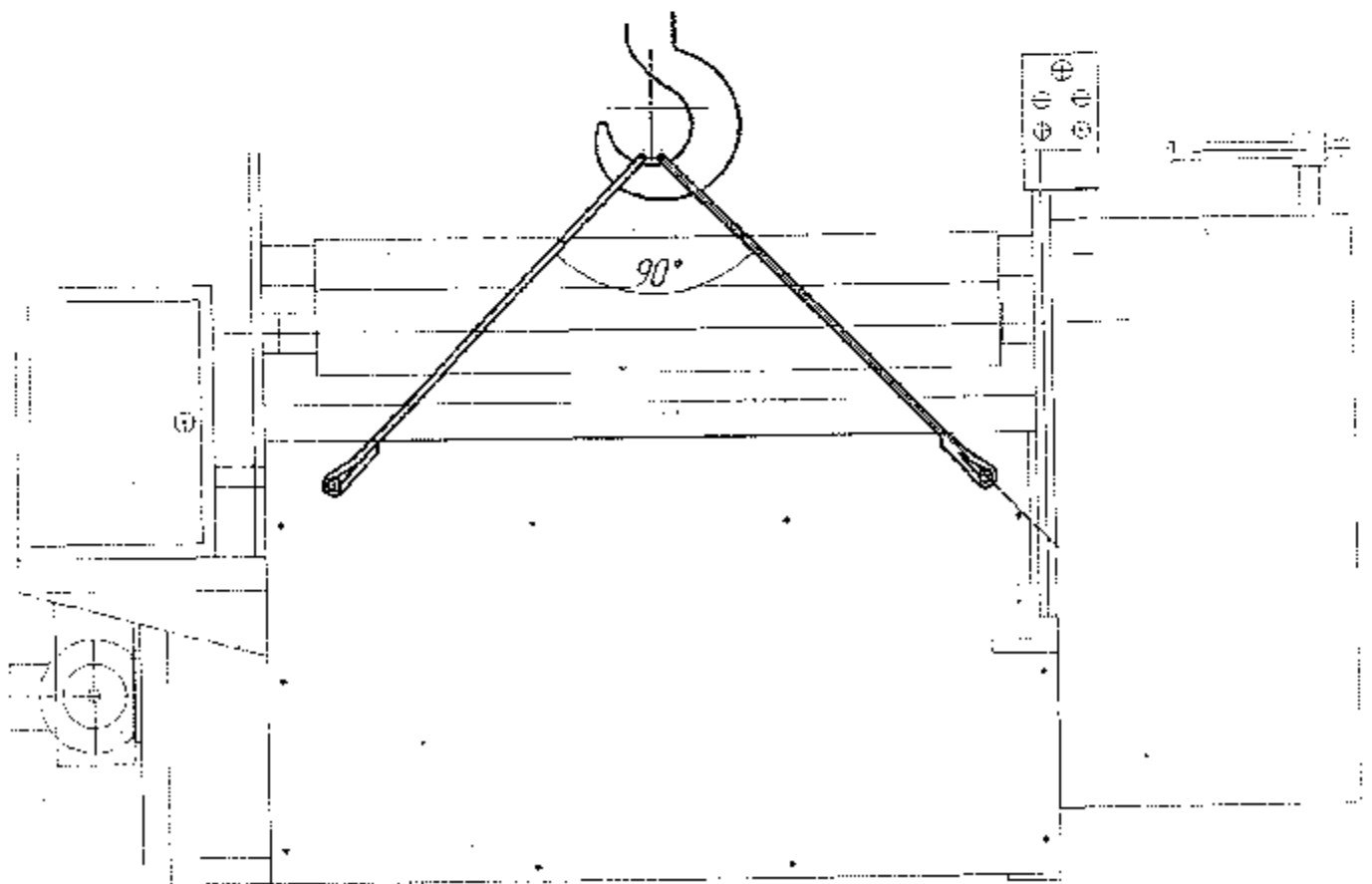
Fig. 3



ход боковой ролики

Вращение вала

Рис. 4



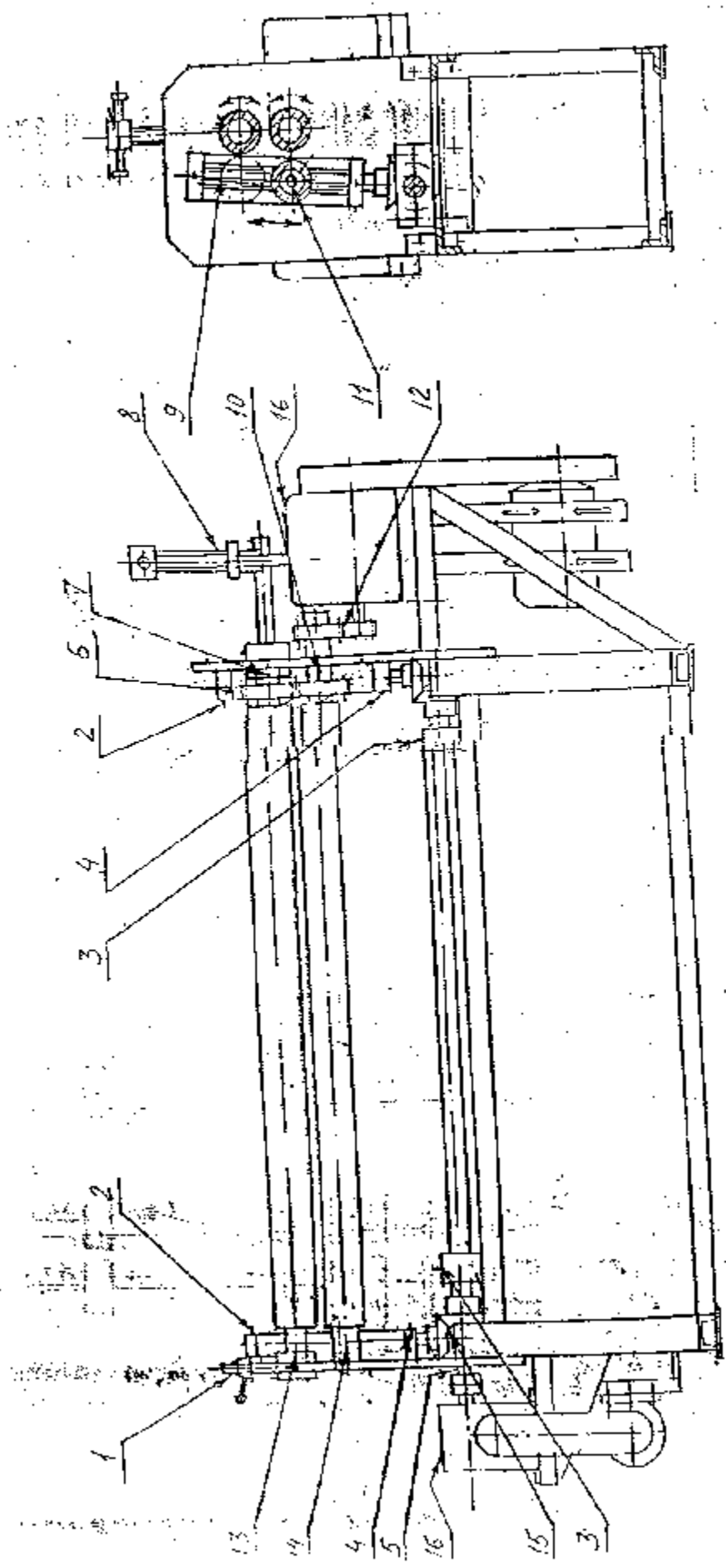


Fig 6