

# РАДИАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

модели 2М55

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### 1. КОНСТРУКЦИЯ СТАНКА

#### 1.1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиально-сверлильный станок модели 2М55 предназначен для широкого применения в промышленности.

Благодаря своей универсальности станок находит применение везде, где требуется обработка отверстий—от ремонтного цеха до крупносерийного производства.

На станках можно производить сверление в сплошном материале, рассверливание, зенкование, развертывание, подрезку торцов, на-

резку резьбы метчиками и другие подобные операции.

Применение приспособлений и специального инструмента значительно повышает производительность станков и расширяет круг возможных операций, позволяя производить на них выточку внутренних канавок, вырезку круглых пластин из листа и т. д. При соответствующей оснастке на станке можно выполнять многие операции, характерные для расточных станков.

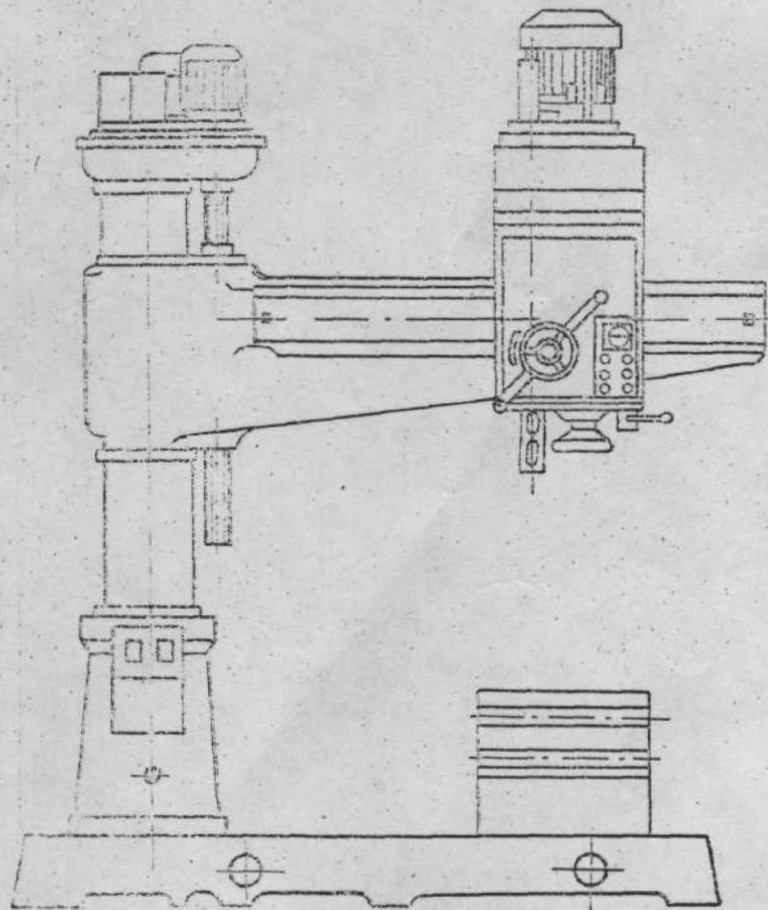


Рис. 1. Станок радиально-сверлильный 2М55

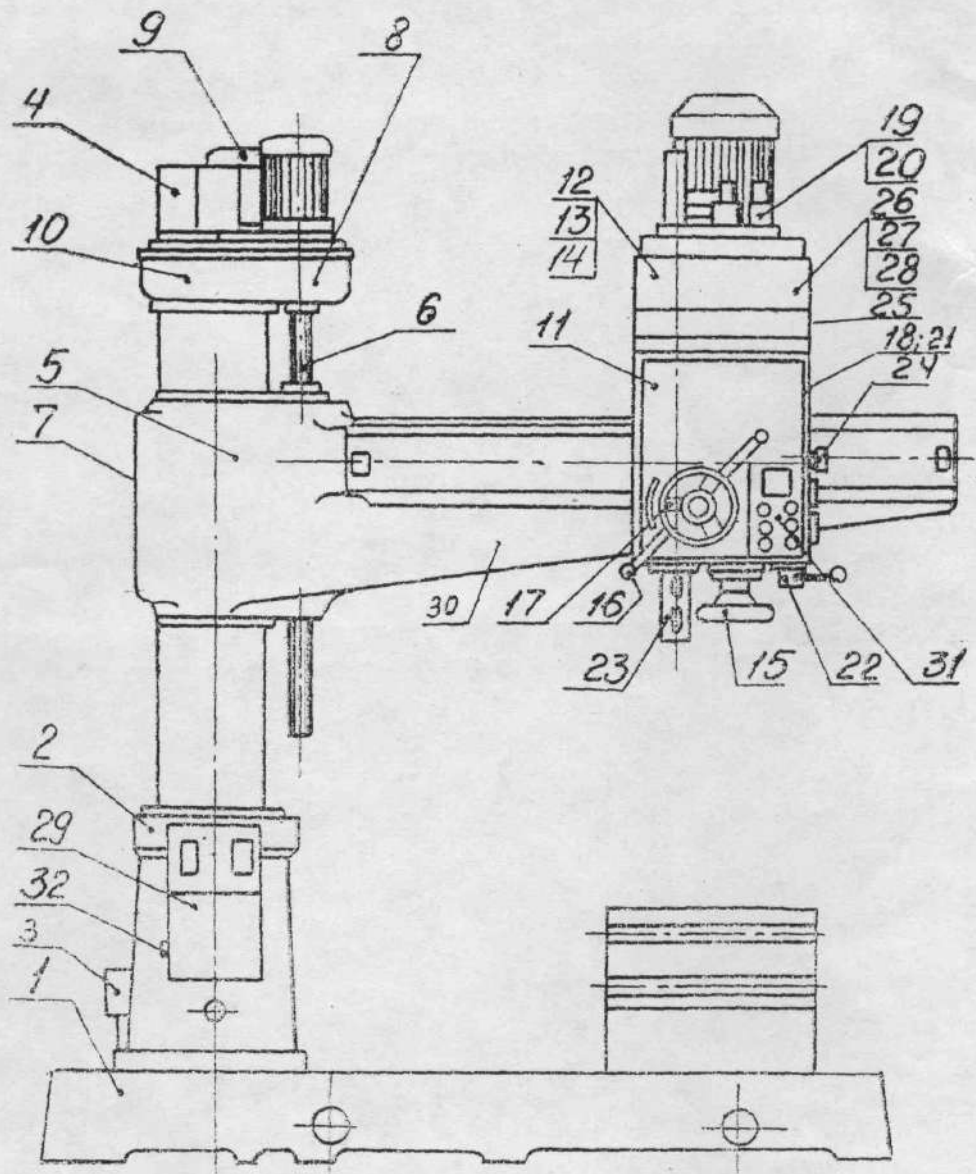


Рис. 2. Расположение составных частей станка

## 1.2. СОСТАВ СТАНКА

## 1.2.1. Общий вид с обозначением составных частей станка (рис. 2)

## 1.2.2. Перечень составных частей станка (табл. 1)

Таблица 1

Пов. на рис. 2	Наименование	Обозначение
1	Плита	2M55.00.10.000
2	Цоколь, колонна	2M55.00.11.000
3	Агрегат охлаждения	2M55.00.12.000
4	Токоъемник	2M55.00.14.000
5	Рукав	2M55.00.21.000
6	Механизм подъема	2M55.00.22.000
7	Зажим рукава	2M55.00.23.000
8	Редуктор	2M55.00.31.000
9	Гидростанция	2M55.00.32.000
10	Гидрозажим	2M55.00.33.000
11	Головка сверлильная	2M55.50.00.000
12	Фрикционная муфта	2M55.50.15.000
13	Коробка скоростей	2M55.50.16.000
14	Коробка подач	2M55.50.17.000
15	Вал червяка	2M55.50.25.000
16	Механизм включения подач	2M55.50.27.000
17	Механизм ручного перемещения головки	2M55.50.28.000
18	Зажим головки	2M55.50.36.000
19	Гидропреселектор	2M55.50.45.000
20	Привод гидропреселектора	2M55.50.46.000
21	Гидропанель	2M55.50.47.000
22	Командоаппарат	2M55.50.48.000
23	Шпиндель	2M55.50.55.000
24	Противовес	2M55.50.56.000
25	Насосная установка	2M55.50.65.000
26	Главный цилиндр	2M55.50.66.000
27	Гидрокоммуникация	2M55.50.67.000
28	Смазка	2M55.50.68.000
29	Электрооборудование колонны	2M55.00.81.000
30	Электрооборудование рукава	2M55.00.82.000
31	Электрооборудование головки	2M55.50.85.000
32	Заземление станка	2M55.00.86.000

## 1.2.3. Общая компоновка станка

Основанием станка является фундаментная плита, на которой неподвижно закреплен цоколь. В цоколе на подшипниках монтируется вращающаяся колонна, выполненная из стальной трубы. Рукав станка со сверлильной головкой размещен на колонне и перемещается по ней с помощью механизма подъема, смонтированного в корпусе на верхнем торце колонны. В этом же корпусе расположено гидромеханическое устройство для зажима колонны и токопроводящее устройство для питания по-

воротных и подвижных частей станка. Механизм подъема связан с рукавом ходовым винтом.

Сверлильная головка выполнена в виде отдельного силового агрегата и включает в себе узлы: коробки скоростей и подач, механизм подачи, шпиндель с противовесом и др. Она перемещается по направляющим рукава вручную. В нужном положении головка фиксируется механизмом зажима, установленным на ней.

## 1.4. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

## 1.4.1. Общие сведения

Электрооборудование станка рассчитано на питание от электросети трехфазного тока напряжением, указанным в табл. 7.

Таблица 7

Назначение цепей	Общепромышленное исполнение ( $f=50$ Гц)
Силовая цепь	380 В
Цепь управления	110 В
Цепь местного освещения	24 В

Расположение электрооборудования на станке приведено на рисунке 23.

Вводной выключатель *B1* и выключатель насоса охлаждения *B2* расположены на вводном щите, укрепленном на цоколе колонны.

Панель управления расположена в нише рукава на подвижной части станка, поэтому питание и защитное заземление осуществляются через кольцевой токосъемник *ПК*.

Пульт управления и пульт набора режимов расположены на сверлильной головке.

Нагрузка электродвигателя шпинделя контролируется указателем нагрузки *ИП* (*A*) на пульте управления.

## 1.4.2. Первоначальный пуск и указания о порядке управления электроприводом

Для подготовки станка к работе произведите следующее:

а) убедитесь, что двери электрошкафов на колонне и рукаве плотно закрыты;

б) включите вводной выключатель *B1* (рис. 23);

в) установите рукоятку командоаппарата в нейтральное положение. При рабочем положении рукоятки командоаппарата включение станка не произойдет;

г) нажмите кнопку *Kn2* «1» пуска привода шпинделя и насоса гидравлики головки, при этом отклоняется стрелка указателя нагрузки *ИП*, после чего станок готов к работе.

Управление наладочными операциями (рукав вверх—вниз, зажим—отжим колонны и головки) осуществляется соответствующими кнопками.

Предварительный набор режимов может быть осуществлен как при неподвижном, так и при работающем шпинделе, рукоятками набора скоростей и подач *B11* и *B12*. Поворот гидрореселектора осуществляется автоматически и контролируется сигнальной лампочкой *Л1*. Загорание сигнальной лампочки указывает на окончание предварительного набора режима.

Включение нового режима осуществляется рукояткой командоаппарата. Рукоятку следует приподнять и повернуть влево только после загорания сигнальной лампочки *Л1*.

Для включения вращения шпинделя без изменения режимов необходимо рукоятку командоаппарата просто повернуть в одно из рабочих положений.

Для остановки шпинделя необходимо рукоятку командоаппарата вернуть в нейтральное положение.

Остановка станка осуществляется кнопкой *Kn1* «0» с красным грибовидным толкателем.

### 1.4.3. Описание работы (рис. 24)

Включением вводного выключателя *B1* напряжение через кольцевой токосъемник *ПК* подается к панели управления.

В исходном положении станка рукоятка командоаппарата должна находиться в нейтральном положении, при котором контакты *B4(21—27)*, *B5(21—27)*, *B6(37—43)* — разомкнуты, а *B4(29—33)* замкнут. Приступая к работе на станке, необходимо нажать кнопку *Kn2* «I». При этом включается магнитный пускатель *P1* двигателя шпинделя *M1* и насоса гидравлики сверлильной головки (стрелка указателя нагрузки *ИП (А)* отклоняется). После этого можно осуществить все необходимые наладочные операции (отжим—зажим сверлильной головки и колонны, перемещение рукава и головки, выбор необходимой частоты вращения шпинделя и величины подачи инструмента). Рассмотрим работу схемы во всех этих случаях.

Зажим сверлильной головки и колонны производится нажатием на кнопку *Kn3* (→I←), при этом включаются магнитный пускатель *P4* и электродвигатель гидронасоса колонны *M3*, а также реле *P6* и гидрозолотники зажима головки *Эм5* и зажима колонны *Эм6*.

Отжим сверлильной головки и колонны производится нажатием на кнопку *Kn4* (←II→), при этом включаются: магнитный пускатель *P5*, электродвигатель гидронасоса колонны *M3*, выключаются реле *P6* и гидрозолотники зажима *Эм5* и *Эм6*.

Для того чтобы отжать сверлильную головку, оставив колонну в зажатом состоянии, необходимо нажать кнопку *Kn5*, с помощью которой отключаются гидрозолотник *Эм5* и реле *P6*. Отключение гидрозолотника *Эм5* при работающем гидронасосе воспринимается гидромеханизмом, и происходит отжим головки. Механизм отжима колонны команды не получает.

Поворот рукава и перемещение сверлильной головки осуществляются вручную. Подъем рукава осуществляется нажимом кнопки *Kn6*, включается реле *P7* и становится на самопитание, контакт реле *P7(31—67)* включает магнитный пускатель *P8* и электродвигатель перемещения рукава *M2*, но подъема сразу не произойдет. Винт перемещения рукава сначала вращается вхолостую, перемещая сидящую на нем гайку отжима.

Завершив отжим рукава, гайка отжима входит в зацепление с грузовой гайкой, после чего начинается перемещение рукава вверх. Конечный выключатель *B8(31—77)* подготавливает

включает пускатель *P9* и реверс электродвигателя *M2*, необходимый для автоматического зажима рукава в новом положении.

Подъем рукава прекращается нажатием на кнопки *Kn7* или *Kn1*. В крайнем верхнем положении рукав останавливается от воздействия упора на конечный выключатель *B9*.

Опускание рукава производится в толчковом режиме с помощью кнопки *Kn7*. Отжим и зажим рукава происходит так же, как и при подъеме, автоматически.

Схема предусматривает преселективный набор скоростей и подач во время работы станка путем проворота кранов гидроселекторов набора скоростей и подач серводвигателями *M5* и *M6*.

При перестановке переключателя *B11* на новую скорость реле *P10* оказывается отключенным вследствие рассогласования положений переключателей *B11* и *B13*. Размыкающий контакт реле *P10(31—135)* включает двигатель *M5*, а замыкающий контакт *P10(11—15)* гасит сигнальную лампу *Л1* на пульте. Двигатель *M5*, включившись, начнет перемещать движок переключателя *B13* до наступления согласования с измененным положением переключателя *B11*.

При наступлении согласования включается реле *P10*, отключается электродвигатель *M5* и загорается сигнальная лампа *Л1*. Набор подач происходит таким же образом. Загорание сигнальной лампочки *Л1* сигнализирует о готовности станка к включению нового режима работы.

Включение нового, заранее набранного режима осуществляется подъемом с последующим поворотом рукоятки командоаппарата влево.

Поднимая рукоятку, мы замыкаем контакт *37—43* микровыключателя *B6*, включается и становится на самопитание реле времени *P3* и включается гидрозолотник *Эм1* переключения блоков шестерен, а также, в зависимости от положения, переключается *B11(45—47)*, включается (либо не включается) гидрозолотник управления блоком *II* вала. Происходит перемещение блоков соответственно положению крана гидроселектора, заданному рукоятками набора режимов (переключатели *B11* и *B12*).

Включение прямого вращения шпинделя осуществляется поворотом рукоятки командоаппарата влево, при этом замыкается контакт микровыключателя *B4(21—27)* и срабатывает гидрозолотник *Эм4*, сжимая верхние диски фрикционной муфты.

Включение обратного вращения шпинделя осуществляется поворотом рукоятки вправо, при этом замыкается контакт микровыключателя *B5* (21—27) и срабатывают гидрозолотники *Эм4* и *Эм3*, сжимая нижние диски фрикционной муфты.

Если переключения скоростей либо подач не произошло, необходимо вернуть рукоятку в исходное положение и повторить подъем и поворот ее.

Обычное включение вращения шпинделя без изменения режимов осуществляется поворотом рукоятки командоаппарата влево (вправо), и приподнимать ее не следует. При этом реле *P3* и гидрозолотники *Эм1* и *Эм2* питания не получают, блоки шестерен коробки скоростей и подач остаются на своих местах.

Отсоединение шпинделя от коробки скоростей с целью обеспечения поворота его вручную осуществляется нажатием на кнопку *Кн8*, при этом включается электромагнит гидрозолотника *Эм0*, после чего шпиндельный блок устанавливается в среднее положение.

Для возвращения шпиндельного блока в рабочее состояние необходимо поднять и повернуть рукоятку командоаппарата.

Во время работы степень загрузки электродвигателя привода шпинделя контролируется указателем нагрузки *ИП (А)*.

Включения и отключения насоса охлаждения инструмента производятся выключателем *B2*.

Электросхема предусматривает следующие блокировки:

а) станок не включается от нажима кнопки *Кн2*, если рукоятка командоаппарата находится в рабочем состоянии. Станок можно включить, только установив рукоятку в нейтральное положение (т. е. при замкнутом контакте реле *P2* (25—31);

б) не включаются гидрозолотники *Эм1* и *Эм2*, пока происходит поворот крана гидротресселектора, т. е. пока не замкнутся контакты реле *P10* или *P11* (11—15; 15—17; 31—35). (35—37) и не загорится лампочка *Л1*;

в) крайние положения перемещения рукава ограничены конечными выключателями *B9* и *B10*.

Таблица 9

Перечень элементов схемы электрической принципиальной

Поз. обозначение	Зона	Обозначение	Наименование	Количество
<i>R1, R2</i>	12, 15		Резистор ПЭВ—10—1,5 кОм±5% ГОСТ 6513-75	2
<i>C1, C2</i>	11, 14		Конденсатор МБГЧ-1-2А-250-1±10% ОЖО.462.023 ТУ	2
<i>C3, C4</i>			Конденсатор МБГЧ-1-2А-250-0,5±10% ОЖО.462.023 ТУ	2
<i>B1</i>	1		Выключатель АЕ-2036-10РУЗ, 16А, отсечка 121н, 1Р20 ТУ 16-522.064-75	1
<i>B2</i>	1		Выключатель АЕ-2016-10РУЗ, 0,32А отсечка 121н, 1Р20 ТУ 16-522.064-75	1
<i>B3</i>	5		Выключатель АЕ-2012-10УЗ, 3,2А отсечка 121н, 1Р20, ТУ 16-522.064-75	1
<i>B4...B6</i>	18, 19, 21, 22		Микровыключатель МП-1105У4 исполнение 1 ТУ16.526.329-73	3
<i>B7...B10</i>	34, 35, 36, 37		Выключатель ВПК-1111У2 ГОСТ 18134-72	4
<i>B11</i>	40		Переключатель щеточный 24П2Н1 НО.360.600	1
<i>B12...B14</i>	40, 42		Переключатель щеточный 12П1Н2 НО.360.600	3
<i>ИП</i>	2		Амперметр перегрузочный Э8022, шкала 15А, класс 4,0 ТУ25-04-1308-70	1
<i>Кн1</i>	8		Кнопка КЕ-021УЗ, исп. 2, красный ГОСТ 5.1245-72	1
<i>Кн2</i>	8		Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, зеленый, ГОСТ 5.1245-72	1
<i>Кнб, Кн7</i>	32, 37		Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, черный ГОСТ 5.1245-72	2
<i>Кн8</i>	10		Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, желтый, ГОСТ 5.1245-72	1
<i>Кн3...Кн5</i>	26, 27, 31		Трехкнопочный пост управления	1*
<i>Л1</i>	6		Лампа МН 6,3-0,3 ГОСТ 2204-74	1

\* Каменец-Подольский электромеханический завод

Окончание табл. 9

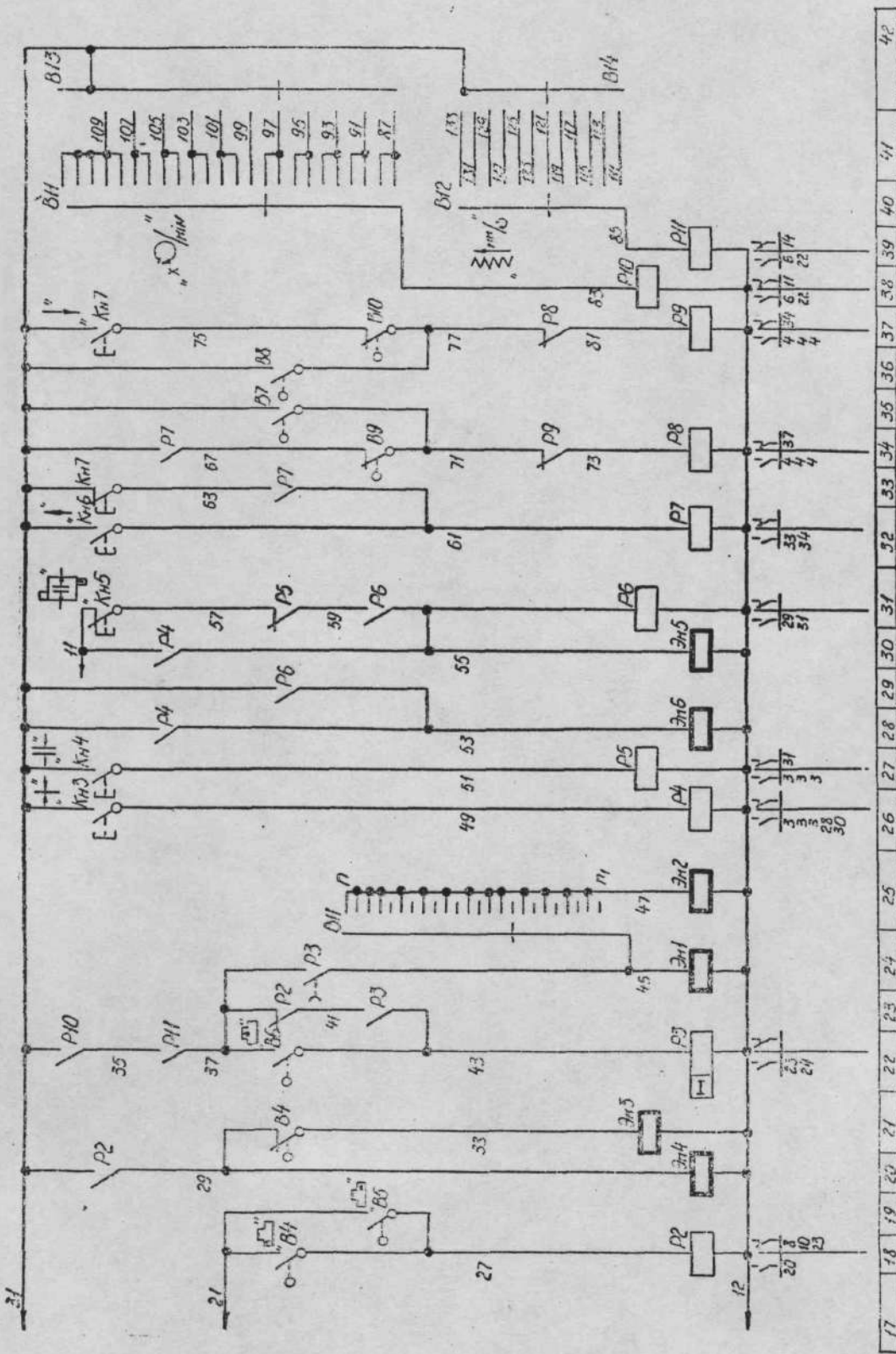
Поз. обозначение	Зона	Обозначение	Наименование	Количество
M1	2		Двигатель 4A112M4У3, 220/380 В, М300 ГОСТ 19523-74	1
M2	4		Двигатель 4АХ90L4У3, 220/380В, М300 ГОСТ 19523-74	1
M3	3		Двигатель 4АХ71А4У3, 220/380 В, М300 ГОСТ 19523-74	1
M4	1		Электронасос Х14-22М ТУ2-024-4924-77	1
M5, M6	12, 15		Двигатель РД-09 с передаточным отношением 1/137, 110В, ТУ16-513.469-79	2
Пр	5		Предохранитель ПРС-6У3-П с плавкой вставкой ПВД1-2У3 МРТУ 16.522.112-74	1
ПК	1		Токоъемник кольцевой	1
P1, P8 P9	8, 34, 37		Пускатель ПМЕ-211У4 (110-2з.+2р.) ГОСТ 5.316-76	3
P2, P6, P7, P10, P11	18, 31, 32 38, 39		Пускатель ПМЕ-071У3 (110/50) ОСТ 16.0.536.001-72	5
P4, P5	26, 27		Пускатель ПМЕ-111У3 (110/50) ОСТ 16.0.536.001-72	2
P3	22		Реле РВП-72-3222-00У4-110/50, ТУ 16.523.472-74	1
Tr	5		Трансформатор ОСМ-0,4У3 380/5-22-110/24 ГОСТ 16710-76	1
У1	5		Светильник НКС01х100/П20-07У4 ТУ16-535.589-76	1

Свободная отпуская

Таблица 10

Колонна. Таблица соединений

Номер жгута	Номер провода	Расцветка	Данные проводов		Примечание
			Марка	К-во и сеч., мм <sup>2</sup>	
1	A; B; C; _____	Черный	ПГВ	3×2,5	Трубка 18
2	A1; B1; C1 ⏚	Черный	ПГВ	3×2,5	Трубка 12
		Зеленый	ПГВ	1×2,5	
3	A9; B9; C9 ⏚	Черный	ПГВ	3×1	Рукав 16
		Зеленый	ПГВ	1×1,5	
4	A7; B7; C7 ⏚	Черный	ПГВ	3×1,5	Рукав 16
		Зеленый	ПГВ	1×1,5	
5	A5; B5; C5 ⏚	Черный	ПГВ	3×1,5	Рукав 16
		Зеленый	ПГВ	1×1,5	
6	12; 53	Красный	НВ	2×0,75	Рукав 9
7	A2; B2; C2; A5; B5; C5; A7; B7; C7 ⏚	Черный	ПГВ	3×2,5	Рукав 25
		Черный	ПГВ	6×1,5	
		Зеленый	ПГВ	1×2,5	
		Красный	НВ	3×0,75	
8	A1; B1; C1	Черный	ПГВ	3×2,5	Трубка 12





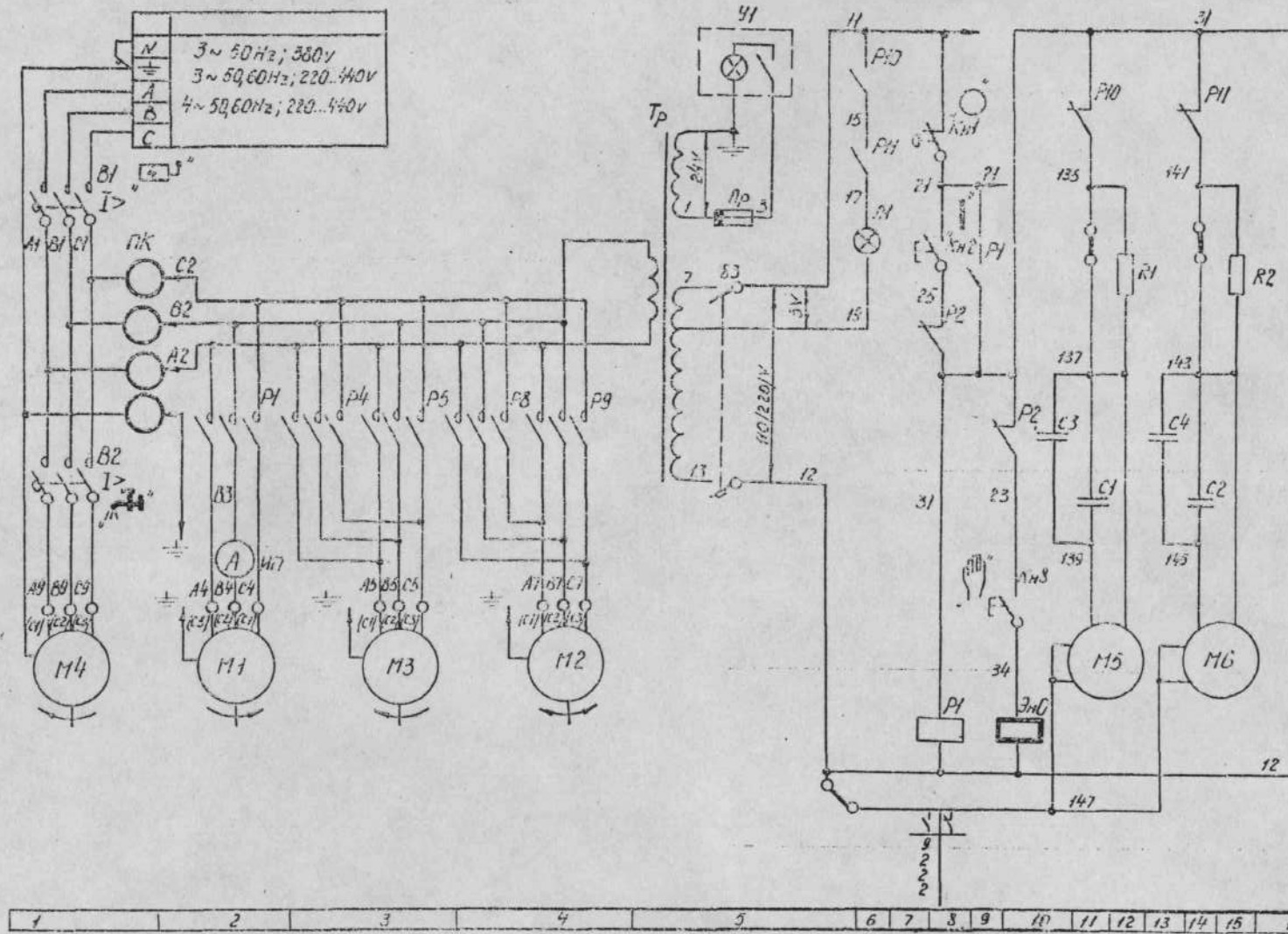


Рис. 24. Схема электрическая принципиальная


Таблица 11

Рукав. Таблица соединений

Номер жгута	Номер провода	Расцветка	Данные проводов		Примечание
			Марка	Кол. и сеч., мм <sup>2</sup>	
1	31; 67; 71	Красный	НБ	3x0,75	Трубка 10
2	31; 75; 77	Красный	НБ	3x0,75	Трубка 10
3	57; 71	Красный	НБ	2x0,75	Трубка 10
4	75; 77	Красный	НБ	2x0,75	Трубка 10

Таблица 12

Панель управления. Таблица соединений

Номер провода	Расцветка	Соединение	Данные проводов				
			Марка	Кол. и сеч., мм <sup>2</sup>			
A2	Черный	Тр; P4; P8; P9; P1; P5; K11	ПГВ	1,5			
B2		Тр; P4; P8; P9; P1; P5; K11					
C2		P4; P8; P9; P1; P5; K11					
B3		P1; K11					
A4		P1; K11					
C4		P1; K11					
A5		P4; P5; K12					
B5		P4; P5; K12					
C5		P4; P5; K12					
A7		P8; P9; K12					
B7		P8; P9; K12					
C7		P8; P9; K12					
		Зеленый			Тр; K110	ПГВ	2,5
1		Красный			Тр; Пр	НБ	0,75
3	Пр; K12						
7	B3; Тр						
11	B3; P10; P4; K12						
12	B3; P3; P4; P5; P5; P10; P9; P2; P8; P7; P1; P11; K12						
13	B3; Тр						
15	P10; P11						
17	P11; K12						
19	Тр; K12						
21	P1; K12						

Номер провода	Расцветка	Соединение	Данные проводов	
			Марка	Кол. и сеч., мм <sup>2</sup>
23	Красный	P2; KЛ2	НВ	0,75
25		P2; KЛ2		
27		P2; KЛ3		
29		P2; KЛ3		
31		P1; P11; P7; P10; P2; P4; P6; KЛ3		
35		P10; P11		
37		P2; P3; P11; KЛ3		
41		P2; P3		
43		P3; KЛ3		
45		P3; KЛ3		
49		P4; KЛ3		
51		P5; KЛ3		
53		P4; P6; KЛ3		
55		P4; P6; KЛ3		
57		P5; KЛ3		
59		P5; P6		
61		P7; KЛ3		
63		P7; KЛ3		
67		P7; KЛ3		
71		P9; KЛ3		
73		P8; P9		
75		KЛ3 (транзит)		
77		P8; KЛ3		
81		P8; P9		
83		P10; KЛ3		
85		P11; KЛ3		
135		P10; KЛ3		
137		C1; C3; KЛ3		
139		C1; C3; KЛ3		
141		P11; KЛ3		
143	C2; C4; KЛ3			
145	C2; C4; KЛ3			
147	KЛ3 (транзит)			
135	R1; KЛ3			
137	R1; KЛ3			
141	R2; KЛ3			
143	R2; KЛ3			

Примечание. Резисторы R1 и R2 подключать при U упр.=220 В, отключив перемычки 135—137, 141—143.

Таблица 13

Сверлильная головка. Таблица соединений

Номер жгута	Номер провода	Расцветка	Данные проводов		Примечание
			Марка	Кол. и сеч. мм <sup>2</sup>	
1	31; 111; 113; 115; 117; 119; 121; 123; 125 127; 129; 131; 133; 143; 145; 147; 2 зап.	Красный	НВ	13×0,75	Рукав 16
	31; 87; 91; 93; 95; 97; 99; 101; 103; 105 107; 109; 137; 139; 147; 2 зап.				
2	A4; B4; C4; $\frac{1}{-}$	Черный	ПГВ	3×2,5	Рукав 16
		Зеленый	ПГВ	1×2,5	
3	B3; B4 3; 11; 17; 19; 21; 23; 25; 27; 29; 31; 33; 34 37; 43; 45; 47; 49; 51; 57; 61; 63; 75	Красный	НВ	51×0,75	Трубка 25
	83; 85; 87; 91; 93; 95; 97; 99; 101; 103 105; 107; 109; 111; 113; 115; 117; 119 121; 123; 125; 127; 129; 131; 133; 4 зап.				
4	$\frac{1}{-}$	Зеленый	ПГВ	1×1,5	Трубка 10
	11; 31; 49; 51; 57	Красный	НВ	5×0,75	
5	21; 27; 29; 33; 37; 43	Красный	НВ	6×0,75	Трубка 10
	3				
6	$\frac{1}{-}$	Красный	НВ	1×0,75	Трубка 8
		Зеленый	ПГВ	1×1,5	
7	12; 45	Красный	НВ	2×0,75	Рукав 9
	12; 47				
8	12; 33	Красный	НВ	2×0,75	Рукав 9
	12; 29				
9	12; 55	Красный	НВ	2×0,75	Рукав 9
	3; 11; 12; 17; 19; 21; 23; 25; 27; 29; 31; 37 43; 45; 49; 51; 55; 57; 61; 63; 75; 83; 85 137; 139; 143; 145; 147; 4 зап.				
10	$\frac{1}{-}$	Зеленый	ПГВ	1×2,5	Рукав 32
	B3; A4; C4	Черный	ПГВ	3×2,5	
11	12; 34	Красный	НВ	2×0,75	Рукав 9

## 1.4.4. Указания по монтажу и эксплуатации

Станок должен быть надежно присоединен к общей системе заземления цеха согласно действующим нормам техники безопасности. При осмотре или ремонте электроаппаратуры вводной выключатель В1 должен быть обязательно выключен!

В станке отсутствует специальное электрооборудование, поэтому уход сводится к выполнению обычных правил.

Пусковую аппаратуру, в том числе кольца токоъемника, нужно регулярно очищать от пыли, обгоревшие контакты — зачищать, ослабевшие соединения проводов — подтягивать. Периодические осмотры пусковой аппаратуры должны производиться не реже одного раза в 2 месяца.

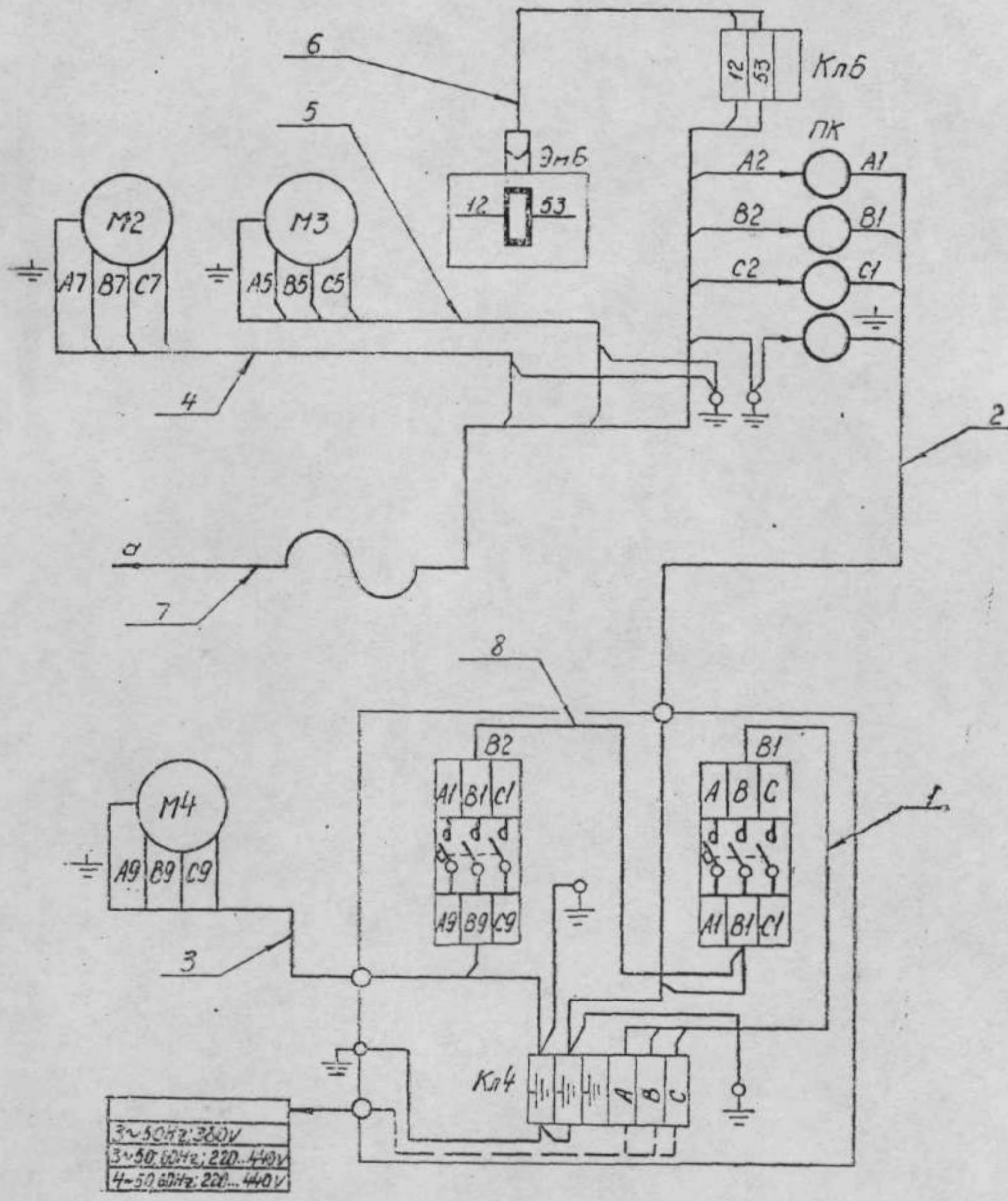


Рис. 25. Схема электрическая соединений. Колонна

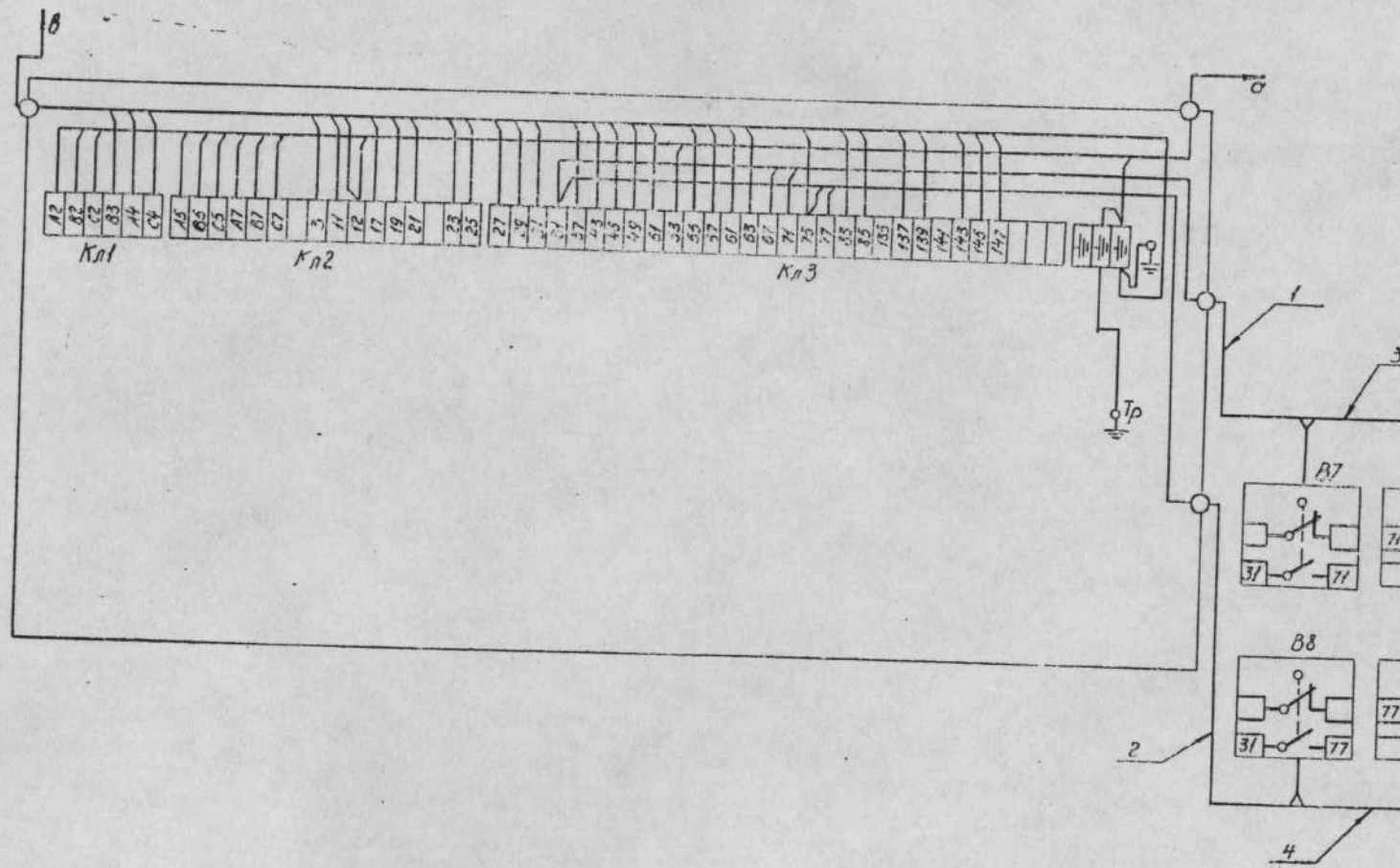


Рис. 26. Схема электрическая соединений. Рукав

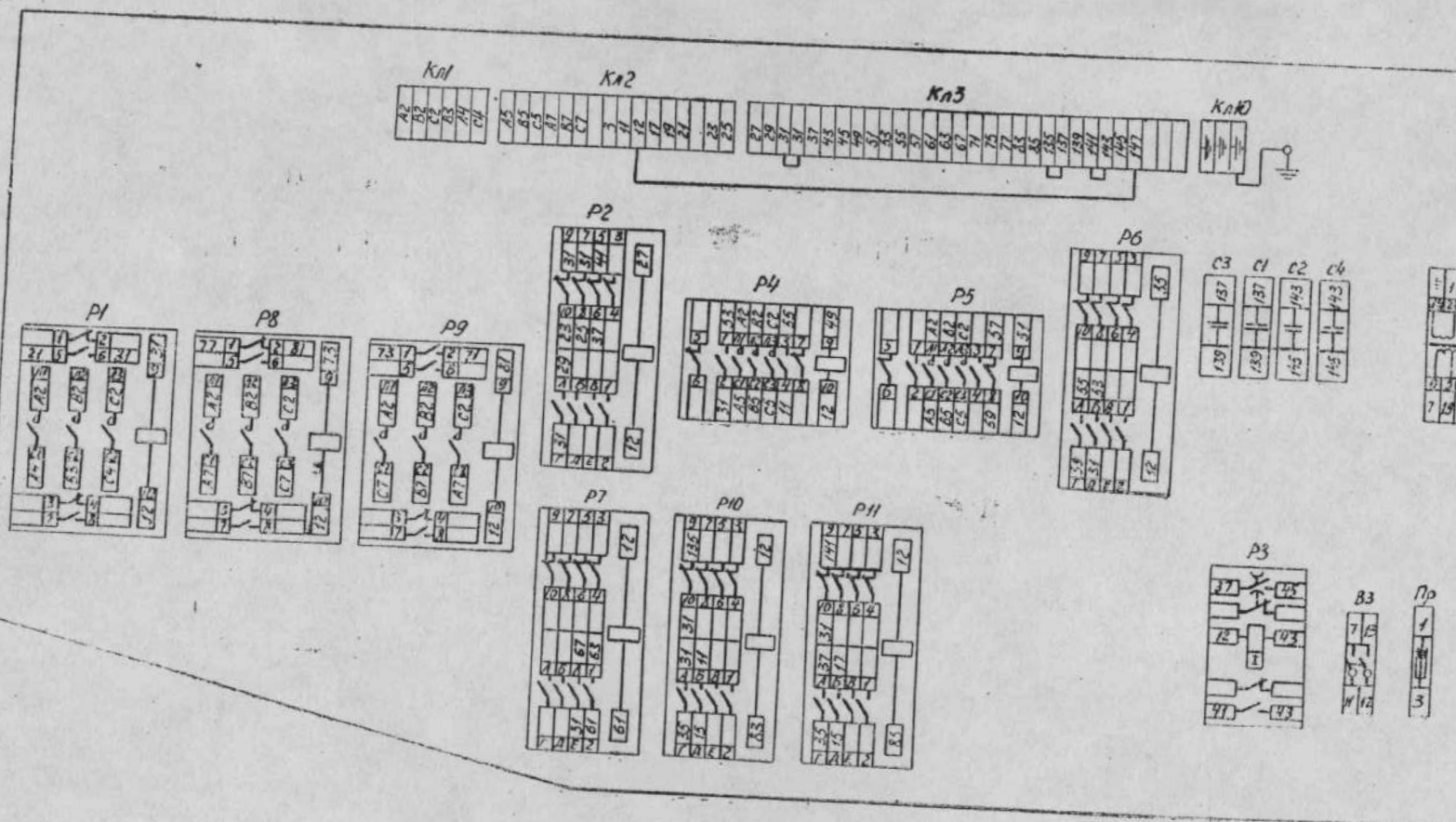
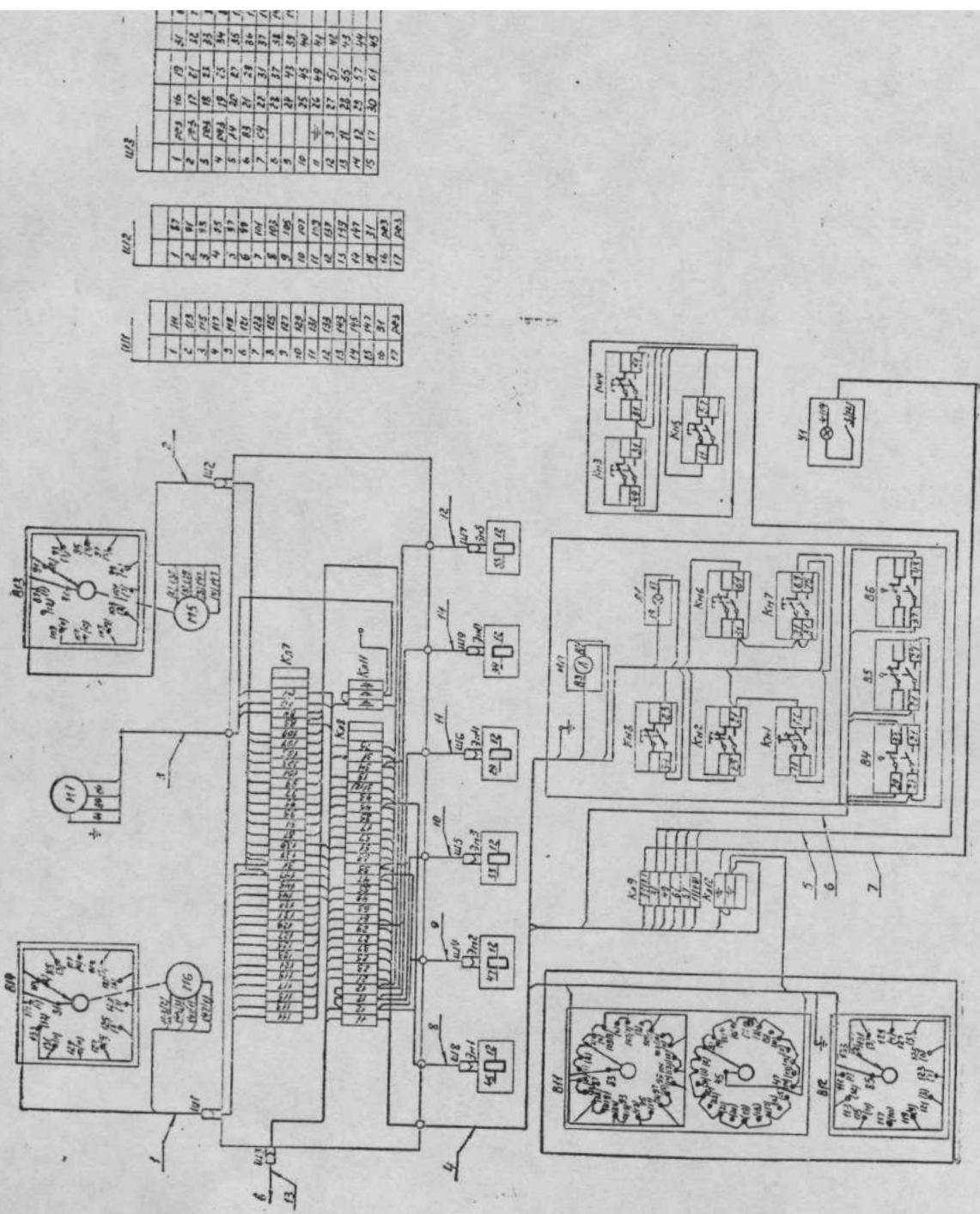


Рис. 27. Схема электрическая соединений.  
Панель управления



1011		1012		1013	
1	101	1	102	1	103
2	102	2	103	2	104
3	103	3	104	3	105
4	104	4	105	4	106
5	105	5	106	5	107
6	106	6	107	6	108
7	107	7	108	7	109
8	108	8	109	8	110
9	109	9	110	9	111
10	110	10	111	10	112
11	111	11	112	11	113
12	112	12	113	12	114
13	113	13	114	13	115
14	114	14	115	14	116
15	115	15	116	15	117
16	116	16	117	16	118
17	117	17	118	17	119

Рис. 28. Схема электрическая соединений. Сверлильная головка



3.2.5. Технические характеристики электрооборудования

Количество электродвигателей на станке . . . . .	6
Электродвигатель главного движения:	
Тип . . . . .	4A112M4
Мощность, кВт . . . . .	5,5
Частота вращения, об/мин. . . . .	1500
Электродвигатель механизма перемещения рукава:	
Тип . . . . .	4AX90L4
Мощность, кВт . . . . .	2,2
Частота вращения, об/мин. . . . .	1500
Электродвигатель насоса гидрозажима колонны:	
Тип . . . . .	4AX71A4
Мощность, кВт . . . . .	0,55
Частота вращения, об/мин. . . . .	1500
Электродвигатель механизмов дистанционного управления набором скоростей и подач:	
Тип . . . . .	РД-09
Мощность, кВт . . . . .	0,01
Частота вращения, об/мин. . . . .	8,76
Электродвигатель насоса охлаждения:	
Тип . . . . .	X14-22M
Мощность, кВт . . . . .	0,125
Частота вращения, об/мин. . . . .	2800
Производительность, л/мин. . . . .	22

3.2.6. Технические характеристики гидрооборудования

Насосы гидравлического зажима колонны и гидросистемы сверлильной головки:	
Тип . . . . .	Лопастный БГ12-41А
Производительность при давлении 100 кгс/см <sup>2</sup> и 1500 об/мин., л/мин. . . . .	6
Насос смазки колонны:	
Тип . . . . .	Плунжерный С23-32
Производительность, см <sup>3</sup> /100 дв. ходов . . . . .	100