

**ПОЛУАВТОМАТ
ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
СПЕЦИАЛЬНЫЙ**

Руководство по эксплуатации

ЕЗС-

З1РЭ



СТАНКОИМПОРТ
СССР · МОСКВА

ограждения, правильность положения рукояток управления движениями станка.

ВНИМАНИЕ!

Работать на станке без ограждения недопустимо. Запрещается производить замену инструмента, смену зубчатых колес гитар деления, дифференциала, в коробке скоростей при включенном вводном выключателе.

Действие всех электрических блокировок должно проверяться на холостом ходу.

3.4. При работе станка

Соблюдать все указания разделов "Подготовка станка к работе" и "Указания мер безопасности" (см. "Руководство по эксплуатации электрооборудования").

При работе станка запрещается:

- перемещать подвижную часть ограждения, т.к. это приведет к останову станка и поломке инструмента;

- производить какие-либо работы в зоне, ограниченной ограждением;
- переключать рукоятки вертикальной и тангенциальной подач;
- открывать дверки гитар деления и дифференциала, коробок подач и скоростей;
- производить смену инструмента, переналадку сменных зубчатых колес в гитарах деления и дифференциала, в коробке скоростей;
- нарушать или каким-либо другим способом деблокировать предусмотренные конструкцией станка блокировки;
- загромождать и загрязнять рабочее место;
- чистить и обтирать станок.

4. СОСТАВ СТАНКА.

4.1. Составные части станка указаны на рис. 4, а перечень составных частей приведен в табл. 2.

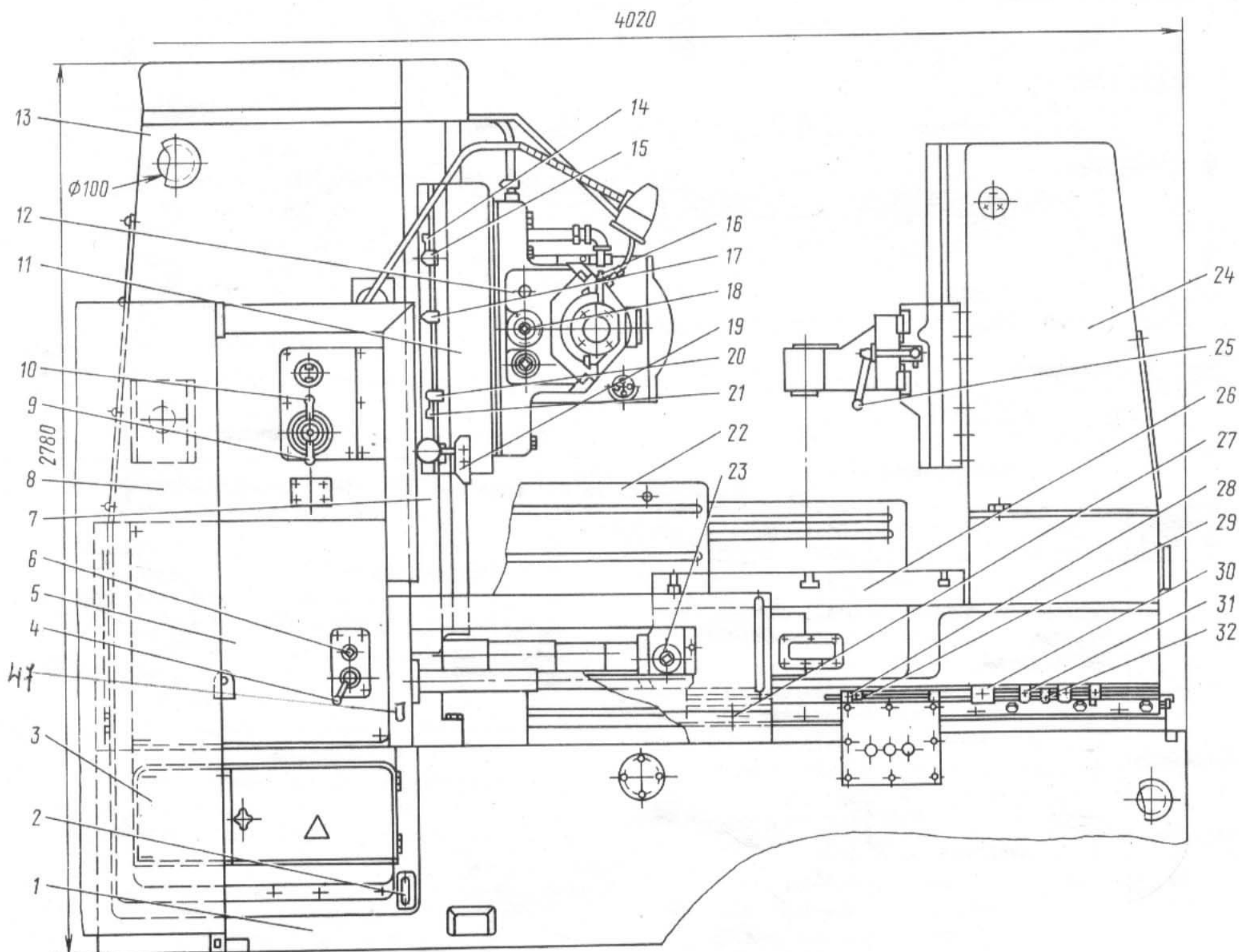


Рис. 4. Общий вид станка с обозначением составных частей и органов управления (см. также стр. 6)

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Специальные
 Универсальные зубофрезерные полуавтоматы моделей ~~5ЗАII, 5ЗАIIN~~ (рис. I) предназначены для нарезания цилиндрических и червячных зубчатых колес в условиях индивидуального и серийного производства.

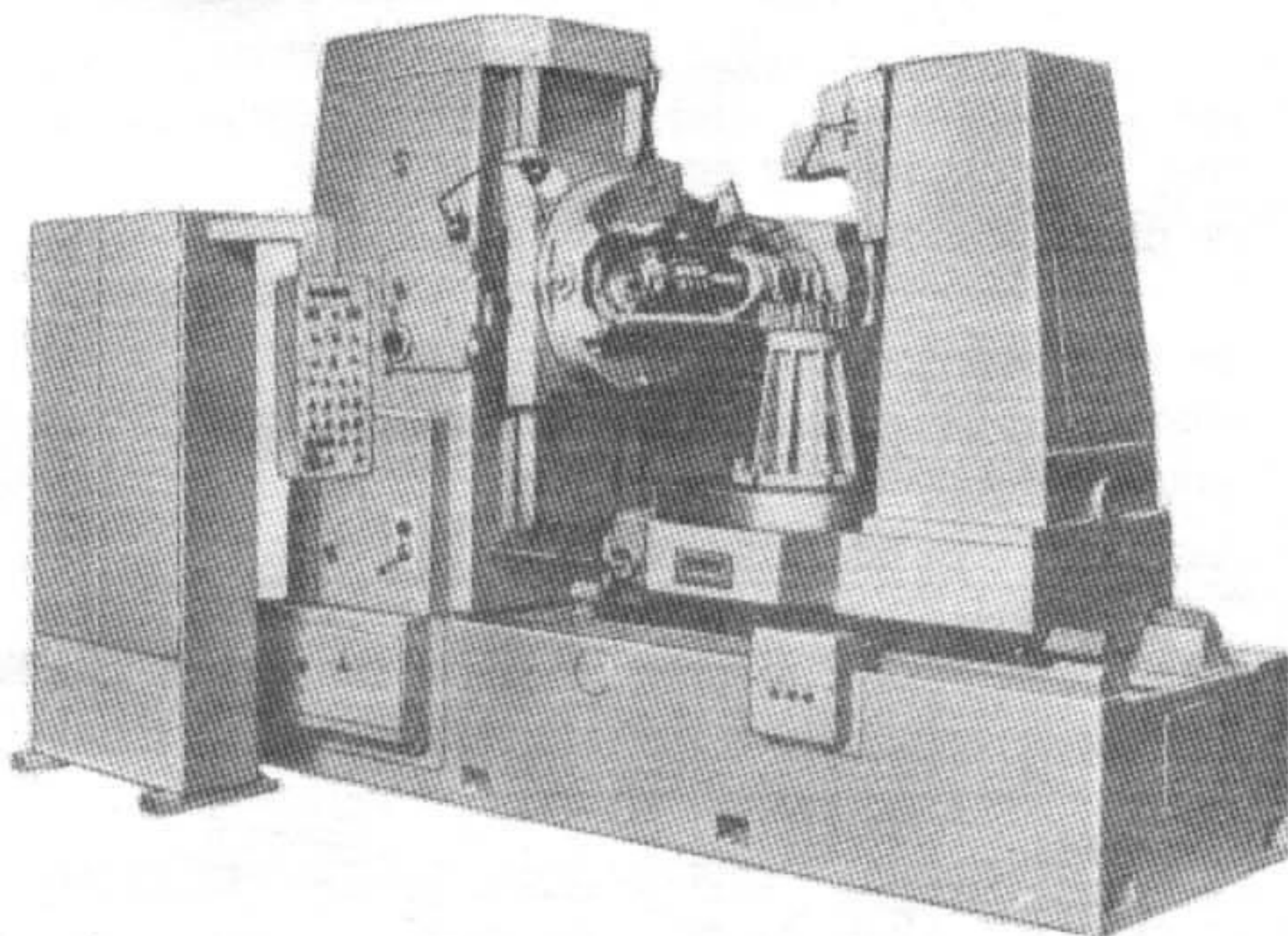


Рис. I. Общий вид станка 5ЗАII

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности станка по ГОСТ 8-77 и 659-78:
 5ЗАII - П;
 5ЗАIIN - Н.

2.1. Основные данные

Наибольший диаметр обрабатываемого зубчатого колеса с отведенной назад задней стойкой, мм	1250
Наибольший диаметр обрабатываемого зубчатого колеса с задней стойкой, мм	800
Наибольшая длина вертикального перемещения фрезерного суппорта, мм	680 650
Наибольший модуль обрабатываемого зубчатого колеса, мм	14/16
Наибольший угол наклона зубьев обрабатываемого колеса, град	±60
Диаметр стола, мм	1000
Размер конуса отверстия фрезерного шпинделя	Морзе 6
Наибольший диаметр устанавливаемой червячной фрезы, мм	225

2.2. Техническая характеристика

Наименьшее число нарезаемых зубьев	12
Наибольшая величина вертикального перемещения суппорта при наибольшем диаметре и угле наклона, мм:	
30°	415
45°	320
60°	220
Наибольший диаметр нарезаемых косозубых колес, мм, при угле наклона:	
30°	1000
45°	600
Расстояние между осями стола и фрезы, мм:	
наименьшее	100
наибольшее	750
Расстояние от плоскости стола до оси фрезы, мм:	
наименьшее	235
наибольшее	885
Наибольшее осевое перемещение фрезы, мм	245
Пределы частоты вращения фрезерного шпинделя, об/мин	28...270
Число ступеней частот вращения фрезы	14
Пределы подач, мм/мин (регулирование бесступенчатое):	
вертикальной	0,15...40
радиальной	0,06...17,2
тангенциальной	0,04...19,5
Ускоренные перемещения, мм/мин:	
вертикальные суппорта	330
радиальные стола	145
Ручное перемещение стола за один оборот, мм	0,4
Диаметры фрезерных оправок, мм	32, 40, 50, 60
Наибольшая длина устанавливаемой червячной фрезы, мм	240 250
Габаритные размеры станка, мм:	
длина	4020
ширина	2350
высота	2780
Масса, кг	17000
Электродвигатель главного движения:	
мощность, кВт	8/10/12,5
частота вращения, об/мин	735/985/1470
Суммарная мощность устанавливаемых на станке электродвигателей, кВт	20,37

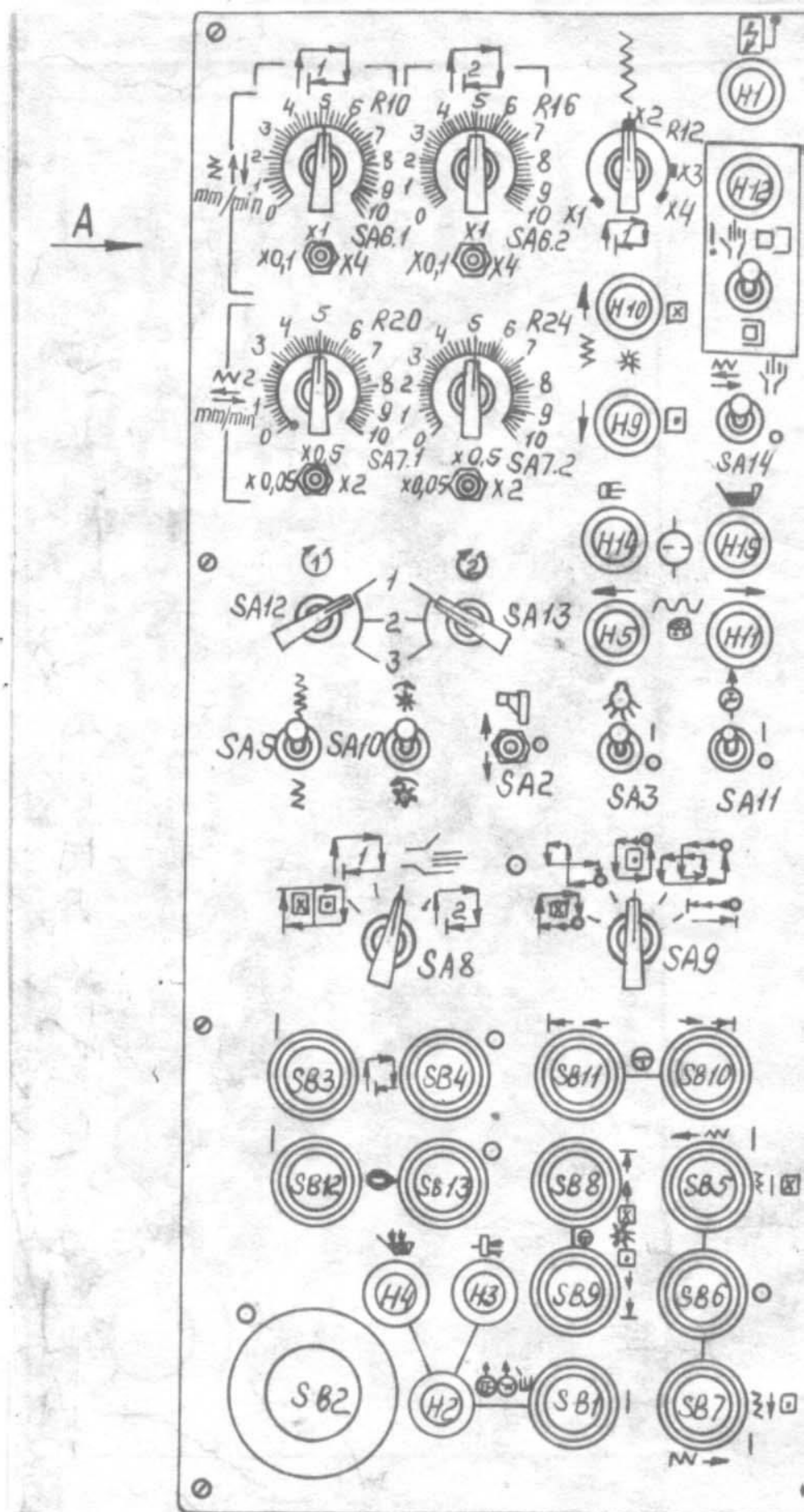
2.2.1. Техническая характеристика гидросистемы и системы смазки

Масло гидросистемы и системы смазки ИГП-30, ИГП-18

Таблица 3

Органы управления станка

Номер позиции на рис. 4	Наименование
2	Указатель уровня масла в гидросистеме и смазке
4	Рукоятка включения и выключения вертикальной подачи
6	Квадрат ручного продольного перемещения суппорта
7	Пульт управления
9	Рукоятка реверса тангенциальной подачи (положения I, II)
10	Рукоятка блока тангенциальной подачи
14	Аварийный упор
15	Упор выключения продольной подачи при встречном фрезеровании
16	Путевой и аварийный упоры выключения тангенциальной подачи перемещения ползушки суппорта
17	Упор выключения быстрого хода каретки суппорта после первого прохода и выключение подачи после второго прохода
18	Квадрат поворота суппорта на угол
19	Шаблон коррекции величины вертикальной подачи на входе фрезерования
20	Упор выключения продольной подачи при попутном фрезеровании
21	Аварийный упор
23	Квадрат ручного перемещения стола
25	Рукоятка крепления кронштейна контрподдержки
27	Винт зажима стола
28	Упор аварийного останова стола при отводе
29	Упор выключения ускоренного отвода стола
30	Упор выключения ускоренного подвода стола и упор аварийного останова стола при подводе
31	Упор выключения радиальной подачи при первом проходе
32	Упор выключения радиальной подачи при втором проходе
37	Квадрат шомпола крепления фрезерной оправки
39	Квадрат зажима каретки суппорта при нарезании червячных колес
42	Муфта крепления вала дифференциала при обработке прямозубых колес
46	Квадрат ручного перемещения шнека
47	<i>Упор блокировки обрабатывания</i>



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ПУЛЬТЕ УПРАВЛЕНИЯ (рис. 5)

- Лампы сигнальные*
- H14 - *Засорение фильтра гидравлики*
 - H1 - Вводной автомат включен
 - H2 - Гидравлика, смазка, шнек включены
 - H3 - Есть давление в системе гидравлики
 - H4 - Есть давление в системе смазки
 - H5 - *Радиальная подача стола вперед*
 - H9 - Вертикальная подача вниз, фреза к оператору
 - H10 - Вертикальная подача вверх фреза от оператора
 - H11 - *Работа подачи стола влево*
 - H12 - *Защитные блокировки, выключены*
- Кнопки управления*
- SB1 - Пуск гидропривода, привода смазки и шнека
 - SB2 - Стоп гидропривода, привода смазки и шнека
 - SB3 - Пуск цикла
 - SB4 - Стоп цикла
 - SB5 - Пуск вертикальной подачи вверх и радиальной вперед, фреза от оператора.
 - H15 - *Засорение фильтра смазки*

Перечень графических символов, указанных на пульте управления, приведен в табл. 4; перечень символов, указываемых на табличках - в табл. 5.