

## СОДЕРЖАНИЕ

I.	Общие сведения .....	4
2.	Основные данные .....	5
3.	Комплект поставки .....	14
4.	Указания мер безопасности .....	15
5.	Состав станка .....	16
6.	Устройство и работа станка и его составных частей .....	18
7.	Смазочная система .....	36
8.	Порядок установки .....	41
9.	Настройка, наладка и режимы работы .....	46
10.	Возможные неисправности и методы их устранения .....	52
II.	Особенности разборки и сборки при ремонте .	53
	Ремонт станка .....	53
12.	Свидетельство о приемке .....	55
13.	Свидетельство о консервации .....	60
14.	Указания по эксплуатации .....	60

---

В связи с постоянной работой по совер-  
шенствованию изделия, повышающей его надеж-  
ность и улучшающей условия эксплуатации, в  
конструкцию могут быть внесены незначитель-  
ные изменения, не отраженные в настоящем  
издании.

---

В связи с тем, что установка приспособлений и устройств требует значительных изменений и доработок в станке, заказы на их изготовление и поставку для станков, находящихся у потребителей, не могут быть выполнены. Приспособления и устройства поставляются только вместе со станком.

Гарантируемая точность размеров поверхностей деталей, обработанных на станках в режиме цифровой индикации - в пределах полей допусков: отверстий - H9, валов - h8 по СТ СЭВ 144-75; гарантированная шероховатость обработанных поверхностей - Ra ≥ 2,5 мкм по ГОСТ 2789-73 (при условии соблюдения потребителями правил эксплуатации и обслуживания станков).

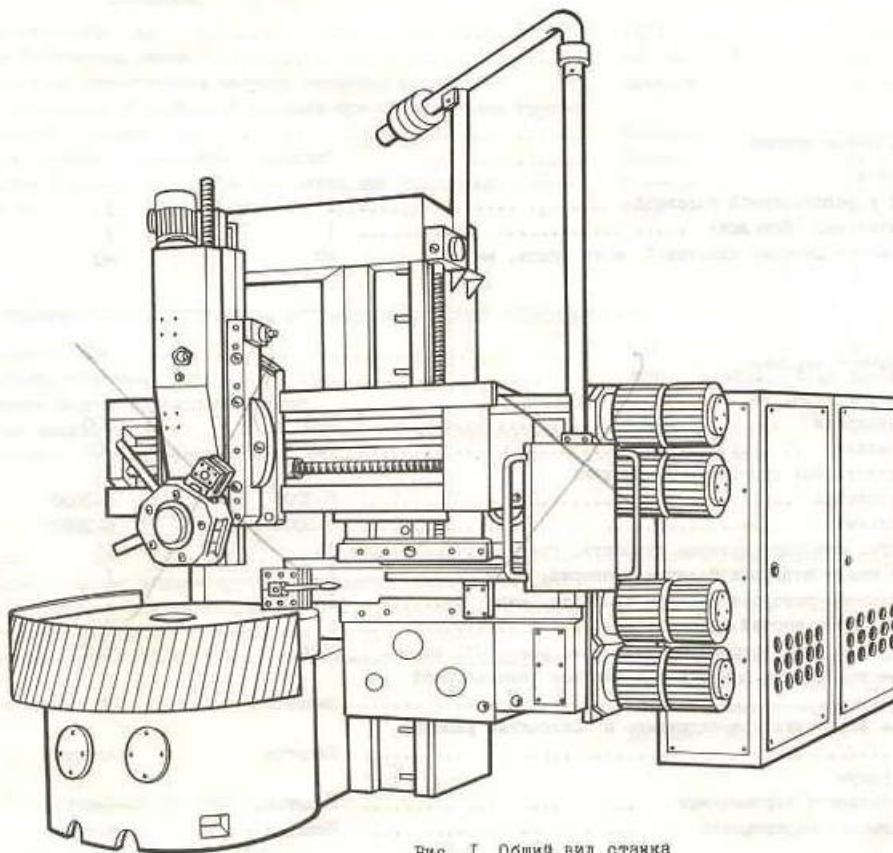


Рис. I. Общий вид станка

## 2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

### 2.1. Техническая характеристика (основные параметры и размеры согласно ГОСТ 600-80)

	151291	151601
Класс точности по ГОСТ 8-77 .....	H	H
Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки, мм .....	1250	1600
Наибольшая высота обрабатываемой заготовки, мм .....	1000	1000
Наибольшая масса обрабатываемой заготовки в зависимости от частоты вращения пластины в минуту, кг:		
до 160 мин <sup>-1</sup> .....	4000	-
от 208 до 250 мин <sup>-1</sup> .....	2500	-
до 140 мин <sup>-1</sup> .....	-	6300
от 160 до 200 мин <sup>-1</sup> .....	-	2500

	I5I2Ф1	I5I6Ф1
Габаритные размеры станка, мм:		
длина .....	см. рис. 2	см. рис. 2
ширина .....	см. рис. 2	см. рис. 2
высота .....	4100	4100
Масса станка, кг:		
с электрооборудованием .....	18500	22500
без электрооборудования .....	16000	20000

## 2.2. Основные данные

Число суппорта:

верхних с револьверной головкой .....	I	I
горизонтальных (боковых) .....	I	I

Наибольшая высота сечения хвостовой части резца, мм

40

### Суппорт верхний

Наибольшая длина хода, мм:

по горизонтали .....	775	950
по вертикали .....	700	700

Скорости установочных перемещений, мм/мин:

горизонтальных .....	6-3000	6-3000
вертикальных .....	6-3000	6-3000

Наибольший угол поворота ползуна суппорта, град .....

45

45

Цена деления шкалы поворота ползуна суппорта, град .....

I

I

Цена деления лимба поворота ползуна суппорта, мин .....

I

I

Число позиций револьверной головки .....

5

5

Диаметр отверстий револьверной головки (см. рис. I2), мм .....

70Н7

70Н7

Дистанционное управление поворотом и закримом револьверной

головки .....

Имеется

Имеется

Дистанционное включение, переключение и выключение рабочих

подач .....

Имеется

Имеется

Выключающие упоры:

горизонтального перемещения .....	Имеются	Имеются
вертикального перемещения .....	Имеются	Имеются

вертикального перемещения .....	Имеются	Имеются
горизонтального перемещения .....	Имеются	Имеются

### Суппорт горизонтальный (боковой)

Наибольшая длина хода, мм:

по горизонтали .....	600	600
по вертикали .....	1000	1000

Скорость установочных перемещений, мм/мин:

горизонтальных .....	6-3000	6-3000
вертикальных .....	6-3000	6-3000

Дистанционное включение, переключение и выключение рабочих по-

дач .....

Имеются

Имеются

Выключающие упоры:

горизонтального перемещения .....	Имеются	Имеются
вертикального перемещения .....	Имеются	Имеются

вертикального перемещения .....	Имеются	Имеются
горизонтального перемещения .....	Имеются	Имеются

Число позиций резцедержателя суппорта .....

4

4

I512Ф1

I516Ф1

Поперечина

Наибольшее перемещение, мм .....	660	660
Скорость перемещения, мм/мин .....	400	400
Выключающие упоры .....	Имеются	Имеются
Блокировка перемещения в процессе резания .....	Имеется	Имеется

Планшайба

Диаметр планшайбы, мм .....	I120	I400
Размеры Т-образных пазов .....	см. рис. I2	см. рис. I2
Дистанционное переключение частоты вращения планшайбы .....	Имеется	Имеется
Работа с постоянной скоростью резания при протачивании торцовых поверхностей верхним суппортом .....	Имеется	Имеется
Включение вращения планшайбы "толчком" .....	Имеется	Имеется
Блокировка включения вращения планшайбы при отсутствии смазки .....	Имеется	Имеется
Торможение .....	Имеется	Имеется

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТРОЙСТВА ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИИ (УЦИ)

Тип (модель) УЦИ .....	Ф5147	Ф5147
Тип датчика обратной связи .....	Индуктивный линейных перемещений (ДЛП)	
Количество индикаторуемых координат .....	4	4
Привязка начала отсчета .....	Имеется	Имеется
Дискретность системы отсчета, мм .....	0,001 или 0,01	0,001 или 0,01

Режимы работы

Цифровая индикация .....	От панели индикации
Число одновременно индикаторуемых координат .....	I
Диапазон цифровой индикации, мм .....	± 9999,999 или ± 99999,99
Дискретность цифровой индикации, мм .....	0,001 или 0,01
Характеристика УЦИ Ф5147 и соответствующего электрооборудования	См. Техническое описание. Инструкция по эксплуатации УЦИ Ф5147 и Руководство по эксплуатации. Электрооборудование. Часть 2

**2.3. Установка станков (рис. 2)****2.4. Механика станков**

Для станков моделей I512Ф1 и I516Ф1 эффективные мощности и величины крутящих моментов на планшайбе в зависимости от ее частоты вращения указаны на графике (рис. 3).

Наличие в кинематике привода главного движения слабых звеньев (электромагнитных муфт, конических зубчатых колес и т.д.) ЗАПРЕЩАЕТ превышать на первой ступени редуктора привода главного движения крутящий момент на планшайбе для станка модели I512Ф1 более чем 19600 Н·м, для станка модели I516Ф1 более чем 24500 Н·м.

Наибольшее допускаемое усилие резания: для верхнего суппорта - 27440 Н; для бокового суппорта - 21950 Н.

Наибольшее допускаемое суммарное усилие резания двумя суппортами - 44100 Н.

В табл. I указаны рабочие подачи в зависимости от частоты вращения планшайбы.

Значения величин оборотных подач (мм/об), указанных в таблице, получены из расчета  $S_{\min} = 1 \text{ мм/мин}$  и  $S_{\max} = 3000 \text{ мм/мин}$ .

Нестабильность работы электродвигателей приводов подач при частотах вращения менее  $I/2 \text{ мин}^{-1}$  не позволяет использовать в рабочем режиме подачи менее I мм/мин.

Отклонения частот вращения планшайбы, значений окружных (постоянных) скоростей резания и величин рабочих подач от номинальных, указанных в табл. I, не более ±15 %.