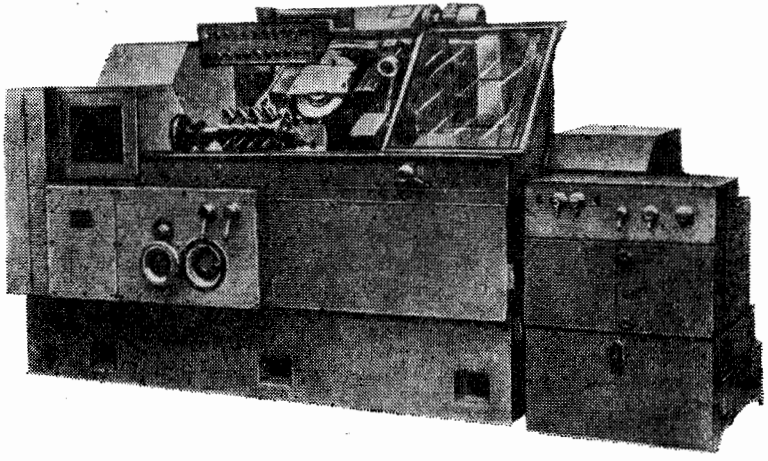
*ВИТЕБСКИЙ ЗАВОД ЗАТОЧНЫХ СТАНКОВ ИМ. XXII СЪЕЗДА КПСС*

# СТАНОК ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ ДЛЯ ЗАТОЧКИ ПРЕЦИЗИОННЫХ ЧЕРВЯЧНЫХ ФРЕЗ

## Модель 3663П



Станок предназначен для заточки и переточки прецизионных червячных фрез класса ААА по нормали ОН431/5-62 и применяется на специализированных заводах с крупносерийным выпуском червячных фрез, а также на машиностроительных и металлообрабатывающих предприятиях, эксплуатирующих и изготовляющих червячные фрезы.

На станке возможна заточка и переточка фрез классов А и АА по ГОСТ 9324—60, а также специальных насадных червячных фрез диаметром 70—320 и длиной до 450 *мм*.

Затачиваемые фрезы могут иметь прямые и винтовые (левые или правые) стружечные канавки с углом подъема до 25°.

Точность заточки многозаходных червячных фрез ($\omega = 6°$) обеспечивается по всем параметрам (кроме отклонения от радиальности передней поверхности) по техническим требованиям класса АА, а отклонение от радиальности передней поверхности фрез увеличивается по сравнению с требованием класса АА пропорционально увеличению разностных углов. Настройка на число стружечных канавок фрезы — сменными делительными дисками. Подача фрезы на шлифовальный круг — автоматическая круговая и ручная.

Правка круга производится вне цикла алмазным карандашом от гидропривода с ручным управлением.

Материал фрез — инструментальные и быстрорежущие стали, а также твердый сплав.

Заточка фрез может производиться как с охлаждением, так и всухую.

Шероховатость заточенной поверхности при обработке абразивным кругом $R$ 0,32 *мкм*; алмазным $R_a$ 0,16 *мкм*.

Класс точности станка А.

Все основные узлы станка выполнены как отдельные агрегаты и крепятся на станине. По на-

МОСКВА 1977

правляющим станины перемещаются салазки, несущие шлифовальную головку. Перемещение салазок шлифовальной головки осуществляется при помощи гидроцилиндра. На станине закреплены делительная бабка и стол, по направляющим которого перемещается вручную задняя бабка.

Справа от станка устанавливается гидростанция, а сзади на кронштейнах крепится электрошкаф. При работе с охлаждением рабочая зона закрыта. Наблюдение за процессом заточки ведется через экран из оргстекла.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Размеры затачиваемых фрез, *мм*: | |
| диаметр | 70—320 |
| модуль | 1—22 |
| наибольшая длина | 450 |
| Количество стружечных канавок | 8—20 |
| Угол подъема винтовой стружечной канавки, *град* | ±25 |
| Шаг винтовой стружечной канавки, *мм* | 1000—25000 |
| Передний угол, *град* | 0 |
| Наибольшее расстояние между центрами делительной и задней бабок, *мм* | 660 |
| Перемещение задней бабки, *мм* | 320 |
| Наибольший ход стола с выходом на правку, *мм* | 835 |
| Скорость перемещения стола, *м/мин* | 0,5—8 |
| Размеры шлифовальных кругов по ГОСТ 2424—67: | |
| основной шлифовальной головки: | |
| наибольший | 4П300×25×76 |
| наименьший | 4П200×20×51 |
| дополнительной шлифовальной головки | 4П100×8×20 |
| Частота вращения шпинделя шлифовальной головки, *об/мин*: | |
| основной | 1750; 2260 |
| дополнительной | 3460; 4450 |

### Шлифовальные салазки

| | |
|---|---|
| Угол поворота, *град* | ±25 |
| Поворот на один оборот рукоятки, *мин* | 9 |
| Цена деления круговой шкалы, *мин* | 30 |

### Делительная бабка

| | |
|---|---|
| Диаметр делительных дисков, *мм* | 298 |
| Точность дисков по шагу пазов, *мм* | ±0,0025 |
| Размеры конца шпинделя под делительные диски: | |
| диаметр, *мм* | 55 |
| конусность | 1 : 5 |
| Размеры переднего конца шпинделя: | |
| диаметр, *мм* | 85 |
| конус | Морзе 5 |

### Механизм подачи и спирали

| | |
|---|---|
| Пределы подач, *мм/дв. ход* | 0,005—0,05 |
| Настройка на шаг стружечной канавки фрезы | Сменными шестернями |

### Задняя бабка

| | |
|---|---|
| Конус отверстия пиноли | Морзе 4 |
| Ход пиноли, *мм* | 30 |

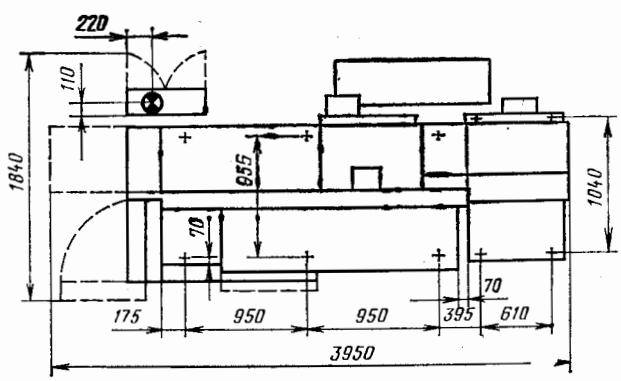
### Механизм правки

| | |
|---|---|
| Скорость перемещения алмаза, *м/мин* | 0,1—0,5 |
| Ход, *мм*: | |
| алмаза | 70 |
| каретки | 130 |

### Привод, габарит и масса станка

| | |
|---|---|
| Питающая электросеть: | |
| род тока | Переменный трехфазный |
| частота, *гц* | 50 |
| напряжение, *в* | 220/380 |
| Электродвигатели: | |
| шлифовальной головки: | |
| мощность, *квт* | 1,6/2,3 |
| частота вращения, *об/мин* | 950/1440 |
| установленного поперечного перемещения шлифовальной головки: | |
| мощность, *квт* | 0,8 |
| частота вращения, *об/мин* | 2830 |
| гидропривода: | |
| мощность, *квт* | 2,1/3,0 |
| частота вращения, *об/мин* | 950/1440 |
| агрегата смазки: | |
| мощность, *квт* | 0,12 |
| частота вращения, *об/мин* | 1400 |
| охлаждения: | |
| мощность, *квт* | 0,15 |
| частота вращения, *об/мин* | 2800 |
| магнитного сепаратора: | |
| мощность, *квт* | 0,12 |
| частота вращения, *об/мин* | 1400 |
| механизма правки алмазных кругов: | |
| мощность, *квт* | 0,18 |
| частота вращения, *об/мин* | 2800 |
| Габарит станка (длина×ширина×высота), *мм* | 3950×1840×1730 |
| Масса станка, *кг* | 5740 |

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр |
|---|---|---|---|
| 3663П | Станок в сборе | 1 | |
| | **Изделия, входящие в комплект и стоимость станка** | | |
| | Фланцы для крепления абразивных кругов | 4 | |
| | Комплект делительных дисков | 1 | |
| | Комплект хвостовых оправок | 1 | |
| | Колесо зубчатое сменное | 40 | |
| | Комплект ключей | 1 | |
| | Комплект абразивных кругов | 1 | |
| | Прибор для контроля радиальности передней поверхности | 1 | |
| | Охлаждение комплектно с магнитным сепаратором | 1 | |
| | Тумбочка для принадлежностей | 1 | |
| | Съемник универсальный | 1 | |
| | Штатив с магнитным основанием | 1 | |
| | Шприц для смазки | 1 | |
| | Головка к шприцу | 1 | |
| | Комплект центров | 1 | |
| | **Изделия, входящие в комплект станка, но поставляемые за отдельную плату** | | |
| | Дополнительная шлифовальная головка | 1 | |
| | Механизм правки алмазных кругов | 1 | |
| | Насос плунжерный | 1 | |
| | Диск делительный | 2 | |
| | Поводок с хомутиком | 5 | |
| | Комплект оправок конусных центровых | 1 | |
| | Комплект оправок хвостовых | 1 | |
| | Фланцы для крепления алмазных кругов | 6 | |
| | Комплект алмазных кругов | 1 | |

## УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ