

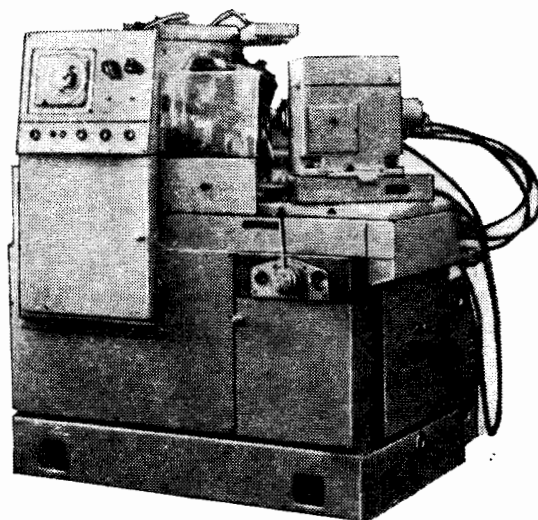
6. Станки зубообрабатывающей группы

04. Станки зубофрезерные для цилиндрических колес

САРАТОВСКИЙ ЗАВОД ЗУБОСТРОГАЛЬНЫХ СТАНКОВ

ПОЛУАВТОМАТ ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ  
ДЛЯ ПРЯМОЗУБЫХ КОНИЧЕСКИХ КОЛЕС

Модель 5С237



Полуавтомат предназначен для нарезания методом обкатки мелко модульных прямозубых конических колес в условиях серийного производства общего машиностроения.

Класс точности полуавтомата Н.

Шероховатость обрабатываемой поверхности  $R_a$  2,5 мкм.

Полуавтомату присвоена высшая категория качества.

Увеличенная жесткость основных узлов, применение высокоточных подшипников и прецизионных червячных передач позволяют значительно повысить эксплуатационные качества полуавтомата. Плавное изменение скорости вращения инструмента и скорости обкатки (подачи) осуществляется за счет применения тиристорных приводов, что значительно уменьшает время на наладку полуавтомата. Отжим и зажим заготовки, подвод и отвод стола гидрофицированы. После установки заготовки и включения полуавтомата нарезание всех зубьев происходит автоматически, благодаря чему возможно одновременное обслуживание нескольких полуавтоматов.

В условиях массового производства имеется возможность встраивания полуавтомата в автоматическую линию.

Средний уровень звука LA не должен превышать 80 дБА. Корректированный уровень звуковой мощности LpA не должен превышать 96 дБА.

Год принятия полуавтомата к серийному производству — 1980.

Проектная организация — Экспериментальный научно-исследовательский институт металлорежущих станков (ЭНИМС), Москва.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ

МОСКВА 1981

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр обрабатываемых зубчатых колес, мм:	
при передаточном отношении пары:	
10:1 . . . . .	125
2:1 . . . . .	110
1:1 . . . . .	90
Внешний окружной модуль обрабатываемых зубчатых колес, мм:	
наименьший . . . . .	0,5
наибольший . . . . .	2,5
Наибольшее среднее конусное расстояние обрабатываемых зубчатых колес, мм . . . . .	55
Наибольшая внешняя высота зуба обрабатываемых зубчатых колес, мм . . . . .	5,5
Наибольшая ширина зубчатого венца обрабатываемых зубчатых колес, мм . . . . .	20
Угол делительного конуса обрабатываемых зубчатых колес, град:	
наименьший . . . . .	10
наибольший . . . . .	90
Конец шпинделя бабки изделия . . . . .	Морзе 4
Размеры цилиндрического отверстия шпинделя бабки изделия, мм:	
диаметр . . . . .	20
длина от торца шпинделя . . . . .	200
Номинальный диаметр зуборезных головок, мм . . . . .	150
Диаметр конусных посадочных мест инструментального шпинделя, мм . . . . .	33
Число зубьев обрабатываемых зубчатых колес . . . . .	10—100 свыше 100 до 200, кроме простых чисел
Осевая установка бабки изделия, мм:	
наибольшая . . . . .	30
наименьшая . . . . .	160
Наибольший угол качания люльки, град . . . . .	60
Частота вращения инструментального шпинделя (бесступенчатое регулирование), об/мин . . . . .	65—315
Время обработки одного зуба, с . . . . .	7—50
<b>Привод, габарит и масса полуавтомата</b>	
Питающая электросеть:	
род тока . . . . .	Переменный трехфазный
частота тока, Гц . . . . .	50
напряжение тока, В . . . . .	380

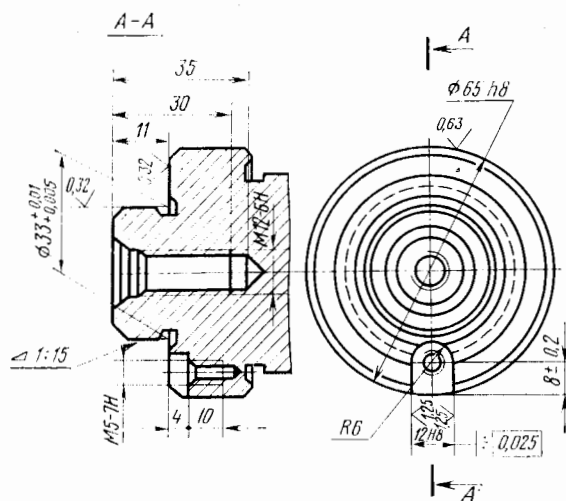
Тип автомата на вводе . . . . .	AK63-3M
Номинальный ток расцепителей вводного автомата, А . . . . .	20
Количество электродвигателей на полуавтомате с электронасосом охлаждения . . . . .	4
<b>Электропривод главного движения:</b>	
тип привода . . . . .	ЭТО2-14У4
мощность, кВт . . . . .	1,2
тип электродвигателя . . . . .	П21С1У4
мощность, кВт . . . . .	1,5
частота вращения, об/мин . . . . .	150—3000
бесступенчатое регулирование частоты вращения, об/мин . . . . .	455—2200
<b>Электропривод подачи:</b>	
тип привода . . . . .	ЭТО2-14У4
мощность, кВт . . . . .	1,2
тип электродвигателя . . . . .	П21С1У4
мощность, кВт . . . . .	1,1
частота вращения, об/мин . . . . .	150—3000
бесступенчатое регулирование частоты вращения, об/мин . . . . .	150—1100
<b>Электродвигатель гидропривода:</b>	
тип . . . . .	4А80В6У3
мощность, кВт . . . . .	1,1
частота вращения, об/мин . . . . .	920
<b>Электронасос охлаждения:</b>	
тип . . . . .	ПА-22
мощность, кВт . . . . .	0,12
частота вращения, об/мин . . . . .	2800
<b>Насос пластинчатый (лопастной):</b>	
тип . . . . .	Г12-31М
производительность, л/мин . . . . .	8
номинальное давление, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	63
потребляемая мощность при номинальном давлении, кВт . . . . .	1,5
Объем масла в баке станины, л . . . . .	70
<b>Габарит, мм:</b>	
полуавтомата . . . . .	1800×1335×1560
электрошкафа . . . . .	790×380×1555
<b>Масса, кг:</b>	
полуавтомата . . . . .	3000
электрошкафа . . . . .	200

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектовующих изделий	Количество	Оснoвной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектовующих изделий	Количество	Оснoвной параметр
5С237	Полуавтомат в сборе	1			Ключ специальный для зажима поворотной плиты	1	
5Б720.83А.01	Электрошкаф	1			Ключ для бабки изделия	1	
<b>Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата</b>							
<i>Сменные части</i>							
5Т23В.94.043	Набор сменных шестерен гитары деления и обкатки	1 компл. (52 шт.)	$i=1,5$		Ключ для ручного отвода и подвода стола	1	
<i>Инструмент</i>							
СТП2Д 73-721—74	Ключ для замка электрошкафа	1		ГОСТ 2839—71	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	2	
	Ключ для проворота кинематической цепи	1		ГОСТ 2841—71	Ключ гаечный с открытым зевом односторонний	2	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплек- тующих изделий	Коли- чество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплек- тующих изделий	Коли- чество	Основной параметр
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шести- гранным углубле- нием «под ключ»	4			Уплотнения резино- вые для гидроци- линдра отвода стола	1 компл.	
ГОСТ 16984—79	Ключ для круглых шлицевых гаек, тип I	2			<i>Документация</i>		
ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно- монтажная общего назначения	1			Руководство по экс- плуатации полуав- томата	1	
	<i>Принадлежности</i>				Инструкция по расче- ту и нарезанию кон- ческих колес с прямыми зубьями	1	
	Прибор для установ- ки фрез	1			Таблица подбора сменных шестерен по передаточному отношению	1	
	Калибр	2					
	Диск контрольный	1					
	Калибр-оправка	1					
	Наконечник к шприцу	1					
	Оправка притирочная	1					
	Палец для зажима стола при транс- портировке	1					
	<i>Запасные части</i>				<b>Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату</b>		
	Уплотнения резиновые для гидравлическо- го зажимного патрона	1 компл.			<i>Принадлежности</i>		
				ГОСТ 11871—73	Оправка цилиндриче- ская	1	
					Оправка шаровая	1	
					Оправка	1	
					Гайка круглая шлицевая	2	M42×1; M48×1

ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



Эскиз конца шпинделя инструмента

