

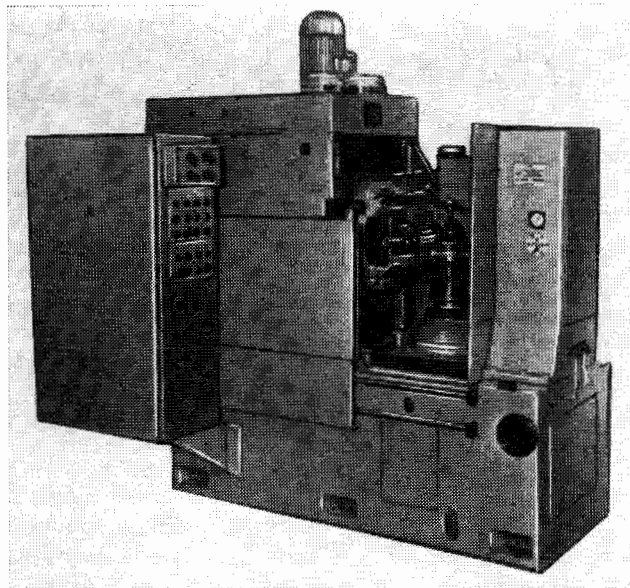
## 6. Станки зубообрабатывающей группы

## 04. Станки зубофрезерные для цилиндрических колес

ВИЛЬНЮССКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. 40-ЛЕТИЯ ОКТЯБРЯ

СТАНОК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

## Модель 53А20В



Предназначен для нарезания зубьев цилиндрических прямозубых, косозубых и червячных колес с применением СОЖ в условиях серийного, мелко-серийного и централизованного производства в машиностроении и приборостроении.

Класс точности — В.

Станок имеет вертикальную двухстоечную компоновку с перемещающейся фрезерной стойкой. Несоуще корпусу и элементы кинематических цепей имеют повышенную жесткость, подвижные узлы при резании фиксируются с помощью гидроцилиндров.

Трехскоростной электродвигатель главного движения с двухступенчатой ременной передачей и двухскоростной электродвигатель привода осевой подачи обеспечивают удобство настройки станка, оптимизацию режимов резания, двухпроводной цикл с автоматическим переключением режимов резания во втором проходе.

Станок имеет надежное и удобное ограждение, магнитный транспортер с отстойником, гидравлический зажим и подпор заготовки. Электро- и гидрооборудование вынесено за пределы станка.

Разработчик — Вильнюсский станкостроительный завод им. 40-летия Октября.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр зубчатых колес, обрабатываемых фрезами, мм:			
диаметром 125 мм . . . . .	200	Диаметр фланца шпинделя изделия, мм . . . . .	200
диаметром 70 мм . . . . .	70	Размер конуса отверстия фрезерного шпинделя по СТ СЭВ 147—75 . . . . .	Морзе 4 АТ6
Наибольшая длина вертикального перемещения фрезерного суппорта, мм . . . . .	250	Наибольший диаметр устанавливаемых червячных фрез, мм, не менее . . . . .	125
Наибольший модуль обрабатываемых зубчатых колес по СТ СЭВ 310—76, мм, не менее . . . . .	4	Расстояние от основания станка до верхнего торца шпинделя изделия, мм . . . . .	830±5
Наибольший угол наклона зубьев обрабатываемых колес, град . . . . .	±60	Число нарезаемых зубьев . . . . .	6—250
		Наибольший крутящий момент на шпинделе инструмента, кН·м, не менее . . . . .	0,17
		Наибольший крутящий момент на шпинделе изделия, кН·м, не менее . . . . .	0,17

МОСКВА

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ  
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ И РОБОТОТЕХНИКЕ  
(ВНИИТЭМР)

1989

Наибольшее осевое перемещение фрезы, мм	120
Частота вращения шпинделя фрезы, мин <sup>-1</sup>	80—500
Величина осевой подачи, мм/мин	0,7—120
Величина радиальной подачи, мм/оборот изделия	0,1—1,6
Расстояние между осями стола и фрезы, мм:	
наименьшее	25
наибольшее	200
Средний уровень звука, дБа, не более	80
Корректировочный уровень звуковой мощности L <sub>pA</sub> по ОСТ2 Н89-40—75, дБа, не более	95
Уровень звука на рабочем месте оператора, дБа, не более	80
Ремонтная сложность:	
механической части, R <sub>м</sub>	32,0
в том числе гидравлики, R <sub>г</sub>	5,5
электрической части, R <sub>э</sub>	24,0
Габарит станка, мм:	
в том числе электромашин, R <sub>д</sub>	8,0
с выносным оборудованием	2130×1556×2100
без отдельно расположенных гидрооборудования, охлаждения, электрооборудования	2060×1126×2100
Масса станка, кг:	
с выносным оборудованием и комплектом сменных частей, инструмента и принадлежностей	4950
без отдельно расположенных гидрооборудования, охлаждения, электрооборудования и комплекта сменных частей, инструмента и принадлежностей	4300
<i>Электрооборудование</i>	
Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, Гц	50
напряжение, В	380

Суммарная мощность электродвигателей, кВт	9,24
Электродвигатели:	
главного движения (вращения фрезы):	
тип	4A132M48/6/473
мощность, кВт	2,8/2,6/4,5
момент, кВт	35/24/28
номинальный ток, А	7,6/7,3/9,8
вертикальной подачи:	
тип	4A90LB4/2У3
мощность, кВт	2/2,5
момент, кВт	28/16
номинальный ток, А	4,6/5,6
гидравлики:	
тип	4A80A4У3
мощность, кВт	1,1
момент, кВт	7,4
номинальный ток, А	2,76
смазки:	
тип	4AΛ63A4У3
мощность, кВт	0,25
момент, кВт	1,8
номинальный ток, А	0,86
транспортера:	
тип	4AX71BУ3
мощность, кВт	0,55
момент, кВт	3,1
номинальный ток, А	1,8
охлаждения:	
тип	ПА-45
мощность, кВт	0,11
номинальный ток, А	0,4
Номинальный ток плавких вставок предохранителей питающей силовой цепи и установки тока срабатывания вводного автоматического выключателя, А	25
Количество электродвигателей	7
Объем, дм <sup>3</sup>	40
Подача смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания, дм <sup>3</sup> /мин	30

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		Основной параметр	
		для внутренних поставок	для экспорта				для внутренних поставок	для экспорта		
53A20B	Станок в сборе	1	1			на ток 6,3 А	—	2		
<b>Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка</b>						на ток 5 А	—	2		
<i>Сменные части</i>						на ток 3,2 А	—	2		
53A20.40.101	Шкив	1	1	Д156/100*	ОСТ 160.536.001—72	на ток 2 А	—	2		
53A20.40.102	Шкив	1	1	Д196/125		на ток 1,25 А	—	2		
СТП.10.23—80	Колеса зубчатые	45	45	m=2; z=20 (2); 23; 24; 25; 30(2); 33; 34*; 35*; 36; 37; 40; 41; 43; 45; 47; 48; 50; 53; 55; 58; 59; 60(2); 61; 62; 65; 67; 70; 71; 73; 75; 79; 80; 83; 85; 89; 90; 92; 95; 97; 98; 100(2)		на ток 1 А	—	4		
<i>Запасные части</i>							Контактные мосты и подвижные контакты главных контактов к магнитным пускателям:			
ГОСТ 6940—74	Лампы	14	14			ГОСТ 1284.1—80÷ ГОСТ 1284.3—80	ПМЕ-113	—	6	
							ПМЕ-213	—	6	
	Нагревательные элементы к тепловым реле ТР11-10 ОСТ 160.523.005—72:					ГОСТ 1284.1—80÷ ГОСТ 1284.3—80	Ремень А1500Ш	3	3	
	на ток 10 А	—	2			ТУ63.66-16—79	Элемент фильтрующий Реготмас-600-1-19	8	8	
	на ток 8 А	—	2			ГОСТ 2839—80Е	<i>Инструмент</i>			
							Ключ	5	5	S <sub>1</sub> ×S <sub>2</sub> = =8×10; 12×14; 17×19; 22×24; 32×36 S=5; 7; 8; 10
						ГОСТ 11737—74	Ключ	4	4	
							Ключ (для электрошкафа)	1	1	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		Основной параметр
		для внутренних поставок	для экспорта				для внутренних поставок	для экспорта	
ГОСТ 17199—71	Отвертка	3	3	$L=200;$ $S=0,8;$ $L=250;$ $S=1,6;$ $L=250;$ $S=2,0$		Руководство по эксплуатации. Сведения по запасным частям	1	1	
	<i>Принадлежности</i>					Принципиальная гидравлическая схема	2	2	
	Рукоятка (для передвижки фрезы и закрепления оправки фрезы)	1	1			Принципиальная схема смазки	2	2	
	Рукоятка (для снятия шкивов)	1	1			Принципиальная схема электрическая	2	2	
	Оправка	4	4	$\varnothing 22; 27;$ $32; 40$		<b>Изделия, поставляемые по требованию заказчика за отдельную плату</b>			
	Рукоятка (для настройки межцентрового расстояния)	1	1		СТП.10.23—80	Колеса зубчатые:			$m=2$ мм
	Замок дифференциала (установлен на станке)	1	1			4061320411	1	1	$z=48$
	<i>Документация</i>					4061320415	1	1	$z=50$
	Руководство по эксплуатации станка	1	1			4061320431	1	1	$z=58$
	Руководство по эксплуатации электрооборудования	1	1			4061320435	1	1	$z=60$
					4061320445	2	2	$z=65$	
					4061320455	1	1	$z=70$	
					4061320465	1	1	$z=75$	
					4061320475	1	1	$z=80$	
					4061320505	1	1	$z=95$	
					4061320515	2	2	$z=100$	
					<i>Принадлежности</i>				
				53A20.41.707-02	Оправка	1	1	$\varnothing 50$	
				53A13.91.790	Центронскатель	1	1		
				ОСТ2 P79-1—79	Опора клиновая 110	6	6		

### Условия транспортирования и хранения

Полуавтомат, упакованный согласно настоящим техническим условиям, допускается транспортировать всеми видами транспорта, кроме воздушного.

Условия транспортирования по ГОСТ 9.014—78, ГОСТ 23170—78 и ОСТ2 Н92-1—81.

Категория условий хранения Ж1 по ГОСТ 15150—69.

Не допускается хранение полуавтомата в упакованном виде свыше срока действия консервации, указанного на упаковочном ящике.

Допускается согласно ОСТ2 Н89-30—79 безтарная отгрузка полуавтомата, поставляемого внутри страны, при условии защиты его от прямого попадания осадков (сварной чехол из полиэтиленовой или поливинилхлоридной пленки). При этом срок защиты полуавтомата переконсервации — не более 1 года, период транспортирования — не более 1 месяца.

При поставке полуавтоматов на экспорт категория условий хранения и транспортирования ОЖЗ по ГОСТ 15150—69. Срок хранения без переконсервации 3 года или согласно требованиям заказчика.

При поставке полуавтоматов на экспорт категория условий хранения и транспортирования ОЖЗ по ГОСТ 15150—69. Срок хранения без переконсервации 3 года или согласно требованиям заказчика.

### Рекомендации по технике безопасности

Безопасность труда на станке достигается его соответствием требованиям ГОСТ 12.2.009—80, СИ СЭВ 538—77, СТ СЭВ 539—77, СТ СЭВ 579—77, а также конкретизированным для указанной модели требованиям технических условий.

При поставке на экспорт (кроме стран — членов СЭВ) полуавтомат должен соответствовать требованиям техники безопасности страны-покупателя, оговоренным в заказе-паряе.