

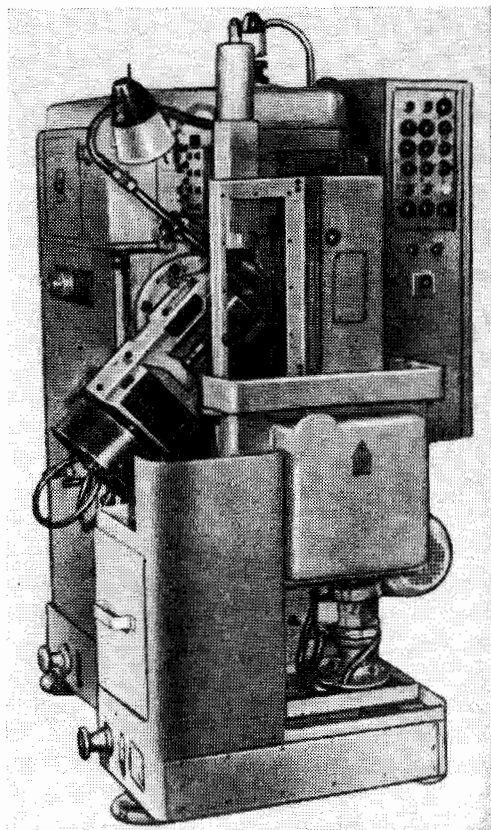
6. Станки зубообрабатывающей группы

04. Станки зубофрезерные для цилиндрических колес

ВИЛЬНЮССКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. 40-ЛЕТИЯ ОКТЯБРЯ

**ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ПОЛУАВТОМАТ ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ**

Модель 5Б310П



Предназначен для нарезания зубьев прямозубых и косозубых зубчатых колес, а также червячных колес и других обкатных зубчатых профилей в условиях мелкосерийного, серийного и массового производства. На полуавтомате производится обработка цилиндрических колес с применением всех

комбинаций радиальной, осевой или диагональной подачи в один или два прохода и червячных колес с применением радиальной подачи с выхаживанием или тангенциальной подачи в наладочном или полуавтоматическом режиме.

Класс точности П по ГОСТ 8—82Е.

Полуавтомат имеет вертикальную компоновку. Направляющие радиального и осевого перемещения фрезы расположены на жесткой станине, имеющей увеличенные длину и площадь. Радиальные и тангенциальные направляющие снабжены гидрозажимами, что позволяет вести обработку на повышенных режимах резания.

Для настройки осевых и тангенциальных подач предусмотрена быстропереналаживаемая коробка подач. Настройка радиальных подач — бесступенчатая гидравлическая. Полуавтомат поставляется в трех исполнениях, основное исполнение 01 для обработки зубчатых колес с большим числом зубьев, исполнение 02 для обработки зубчатых колес с малым числом зубьев.

По согласованию с заводом-изготовителем по специальному заказу предусматриваются следующие исполнения:

с устройством адаптивного управления осевой подачей;

с бесступенчатым регулированием главного движения;

с магнитным транспортером стружки и увеличенным резервуаром СОЖ;

полуавтомат для обработки одной детали или группы деталей;

автомат или полуавтомат, совмещающий исполнения, перечисленные выше.

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

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

<p>Наибольший диаметр обрабатываемых зубчатых колес, мм, при применении фрез диаметром до:</p> <p>100 мм 125 63 мм 160 40 мм 200</p> <p>Наибольшая длина устанавливаемых изделий (зависит от ширины и расположения венца обрабатываемых зубчатых колес), мм 300</p> <p>Наибольший модуль обрабатываемых зубчатых колес по СТ СЭВ 310—76, мм:</p> <p>на полуавтомате с основным комплектом поставки 1,5 при установке дополнительного сменного суппорта 2,5</p> <p>Наибольшая ширина венца обрабатываемого прямозубого колеса, мм 140</p> <p>Наибольший угол наклона зубьев обрабатываемых колес, град ±45</p> <p>Число обрабатываемых зубьев:</p> <p>основное исполнение 6—250 исполнение 01 16—500 исполнение 02 3—125</p> <p>Диаметры устанавливаемых червячных фрез, мм:</p> <p>на полуавтомате с основным комплектом поставки 32—71 при установке дополнительного сменного суппорта 63—100</p> <p>Размер конуса отверстия шпинделя инструмента:</p> <p>на полуавтомате с основным комплектом поставки Морзе В18АТ6, ГОСТ 9953—82 в дополнительном сменном суппорте Морзе 4АТ6, ГОСТ 25557—82 100h14</p> <p>Диаметр фланца шпинделя изделия, мм</p> <p>Предельные расстояния от оси поворота суппорта до торца шпинделя изделия, мм 100±2—250±2</p> <p>Предельные расстояния между осями шпинделя изделия и инструмента, мм 20±2—135±2</p> <p>Наибольшее вертикальное перемещение стола, мм 150</p> <p>Частота вращения шпинделя инструмента, мин⁻¹:</p> <p>на полуавтомате с основным комплектом поставки 100—1000±2,6% при установке дополнительного сменного суппорта 50—500</p> <p>Наибольшая допустимая частота вращения шпинделя изделия, мин⁻¹:</p> <p>основное исполнение 80 исполнение 01 40 исполнение 02 160</p> <p>Рабочая осевая подача стола (регулируемая ступенчатая), мм/мин 0,35—45±4%</p>	<p>Рабочая тангенциальная подача суппорта (регулирование ступенчатое), м/мин 0,18—16±4%</p> <p>Рабочая радиальная подача стойки (регулирование бесступенчатое), мм/мин 0,35—45</p> <p>Число ступеней частот вращения шпинделя инструмента:</p> <p>полуавтомата с основным комплектом поставки 11 дополнительного сменного суппорта 11</p> <p>Число ступеней рабочих подач:</p> <p>осевых 15 тангенциальных 400</p> <p>Наибольший крутящий момент на шпинделе инструмента, кН·м 0,08</p> <p>Наибольший крутящий момент на шпинделе изделия, кН·м 0,04</p> <p>Средний уровень звука L_a, дБА, не более 77</p> <p>Корректированный уровень звуковой мощности L_{pA} по ОСТ2 НВ9-40—75, дБА, не более 92</p> <p>Ремонтная сложность:</p> <p>механической части, R_м 17 в т. ч. гидравлики, R_г 5 электрической части, R_э 10 в т. ч. электромашин, R_д 3,5</p> <p>Степень точности обрабатываемых на полуавтомате зубчатых колес по ГОСТ 1643—81 и ГОСТ 9178—81 (на чистовых режимах обработки) 6—7</p> <p>Шероховатость поверхностей профилей зубьев, достигаемая на чистовых режимах обработки, мкм:</p> <p>стальных колес Ra 2 чугунных колес Ra 1,25</p> <p>Габарит полуавтомата без электрооборудования, мм, не более 1500×1150×2000</p> <p>Общая площадь полуавтомата, м², не более 1,8</p> <p>Масса станка без комплекта поставки, кг, не более 2200</p> <p>Масса комплекта поставки (входящего в стоимость станка), кг, не более 180</p> <p style="text-align: center;"><i>Электрооборудование</i></p> <p>Питающая электросеть:</p> <p>род тока Переменный трехфазный</p> <p>частота, Гц 50 напряжение, В 380</p> <p>Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт 3,82</p> <p>Мощность электродвигателя главного движения, кВт 2,2</p> <p>Количество электродвигателей 3</p> <p style="text-align: center;"><i>Гидрооборудование</i></p> <p>Объем, дм³ 70±5</p> <p>Наибольшая подача смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания, дм³/мин, не менее 8</p>
---	---

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		Основной параметр
		для внутренних поставок	для экспортных поставок				для внутренних поставок	для экспортных поставок	
СТП.10.22—80	Шкиф сменный	10	10	D=80; 96; 105; 120; 135(2); 150; 165; 180; 200		4061 32 0188	1	1	m=1,5; z=43
	Колеса зубчатые:	4061 31 0058	1			1	m=1,5; z=24		
		4061 31 0060	1			1	m=1,5; z=25		
		4061 31 0070	1			1	m=1,5; z=30		
		4061 32 0170	1			1	m=1,5; z=34		
		4061 32 0172	1			1	m=1,5; z=35		
		4061 32 0176	1			1	m=1,5; z=37		
		4061 32 0182	1			1	m=1,5; z=40		
		4061 32 0184	1			1	m=1,5; z=41		
		4061 32 0198	2			2	m=1,5; z=47		
		4061 32 0202	1			1	m=1,5; z=50		
		4061 32 0206	1			1	m=1,5; z=53		
		4061 32 0212	1			1	m=1,5; z=55		
		4061 32 0218	1			1	m=1,5; z=58		
		4061 32 0220	1			1	m=1,5; z=59		
		4061 32 0222	2			2	m=1,5; z=60		
	4061 32 0224	1	1			m=1,5; z=61			
4061 32 0226	1	1	m=1,5; z=62						
4061 32 0232	1	1	m=1,5; z=65						
4061 32 0236	1	1	m=1,5; z=67						

Требования по технике безопасности

Безопасность труда на полуавтомате достигается его соответствием требованиям ГОСТ 2.2.009—80, СТ СЭВ 538—77, СТ СЭВ 539—77, СТ СЭВ 579—77, а также конкретизированным для указанной модели, требованиям настоящих технических условий и неконкретизированным требованиям, указанным в приложении.

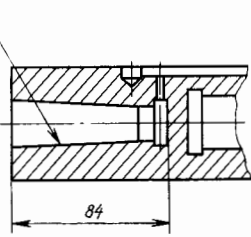
Шкаф электрооборудования, пульт управления, клеммные коробки имеют исполнение по степени защищенности IP54 по ГОСТ 14254—80.

Эргономические требования к полуавтомату выполнены в соответствии с ГОСТ 12.2.049—80.

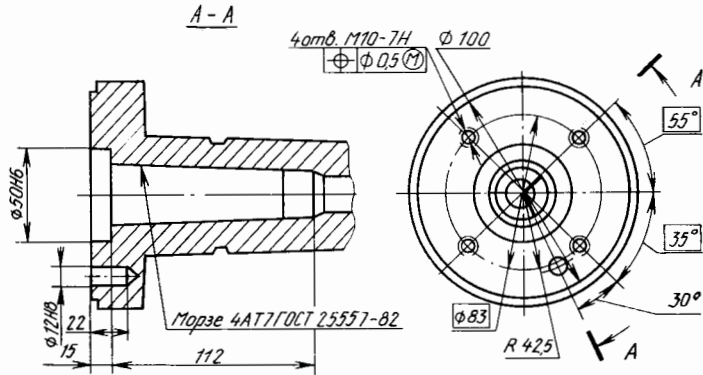
При поставке на экспорт (кроме стран—членов СЭВ) полуавтомат должен соответствовать требованиям техники безопасности страны-покупателя, оговоренным в заказе-наряде.

ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

Морзе 3 АТ7 ГОСТ 25557-82

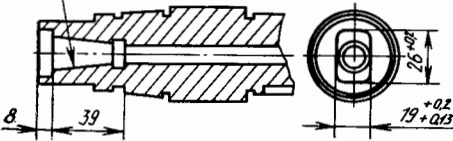


Шпиндель верхней
контрподдержки изделия



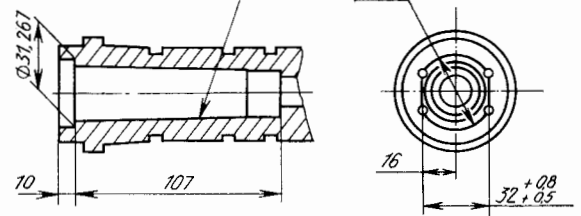
Шпиндель стола

Морзе В 18-АТ6 ГОСТ 9953-82



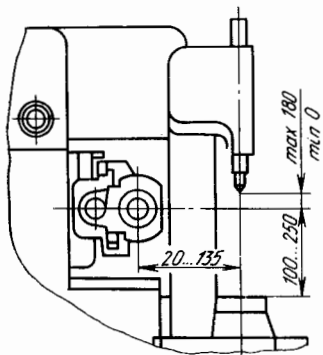
Шпиндель инструмента

Морзе 4 АТ6 ГОСТ 25557-82

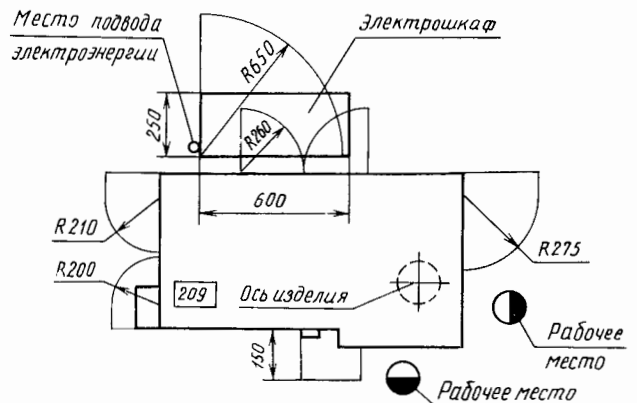


Шпиндель инструмента

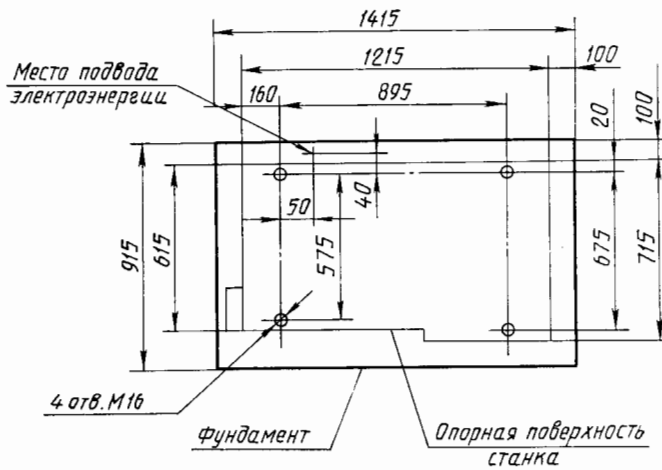
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ФУНДАМЕНТ



Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта, но не менее 500 мм.

ПЛАН ФУНДАМЕНТА

Масштаб 1 : 100

