

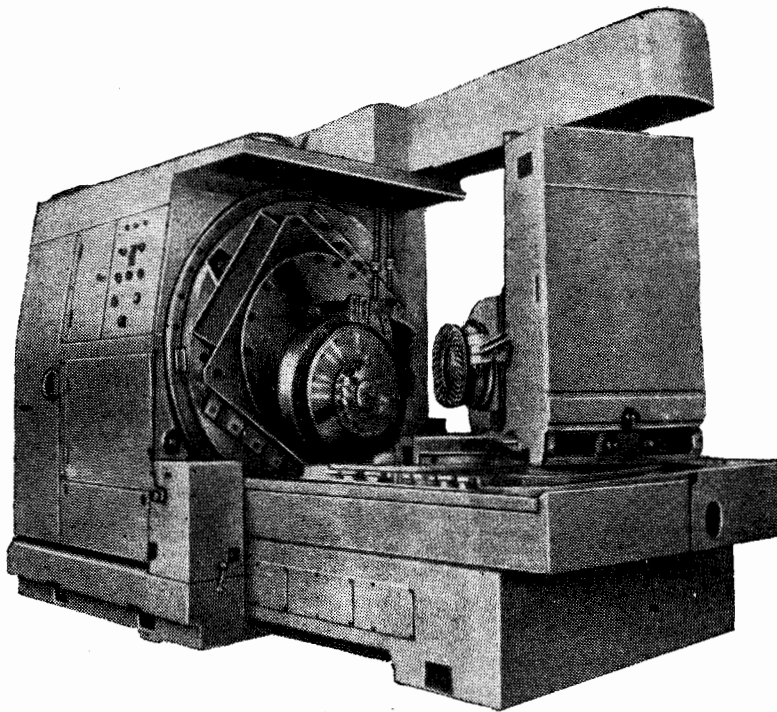
6. Станки зубообрабатывающей группы

**01. Станки зуборезные и зубострогальные
для конических колес**

САРАТОВСКИЙ ЗАВОД ТЯЖЕЛЫХ ЗУБОРЕЗНЫХ СТАНКОВ

**ЗУБОРЕЗНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ ДЛЯ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС
С КРУГОВЫМИ ЗУБЬЯМИ**

Модель 527В



Полуавтомат предназначен для чистового нарезания конических и гипоидных колес с круговыми зубьями, главным образом ведущих зубчатых колес полуобкатных передач задних мостов грузовых автомобилей.

На полуавтомате можно производить нарезание обкаткой, врезанием и комбинированным методом. При нарезании зубчатых колес достигается 6—5 степени точности по ГОСТ 1758—56 и шероховатость обработанной поверхности зубьев — не ниже $\nabla 7a$ — $\nabla 7b$ классов по ГОСТ 2789—59.

Полуавтомат может быть использован во всех отраслях машиностроения в условиях мелкосерийного, крупносерийного и массового производства. Применение полуавтомата в массовом производстве обеспечивается возможностью многостаночного обслуживания рабочим невысокой квалификации.

Полуавтомат является базовой моделью гаммы зубообрабатывающих станков. В отличие от других станков подобного типа он имеет:

оригинальную конструкцию люльки, обеспечивающую регулировку угла наклона инструментального

шпинделя от 0 до 30° и любое желаемое направление наклона;

новую компоновку узлов (сокращенное число звеньев в кинематической цепи обкатки и главного движения), позволившую значительно повысить жесткость и точность системы «инструмент — изделие»;

самостоятельный бесступенчатый привод цепи обкатки и управления, не зависящий от привода главного движения;

оригинальный механизм деления, не входящий в цепь обкатки;

специальный механизм, обеспечивающий цикл работы. необходимую величину угла качания люльки и глубину подачи на врезание и управляющий переменной скоростью подачи при работе методами обкатки и врезания.

Удобное расположение органов управления, возможность гибкой наладки, наличие транспортера удаления стружки, гидравлические зажим и отжим, подвод и отвод бабки изделия обеспечивают высокую производительность полуавтомата.

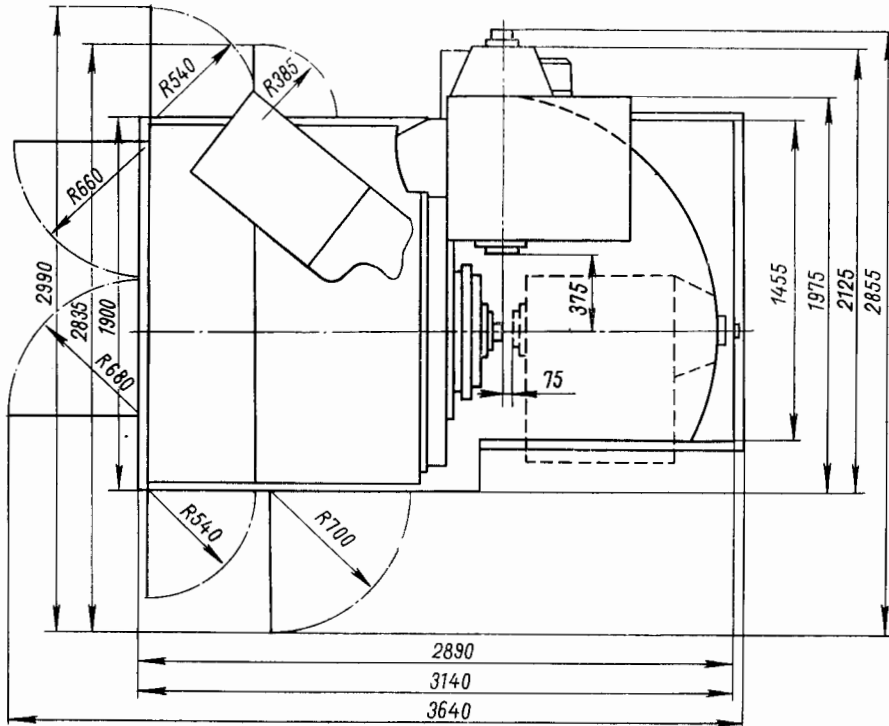
ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр обрабатываемых колес при $i=10$, мм	500	Питающая электросеть:	
Наибольший модуль нарезаемых колес, мм	12	род тока	Переменный трехфазный
Наибольшая длина образующей начального конуса нарезаемых колес при $\beta=30^\circ$, мм	265	частота, Гц	50
Наименьший и наибольший углы делительного конуса конического колеса	5°42'—84°18'	напряжение, В	380/220
Количество зубьев нарезаемых колес	5—150	напряжение сети освещения и управления, В	110
Наибольшая высота нарезаемого зуба, мм	24	напряжение сети сигнализации, В	5
Время обработки одного зуба, сек	10—120	Тип автомата на вводе	AK63-3M
Наибольшее передаточное число нарезаемых зубчатых колес при угле между осями 90°	10	Номинальный ток расцепителей вводного аппарата, А:	
Угол установки люльки, град	0—360	при напряжении сети 380 В	32
Точность отсчета по шкале поворота люльки, мин	1	при напряжении сети 220 В	63
Угол качания люльки, град	0—60	Электродвигатели:	
Наибольшее радиальное смещение инструментального шпинделя, мм	240	привода главного движения:	
Точность отсчета по шкале поворота эксцентрикового барабана, мин	1	тип	АО2-41-4-С1
Наименьшее и наибольшее расстояние от центра наклона шпинделя до торца шпинделя инструментальной бабки (опорный торец для установки головки диаметром 400 мм), мм	67—85	мощность, кВт	4,0
Диаметры зуборезных головок, мм	160; 200; 250; 315; 400	частота вращения, об/мин	1420
Частота вращения зуборезной головки, об/мин	20—155	гидропривода:	
Наименьшее и наибольшее расстояние от торца шпинделя бабки изделия до центра станка, мм	75—375	тип	АО2-32-4-С2
Точность отсчета по шкале осевой установки бабки, мм	0,02	мощность, кВт	2,2
Установка бабки на угол внутреннего конуса, град:		частота вращения, об/мин	1430
наибольший	+90	Насос охлаждения:	
наименьший	-12	тип	П-90
Точность отсчета по шкале, мин:		мощность электродвигателя, кВт	0,6
установки бабки на угол внутреннего конуса	1	частота вращения, об/мин	2800
поворота промежуточного барабана	1	производительность, л/мин	90
наклона инструментального шпинделя	1	емкость бака, л	200
Минимальный угол спирали при работе с механизмом выравнивания припуска, град	30	Регулируемый привод механизма подачи:	
Отвод стола в крайнее нерабочее положение, мм	130	магнитный усилитель:	
Вертикальная установка бабки изделия для нарезания гипоидных колес вверх и вниз, мм	125	тип	ПМУ7М-3
Точность отсчета по лимбу гипоидного смещения бабки, мм	0,02	мощность, кВт	2,0
Наибольшее смещение рассчитанной базы от центра станка, мм:		диапазон регулирования, об/мин	150—1500
на люльку	30	электродвигатель:	
от люльки	65	тип	П32
		мощность, кВт	2,2
		частота вращения, об/мин	1500
		гидропривод:	
		производительность насоса, л/мин	12/18
		емкость бака, л	120
		Насос охлаждения:	
		производительность насоса, л/мин	90
		емкость бака, л	200
		Габарит (длина × ширина × высота), мм:	
		полуавтомата без электрошкафа	3140×1975×2200
		электрошкафа	620×1500×2200
		Масса, кг:	
		полуавтомата без электрошкафа	13 500
		электрошкафа	189

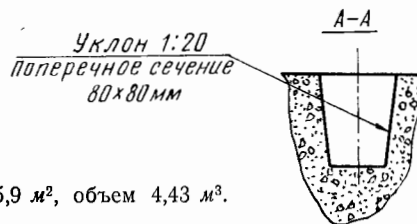
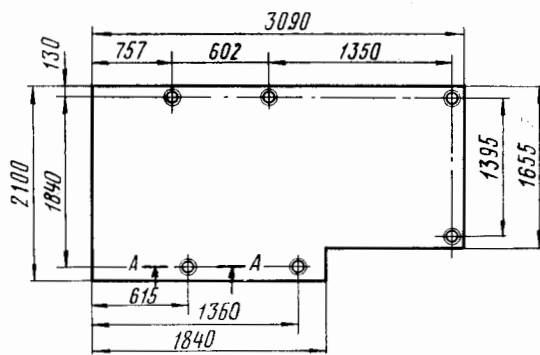
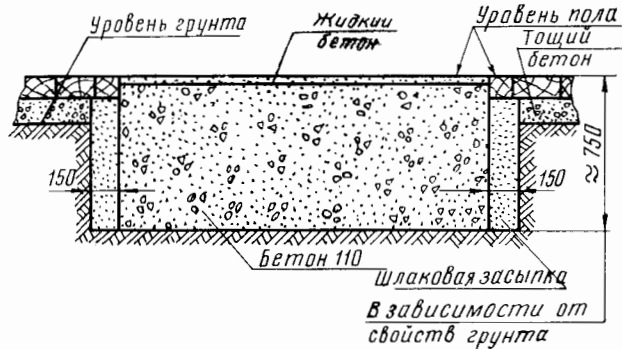
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
527В	Полуавтомат в сборе	1			Копир для обработки выпуклой стороны шестерни	1	
Изделия, входящие в комплект и стоимость полуавтомата					Колесо сменное	12	$m=4; z=18;$ 21; 25; 29; 33; 38; 42; 47; 51; 55; 59; 62
	Маховичок для ручного привода зуборезной головки	1			Колесо сменное	97	$m=2, z=105;$ 110; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35(2); 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42(2); 43; 44; 45(2); 46; 47; 48; 49; 50(2); 51; 52(2); 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60(3); 61; 62; 63(2); 64(2); 65(2); 66(2); 67; 68(2); 69(2); 70(2); 71; 72; 73; 74(2); 75(2); 76(2); 77(2); 78(2); 79; 80(2); 81; 82; 83; 84; 86; 87(2); 88; 89; 90(2); 91(2); 93; 94; 96(2); 97; 98; 99(2); 100(2)
	Хомут для отключения обкатки	1					
	Трещоточный ключ	1					
	Рукоятка	1					
	Ключ гаечный с длинной рукояткой	1	$S=36$				
	Скоба	4					
	Ключ для вращения люльки	1					
	Ключ с внутренним шестигранником	1	$S=22$				
	Ключ	1	$S=24 \times 30$				
	Калибр установки нуля гипондного смещения	1					
	Калибр для разделения припуска	1					
	Калибр высоты	1					
ГОСТ 11738—66	Винт	4	$M10 \times 45-0,55$	СТП1-У52-101—72	Гумбочка	1	
	Винт	6	$M18$		Индикаторный шта- тив с индикатором	1	компл.
	Ключ гаечный двусторон- ний	4	$S=12 \times 14;$ $22 \times 24; 27 \times 30;$ 32×36	Изделия и документация, поставляемые по особому заказу за отдельную плату			
ГОСТ 11737—66	Ключ	3	$S=8; 14; 17$		Оправка с шариком на конус инстру- ментального шпин- деля	1	
	Сменные шестерни на заданное изделие	1	компл.		Оправка с шариком	1	
Изделия, входящие в комплект полуавтомата, но поставляемые за отдельную плату					Оправка цилиндри- ческая	1	
	Копир для работы врезанием	1			Оправка цилиндриче- ская на конус ин- струментального шпинделя	1	
	Копир для черного нарезания с обкат- кой в одну сторону	1					
	Копир чистовой об- работки вогнутой стороны зуба шестер- ни	1		ГОСТ 13032—67 ТМ06-3	Тахометр	1	
					Чертежи отдельных узлов деталей	1	компл.

ГАБАРИТ ПОЛУАВТОМАТА В ПЛАНЕ И РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО

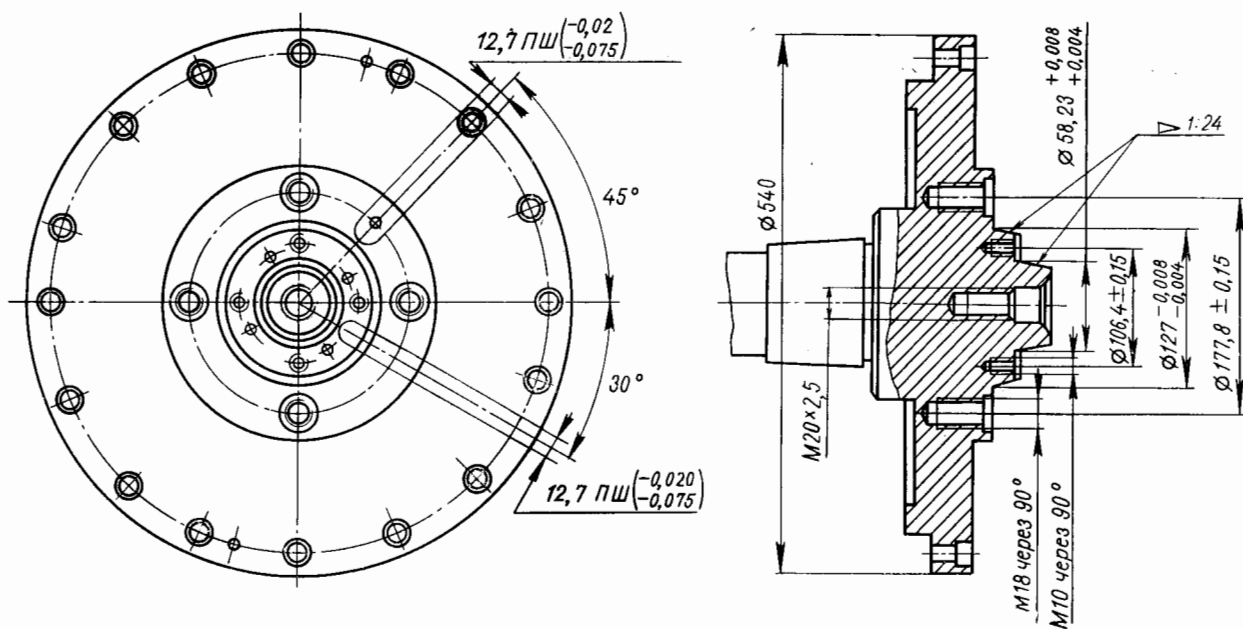


ФУНДАМЕНТ ПОЛУАВТОМАТА

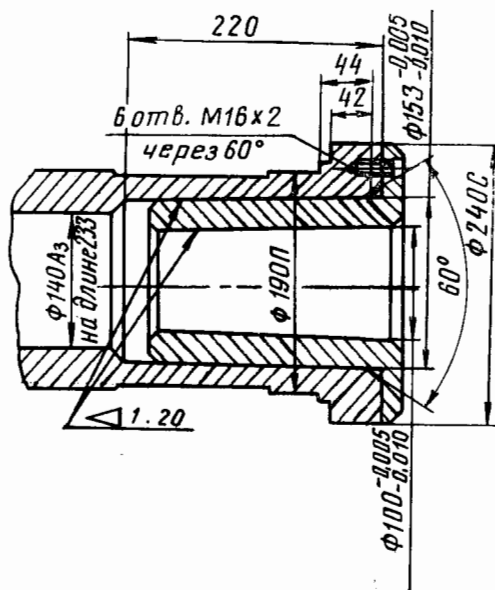


Площадь фундамента 5,9 м², объем 4,43 м³.

УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



Конец шпинделя зуборезной головки
по ГОСТ 17548—72 тип 2



Конец шпинделя изделия
по ГОСТ 17547—72

Масштаб 1:50
ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

