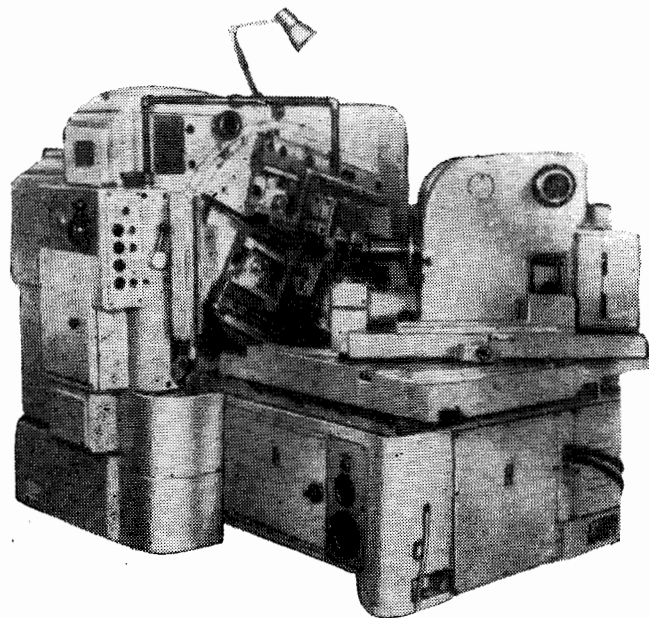


6. Станки зубообрабатывающей группы

01. Станки зуборезные и зубострогальные
для конических колес*САРАТОВСКИЙ ЗАВОД ТЯЖЕЛЫХ ЗУБОРЕЗНЫХ СТАНКОВ***ЗУБОСТРОГАЛЬНЫЙ СТАНОК ДЛЯ ПРЯМОЗУБЫХ
КОНИЧЕСКИХ КОЛЕС****Модель 5А250П**

Станок — универсальный, предназначен для нарезания прямозубых конических колес и применяется в различных производственных условиях, но особо пригоден для мелкосерийного и единичного производства.

Станок работает путем строгания двумя резцами по методу обкатки. Для обработки колес большого модуля предусмотрен механизм врезания при включении которого станок работает путем постепенного врезания инструмента в заготовку. При обработке колес повышенной точности станок может автоматически производить дополнительный чистовой проход.

Путем простого изменения наладочных установок на станке можно нарезать колеса с бочкообразными зубьями.

Рабочий цикл «обкатка — деление» осуществляется при непрерывном зацеплении зубчатых колес кинематической цепи, что обеспечивает плавность работы станка, надежность и долговечность.

Обкатная люлька и шпиндель бабки изделия приводятся в движение при помощи прецизионных червячных передач, колеса которых изготавливаются из высококачественной бронзы, что обеспечивает длительное сохранение первоначальной точности станка.

Потери на холостой ход минимальны, так как станок снабжен механизмом ускоренного хода, который включается при обратном повороте люльки.

Зажим заготовок и отвод стола в загрузочное положение осуществляются при помощи гидравлики.

К станку может быть поставлена специальная накладная головка, предназначенная для нарезания конических колес с круговыми зубьями. Нарезание осуществляется одним качающимся резцом,

имеющим широкий диапазон настройки на радиус качания.

Этим способом можно нарезать при помощи простого резца любое коническое спиральнозубое колесо в пределах технической характеристики станка, включая колеса с выступающей вперед ступицей, которые нельзя нарезать на обычных станках, работающих резцовыми головками.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|-----------------|
| Наибольший диаметр обрабатываемого изделия, мм | 500 |
| Наибольший торцовый модуль нарезаемых колес, мм | 10 |
| Наибольшая высота нарезаемых зубьев, мм | 22 |
| Наибольшая наружная длина образующей начального конуса нарезаемых колес, мм | 250 |
| Наибольшая длина зуба нарезаемых колес, мм | 90 |
| Число зубьев нарезаемых колес: | |
| наименьшее | 10 |
| наибольшее | 200 |
| Наибольшее передаточное число нарезаемых колес при угле между осями 90° | 10:1 |
| Наименьший угол начального конуса нарезаемых колес, град | 5 |
| Угол установки бабки изделия, град: | |
| наименьший | 4 |
| наибольший | 90 |
| Расстояние от торца шпинделя бабки изделия до центра станка, мм: | |
| наименьшее | 60 |
| наибольшее | 360 |
| Наибольшая величина отвода стола при работе, мм | 24 |
| Величина отвода стола в крайнее нерабочее положение, мм | 80 |
| Наибольшее смещение от поворота бабки изделия до нулевого положения, мм: | |
| на люльку | 30 |
| от люльки | 50 |
| Размер конусного отверстия шпинделя бабки изделия | Метрический 100 |
| Диаметр сквозного отверстия шпинделя бабки изделия, мм | 80 |
| Наибольший угол качания люльки, град | 60 |
| Тип зубострогальных резцов | Ш |
| Длина хода резцов, мм: | |
| наименьшая | 16 |
| наибольшая | 100 |
| Число двойных ходов суппортов, мин | 76—450 |
| Число скоростей двойных ходов, резца, мин | 9 |
| Наибольший угол развода суппортов, град | 11 |
| Время обработки зуба, сек | 15—128 |

Привод, габарит и масса станка

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Питающая электросеть: | |
| род тока | Переменный трехфазный |
| частота тока, гц | 50 |
| напряжение, в | 380/220 |
| Электродвигатели: | |
| главного движения: | |
| тип | АО2-32-4С1 |
| мощность, кВт | 3 |
| частота вращения, об/мин | 1430 |
| гидросистемы: | |
| тип | АО2-31-4С1 |
| мощность, кВт | 3 |
| частота вращения, об/мин | 1430 |
| насоса охлаждения: | |
| тип | ПА-45-С2 |
| мощность, кВт | 0,15 |
| частота вращения, об/мин | 2800 |
| Габарит (длина×ширина×высота), мм: | |
| станка | 2980×2400×1600 |
| электрошкафа | 790×380×1210 |
| Масса, кг: | |
| станка с электрооборудованием | 7900 |
| электрошкафа | 85 |

Гидросистема

| | |
|----------------------------|---------|
| Насос лопастной: | |
| тип | Г12-22А |
| потребляемая мощность, кВт | 2 |
| частота вращения, об/мин | 950 |
| производительность, л/мин | 12 |
| Объем масла в системе, л | 100 |

Система охлаждения

| | |
|----------------------------|----------|
| Насос центробежный: | |
| тип | ПА-45-С2 |
| потребляемая мощность, кВт | 0,15 |
| производительность, л/мин | 45 |
| Объем масла в системе, л | 100 |

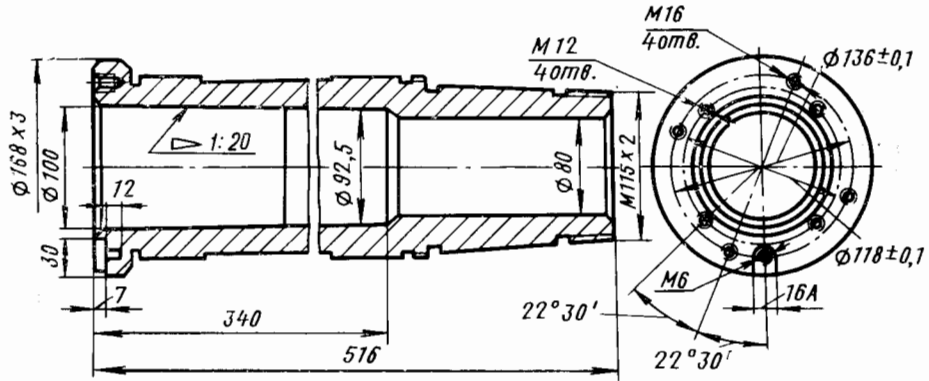
Система смазки

| | |
|----------------------------|---------|
| Насос шестеренный: | |
| тип | Г11-11А |
| потребляемая мощность, кВт | 0,25 |
| производительность, л/мин | 5 |

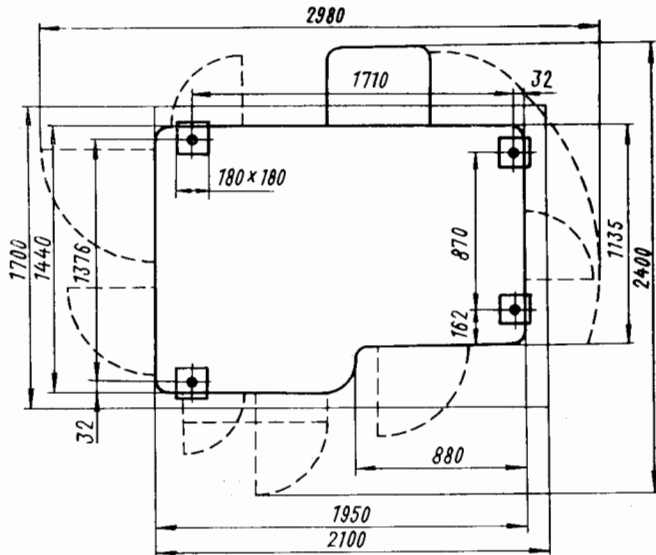
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр | ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр |
|-------------------|---|------------|---|-------------------|---|------------|---|
| 5A250П | Сталок в сборе | 1 | | P94-14C-30 | Диск наружный | 12 | |
| | | | | P94-14C-31 | Диск внутренний | 10 | |
| | Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка | | | D73-72 | Ключ для электрошкафа | 1 | |
| | Прибор для установки резцов по вершине и боковой режущей кромке | 1 | | | Шестерня сменная | 85 | $z=29(2); 30(2); 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 97; 98; 99; 100(2); 116(2); 28П; 66Л; 49Л; 65Л; 48П; 55Л; 60Л; 31П; 36П; 41П$ (П — правое направление спирали, Л — левое) |
| | Футляр для калибров | 1 | | | | | |
| | Шестерня | 1 | | | | | |
| | Винт | 8 | | | | | |
| | Планка | 2 | | | | | |
| 525-71-23 | Ключ для ручного привода | 1 | | | | | |
| | Ключ | 1 | | | | | |
| | Прибор для разделения припуска | 1 | | | | | |
| 525-71-15A | Ключ-ручка | 1 | | | | | |
| 525-71-16A | Ключ для вращения люльки | 1 | | | | | |
| 5280-96A | Ключ-трещетка | 1 | | | | | |
| 525-95 | Шкаф для принадлежностей | 1 | | | | | |
| 525-15 | Ящик для стружки | 1 | | | | | |
| ГОСТ 2841—62 | Ключ гаечный односторонний | 1 | S=36 | | <i>Документация</i> | | |
| ГОСТ 11737—66 | Ключ для деталей с шестигранным углублением «под ключ» | 7 | S=6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 | | Ведомость комплектации | 1 | |
| ГОСТ 2839—71 | Ключ гаечный двусторонний | 4 | S=12×14; 17×19; 22×24; 27×20 | | Руководство | 1 | |
| ГОСТ 3106—62 | Ключ для круглых гаек | 5 | 45×62; 55×62; 100×140; 135×145; 150×160 | | Акт приемки | 1 | |
| 491-2 | Ключ торцовый на шестигранник | 1 | 27×200 | | Документация по опасным деталям | 1 | компл. |
| ГОСТ 3643—54 | Шприц штоковый для смазки, тип I | 1 | | | Таблица сокращенного набора сменных шестерен | 1 | |
| ГОСТ 5584—61 | Индикатор рычажно-зубчатый с ценой деления 0,01 мм, тип ИРБ | 2 | | | Инструкция по наладке зубострогальных станков для нарезания прямозубых конических колес с бочкообразным зубом | 1 | |
| ГОСТ 5423—54 | Отвертка слесарно-монтажная общего назначения | 1 | A175×0,7 | | Инструкция для наладки и регулировки счетчика цикла | 1 | |

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ФУНДАМЕНТ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1:100

