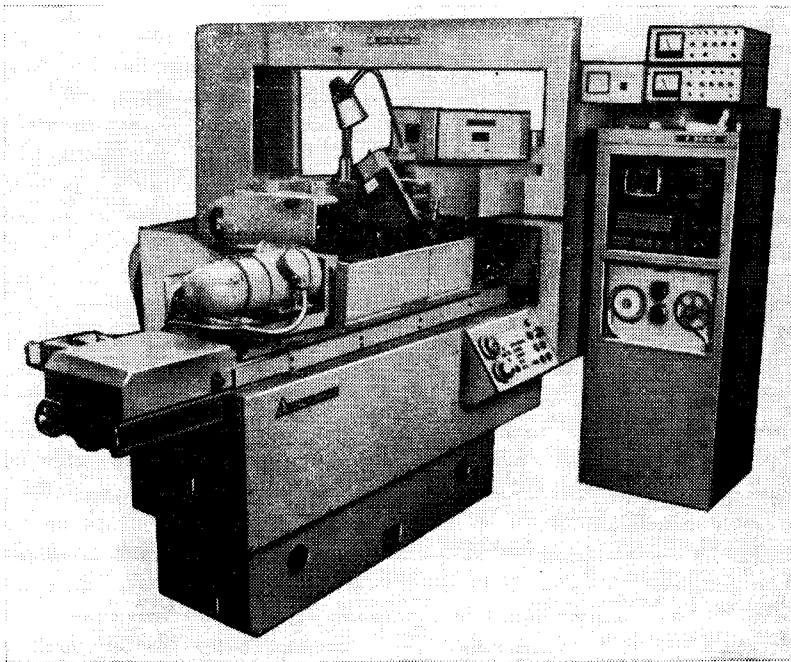


# ПОЛУАВТОМАТ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ С ЧПУ, ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

Модель 3М153ВФ20

Установочная серия — 1987 г.



Предназначен для наружного шлифования гладких и прерывистых цилиндрических, торцевых и конических поверхностей валов с несколькими ступенями при установке деталей в центрах.

Класс точности полуавтомата В по ГОСТ 8—82Е.

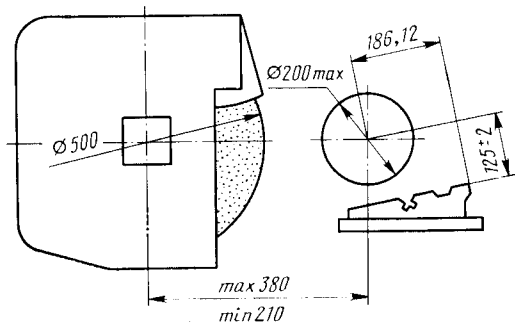
Область применения: серийное и мелкосерийное производство.

*Разработчики — Ленинградское СКБ ПС, Вильнюсский завод шлифовальных станков.*

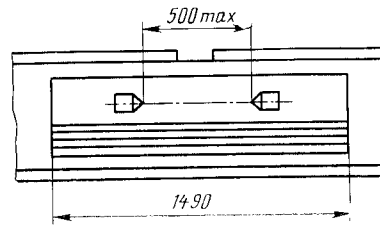
## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

|  |  |
|--|--|
| <p>Предельные размеры устанавливаемой заготовки, мм:</p> <p>    наибольший диаметр . . . . . 140</p> <p>    наибольшая длина . . . . . 500</p> <p>Предельные размеры обрабатываемой наружной поверхности, мм:</p> <p>    наибольший диаметр шлифования ШПАК . . . . . 80</p> <p>    наибольшая длина шлифования с автоматической правкой круга . . . . . 500</p> <p>Наибольшая масса устанавливаемой заготовки, кг . . . . . 35</p> <p>Размеры шлифовального круга, мм:</p> <p>    наружный диаметр:</p> <p>        наибольший . . . . . 500</p> <p>        наименьший . . . . . 400</p> <p>        внутренний диаметр . . . . . 203</p> <p>    высота:</p> <p>        наибольшая . . . . . 63</p> <p>        наименьшая . . . . . 40</p> <p>Конус Морзе в шпинделе передней бабки и пиноли задней бабки . . . . . 4</p> <p>Расстояние от подошвы станины до оси изделия, мм . . . . . 1060±10</p> <p>Высота центров над столом, мм: . . . . . 125±2</p> <p>Габарит полуавтомата, мм:</p> <p>    без отдельно стоящих установок . . . . . 2600×1900×1500</p> <p>    с отдельно стоящими установками . . . . . 3500×2800×2200</p> <p>Масса полуавтомата, кг:</p> <p>    без отдельно стоящих установок . . . . . 3000</p> <p>    с отдельно стоящими установками . . . . . 4400</p> <p>Стол:</p> <p>    наибольшее перемещение, мм:</p> <p>        ручное . . . . . 640</p> <p>        автоматическое . . . . . 640</p> <p>    бесступенчатое регулирование скорости стола м/мин . . . . . 0,0001...5,0</p> <p>    наибольший угол поворота верхнего стола:</p> <p>        по часовой стрелке . . . . . 6</p> <p>        против часовой стрелки . . . . . 6</p> <p>    ручное перемещение стола за один оборот маховика, мм . . . . . 2; 5</p> <p>    величина ручной толчковой подачи, мм . . . . . 0,01±0,005</p> <p>    точность установки стола при позиционировании, мм . . . . . 0,01</p> <p>Шлифовальная бабка:</p> <p>    наибольшее перемещение по венту подачи, мм . . . . . 170</p> <p>    скорость быстрого подвода, отвода и быстрого перегона, м/мин . . . . . 1</p> <p>Частота вращения шлифовального круга, мин<sup>-1</sup> . . . . . 1910</p> <p>Скорость шлифовального круга, м/с:</p> <p>    наибольшая (при неизношенном круге) . . . . . 50</p> <p>    наименьшая (при изношенном круге) . . . . . 40</p> <p>Механизм шлифовальной бабки:</p> <p>    перемещение шлифовальной бабки, мм на радиус:</p> <p>        на один оборот маховика . . . . . 0,20; 2</p> <p>        на одно деление лимба . . . . . 0,001; 0,01</p> <p>    величина ручной толчковой подачи, мм на радиус . . . . . 0,001±0,0005</p> <p>    дискрета задания перемещения шлифовальной бабки (ось X), мкм . . . . . 1</p> <p>    диапазон скоростей подачи шлифовальной бабки, мм/мин . . . . . 0,02...1000</p> <p>Частота вращения бабки изделия, мин<sup>-1</sup> . . . . . 55—900 (регулирование бесступенчатое)</p> <p>Ход пиноли задней бабки, мм . . . . . 30</p> | <p>Число программируемых осей координат . . . . . 2</p> <p>Число одновременно программируемых осей координат . . . . . 1</p> <p style="text-align: center;"><i>Электрооборудование</i></p> <p>Питающая электросеть:</p> <p>    род тока . . . . . Переменный трехфазный</p> <p>    частота, Гц . . . . . 50</p> <p>    напряжение, В . . . . . 380</p> <p>Род тока электроприводов станка . . . . . Переменный трехфазный, постоянный от собственных преобразователей</p> <p>Количество электродвигателей на станке . . . . . 12</p> <p>Мощность привода шлифовального круга, кВт . . . . . 7,5</p> <p>Частота вращения привода шлифовального круга, мин<sup>-1</sup> . . . . . 3000</p> <p>Суммарная мощность электродвигателей, кВт . . . . . 12,77</p> <p>Электродвигатели:</p> <p>    привода гидравлики:</p> <p>        тип . . . . . 4A90L6Y3</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 1,5</p> <p>    привода стола:</p> <p>        тип . . . . . ДПУ127-450-1-57-Д43</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,45</p> <p>    насоса смазки шлифовального шпинделя:</p> <p>        тип . . . . . АОЛ121-4</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,27</p> <p>    насоса перекачки СОЖ:</p> <p>        тип . . . . . Л90</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,6</p> <p>    привода насоса подачи СОЖ:</p> <p>        тип . . . . . П90</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,6</p> <p>    магнитного сепаратора:</p> <p>        тип . . . . . 4АА50ВЧУ3</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,09</p> <p>    привода шлифовального круга:</p> <p>        тип . . . . . 4А112М2П93</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 7,5</p> <p>    привода вентилятора охлаждения смазки:</p> <p>        тип . . . . . 4АА507В2У3</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,12</p> <p>    привода подачи:</p> <p>        тип . . . . . ДПУ127-220-1-30-043</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,22</p> <p>    привода изделия:</p> <p>        тип . . . . . 2ПБ90 ГУИ</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,75</p> <p>    привода вентилятора охлаждения гидравлики:</p> <p>        тип . . . . . 4АА50В2У3</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,12</p> <p>    привода вентилятора охлаждения электрошкафа:</p> <p>        тип . . . . . 4ААМ63В2У3</p> <p>        мощность, кВт . . . . . 0,55</p> <p>    Средний уровень шума, дБа, не более . . . . . 80</p> <p>    Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более . . . . . 97</p> <p style="text-align: center;"><i>Гидрооборудование</i></p> <p>Марка масла для гидросистемы . . . . . ВНИИНП-401</p> <p>Количество масла, заливаемого в бак, л . . . . . 60</p> <p>Давление, МПа, (кгс/см<sup>2</sup>) . . . . . 1,2...1,5 (12...15)</p> <p>Производительность насоса, л/мин . . . . . 8</p> <p style="text-align: center;"><i>Система смазки</i></p> <p>Марка масла для системы смазки шпинделя шлифовального круга, ГОСТ 20799—75 . . . . . И-5А</p> <p>Давление в опорах шпинделя, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) . . . . . 5(0,5)</p> <p>Марка масла для системы централизованной смазки механизмов и направляющих гидросистемы . . . . . Смазка маслом гидросистемы</p> |
| <p><i>Система числового программного управления</i></p>  |  |
| <p>Тип системы . . . . . Позиционная со свободным программированием алгоритмов типа <b>CNC</b></p> <p>Модель . . . . . 2С42-65</p> <p>Способ задания программы . . . . . Перфолента и клавиатура системы ЧПУ</p>   |  |

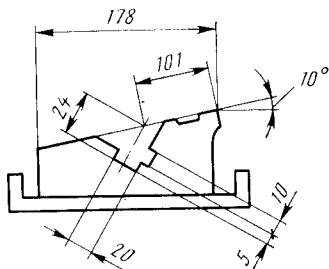
# ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА, ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



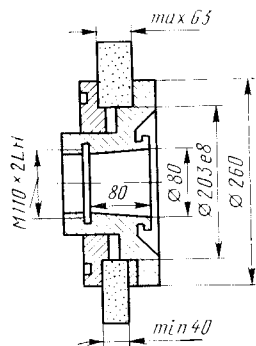
Положение оси центров



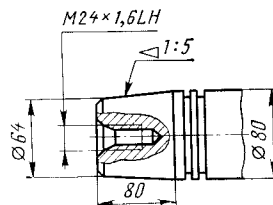
Расстояние между центрами



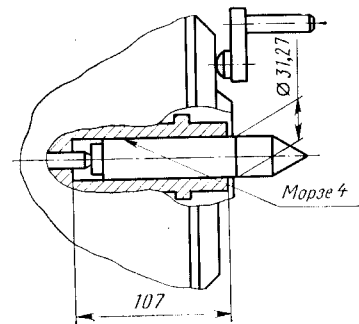
Профиль стола



Фланцы круга

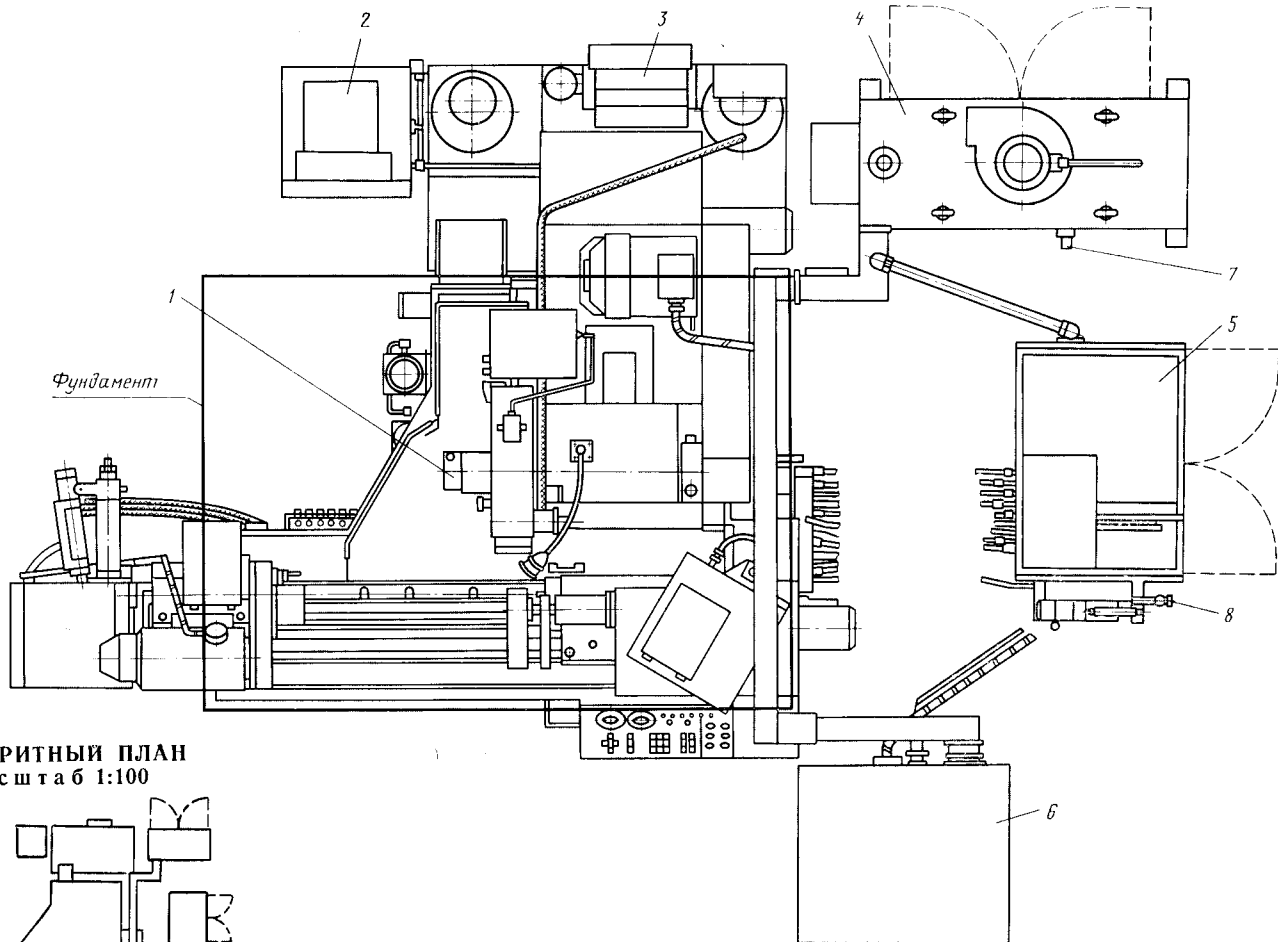


Конец шпинделя бабки шлифовальной



Конец шпинделя бабки изделия

## УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН  
Масштаб 1:100

1 — станок; 2 — установка смазки шпинделя; 3 — установка подачи СОЖ; 4 — электрошкаф; 5 — станция гидропривода; 6 — устройство ЧПУ; 7 — подвод электроэнергии; 8 — подвод сжатого воздуха

Сдано в набор 13.03.87. Подписано в печать 21.04.87. Т-04638. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага мелованная. Усл. печ. л. 0,5. Усл. кр.-отт. 1,0. Уч.-изд. л. 0,73. Тираж 7900 экз. Изд. № 87-1(07.006). Заказ 672. Цена 7 коп.