

7. Станки шлифовальной группы

04. Станки бесцентровошлифовальные

ВИТЕБСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. С. М. КИРОВА

СТАНОК КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ БЕСЦЕНТРОВЫЙ

Модель 3М185И

Станок предназначен для шлифования гладких, ступенчатых, конических, а также разнообразных фасонных поверхностей изделий, представляющих тела вращения, в диапазоне диаметров 10—160 мм методом сквозного и врезного шлифования со скоростью 60 м/сек.

Шлифованию могут подвергаться изделия из чугуна, стали, цветных металлов и их сплавов до и после термической обработки, а также изделия из различных неметаллических материалов (текстолит, пластмассы, стекло и др.) при соответствующем подборе абразивного инструмента и материала опорного ножа.

Класс точности станка В.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

| | | | |
|--|--------|---|--------|
| Диаметр обрабатываемого изделия, мм: | | Наибольший угол: | |
| наибольший | 160 | наклона в вертикальной плоскости, | |
| наименьший | 10 | град | ±5 |
| Длина обрабатываемого изделия, мм: | | поворота в горизонтальной плоскости, | |
| при сквозном шлифовании | До 320 | мин | ±30 |
| при врезном шлифовании | До 245 | Частота вращения, об/мин: | |
| Высота, мм: | | при работе | 15—200 |
| от основания станка до оси изделия | 1175 | при правке | 290 |
| от зеркала мостика до оси изделия | 265 | Бабка шлифовальная | |
| Круг шлифовальный по ГОСТ 2424—67* | | Размер конца шпинделя по ГОСТ 2323—67: | |
| Тип | ПП | диаметр, мм | 100 |
| Наружный диаметр, мм: | | длина, мм | 100 |
| наибольший | 600 | конусность | 1 : 5 |
| наименьший (изношенный) | 450 | Наибольшее установочное перемещение, мм | 165 |
| Наибольшая высота, мм | 250 | Ускоренное перемещение при врезном шли- | |
| Диаметр отверстия, мм | 305 | фовании, мм | До 25 |
| Частота вращения, об/мин | 1900 | Рабочее перемещение, мм: | |
| Окружная скорость, м/сек | 60 | на одно деление лимба механизма по- | |
| Круг ведущий по ГОСТ 2424—67* | | дачи | 0,002 |
| Тип | ПП | на один оборот лимба механизма по- | |
| Наружный диаметр, мм: | | дачи | 0,16 |
| наибольший | 350 | от толчковой подачи | 0,002 |
| наименьший (изношенный) | 300 | механизмом врезания, наибольшее | 2,5 |
| Наибольшая высота (набор кругов), мм | 300 | Скорость подачи при врезном шлифовании, | |
| Диаметр отверстия, мм | 203 | мм/мин: | |
| | | наибольшая | 25 |
| | | наименьшая | 0,1 |

Бабка ведущего круга

| | |
|------------------------------------|------|
| Перемещение, мм: | |
| наибольшее установочное | 290 |
| на одно деление лимба винта подачи | 0,01 |
| на один оборот лимба подачи | 0,5 |

Механизм правки кругов

| | |
|------------------------------------|------|
| Поперечное перемещение алмаза, мм: | |
| на одно деление лимба | 0,01 |
| на один оборот лимба | 1,5 |

| | |
|---|-----|
| Скорость перемещения алмаза в продольном направлении, мм/мин: | |
| наибольшая | 250 |
| наименьшая | 30 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Наибольший угол поворота копира, град | ±2 |
|---------------------------------------|----|

Суппорт

| | |
|---|----|
| Наибольшее установочное перемещение ножа при высоте, мм | 20 |
|---|----|

Гидрооборудование

| | |
|--|---------|
| Насосы: | |
| смазки шпинделя шлифовального круга: | |
| тип | ВГ11-11 |
| производительность насоса, л/мин | 8 |
| смазки шпинделя ведущего круга: | |
| тип | С12-21 |
| производительность, л/мин | 1,6 |
| охлаждения по ГОСТ 2640—44*: | |
| тип | П180 |
| производительность, л/мин | 180 |
| очистки круга: | |
| тип | Г12-25 |
| производительность, л/мин | 140 |
| Тип магнитного сепаратора | СМ-5МА |
| Пропускная способность сепаратора, л/мин | 200 |

Привод, габарит и масса станка

| | |
|-----------------------|------------|
| Питающая электросеть: | |
| род тока | Переменный |
| | трехфазный |
| частота, гц | 50 |
| напряжение, в | 380 |

| | |
|---|-------------|
| Электродвигатели: | |
| привода шлифовального круга: | |
| тип | АО2-81-4С1 |
| мощность, кВт | 40 |
| частота вращения, об/мин | 1460 |
| привода ведущего круга: | |
| тип | ПБСТ-33-В |
| мощность, кВт | 2,1 |
| частота вращения, об/мин | 2200 |
| насоса очистки шлифовального круга: | |
| тип | АО2-42-6-С1 |
| мощность, кВт | 4 |
| частота вращения, об/мин | 960 |
| привода магнитного сепаратора: | |
| количество | 2 |
| тип | АОЛ11-4С1 |
| мощность, кВт | 0,12 |
| частота вращения, об/мин | 1400 |
| привода насоса смазки подшипников шпинделя шлифовального круга: | |
| тип | АОЛ21-4С1 |
| мощность, кВт | 0,27 |
| частота вращения, об/мин | 1400 |
| привода насоса смазки подшипников шпинделя ведущего круга: | |
| тип | АОЛ11-4С1 |
| мощность, кВт | 0,12 |
| частота вращения, об/мин | 1400 |

привода насоса охлаждения по ГОСТ 2640—44*

| | |
|--------------------------|---------|
| количество | 3 |
| тип | П 180С1 |
| мощность, кВт | 0,6 |
| частота вращения, об/мин | 2800 |

привода гидронасоса:

| | |
|--------------------------|------------|
| тип | АОЛ-21-4С1 |
| мощность, кВт | 1,1 |
| частота вращения, об/мин | 1400 |

привода правки:

| | |
|--------------------------|-------------|
| количество | 2 |
| тип | ПЛ-062-С1 |
| мощность, кВт | 2×0,08=0,16 |
| частота вращения, об/мин | 1400 |

привода установочного перемещения шлифовальной бабки:

| | |
|--------------------------|------------|
| тип | АОЛ-22-4С1 |
| мощность, кВт | 0,4 |
| частота вращения, об/мин | 1400 |

привода вентилятора:

| | |
|--------------------------|--------------|
| тип | АОЛ-012-М361 |
| мощность, кВт | 0,12 |
| частота вращения, об/мин | 2800 |

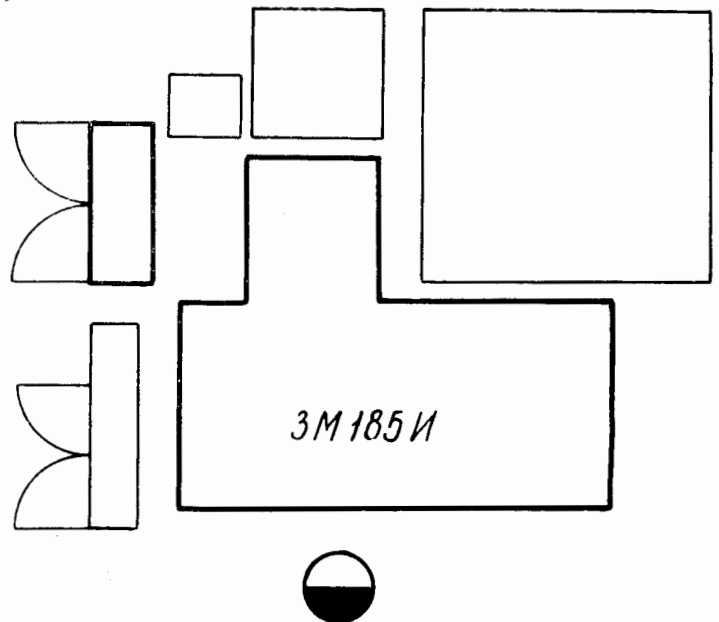
| | |
|------------------------------------|-------|
| Общее количество электродвигателей | 15 |
| Суммарная мощность, кВт | 50,31 |

Габарит станка с приставным оборудованием без подъемника (длина×ширина×высота), мм 4810×2950×1950

Масса станка с приставным оборудованием и принадлежностями (ориентировочно), кг 9640

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1 : 50

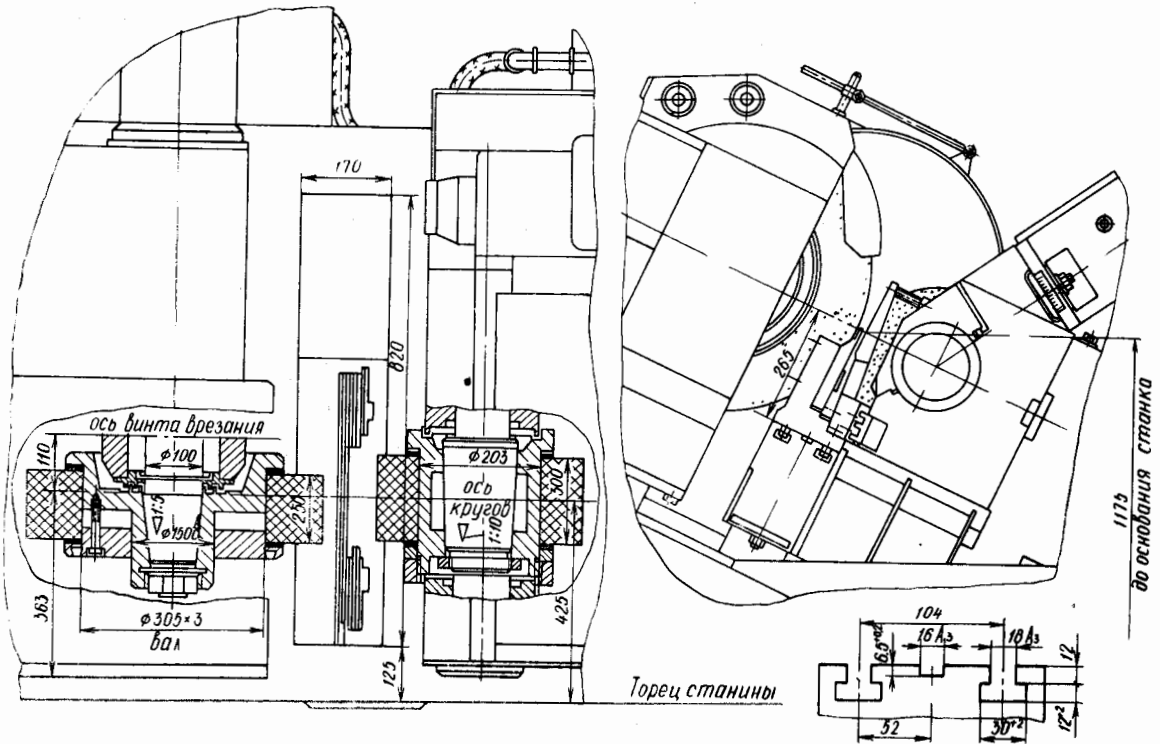


КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

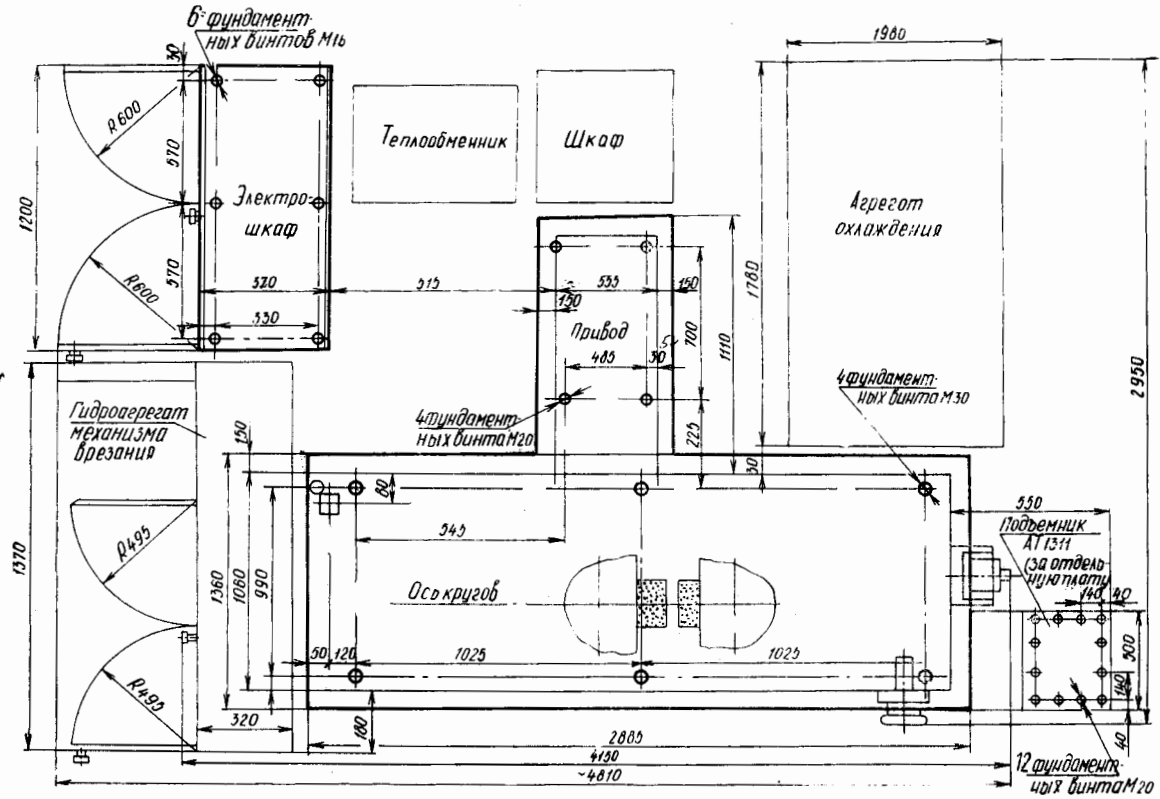
| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр | ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр |
|--|---|------------|---|-------------------|--|------------|-----------------------------|
| ЗМ185И | Станок в сборе | 1 | | ГОСТ 4751—67 | Рым-болт | 4 | M12(2); M20(2) |
| Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка | | | | П11—101 | Съемник | 1 | |
| | | | | ГОСТ 2839—71 | Ключ гаечный двусторонний | 6 | |
| ЗМ185И.11 | Привод шлифовального круга | 1 | | ГОСТ 2841—71 | Ключ гаечный односторонний | 1 | |
| ЗМ185.12А | Электрошкаф | 1 | | ГОСТ 11737—66 | Ключ для деталей с шестигранным углублением «под ключ» | 3 | S=10; 12; 13 |
| ЗМ185.13А | Тумба | 1 | | ГОСТ 3643—54 | Шприц штоковый для смазки тип I | 1 | Емкость 200 см ³ |
| ЗМ185.40А | Суппорт опорного ножа | 1 | | ГОСТ 17199—71 | Отвертка слесарно-контактная | 1 | |
| ЗМ185.44А | Выталкиватель | 1 | | ГОСТ 8752—70* | Манжета | 3 | 1-80×150-2 |
| ЗМ185И.60 | Агрегат охлаждения | 1 | | ГОСТ 6969—54* | Манжета | 2 | 40×60; 60×80 |
| ЗМ182.72А | Агрегат врезания | 1 | | МРТУ16—522 011—67 | Плавкая вставка к предохранителю ПРС-6-П | 9 | ПВД-4а(4); ПВД-2(5) |
| ЗМ184И.71 | Агрегат смазки | 1 | | ГОСТ 5010—53* | Предохранитель ПК-45-0,25 | 5 | 11Пр; 14Пр; 4Пр; 9Пр; 13Пр |
| ЗМ185И.75 | Теплообменник | 1 | | ШБЗ.362.002ТУ | Диод полупроводниковый Д226Б | 5 | ЗВ-12В; 21В |
| ГОСТ 2424—67* | Круг шлифовальный (в сборе с фланцами) | 1 | ПП 600×250××305 | МРТУ16-535 | Лампа С12 | | |
| ГОСТ 2424—67* | Круг ведущий | 3 | ПП 350×100××203(1); ПП 350×150××203(2) | 003-68 | Цоколь Р27-1 | 7 | С12(6); С13(1) |
| ЗМ185.90А.002 | Защита | 1 | | | Фильтрозлемент АСФО | 4 | |
| ЗМ185.90А.204 | Щиток | 1 | | | Руководство к станку | 1 | |
| ЗМ185.90А.205 | Кожух | 1 | | | Альбом материалов по запасным деталям | 1 | |
| ЗМ185.90А.206 | Щиток | 1 | | | | компл. | |
| ЗМ185.90А.501 | Экран | 1 | | | | | |
| ЗМ185.90А.006 | Рукоятка перемещения ведущей бабки | 1 | | | | | |
| ЗМ184.90А.013 | Приспособление для транспортировки шпинделя | 1 | | | | | |
| ЗМ182.90А.011 | Ключ для пиноли правки | 1 | | | | | |
| ЗМ185.90А.201 | Оправка | 1 | | ЗМ185.22Б | Шпиндель ведущего круга | 1 | |
| ЗМ185.40А.209 | Планка направляющая | 2 | | ПАТ-1312 | Кран подъемный поворотный | 1 | |
| ЗМ185.40А.210 | Планка направляющая | 2 | | УБП-2М | Прибор балансировочный | 1 | |
| ЗМ185.65Б.201; 202; 203; 204 | Нож для изделий | 4 | ∅ 10—18; 18—40; 40—100; 100—160 | ГОСТ 164—64* | Штангенрейсмас с пределом измерения 40—400 | 1 | |
| ЗМ185.68Б.201; 202; 203; 204 | Нож для изделий | 4 | ∅ 10—18; 18—40; 40—100; 100—160 | ГОСТ 9696—61* | Индикатор многооборотный | 2 | Цена деления 0,001 |
| ЗМ182.14.201 | Ключ | 2 | | | Тип 1МИГ | | |
| ЗШ182.67А.202 | Копир | 2 | | | | | |

Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату

**ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА, ПОСАДОЧНЫЕ
И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ**



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



© НИИМаш, 1975