

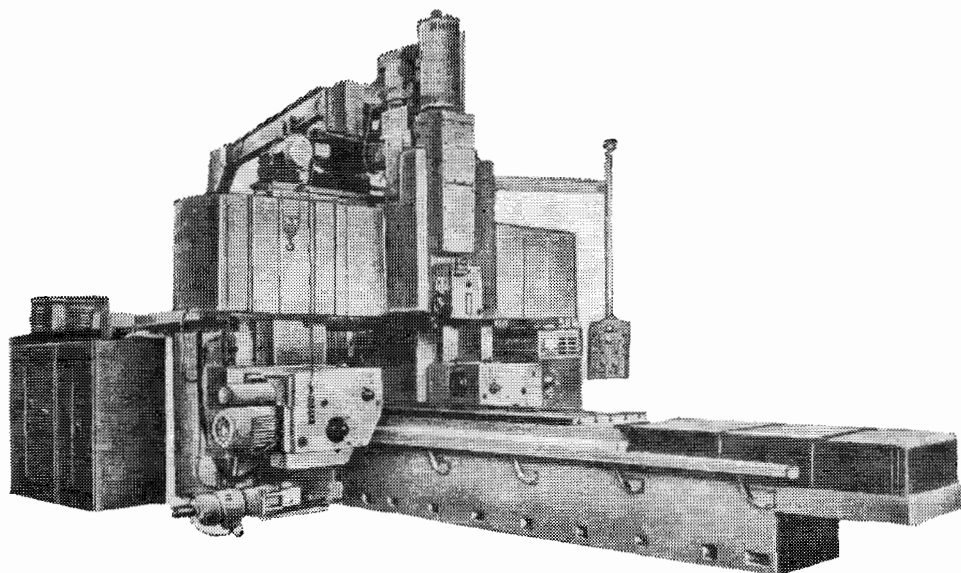
5. Станки фрезерной группы

06. Станки разные фрезерные

МИНСКОЕ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
**ПРОДОЛЬНЫЙ МНОГООПЕРАЦИОННЫЙ ФРЕЗЕРНО-РАСТОЧНЫЙ СТАНОК
С УСТРОЙСТВОМ ЧИСЛОВОГО ПОЗИЦИОННОГО И ПРЯМОУГОЛЬНОГО
УПРАВЛЕНИЯ**

Модель 6М610Ф1-08

Станку присвоен государственный Знак качества



Станок предназначен для комплексной обработки деталей методами фрезерования, сверления и растачивания. Фрезерно-расточная бабка ползункового типа с вертикальным шпинделем и поворотной лобовой головкой с двумя рабочими концами шпинделя позволяет вести обработку деталей за одну установку с трех сторон, а при использовании сменной торцевой угловой головки — с пяти сторон. Наклонные поверхности обрабатываются установленной на ползуне поворотной лобовой головкой.

Особенности конструкции:
станок оснащен устройством числового позиционного и прямоугольного управления, обеспечивающим автоматическое перемещение стола, бабки и ползуна в заданную координату и цифровую индикацию их положения;
имеет жесткий портал с неподвижной поперечиной;
бабка ползункового типа с базазорными (с предварительным натягом) направляющими ползуна;

МОСКВА 1978

двигатели главного привода и приводов подач постоянного тока;

дистанционное переключение шестерен передачи вращения шпинделя;

автоматический зажим подвижных узлов; стальные закаленные направляющие поперечины и ползуна;

гидростатические вертикальные направляющие стола;

горизонтальные направляющие, армированные антифрикционными накладками;

шариковинтовые передачи приводов подач бабки и ползуна;

автоматическая централизованная смазка всех направляющих и зубчатых передач;

телескопическая защита направляющих; имеется устройство устранения зазоров в червячной передаче привода стола при попутном фрезеровании.

Выносное оборудование имеет готовую электропроводку со штепсельными разъемами и клеммными коробками.

Класс точности станка Н.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|------------------------|
| Рабочая поверхность стола, мм: | |
| ширина | 1000 |
| длина | 3150 |
| Наибольшая высота обрабатываемого изделия (при фрезеровании), мм | 800 |
| Наибольшая длина хода стола, мм | 3650 |
| Расстояние от торца вертикального шпинделя до рабочей поверхности стола, мм: | |
| наибольшее | 1020 |
| наименьшее | 120 |
| Расстояние между торцами шпинделей горизонтальных бабок, мм: | |
| наибольшее | 1250 |
| наименьшее | 850 |
| Наибольшая длина перемещения (поперечного) вертикальной бабки, мм | 1900 |
| Расстояние от оси шпинделя горизонтальной бабки до рабочей поверхности стола, мм: | |
| наибольшее | +600 |
| наименьшее | -50 |
| Шпиндели по ГОСТ 836—72: | |
| вертикальный | 60 |
| накладной головки | 50 |
| горизонтальной бабки | 50 |
| Количество механических ступеней скоростей шпинделей: | |
| вертикальной бабки | 4 |
| горизонтальных бабок | 16 |
| Частота вращения шпинделя, об/мин: | |
| вертикальной бабки | 10—1250 (1600)* |
| горизонтальных бабок | 25—800 |
| Наибольший крутящий момент на шпинделе, кгс·м: | |
| вертикальном | 500 (до 50 об/мин) |
| накладной головки | 250 (до 100 об/мин) |
| горизонтальных бабок | 200 (до 63 об/мин) |
| Наибольшие тяговые усилия, допускаемые механизмами привода, кгс: | |
| стола | 5000 |
| вертикальной бабки | 4000 |
| ползуна вертикальной бабки | 4000 |
| Расчетный диаметр торцевой фрезы, мм | 320 |

| | |
|--|---------|
| Наибольший диаметр, мм: | |
| сверления | 75 |
| растачиваемого отверстия | 500 |
| Усилие зажима оправок в вертикальном и горизонтальных шпинделях, кгс | 2300 |
| Пределы подач, мм/мин: | |
| стола | 4—3000 |
| вертикальной бабки | 3—2400 |
| ползуна вертикальной бабки | 3—2400 |
| горизонтальных бабок | 20—1250 |
| Скорости быстрых перемещений, мм/мин: | |
| стола | 4800 |
| вертикальной бабки | 4800 |
| ползуна вертикальной бабки | 4800 |
| горизонтальных бабок | 4500 |
| Наибольшая масса обрабатываемого изделия, кг | 8000 |

Привод, габарит и масса станка

| | | |
|---|--|-----------------------|
| Питающая электросеть: | | Переменный трехфазный |
| род тока | | |
| частота, гц | | 50 |
| напряжение, в | | 220/380 |
| Тип аппарата на вводе | | A3134 |
| Номинальный ток расцепителей вводного аппарата, а | | 200 |
| Электродвигатели: | | |
| главного движения: | | |
| тип | | АО2-61-4 |
| мощность, квт | | 13 |
| частота вращения, об/мин | | 1460 |
| станции смазки: | | |
| тип | | АОЛ-41-6 |
| мощность, квт | | 3,0 |
| частота вращения, об/мин | | 950 |
| станции гидропривода: | | |
| тип | | АО2-31-6 |
| мощность, квт | | 1,5 |
| частота вращения, об/мин | | 950 |
| вентиляторов станции гидропривода и станции смазки: | | |
| тип | | ФТО12-2 |
| мощность, квт | | 0,12 |
| частота вращения, об/мин | | 2960 |

* При установке упорно-радиальных подшипников.

| | |
|---|-------------------|
| насоса откачки масла из ползуна: | |
| тип | АОЛ-12-4 |
| мощность, кВт | 0,18 |
| частота вращения, об/мин | 1390 |
| насоса охлаждающей жидкости: | |
| тип | ПА-45 |
| мощность, кВт | 0,15 |
| частота вращения, об/мин | 2300 |
| лубрикатора: | |
| тип | РД-09 |
| мощность, кВт | 0,01 |
| частота вращения, об/мин | 1200 |
| крепления инструмента вертикальной бабки: | |
| тип | 4АВ63А |
| мощность, кВт | 0,55 |
| частота вращения, об/мин | 3000 |
| транспортёров стружки: | |
| тип | АОЛ-12-4 |
| мощность, кВт | 0,8 |
| частота вращения, об/мин | 1350 |
| привода перемещения пульта управления: | |
| тип | ДПТ 22-4 |
| мощность, кВт | 0,5 |
| частота вращения, об/мин | 1410 |
| привода механизма подъема электротали станка: | |
| тип | На базе АОС-32-6 |
| мощность, кВт | 0,6 |
| частота вращения, об/мин | 900 |
| передвижения электротали станка: | |
| тип | На базе ФТТ0,08-4 |
| мощность, кВт | 0,08 |
| частота вращения, об/мин | 1400 |
| Электродвигатели постоянного тока: | |
| главного движения (вращения шпинделя вертикальной бабки): | |
| тип | 2 ПФ-200ЛГ |
| мощность, кВт | 30 |
| номинальная частота вращения, об/мин | 1500 |
| привода подачи стола: | |
| тип | ПВСТ-63 |

| | |
|--|--|
| мощность, кВт | 7,8 |
| номинальная частота вращения, об/мин | 1500 |
| приводов подачи вертикальной бабки и ее ползуна: | |
| тип | ПВСТ-43 |
| мощность, кВт | 2,8 |
| номинальная частота вращения, об/мин | 1500 |
| приводов подачи горизонтальных бабок: | |
| тип | ПА2 |
| мощность, кВт | 3,8 |
| номинальная частота вращения, об/мин | 1500 |
| Преобразователи постоянного тока | БУВ 3603-121 (50а, 220 в) — 2 шт. ШУ 3508—32А (200а, 220 в) — 1 шт. |
| Габарит станка (длина×ширина×высота), мм | 10300×8000×5400 |
| Масса станка с электрооборудованием, кг | 57000 |

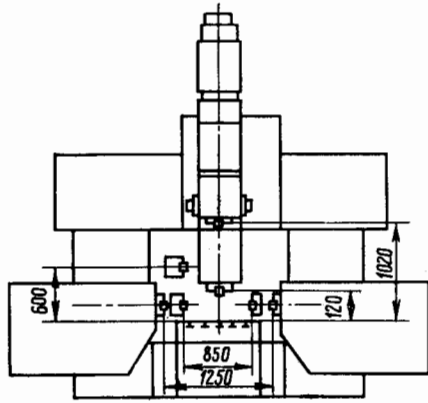
Характеристика устройства числового позиционного и прямоугольного управления

| | |
|--|---|
| Тип устройства | «Размер 2М-1104» |
| Число управляемых механизмов и индицируемых координат | 3 |
| Число одновременно управляемых механизмов и индицируемых координат | 2 |
| Число одновременно индицируемых координат | 3 |
| Дискретность величины задания и индикация, мм | 0,01 |
| Максимальная величина задания и индикация, мм | ±9999, 99 |
| Тип измерительных преобразователей | Сельсинный мультипликаторный преобразователь абсолютного типа |
| Задание координат | Ручное |
| Смещение нуля отсчета | Ручное |
| Выбор направления отсчета «от плавающего» нуля | Ручной |
| Ввод задания | Шесть десятичных разрядов преднабора и шесть десятичных разрядов установки нуля на переключателях |

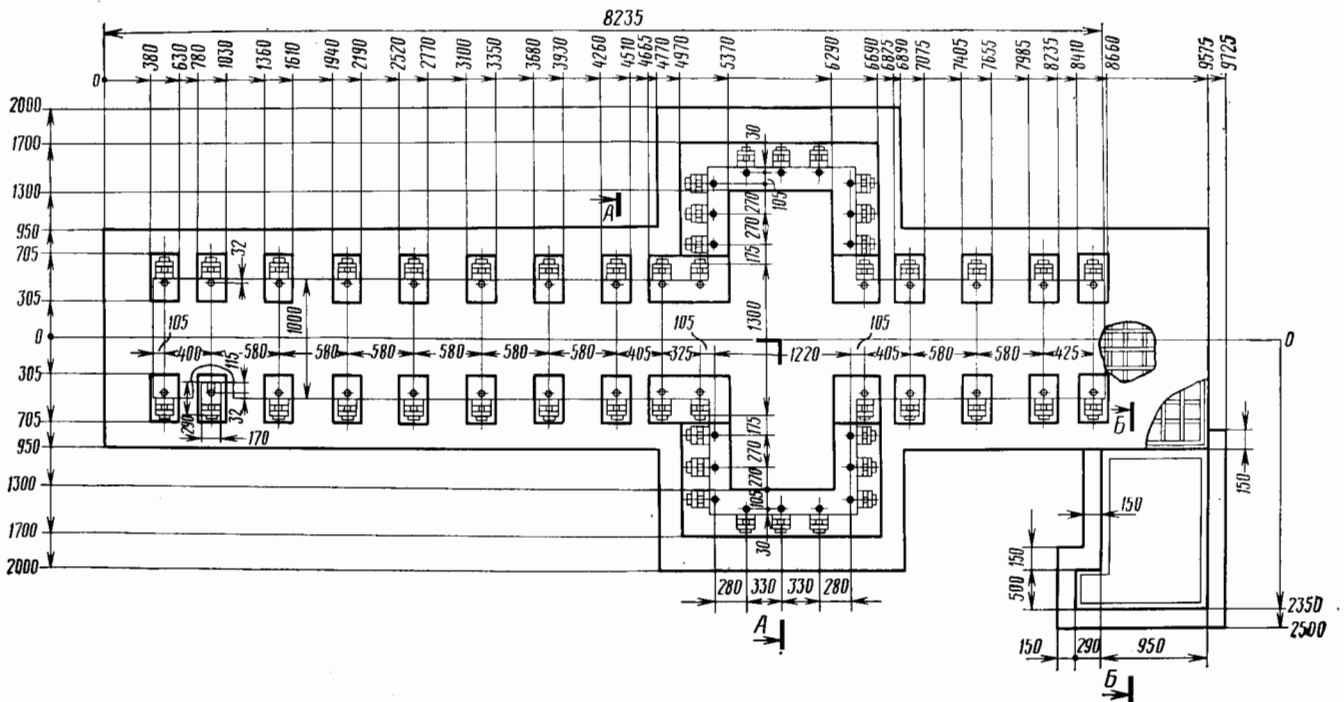
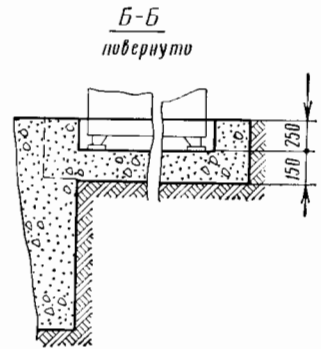
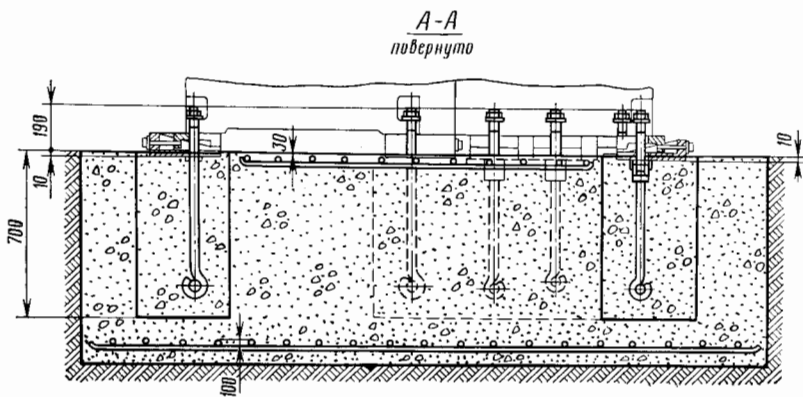
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр | ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр | |
|-------------------|--|------------|-------------------------|---|---|--|-------------------|--|
| 6М610Ф1-08 | Станок в сборе | 1 | | Изделия, поставляемые со станком за отдельную плату | | | | |
| | Изделия, поставляемые со станком | | | | | | | |
| | Устройство для установки оснастки | 1 | Грузоподъемность 500 кг | | Инструментальный магазин с комплектом оправок | 1 | | |
| | Детали крепления станка к фундаменту | компл. | | | | Фрезерная торцовая накладная угловая головка | 1 | |
| | Запасные детали и принадлежности для обслуживания станка | 1 | | | | Стол для смены тяжелого инструмента | 1 | |
| | | компл. | | | | Угломер для точной установки лобовой головки | 1 | |

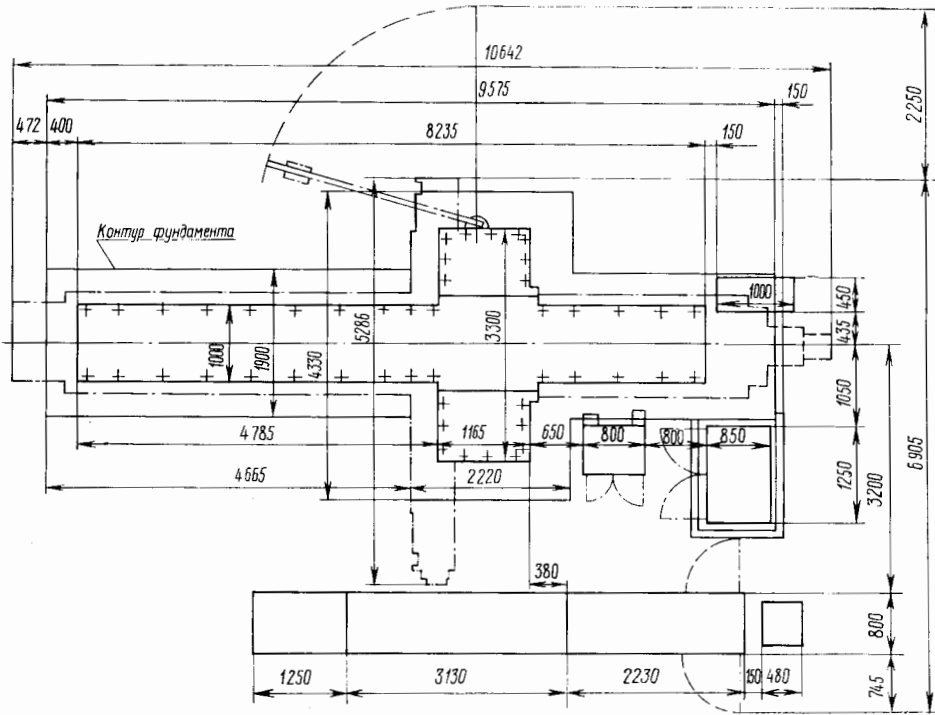
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



ФУНДАМЕНТ



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАИРТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1 : 100

