ростоК
группа компаний

6532М 6532М-03-Н1 УФ5570МА 6532Ф4

СТАНКИ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНО-ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ модели 6532М И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ ГРУЗОВОГО ВАГОНА

ИНЖЕНЕРНОЕ ТОВАРИЩЕСТВО
КОМПЛЕКС ЦЕНТР

СТАНКИ ФРЕЗЕРНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНО-ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ С КРЕСТОВО-ПОДВИЖНЫМ СТОЛОМ модели 6532М и их модификации

Фото 1

Предназначены для обработки деталей в условиях ремонтного, единичного и мелкосерийного производства.

Станок 6532М (Фото 1) обеспечивает:
- **силовое и высокоскоростное фрезерование торцовыми фрезами;**
- **высокомоментное и точное растачивание;**
- **высокоточное и качественное сверление всех видов отверстий.**

Широкое применение станки нашли в вагоноремонтных депо и заводах.

При наличии соответствующих программ и приспособлений можно обрабатывать следующие детали грузового вагона:
1. **Корпус автосцепки**
2. **Детали замкового устройства автосцепки**
3. **Корпус поглощающего аппарата**
4. **Букса (наружные и внутренние поверхности)**
5. **Пятник**
6. **Клинья фрикционные**
7. **Колпак скользуна**
8. **Фрикционные планки**
9. **Тормозные рычаги**
10. **Упорные плиты**
11. **Поддерживающие планки**

СТАНОК ВЕРТИКАЛЬНО-ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ С КРЕСТОВО-ПОДВИЖНЫМ СТОЛОМ модели УФ5570МА

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фото 2. Вертикальное положение шпинделя

Станок вертикально-горизонтальный с крестово-подвижным столом модели УФ5570МА, предназначен для обработки методом фрезерования восстановленных наплавкой поверхностей автосцепки:
- ударной поверхности зева;
- тяговых поверхностей большого и малого зуба;
- ударной поверхности малого зуба;
- хвостовика (верхняя и нижняя плоскости, клиновой паз, ударная поверхность).

Станок может использоваться для черновых и чистовых операций фрезерования, растачивания, сверления и резьбонарезания на деталях широкой номенклатуры.

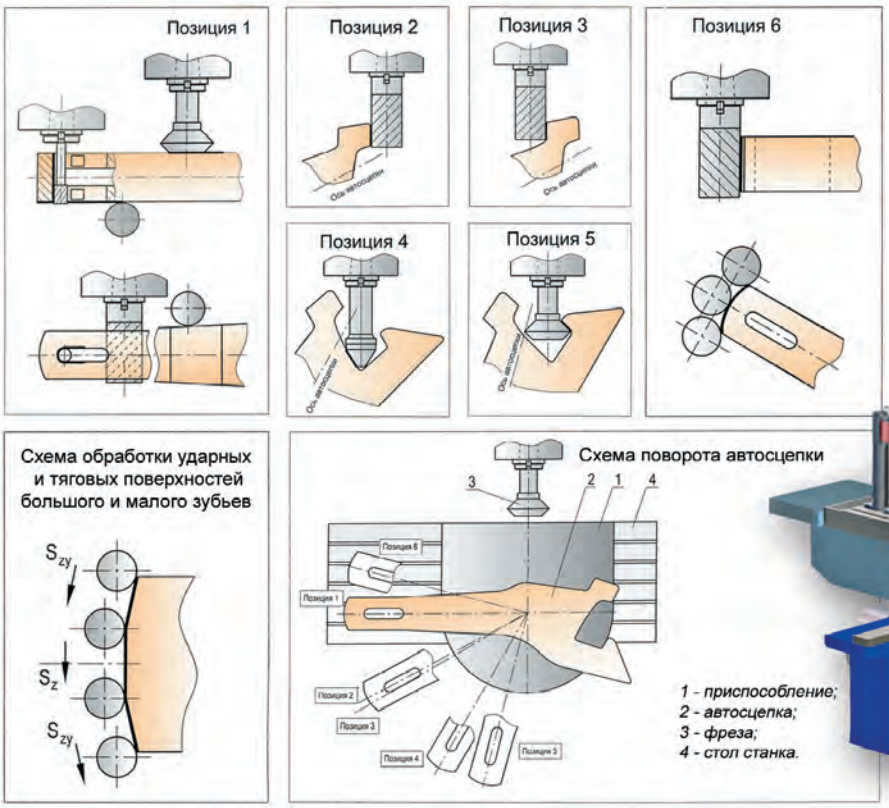
Фото 3. Горизонтальное положение шпинделя

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ КОРПУСА АВТОСЦЕПКИ ПРИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ РЕМОНТЕ

Корпус автосцепки устанавливается в механизированное поворотное приспособление (Рис 1).
Режущий инструмент оснащен неперетачиваемыми многогранными твердосплавными пластинами.
Обработка наплавленных поверхностей производится в полуавтоматическом цикле с прерыванием на поворот позиции приспособления и смену инструмента. Зажим поворотной платформы приспособления и инструмента механизированы.
Смена положения оси шпинделя и фиксация головки в вертикальном или горизонтальном положениях автоматическая, в соответствии с заданным циклом обработки.
На станке УФ5570АМ по сравнению с предидущей моделью снижено:
- время установки и выставки детали за счет использования нового приспособления;
- машинное время обработки (используется более производительный инструмент);
- время настройки на размер за счет применения более рациональной технологии обработки.

Относительно предидущих моделей производительность станка УФ5570АМ выше на 20 – 25%.
Потребителю поставляются технология обработки, приспособление, инструмент и программа на обработку детали.

СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВОССТАНОВЛЕННЫХ НАПЛАВКОЙ



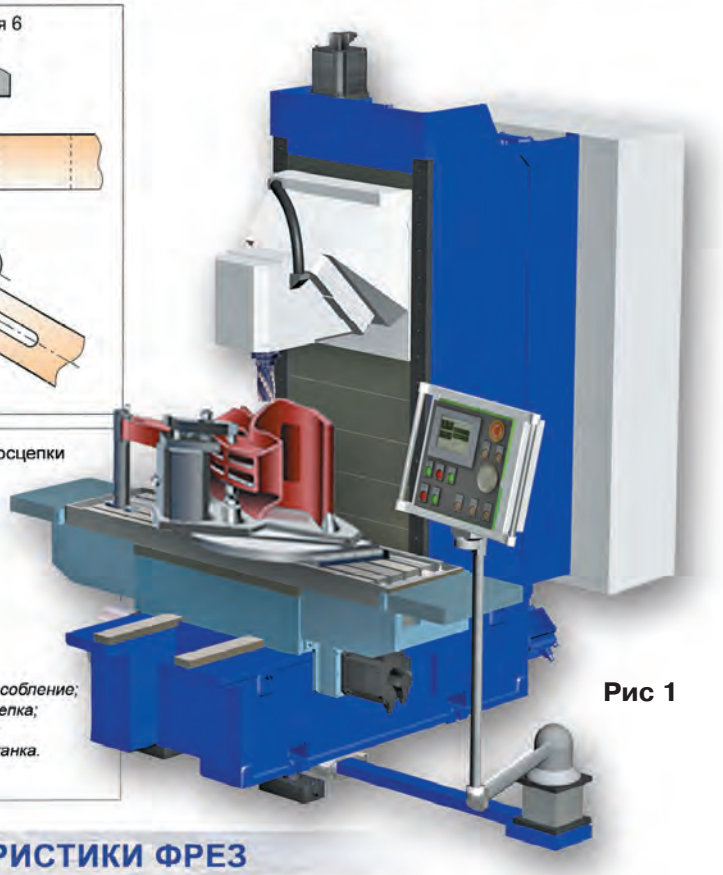


Рис 1

ПОЗИЦИИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕЗ

Номер позиции	Положение шпинделя	Наименование технологической операции	Тип фрезы	Параметры фрезы
1	вертикальное	Фрезерование паза хвостовика	Цилиндрическая	∅ 36 Z=3
1	вертикальное	Фрезерование верхней плоскости хвостовика	Специальная коническая	∅145/90 Z=6
1	горизонтальное	Фрезерование нижней плоскости хвостовика	Цилиндрическая специальная	∅80 Z=4
2	горизонтальное	Фрезерование ударной поверхности малого зуба	Цилиндрическая специальная	∅80 Z=4
3	горизонтальное	Фрезерование тяговой поверхности малого зуба	Цилиндрическая специальная	∅80 Z=4
4	горизонтальное	Фрезерование ударной поверхности зева	Специальная коническая	∅96 Z=5
5	горизонтальное	Фрезерование тяговой поверхности большого зуба	Специальная коническая	∅145/90 Z=6
6	вертикальное	Фрезерование торца хвостовика	Цилиндрическая специальная	∅80 Z=4

СТАНОК ФРЕЗЕРНЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ КОРПУСА БУКСЫ модели 6532М-03.Н1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станок фрезерный вертикально-горизонтальный с крестовым столом модели 6532М-03.Н1 предназначен для высокопроизводительного чистового растачивания внутреннего отверстия и подрезки торца корпуса буксы, а также для выполнения черновых и чистовых операций фрезерования, растачивания, сверления и резьбонарезания с пяти сторон обрабатываемой детали.

На фото станок 6532М-03.Н1 показан с одним приспособлением на столе

Область применения станка — заводы, депо, мастерские по изготовлению и ремонту колесных пар железнодорожного транспорта.

Для обеспечения обработки корпуса буксы станок оснащен двумя приспособлениями (с ручным закреплением буксы) и расточной системой «Пумори-СИЗ». Обработка производится по специальному параметрическому циклу (Рис 2).

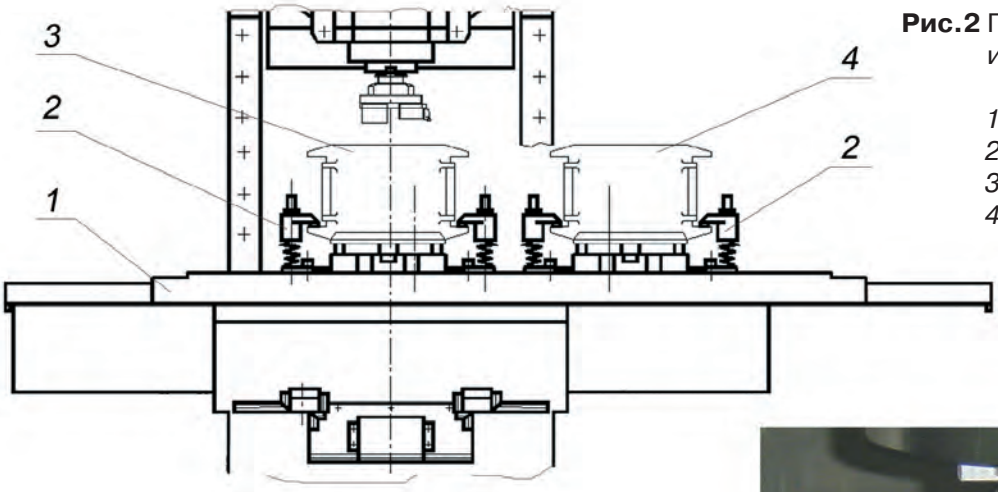


Рис.2 Приспособление для базирования и зажима корпуса буксы

1 – стол;
2 – приспособление;
3 – корпус буксы;
4 – корпус буксы, подготовленный для последующей обработки

Расточная система (Фото 4) имеет грубую и микрометрическую подачу расточного резца при настройке на размер и устройство для снижения дисбаланса. Растачивание выполняется твердо-сплавными пластинами типа CCMT120408 CT35.

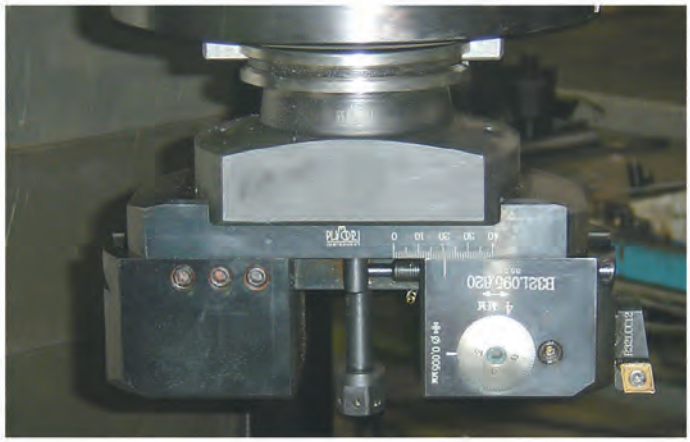


Фото 4. Расточная система «Пумори-СИЗ»

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ

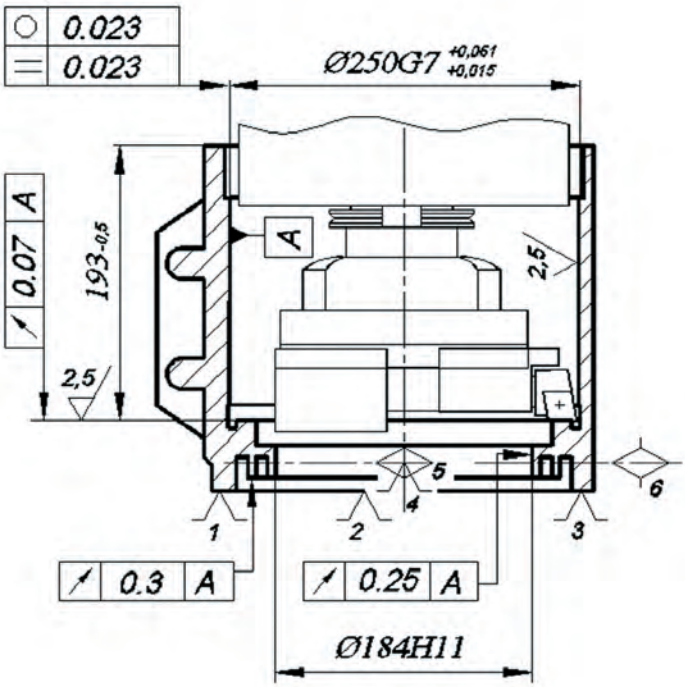


Рис. 3 Технологический эскиз.

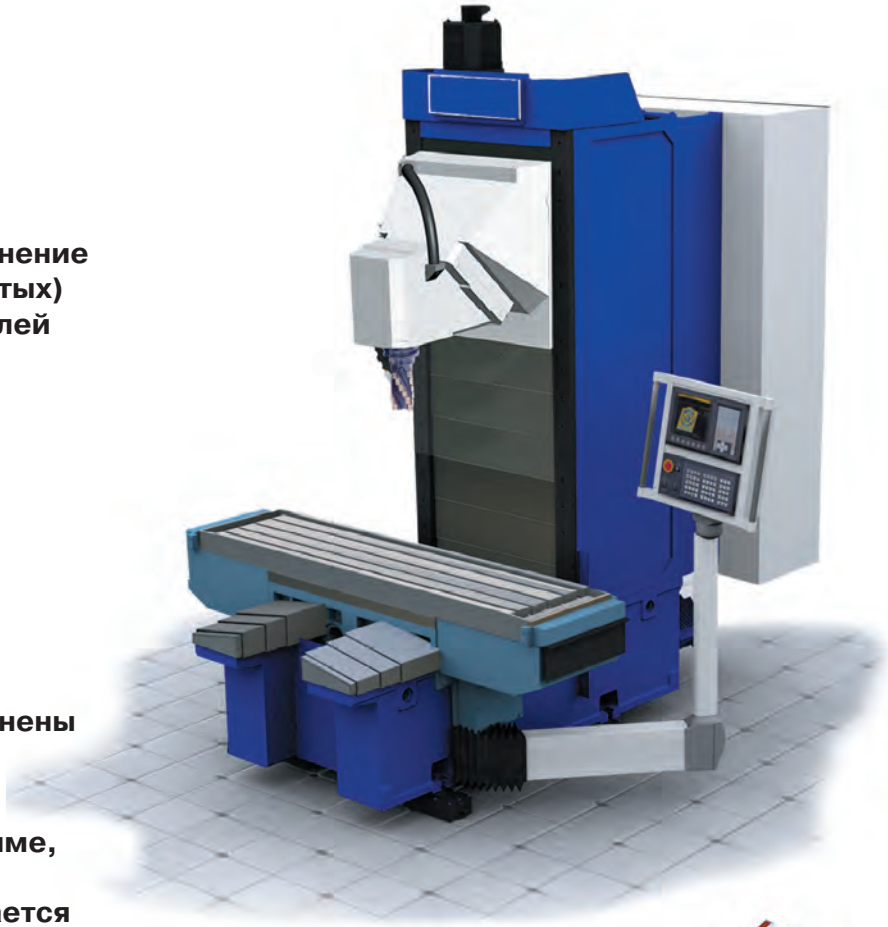
Обработка производится поочередным растачиванием двух корпусов, установленных в приспособлении на столе станка.

Возможно использование двух циклов обработки. Первый — с одновременной загрузкой двух корпусов и поочередной их обработкой и второй — с использованием «маятникового» цикла обработки, когда обработка совмещается с выгрузкой — загрузкой.

Растачивание Ф250G7 и подрезание торца выполняются за один проход, с обеспечением точности размеров и формы более высоких, чем требование чертежа (торцевое биение обработанного торца относительно Ф250G7 ⩽ 0,005 мм при допуске 0,07 мм; радиальное биение Ф184H11 относительно Ф250G7 ⩽ 0,1 мм при допуске 0,25 мм; отклонение от круглости и отклонение профиля продольного сечения ⩽ 0,015 мм при допуске 0,023 мм).

Машинное время обработки одной детали 7 мин.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАНКА модели 6532М ДЛЯ ОБРАБОТКИ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ ВАГОНА



Назначение оборудования — выполнение механической обработки новых (литых) и восстановленных наплавкой деталей грузового вагона:

- **– упора переднего;**
- **– упора заднего;**
- **– надпятника;**
- **– упора с надпятником;**
- **– башмака тормозного;**
- **– хомута тягового.**

Особенности конструкции

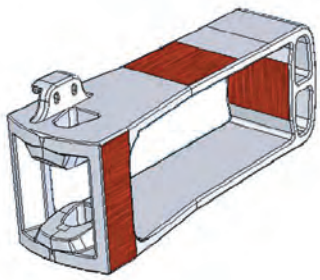
Приспособления могут быть выполнены с ручным или механизированным зажимом деталей.

Обработка выполняется по программе, с одной установки деталей (кроме надпятникаи хомута). Этим достигается повышение качества и производительности обработки.

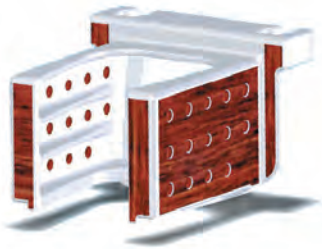
башмак тормозной

Технические характеристики

Технология и программа позволяют располагать приспособления на станке без их жёсткой привязки (в частности в некоторых случаях на столе можно располагать два приспособления для разных деталей). Приспособления имеют неподвижный и поворотный столы. В сочетании с поворотной головкой бабки это дает возможность обрабатывать деталь с пяти сторон.



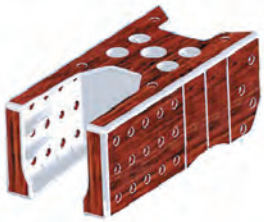
хомут тяговый



упор передний

упор задний

надпятник



упор с надпятником

СТАНОК модели 6532Ф4 ФРЕЗЕРНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНО-ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ С ЧПУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для комплексной обработки по управляющим программам в условиях серийного производства.

Станок модели 6532Ф4 выполнен на базе станка модели 6532М и оснащен:

- системой ЧПУ CNC фирм «SIEMENS» или «FANUK»;
- автоматической сменой инструмента;
- механизированным удалением стружки из зоны резания;
- системой охлаждения инструмента;
- ограждением рабочей зоны полукабинетного типа;

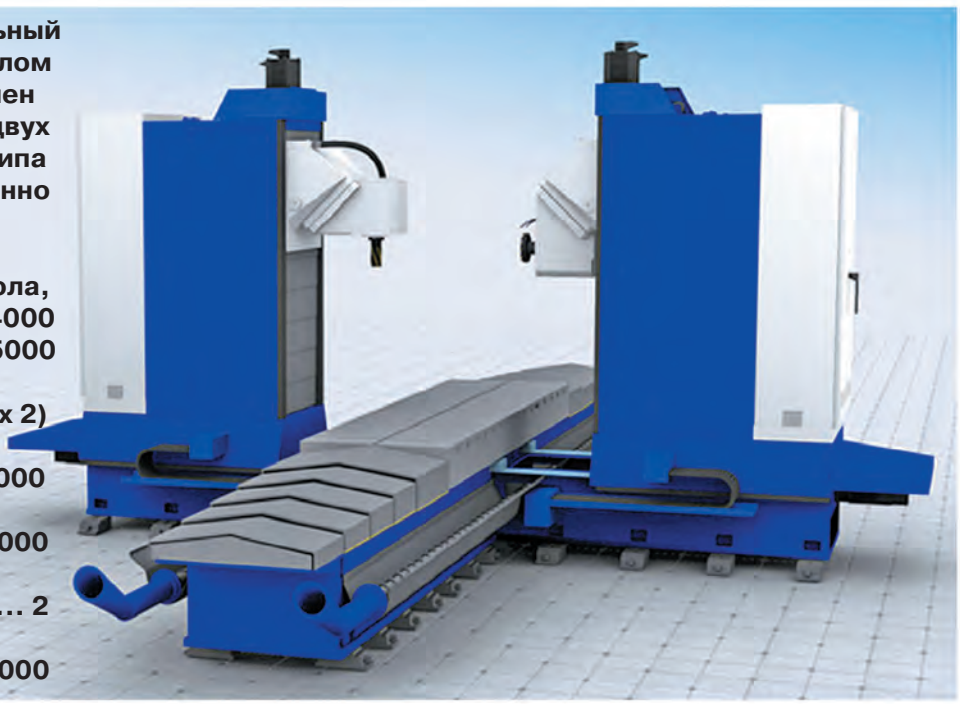
Ширина стола, мм 400
Длина стола, мм 150
Мощность главного привода, кВт 15
Диапазон частот вращения шпинделя, об/мин 50–2000
Количество инструментов, шт 12
Масса станка, кг 5500

СТАНОК ВЕРТИКАЛЬНО-ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДВУХСТОЕЧНЫЙ С ПРОДОЛЬНЫМ СТОЛОМ модели 6565-2.МФ4

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станок вертикально-горизонтальный двухстоечный с продольным столом модели 6565-2.МФ4 предназначен для обработки одновременно с двух сторон длинномерных деталей типа рама, балка и др. преимущественно симметричной конструкции.

Размер рабочей поверхности стола, мм. ширина х длина ..... 1000 х 4000
Грузоподъемность стола, кг 5000
Мощность главного привода (кВт х шт.), кВт ..... 15 (18.5 х 2)
Частота вращения шпинделей, об/мин ..... 50...2000
Величина рабочих подач, мм/мин ..... 2...2000
Количество инструментальных магазинов, шт. 2
Масса станка с электро-оборудованием, кг 20000



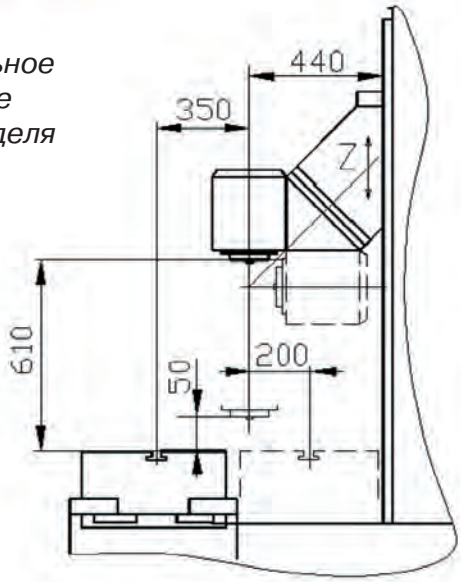
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗОВОГО СТАНКА 6532М

Наименование		Значение
Размеры рабочей поверхности стола, мм:	ширина, длина	400 1500
Расстояние от рабочей поверхности стола до торца шпинделя при его вертикальном положении, мм:	наибольшее наименьшее	610 50
Расстояние от рабочей поверхности стола до оси шпинделя при его горизонтальном положении, мм:	наибольшее наименьшее	565 5
Наибольшая программируемая величина перемещений узлов, мм:	X - стола Y - салазок Z - бабки	1000 550 530
Конус шпинделя по ГОСТ 24644-81		50
Мощность привода главного движения S1 / S6, кВт		15/18,5
Частота вращения шпинделя, об/мин		10-2000
Наибольший крутящий момент на шпинделе S1 / S6, Нм		1000/1250
Наибольшее усилие подач по X, Y, Z, Н		10000
Рабочие подачи, мм/мин:	X - стола Y - салазок Z - бабки	2-2000 2-2000 2-2000
Скорости быстрых перемещений по X, Y, Z, мм/мин		10000
Параметры питающей электросети	ток напряжение, В частота, Гц	Переменный, трёхфазный 380 50
Габаритные размеры станка, мм:	длина ширина высота	2300 2470 2730
Масса станка с электрооборудованием, кг		5500

ГАБАРИТЫ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

Горизонтальное положение оси шпинделя

Вертикальное положение оси шпинделя



Россия, 107014, Москва, ул. 3-я Сокольническая, д. 5
тел./факс: +7 495 234 8880
e-mail: info@roctok.ru www.roctok.ru

Россия, 432035, г. Ульяновск, проезд Энергетиков, д. 9
тел./факс: (8422) 37-67-76
e-mail: kcentre@list.ru