ООО Владимирский
станкостроительный
завод "Техника"
E-mail:vzfs@yandex.ru Http://www.vzfs.ru









СТАНКИ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

МОДЕЛИ

КШ-400, КШ-600

СТАНКИ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

модели КШ-400, КШ-600



Станки предназначены для наружного и внутреннего шлифования цилиндрических, конических и торцовых поверхностей круглых деталей, требующих особо высокой точности размеров в ручном и полуавтоматическом циклах в условиях единичного и мелкосерийного производства.

Шлифуемые детали могут быть установлены в центрах бабки изделия и задней бабки, в трехкулачковом патроне, в цанге или на планшайбе бабки изделия.

Станки выполнены на современной элементной базе с учетом последних тенденций в станкостроении и имеют ряд принципиальных особенностей, позволяющих им выгодно отличаться от базовой модели:

- **Линейный фотоимпульсный преобразователь (координата Z)**



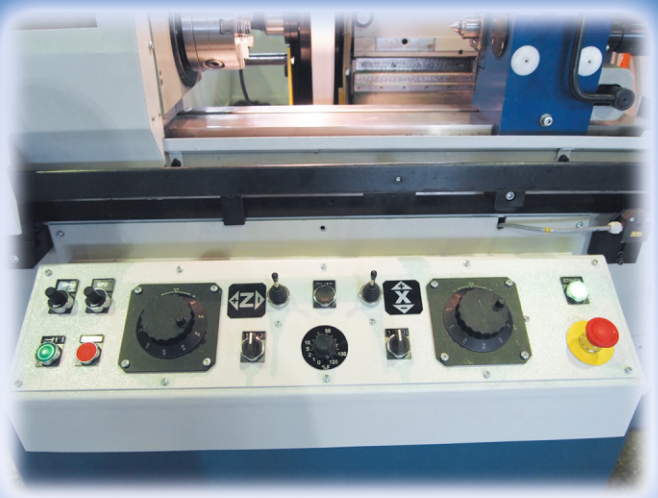
- **Линейный фотоимпульсный преобразователь (координата X)**



- **Блок подготовки воздуха на элементах фирмы SMC**







Информационная панель монитора

Пульт ручного управления

- Наличие информационной панели, отображающей текущие и задаваемые параметры.

- Поддержание большого диапазона скоростей перемещения шлифовальной бабки и стола, в том числе минимальных (до 0,05мм/мин), что позволяет шлифовать особо вязкие и хрупкие материалы.

- Наличие отсчетных линейных фотоимпульсных преобразователей по двум координатам, которые позволяют контролировать линейные перемещения с точностью 0,1 мкм. В корпус преобразователей подводится очищенный и осушенный сжатый воздух, который исключает возможность попадания вредных веществ и позволяет увеличить надежность его работы.

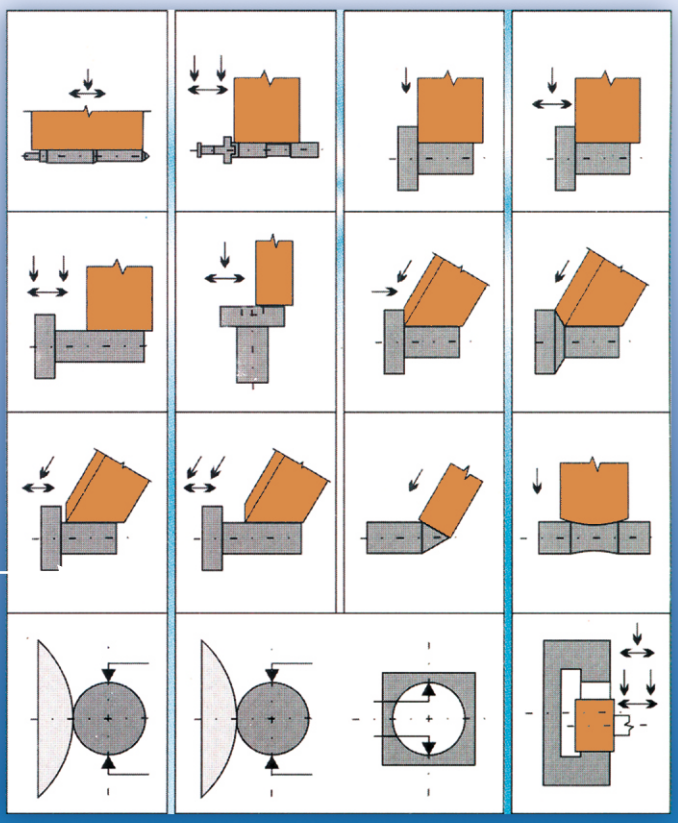
- Применение по двум координатам охлаждаемых синхронных линейных и круговых электродвигателей в комплекте с частотно-регулируемым приводом обеспечивает исключение механических и гидравлических устройств из привода подачи и, соответственно, высокую динамику, жесткость, точность и надежность за счет исключения промежуточных элементов классического привода, при этом уменьшается число необходимой оснастки.

- Шпиндели бабок изделия и шлифовальной смонтированы на гидродинамических опорах, что обеспечивает повышение точности вращения шпинделей и увеличение срока службы узлов. Шпиндели имеют возможность плавного изменения чисел оборотов.

- Шпиндель бабки задней смонтирован на беззазорном подшипнике качения линейного перемещения, что позволяет повысить жесткость установки деталей в центрах и повысить точность обработки.

- Перемещения координат «X» и «Z» в ручном режиме управляться от отдельных электронных маховиков, в циклах - от контроллера.

- Циклы шлифования выбираются на информационной панели, при этом отображается индивидуальное окно цикла, в котором задаются его параметры. В управлении станком реализованы следующие циклы шлифования:



ТЕХНИКА

СТАНКИ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

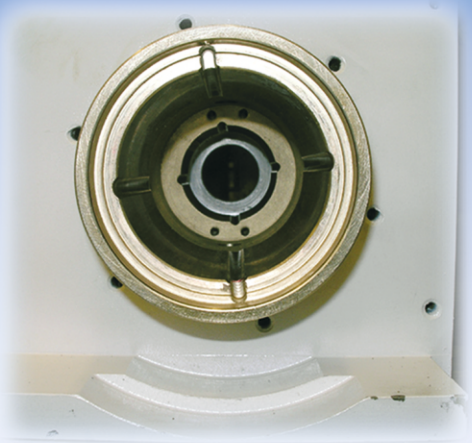
модели КШ-400, КШ-600

Станки оснащены следующими устройствами и узлами:

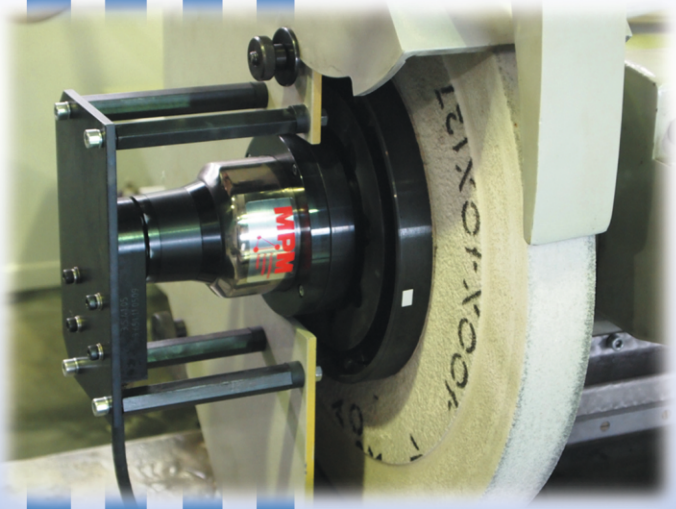
- Станина из высоконаполненного композитного материала (ВКМ)



- Гидродинамическая опора шпиндельных узлов



- Устройство динамической балансировки

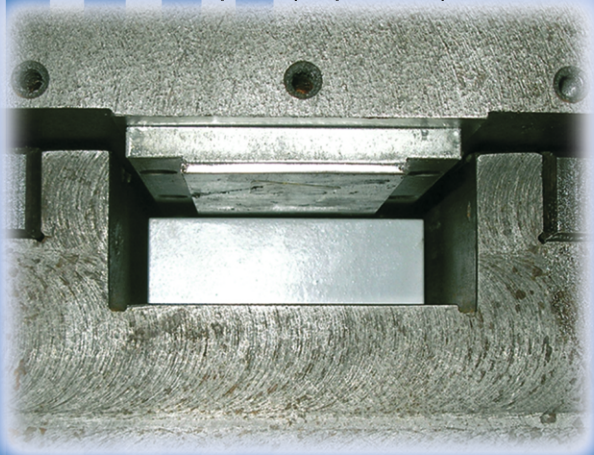


- Блок управления динамической балансировкой

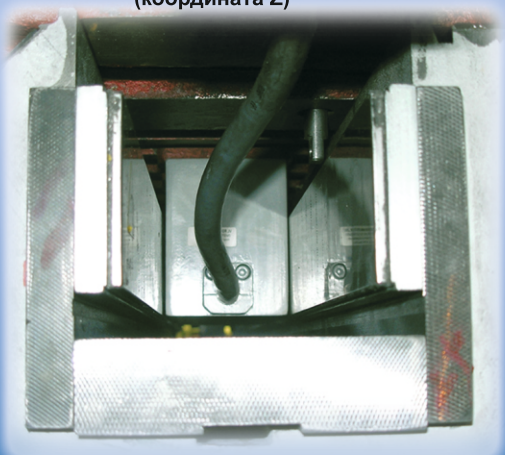


ТЕХНИКА

- Линейный привод (координата X)



- Симметричный линейный привод (координата Z)

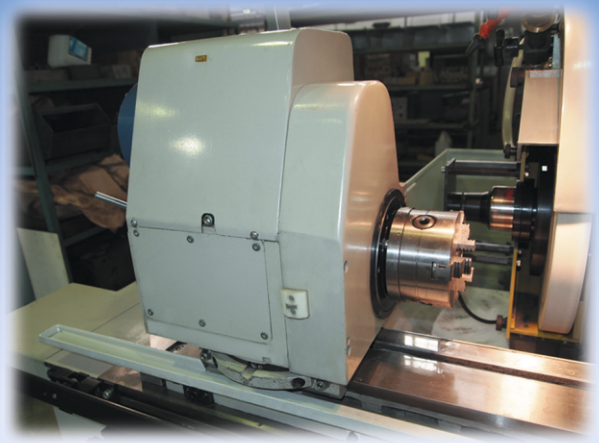


СТАНКИ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

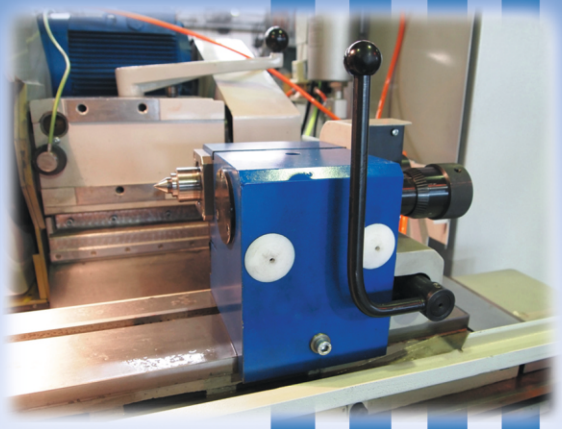
МОДЕЛИ КШ-400, КШ-600

Устройства и узлы

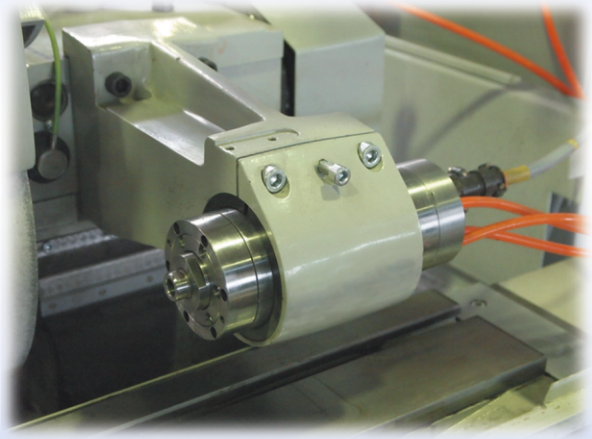
Бабка изделия



Задняя бабка станка



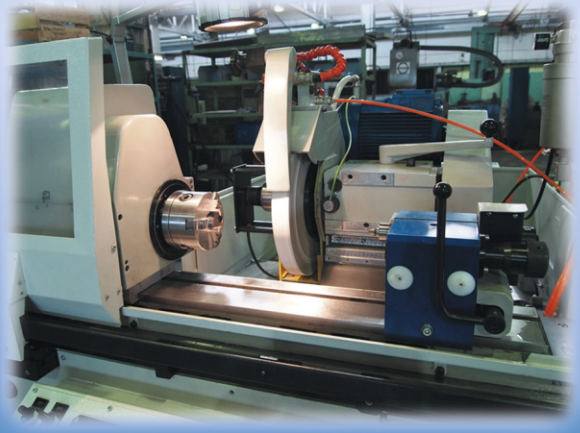
Шпиндель внутренней шлифовки



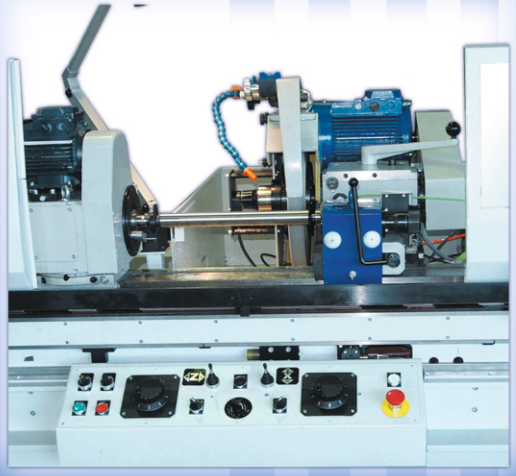
Панель масляного тумана



Рабочая зона КШ-400



Рабочая зона КШ-600



Техника

СТАНКИ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

модели КШ-400, КШ-600

Станция СОЖ с фильтр-транспортером

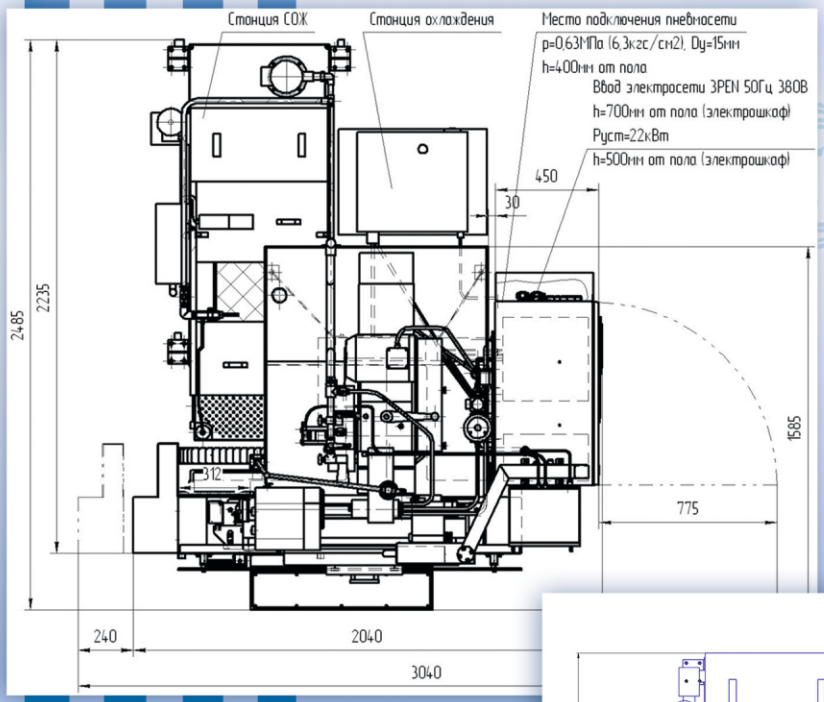


Гидростанция системы смазки

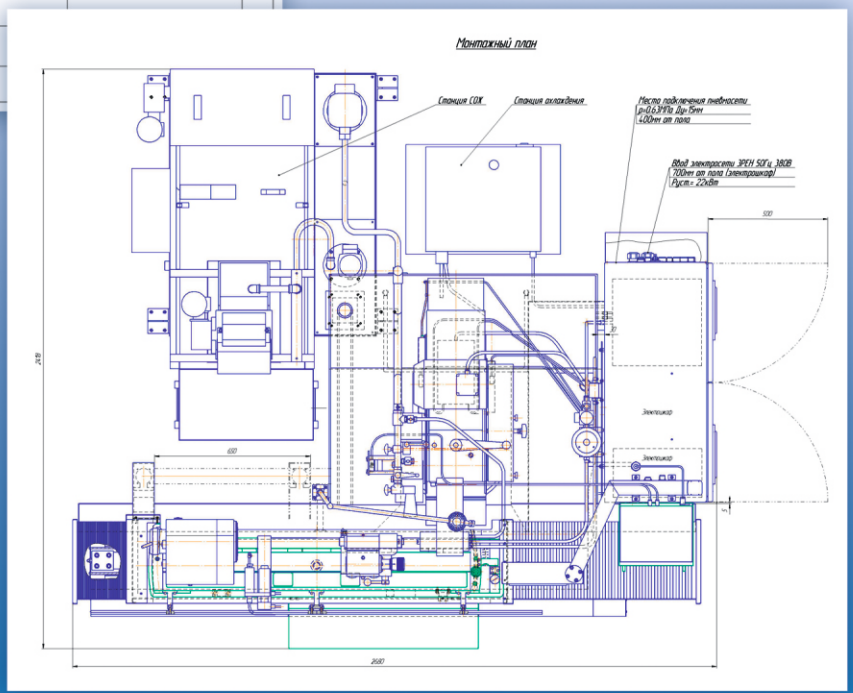


Станция охлаждения линейных двигателей





Монтажный чертеж КШ-400



Монтажный чертеж КШ-600

Перечень принадлежностей входящих в комплект и стоимость станка

№ п/п	Обозначение	Наименование	Количество
1	10426.065.21.00.000	Поводок	1
2	10426.095.33.00.000	Протирка	1
3	10426.095.34.00.000	Протирка	1
4	-	Ключ для установки планшайбы	1
5	10426.095.00.00.009	Оправка для балансировки	1
6	10426.095.00.00.011	Оправка контрольная	1
7	10426.095.00.00.012	Оправка контрольная	1
8	10426.095.00.00.013	Кольцо	1
9	10426.095.00.00.014	Шпонка	2
10	10426.095.00.00.018	Съёмник	1
11		Светильник	1

Перечень опций и технологической оснастки для станка

Опции и технологическая оснастка, предлагаемая Заказчику для выбора

I ОПЦИИ

№ п/п	
1.1.	*Опция «Активный контроль», а именно, оснащение станка (дающее возможность производить наружное шлифование в заданный размер) прибором активного контроля для наружного шлифования.*
1.2.	*Опция «Сопряжённое шлифование», а именно, оснащение станка (дающее возможность производить шлифование с заданным зазором по эталонной детали) прибором сопряжённого шлифования.*
1.3.	*Устройство установки и подвода для опций 1.1. и 1.2.*

II ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

2.1. Люнет закрытый (⌀3…⌀25 мм)	2.26. Оправка к электрошпинделю ST-80-96/0,75(шл.кр.1-4х6х1,6)
2.2. Люнет открытый (⌀3…⌀16 мм)	2.27. Оправка к электрошпинделю ST-80-96/0,75(шл.кр.1-5х8х2)
2.3. Патрон цанговый с комплектом цанг ⌀3..., ⌀17	2.28. Оправка к электрошпинделю ST-80-96/0,75(шл.кр.1-6х10х2)
2.4. Шток затяжки (для цанг)	2.29. Оправка к электрошпинделю ST-80-96/0,75(шл.кр.1-8х8х3)
2.5. Приспособление для статической балансировки	2.30. Оправка к электрошпинделю ST-80-96/0,75(шл.кр.1-10х6х3)
2.6. Приспособление для правки круга по радиусу (R=±25 мм)	2.31. Оправка к электрошпинделю ST-80-48/1,5-А(шл.кр.1-10х6х3)
2.7. Патрон 3-х кулачковый прецизионный 3504-125-I Bison BIAL-SA	2.32. Оправка к электрошпинделю ST-80-48/1,5-А(шл.кр.1-13х10х4)
2.8. Планшайба (кМ 5 под 3-х кулачковый патрон)	2.33. Оправка к электрошпинделю ST-80-48/1,5-А(шл.кр.1-16х10х6)
2.9. Полуцентр твердосплавный (кМ 3)	2.34. Оправка к электрошпинделю ST-80-24/1,5-А(шл.кр.1-20х10х6, 1-25х10х6)
2.10. Полуцентр обратный (кМ 3)	2.35. Оправка к электрошпинделю ST-80-24/1,5-А(шл.кр.1-32х10х10)
2.11. Центр твердосплавный (кМ 5)	2.36. Оправка к электрошпинделю ST-80-24/1,5-А(шл.кр.1-40х10х13)
2.12. Центр твердосплавный (кМ 3)	2.37. Оправка к электрошпинделю ST-80-24/1,5-А(шл.кр.6-40х25х13)
2.13. Центр обратный ⌀3-10	2.38. Электрошпиндель ST 80-96/0,75, n=96000 об/мин; 0,75 кВт
2.14. Центр обратный ⌀10-20	2.39. Электрошпиндель ST 80-48/1,4-А, n=48000 об/мин, 1,4 кВт
2.15. Центр обратный ⌀3-10	2.40. Электрошпиндель ST 80-24/1,5-А, n=24000 об/мин; 1,5 кВт
2.16. Центр обратный ⌀10-20	2.41. Алмаз в оправе 3908-0155 ГОСТ 22908-78, 90°,Ф10
2.17. Центр упорный (кМ 3)	2.42. Алмаз в оправе IR 195.000.00=03, 60°,Ф7,94
2.18. Хомутик ⌀3-6	2.43. Круг 1-400х50х127 (марка по требованию ЗАКАЗЧИКА)
2.19. Хомутик ⌀6-9	2.44. Планшайба 10426.005.05.00.000 (шлиф. круга)
2.20. Хомутик ⌀9-15	2.45. -
2.21. Хомутик ⌀15-22	2.46. Гребенка алмазная ИП 123-07
2.22. Хомутик ⌀22-30	2.47. Масло И5А для смазки электрошпинделей, 10л
2.23. Хомутик ⌀30-40	2.48. Масло ИГНЕ-32(Ф) для гидравлической системы, 20 л
2.24. Хомутик ⌀40-50	2.49. Масло ИГП2 для бабки шлифовального круга, 10 л
2.25. Оправка к электрошпинделю ST-80-96/0,75(шл.кр.1-3х8х1)	2.50. Масло ИГП8 для бабки изделия, 10 л

Станки универсальные круглошлифовальные модели КШ-400, КШ-600 основные технические характеристики*		
Наименование и параметры	**КШ-400**	**КШ-600**
Класс точности по ГОСТ 8	С	
Круглость образца (Ф35) при обработке в неподвижных центрах, мкм	0,4	
Постоянство диаметра образца в продольном сечении на длине 300 мм, мкм	2	
Шероховатость обработанной цилиндрической поверхности, Ra, мкм	0,05	
Наибольший диаметр наружного шлифования, мм	200	
Наибольшая длина наружного шлифования, мм	400	600
Наибольшая масса устанавливаемого изделия, кг	30	
Диаметр шлифуемого отверстия, мм, не более	50	
Наибольшая длина шлифуемого отверстия, мм, не более	80	
Высота центров над столом, мм	125	
Расстояние между центрами, мм	440	700
Установленная мощность, кВт	11,6	
Габаритные размеры станка, (длина х ширина х высота) мм, не более	2360x2480x1915	2680x2418x1915
Масса станка, кг, не более	2800	3000
Стол		
Наибольшая величина перемещения, мм	440	
Скорость перемещения стола (бесступенчатое регулирование), мм/мин	0,05-5000	
Угол поворота (ручной режим), град., не менее		
- по часовой стрелке	5	
- против часовой стрелки	6	
Бабка изделия		
Мощность двигателя привода шпинделя, кВт	0,75	
Частота вращения шпинделя (бесступенчатое регулирование), об/мин	от 50 до 750	
Угол поворота (ручной режим), град, не менее		
- по часовой стрелке	30	
- против часовой стрелки	90	
Конус в шпинделе по ГОСТ 25557	Морзе 5АТ5	
Бабка шлифовальная		
Максимальный размер шлифовального круга, мм	400x50x127	
Мощность двигателя привода шпинделя, кВт	4	
Частота вращения шпинделя (бесступенчатое регулирование), об/мин	от 1500 до 2700	
Перемещение бабки в автоматическом режиме, мм, не менее	180	
Перемещение бабки ручным рычагом, мм, не менее	110	
Скорость перемещения суппорта шлифовальной бабки, мм/мин	0,05-5000	
Стабильность позиционирования, мкм	1,0	
Угол поворота (ручной режим) шлифовальной бабки на планшайбе, град:		
- по часовой стрелке	45	
- против часовой стрелки	45	
Угол поворота шлифовальной бабки на поперечных салазках, град:		
- по часовой стрелке	5	
- против часовой стрелки	5	
Бабка задняя		
Ход пиноли от руки, мм	20	
Конус Морзе по ГОСТ 25557	Морзе 3АТ5	
Компенсация конусности, град	±0,05	
Питающая электросеть		
Род тока	переменный трехфазный	
Напряжение, В	380±38	
Частота, Гц	50±1	
Система гидравлическая для гидростатических направляющих		
Рабочее давление, МПа (кг/см^2)	0,2 (0,02)	
Производительность, л/мин	0,63	
Рабочая жидкость ТУ0253-006-0151911-94	ИГНЕ-32(Ф) (антискачковое)	
Система СОЖ		
Емкость бака, л	120	
Расход охлаждающей жидкости, л/мин	50	
Способ очистки	фильтр-транспортер+магнитный сепаратор	
Тонкость фильтрации, мкм	25	
Питающая пневмосеть		
Давление воздуха, МПа (кг/см^2), не менее	0,4 (4)	
Класс загрязненности по ГОСТ 17433, не хуже	12	
Расход воздуха, (м^3/ч) не более	10	

* Технические характеристики носят информационный характер и подлежат уточнению с Заказчиком при заказе оборудования. Возможно изменение технических характеристик и комплектации изделий по требованию Заказчика при согласовании их с Исполнителем.

Адрес: 600035, Россия, г. Владимир, ул. Куйбышева, д. 24Г Почтовый адрес: г. Владимир, п/отд 27, а/я 16
Тел.: + + 7 (4922) 45-30-95, 47-06-95, тел./факс: + + 7 (4922) 45-30-99 E-mail: vzfs@yandex.ru Http: //www.vzfs.ru