

ООО «СЛАВЕРС». Россия 2019. Колесотокарный станок КС1836Ф3 с ЧПУ Siemens 828D для обточки колесных пар подвижного состава. Изготовлен по спецзаказу для крупного российского собственника вагонного и локомотивного парка.



Станок колесотокарный специализированный с ЧПУ модели КС1836Ф3 предназначен для обработки новых и восстановления изношенных профилей бандажей колесных пар электровозов, тепловозов, вагонов метрополитена, мотор-вагонных секций. Кроме профилей на станке могут быть обработаны колесные центры под насадку бандажей.

На станке можно осуществлять:

- обработку различных профилей колесной пары двумя суппортами одновременно в режиме числового программного управления;
- автоматическое измерение обрабатываемого профиля с отображением результатов на мониторе пульта управления и вводом поправки на перемещение суппортов в исходные позиции начала обработки;
- определение величины износа колеса и оптимизацию припуска на обработку;
- работу в автоматическом, наладочном и ручном режиме;
- диагностику возникших неисправностей;
- торцовку внутренних боковых поверхностей бандажей;
- обточку наружного диаметра колеса под насадку бандажей;
- вырезку бандажного кольца (по согласованию с заказчиком).



Колесные пары с наружными центрами могут устанавливаться на станке с роликовыми буксами.

Возможна обработка колесных пар с приводным редуктором на оси между колесами (по согласованию с заказчиком).

Тип системы ЧПУ SIEMENS SINUMERIK 828D (токарная версия).

Эксплуатация станка производится в климатических условиях УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Общая компоновка и особенности станка

Станок имеет горизонтальную компоновку. Основным несущим элементом является жесткая литая станина. На закаленных направляющих станины перемещается левая и правая шпиндельные бабки, при сведении которых происходит зажим колесной пары. Перемещение бабок осуществляется от общего редуктора, закрепленного на середине станины с задней стороны станка. Вращение планшайб шпиндельных бабок осуществляется также от общего редуктора.

На станине крепятся левый и правый суппорта.

Каждый суппорт обеспечивает обточку профиля одного из колес колесной пары зажатой в центрах шпиндельных бабок, которые приводят ее во вращение. Обточка выполняется по программе от системы ЧПУ. При обточке каждый суппорт перемещает резец по координатам X (поперечная) и Z (продольная) от высокомоментных электродвигателей через шарико - винтовые передачи.

В средней части станины установлен домкрат, которым устанавливают колесную пару на станок и снимают с оси центров. На домкрат и с домкрата пару устанавливают и снимают цеховым краном.

Загружаемая пара может иметь в средней части колеса редуктор. Домкрат поднимает колесную пару на ось центров за гребни колес.

Сбор стружки производится в специальные короба, устанавливаемые в нише фундамента, освобождаемые по мере наполнения.



Техническая характеристика

№ п/п	Параметр	Значение
	1. Кинематические величины	
1.1	Ширина железнодорожной колеи, мм	1520 (1524)
1.2	Диапазон обрабатываемых диаметров	660 – 1250
1.3	Межбандажное расстояние колесной пары, мм	1437 – 1443
1.4	Пределы длины оси обрабатываемой колесной пары, мм	1645 – 2450
1.5	Максимальная ширина обрабатываемого бандажа, мм	≤145
1.6	Диаметр зажима колесной пары	800 – 910
1.7	Наибольшее перемещение суппорта, мм	
	- продольного;	400
	- поперечного	380

1.8	Наибольшая масса заготовки, кг	4000
	2. Скорость установочных перемещений	
2.1	Домкрат, мм/мин	350
2.2	Шпиндельная бабка, мм/мин	1350
2.3	Ускоренный ход суппортов, мм/мин	1500
	3. Режимы обработки	
3.1	Установленная глубина резания, мм	7
3.2	Подача, мм/об	0,5 – 1,7
3.3	Обороты шпинделя, об/мин (бест. регулирование)	5 – 25
	4. Основные параметры обработки	
4.1	Максимальная разница диаметров катания одной колесной пары (после обточки), мм	<0,15
4.2	Максимальное биение круга колеса колесной пары (радиальное), мм	<0,10
4.3	Максимальное отклонение (перекос) поверхностей внутренних торцов колес, мм	<0,10
4.4	Точность отображения профиля, мм	<0,15
4.5	Шероховатость поверхности обработанного профиля колеса колесной пары, Ra	5-20мкм
	5. Системные данные	
5.1	Измерение профиля колесной пары	автоматическое
5.2	Метод обточки	программный
5.3	Система управления	ЧПУ «SIEMENS» Sinumeric 828D (токарная версия)
6.	Габаритные и весовые характеристики	
6.1	Габариты станка, мм	
	Длина	8500±100
	Ширина	3900±70
	Высота	2900±50
6.2	Масса станка и оборудования, кг	45000
	7. Шумовые величины	
7.1	Уровень звука на рабочем месте не более, дБА	80
7.2	Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	110
	8. Производительность	
8.1	Время обработки, мин:	
	- новой колесной пары за один проход;	<20
	- колесной пары бывшей в работе, средней степени износа	35
8.2	Производительность обработки за смену (8 часов), шт:	
	- новых колесных пар;	24
	- изношенных колесных пар	16

Колесотокарный станок КС1836ФЗ изготовлен ООО «СЛАВЕРС» в соответствии с требованиями, предусмотренными нормативно-техническими документами:

- техническими условиями ТУ У 28.4-37349644-002:2012;
- Техническими регламентами Таможенного союза ТР ТС (ЕАС);
- конструкторской документацией;
- ГОСТ Р ISO 9001:2015 № РСК.RU.0001.P393645;

- ГОСТ 12.2.009-99;
- ГОСТ 12.2.107-85;
- ГОСТ 12.1.012-2004;
- ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007;
- ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005);
- ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006).



ООО «СЛАВЕРС»
6-я линия В.О., д. 1/25, лит. А, пом. 13Н, оф. 5/1
г. Санкт-Петербург, Россия, 199034
тел.: +7 (812) 984-76-85
тел.: +7 (939) 007-89-65
e-mail: info@slavers.ru
www.slavers.ru