ЗАВОД КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКОВ

СТАН-САМАРА

Сборочный цех Завода координатно расточных станков «Стан Самара»

Наш путь в станкостроении – особая точность

Завод координатно расточных станков «Стан Самара» основан в 1991 году и специализируется на изготовлении особо точного оборудования, расположен в городе Самара Приволжского Федерального округа Российской Федерации.

Наши инженеры и рабочие — высококвалифицированные станкостроители, сочетающие многолетний опыт работы с профессиональным мастерством. Надёжность, долговечность и гарантированное качество продукции, стремление к диалогу позволяют нам в течение многих лет эффективно сотрудничать с российскими и иностранными предприятиями различных отраслей промышленности, а наличие хорошо оснащённой производственной базы — соответствовать требованиям самого взыскательного заказчика.

Документация на всю выпускаемую Стан Самара продукцию разработана конструкторским отделом завода.

Сегодня мы изготавливаем:

- Вертикальные координатно расточные и координатно шлифовальные станки с размерами рабочей поверхности стола 400 мм x 800 мм, 630 x 1100 мм.
- Модельный ряд особо точных поворотных делительных столов с диаметром планшайбы от 260 мм до 1000 мм с ручным управлением и с управлением от УЧПУ.
- Широкую типоразмерную гамму приводных и электрошпинделей для эксплуатирующегося и вновь проектируемого оборудования.
- Специальные станки и высокоточные делительные устройства по индивидуальным заказам.

Предприятие также производит капитальный ремонт и модернизацию бывших в эксплуатации высокоточных металлорежущих станков, изготавливает нестандартное оборудование, запасные части и особо точные детали повышенной сложности по чертежам заказчика.

Здесь мы представляем краткий обзор и основные технические характеристики продукции.

СТАНОК МНОГОЦЕЛЕВОЙ КООРДИНАТНЫЙ ОСОБО ТОЧНЫЙ

СКР400 (СКР400 М)

Соединяет уникальную точность с оптимальной производительностью в единичном и серийном производстве. Незаменим при изготовлении мерительного инструмента и контрольной оснастки. Выполняет точные измерения. Обеспечивает стабильно высокую точность в течение длительного эксплуатационного периода.

Базовая модель станка с тремя управляемыми от УЧПУ координатами дополнительно комплектуется:

- инструментальным магазином с устройством авто матической смены инструмента;
- управляемым от УЧПУ кантуемым поворотным де лительным столом с диаметром планшайбы 360 мм;
- управляемым от УЧПУ универсальным поворотным делительным столом с диаметром планшайбы 260 мм;
- 3D измерительной щуповой головкой с передачей сигнала через инфракрасный порт.

Основные технические данные и характеристики	
Число Т-образных пазов стола	5
Расстояние между пазами, мм	80
Ширина паза, мм	14
Вылет шпинделя (расстояние от стойки до оси вертикального шпинделя), мм	450
Внутренний конус шпинделя	40ГОСТ15945 (7:24)
Наибольший размер конуса закрепляемого инструмента	Морзе 4
Частота вращения шпинделя (регулирование бесступенчатое), об/мин	6,3 . . . 5000
Рабочие подачи стола, шпиндельной бабки, мм/мин	1 . . . 6000
Скорость быстрых перемещений стола, шпиндельной бабки, мм/мин	6000
Наибольшая нагрузка на стол с учётом сил резания, кгс	800
Наибольшее осевое усилие на шпинделе, Н	4000
Наибольший крутящий момент на шпинделе, Н•м	64
Мощность привода главного движения, кВт	6,3
Масса станка без приставного оборудования, кг	4800
Масса станка без приставного оборудования (для станка с автоматич. сменой инструмента), кг	5430

Размеры рабочей поверхности стола, мм	
Ширина	400
Длина	800

Наибольшее перемещение по координатам, мм	
X (стол)	630
Y (салазки)	400
Z (шпиндельная бабка)	500

Расстояние от торца вертикального шпинделя до рабочей поверхности стола , мм	
Наименьшее	315
Наибольшее	815

Наибольший диаметр обработки, мм	
Сверление по стали	30
Растачивание	250
Растачивание (для станка с автоматич. сменой инструмента)	250

Точностные параметры станков	
Дискрета задания координат по осям X, Y, Z, мм	0,001

Среднее двустороннее позиционное отклонение по осям, мм	
Mx	0,0025
My	0,0025
Mz	0,004

Указанное понятие определения точности соответ ствует ГОСТ 27843 2006 (ИСО 230 2; 1997)

Основные технические характеристики инструментального магазина	
Максимальная масса инструмента, устанавливаемого в магазин, кг	7
Максимальная длина инструмента, устанавливаемого в магазин, мм	300
Количество ячеек в инструментальном магазине, шт	16
Максимальный диаметр инструмента, устанавливаемого в магазин, мм	120

СТАНОК
КООРДИНАТНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЙ
ОСОБО ТОЧНЫЙ

Аэрошлиф® 400

Предназначен для финишной обработки плоских, цилиндрических, конических и сложных криволинейных поверхностей в изделиях из закаленных сталей и твердых сплавов в единичном и серийном производстве.

Высокая чистота обработанных поверхностей, их геометрическая точность и точность взаимного расположения обеспечиваются жесткостью корпусных деталей, образующих несущую систему станка, и проверенной многолетним опытом технологией обработки направляющих.

- 8 управляемых от УЧПУ координат
- широкий выбор дополнительного оборудования и инструментального оснащения
- оперативное гарантийное и постгарантийное обслуживание.

Основные технические данные и характеристики	
Число Т-образных пазов стола	5
Расстояние между пазами, мм	80
Ширина паза, мм	14
Наибольшее расстояние от торца каретки шлифовального шпинделя до рабочей поверхности стола, мм	810
Наибольшая масса устанавливаемой заготовки, кг	400
Наибольший диаметр шлифовального круга, мм	100
Наибольший крутящий момент планетарного вращения шпинделя, Н•м	15
Пределы частот вращения шлифовальных шпинделей, об/мин	
электрошпинделей	6000 80000
пневмошпинделей	70000 230000
Масса станка без приставного оборудования, кг	5000

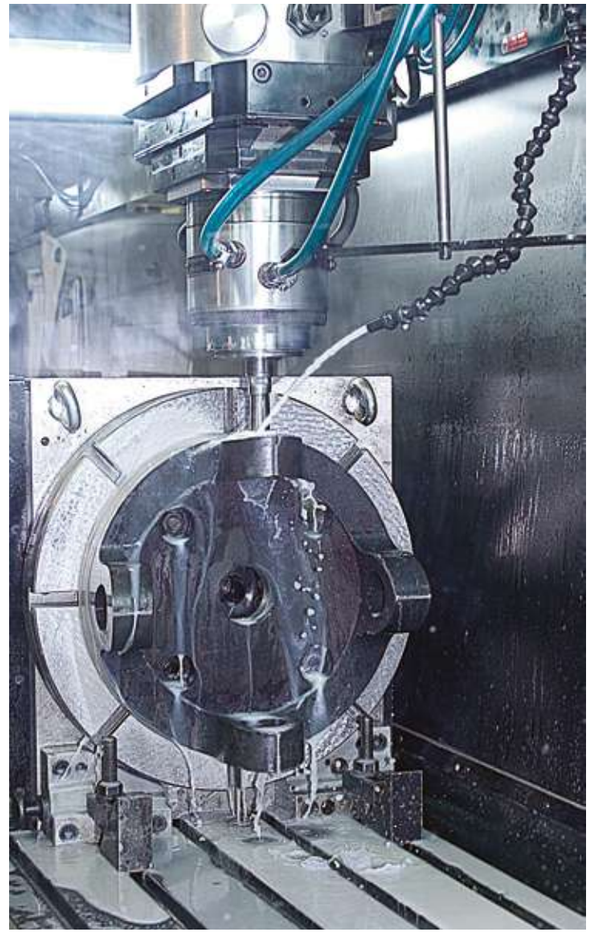
Габаритные размеры станка с приставным оборудованием, мм	
Длина	4000
Ширина	2500
Высота	3100

Размеры рабочей поверхности стола, мм	
Ширина	400
Длина	800

Пределы рабочих подач по координатам	
X (стол), мм/мин	1...6000
Y (салазки стола), мм/мин	1...6000
W (шпиндельная бабка), мм/мин	1...6000
Z (продольное перемещение планетарного шпинделя), мм/мин	1...10000
U (каретка шлифовального шпинделя), мм/мин	1...1600
C (поворот планетарного шпинделя), град/мин	0,25...1440

Дискретность задания координат по осям	
X, Y, W, Z, U, мм	0,001
C, град	0,001

Предельные размеры обрабатываемых поверхностей, мм	
Наименьший шлифуемый диаметр отверстия	3
Наибольший шлифуемый диаметр отверстия	200
Наибольшая глубина шлифуемого отверстия	150



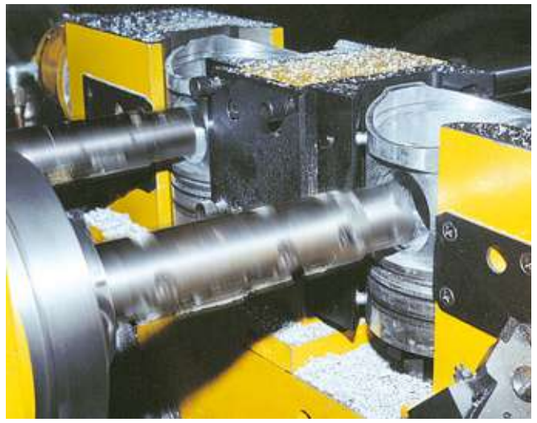
Высокая производительность обеспечивается:

- приводом планетарного вращения шпинделя с широким диапазоном частотного регулирования
- оптимальными скоростями подач подвижных органов
- гибкостью системы программного управления, позволяющей оператору обрабатывать геометрически сложные контуры поверхностей изделия за одну установку на столе станка.

В дополнительную комплектацию станка по согласованию с заказчиком могут входить:

- кантуемый поворотный делительный стол с управлением от УЧПУ станка с диаметром планшайбы 360 мм (координата А)
- универсальный поворотный делительный стол с управлением от УЧПУ станка с диаметром планшайбы 260 мм (координаты А+В)
- станция подачи и очистки СОЖ
- комплект шлифовальных шпинделей
- тумбочка инструментальная с набором режущего и вспомогательного инструмента
- комплект оборудования для удаления абразивной пыли из зоны резания

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОТДЕЛОЧНО - РАСТОЧНЫЕ ПОЛУАВТОМАТЫ



Предназначены для финишной обработки цилиндрических поверхностей, подрезки внутренних и наружных торцов, врезки канавок, расточки и обточки конических поверхностей корпусных деталей и тел вращения при серийном и массовом производстве. Работа станков основана на принципе тонкого точения, характеризующегося резанием на высоких скоростях при умеренной глубине и подаче. Высокая чистота, стабильность размеров и точность взаимного расположения поверхностей обрабатываемых заготовок достигается за счет жесткости корпусных деталей, изготовленных из высококачественного чугуна, комплексного контроля качества изготовления узлов и сборки станков.

Станок испытывается в присутствии заказчика по специальной методике, включающей в себя обработку партии деталей и аттестацию их в измерительной лаборатории, оснащенной высокоточным оборудованием.

Проектируем и изготавливаем станки, оснащенные :
- Шпиндельными головками различных габаритов и конструкций
- Резцовыми головками для подрезки торцов и врезки канавок
- Устройством ориентации шпинделя
- Устройством безрисочного отвода инструмента
- Подачей СОЖ непосредственно в зону обработки через борштанги
- Накладными поперечными столами
- Гидравлическими позиционерами
- Быстродействующим гидравлическим или ручным зажимом деталей
- Многофункциональным гидроприводом

Основные технические данные и характеристики	
Диаметр обрабатываемых поверхностей, мм	8-400
Скорость быстрого хода стола, мм/мин	4500
Пределы рабочих подач стола, мм/мин	3-800
Суммарная мощность электродвигателей приводов главного движения, квт	1-12
Масса двухстороннего станка, кг, не более	4000
Размеры рабочей поверхности стола, мм	
Ширина	320
Длина	500
Количество шпиндельных головок, шт:	
Односторонний станок	1-4
Двухсторонний станок	2-8

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Особое место в ряду наших разработок занимает специальная станочная продукция. Эти уникальные устройства служат для реализации поставленных конкретным заказчиком задач и, благодаря своей точности и надежности, позволяют реализовывать оптимальные для его производства технологические решения в области высокоточной многокоординатной обработки, а также пространственной ориентации при испытаниях и измерениях.

Специальный особо точный двухосный поворотный стол с программным управлением для работы в составе измерительно испытательного комплекса. Позволяет тестировать изделия, значительно различающиеся по массе и габаритам

Специальная особо точная стационарная двухосевая координатная платформа с управлением от УЧПУ

Специальный особо точный двухосный поворотный стол для испытания систем астроориентации космических аппаратов

СП100 11

СП80 11

СК63 11

СК36 12

СУ50 11

СУ40 11

СУ30 11

СУ26 12

ОСОБО ТОЧНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СТОЛЫ

Предназначены для расточки, сверления, чистового фрезерования, разметки и контрольных операций. В сочетании с соответствующими визирующими и отсчетными устройствами могут использоваться при контроле размеров, заданных в полярной системе координат, для измерения накопленной погрешности деления высокоточных делительных дисков, лимбов, зубчатых колес и т.п.

ИЗГОТАВЛИВАЕМ ПОВОРОТНЫЕ СТОЛЫ ДВУХ ТИПОВ:

С цифровой индикацией: универсальные мод. СУ30 11, СУ40 11, СУ50 11 и кантуемые мод. СК63 11 используются при работе на координатно расточных и координатно шлифовальных станках для обработки деталей с четырех или пяти сторон за одну установку, простые мод. СП80 11 и СП 100 11 — для обработки деталей в полярной системе координат.

С управлением от УЧПУ: универсальные мод. СУ26 12, кантуемые мод. СК36 12, СК63 12, простые СП80 12, СП100 12. Оригинальная универсальная система управления позволяет использовать столы как автономно, так и с УЧПУ станка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	СУ30 11	СУ40 11	СУ50 11	СК63 11 (12)	СП80 11 (12)	СП100 11 (12)	СК36 12	СУ26 12
Диаметр планшайбы, мм	300	400	500	630	800	1000	360	260
Число Т образных радиальных пазов	8	8	8	8	16	16	8	8
Ширина Т образных пазов, мм	12	14	14	14	14	18	12	12
Диаметр центрального отверстия планшайбы, мм	25Н7	25Н7	25Н7	40Н7	40Н7	40Н7	25Н7	25Н7
Наибольший вес обрабатываемой детали, кг	60	80	100	500	500	1000	100	60
Дискрета:								
Устройство цифровой индикации	0°00′01″	0°00'01"	0°00′01″	0°00′01″	0°00′01″	0°00′01″		
Устройство ЧПУ				(0,0001°)	(0,0001°)	(0,0001°)	0,0001°	0,0001°
Точность угла поворота планшайбы	±3″	±3"	±3″	±3″	±3″	±2,5″		
Среднее двустороннее позиционное отклонение угла поворота М по ГОСТ 27843 2006 (ISO 230 2)				(6″)	(6″)	(6″)	6″	6″
Точность установки угла наклона планшайбы	8″	8"	8″					
Среднее двустороннее позиционное отклонение угла наклона Ра по ГОСТ 27843 2006 (ISO 230 2)								8″
Длина, мм	607	742	870	841	891	1300	656	839
Ширина, мм	561	690	756	738	800	1125	405	528
Высота, мм	240	292	355	252	272	275	225	436
Масса, кг	170	273	480	486	530	1300	200	410

*Данные в скобках — для столов с управлением от УЧПУ.

Нормы точности столов — по ГОСТ 16163 90, класс «С»

ПРИВОДНЫЕ И ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛИ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ И ВНОВЬ РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ ШЛИФОВАЛЬНЫХ И РАСТОЧНЫХ СТАНКОВ

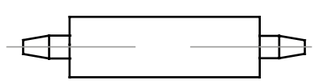
Особенности конструкции шпинделей в сочетании с высокой точностью изготовления и тщательной динамической балансировкой вращающихся элементов определяют стабильное качество обрабатываемых с их применением поверхностей. В опорах шпинделей установлены радиально упорные шарикоподшипники с системой предварительно нормируемого натяга, смазываемые, в зависимости от особенностей конструкции и диапазона частот вращения, масляным туманом или пластичной смазкой.

Приводные шпиндели изготавливаются с частотой вращения до 40 000 об/мин.

Электрошпиндели – от 3 000 об/мин до 80 000 об/мин, мощностью от 0,2 кВт до 23 кВт.

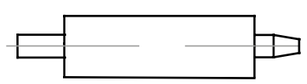
Основные типы приводных шпинделей

Тип СПШП



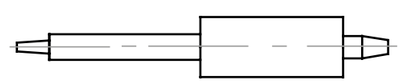
Шпиндель с планшайбой

Тип СПШО



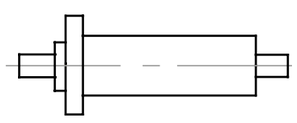
Шпиндель с оправкой

Тип СПШК



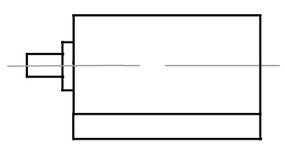
Шпиндель консольный

Тип СПШФ



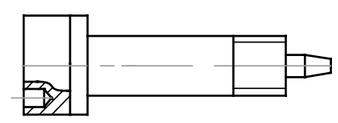
Шпиндель фланцевый

Тип СПШР



Шпиндель расточной

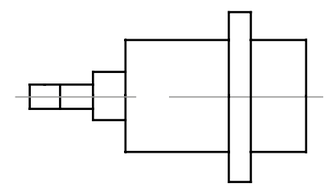
Тип СПШИ



Шпиндель изделия

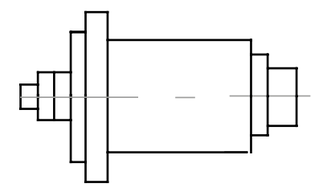
Основные типы электрошпинделей

Тип СШК



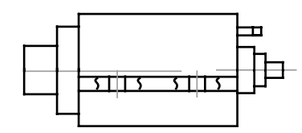
Эл. шпиндель координатно-шлифовальный

Тип СШФ



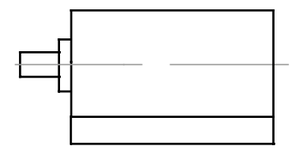
Эл. шпиндель фланцевый

Тип СШЗ



Эл. шпиндель для станков EX-CELLO-O

Тип СШР

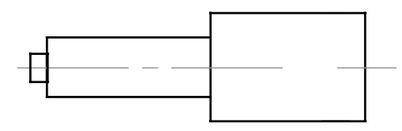


Эл. шпиндель расточной

Тип СШЦ

Эл. шпиндель цилиндрический

Тип СШП



Эл. шпиндель пинольный

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ И МОДЕРНИЗАЦИЯ

Сегодня моральный и физический износ парка ме таллорежущих станков на многих машиностроитель ных предприятиях достиг критической отметки и не позволяет поддерживать необходимый технологи ческий уровень. Замена изношенного оборудования требует значительных капиталовложений и, даже при достаточности средств, будет длиться годы.

Отдельная проблема станки и станочная оснастка высокой и особо высокой точности: они, как прави ло, поставляются по специальному заказу, отличают ся длительным циклом изготовления и непривлека тельными ценами.

Для сокращения сроков реновации оборудования и экономии материальных ресурсов мы, наряду с по следними разработками, предлагаем практичный альтернативный вариант программу капитально восстановительного ремонта и одновременной мо дернизации координатно расточных, координатно шлифовальных станков и поворотных делитель ных столов, изготовленных заводами нашей страны в предшествующие годы.

Координатно расточные станки моделей 2Д450, 2Е450 и все их модификации

Восстановление точностных характеристик до со стояния нового станка, модернизация механических, пневматических и смазочных систем. Замена уста ревших устройств отсчета координат на новейшие цифровые или оснащение самыми современными УЧПУ. Новое электрооборудование на базе электро приводов переменного тока.

В процессе ремонта точностные параметры и внеш ний вид станков и поворотных делительных столов, отслуживших многие годы, полностью восстанавли ваются, а устаревшие электрооборудование, элемен ты гидравлических, пневматических систем, отсчет ные устройства и УЧПУ заменяются на современные.

При необходимости станки комплектуются вспомо гательным и режущим инструментом, установочными элементами и принадлежностями. В отдельных слу чаях с целью сокращения длительности ремонтного цикла возможен обмен подлежащего ремонту обору дования на восстановленный и модернизированный нами аналог.

На все работы предоставляется гарантия и возмож ность льготного постгарантийного обслуживания.

После ремонта оборудование прослужит еще долго, а расходы будут несравнимо меньше, чем на покупку нового, кроме того, Вам не придется нести затраты по переподготовке персонала.

Координатно расточные станки моделей 2А450, 2В440А, 2Е440А

Полное восстановление точностных параметров и работоспособности механических систем.
Замена оптических устройств отсчета координат на цифровые.
Новое электрооборудование. Современные приводы подач и главного движения.

Координатно расточные станки моделей 2421, 2431С, координатно шлифовальные станки модели 32К83СФ4 всех модификаций

Особая точность! Глубокая модернизация меха нической части, гидравлических и пневматиче ских устройств. Замена устройства отсчета коорди нат и электрооборудования на самые современные. Оснащение прогрессивным режущим инструментом и шлифовальными шпинделями.

Универсальные и простые накладные делитель ные столы с индуктивными системами отсчета: 7400 0224, 7400 0227, 7400 0263, 7400 0265; с оптическими системами отсчета: 7400 0009, ПС 1000

Реставрация делительных передач и рабочей поверх ности планшайбы. Замена индуктивных и оптических систем отсчета на цифровую индикацию.

ЗАВОД КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКОВ

СТАН-САМАРА

Россия, 443022 г.Самара ул.XXII Партсъезда, 7а,
тел.: +7(846) 955 30 83, тел/факс: +7(846) 992 69 84,
www.stan samara.ru, e mail: stan@samara.ru