

ФГУП «Производственное объединение «Старт» – одно из крупнейших приборостроительных предприятий Федерального агентства по атомной энергии и самое крупное в Пензенской области. Предприятие специализируется на выпуске сложных радиотехнических, электромеханических, электронных, барометрических приборов и систем.

ФГУП «ПО «Старт» внес выдающийся вклад в производство современного оружия, обеспечение безопасности и обороноспособности страны. За полвека своего существования завод превратился в научно-производственный комплекс, который производит продукцию, отличающуюся высоким качеством, безотказной работой в различных климатических условиях, а также точностью и высокой надежностью, что подтверждается отзывами партнеров предприятия.

Сегодня ФГУП «ПО «Старт» – это многоотраслевое объединение с развитой инфраструктурой, богатыми техническими традициями, прогрессивными конструкторскими разработками, уникальной экспериментальной и исследовательской базой. Производственно-технологические возможности позволяют осуществлять весь комплекс работ, связанных с разработкой, освоением, испытанием, выпуском и гарантийным обслуживанием продукции.

В ходе диверсификации продукции общепромышленного назначения определены приоритетные направления:

- технические средства охраны;
- программно-аппаратные средства связи и защиты информации;
- технические системы телемеханики и контроля;
- системы коммерческого учета энергоресурсов;
- датчики давления;
- преобразователи;
- замковые устройства;
- автомобильные комплектующие;
- малогабаритные металло- и деревообрабатывающие станки;
- узлы и системы управления тепловозами и электровозами;
- медицинские приборы и инструменты;
- крепежные изделия и др.

В настоящее время объединение сотрудничает с предприятиями практически всех отраслей промышленности. Изделия и оборудование производства ФГУП «ПО «Старт» используются в большинстве силовых структур, на транспорте, металлургических комбинатах, предприятиях топливно-энергетического комплекса, машино- и приборостроительных заводах, в химической и перерабатывающей промышленности.

Задача руководства и коллектива объединения на современном этапе – не только сохранить достигнутый уровень производства, но и обеспечить разработку и выпуск качественно новых видов продукции, востребованной рынком.

Мы предлагаем высокий уровень качества продукции, короткие сроки поставок, четкое исполнение взятых на себя обязательств, безусловную техническую поддержку и долгосрочные партнерские отношения.



**442960,
г. Заречный, Пензенская обл.,
Проспект Мира, 1
тел. (8412) 58-28-51, 58-27-58
факс: (8412) 65-17-34
E-mail: market@startatom.ru
Web: <http://www.startatom.ru>**



**МАЛОГАБАРИТНЫЕ
СТАНКИ**

ОСНАСТКА

г. Заречный



ФГУП ПО «Старт» серийно выпускает малогабаритные настольные токарные и фрезерные станки, которые полностью соответствуют классу точности Н по ГОСТ 8-82. Также освоено выпуск сверлильного станка «СН 13-5» и дерево-обрабатывающего «Кедр 2А».

По своим техническим характеристикам и точностным параметрам станки могут успешно эксплуатироваться на предприятиях приборостроительной, электротехнической, электронной, ювелирной отраслей промышленности для изготовления серийных деталей, изделий инструментального производства и для целей ремонта. Малое энергопотребление, небольшие расходы, связанные с приобретением инструмента и заготовок, простота обслуживания делают эти станки незаменимыми в сфере

профессионально-технического обучения (профессионально-технические училища, средние и высшие технические учебные заведения, станции юных техников и др.). Станки находят применение на малых предприятиях в сфере частного бизнеса.

Высокая скорость вращения шпинделя и возможность ее бесступенчатой регулировки, широкая номенклатура предлагаемой оснастки, инструмента и приспособлений для комплектации станков делают эффективной их эксплуатацию и позволяют выполнять различные операции механической обработки изделий из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, пластмасс и дерева.

Высококвалифицированные рабочие и инженерные кадры, хорошее техническое оснащение, традиционно ответственный подход к вопросам качества позволили выпускать лучшие в России по критериям «цена/качество» малогабаритные металлообрабатывающие станки.



Подтверждением этому являются: экспортная поставка станков (около 300 шт.) фирме Technika GMBH (Германия) с приемкой станков представителями этой фирмы, включение станков в 100 лучших товаров России, результаты участия в международных и региональных выставках.

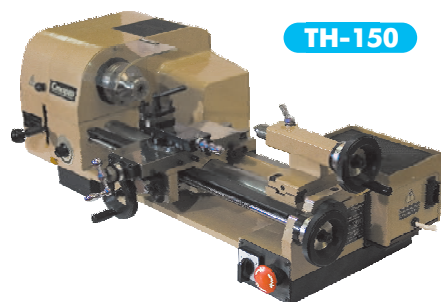
На предприятии проводится постоянная работа по совершенствованию серийно выпускаемых станков, проектированию новых моделей и комплектующих. Разработан новый конструктивный ряд универсальных настольных фрезерных станков модели «НФ-300» с приводом на базе асинхронных двигателей с частотным регулированием скорости вращения. Проведена модернизация фрезерного станка «УФ-280» (новая модель «НФ-280»), усовершенствован механизм перемещения поперечного суппорта. Оба станка модели НФ могут быть оснащены устройствами цифровой индикации перемещений по трем осям.

На базе настольного фрезерного станка спроектирован контурно-фрезерный станок с ЧПУ модель «СКФ 300» (система ЧПУ Sinumerik 802S - фирма Siemens) с возможностью вертикального и горизонтального расположения шпинделя; в настоящее время изготавливаются опытные образцы. В стадии проектных работ новая конструкция токарного станка повышенной точности «ТН180П-500», с новой, более жесткой станиной, более точным и жестким шпинделем. Последние две конструкции, на наш взгляд, могут найти широкое применение на приборостроительных предприятиях нашей отрасли. Для обработки

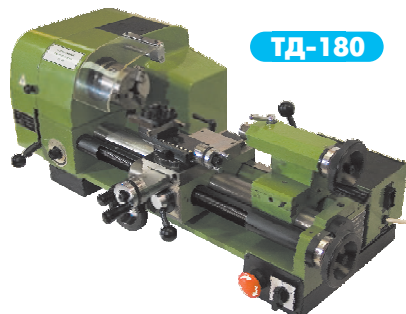
ювелирных изделий и деталей с повышенными требованиями к шероховатости поверхности разрабатывается новая конструкция станка, позволяющая при токарной обработке существенно улучшить качество обрабатываемой поверхности. Во время испытания макетного образца при точении алмазным резцом получена шероховатость поверхности, соответствующая 11 классу шероховатости (Ra 0,065 - 0,08 мкм).

В перспективе разработка на базе фрезерного станка с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточного станка (обрабатывающего центра) с механизмом автоматической смены инструментов (по 10-12 инструментов).





ТН-150



ТД-180

Предназначены для выполнения основных токарных операций и вспомогательных фрезерных, сверлильных, расточных и других операций при обработке деталей из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, дерева и пластмасс.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- малые габаритные размеры и вес;
- бесступенчатое регулирование привода;
- широкий диапазон рабочих частот вращения шпинделя;
- питание от бытовой электросети и малое энергопотребление;
- высокая точность подачи;
- два механизма перемещения суппорта (наряду с подачей суппорта от ходового винта можно осуществлять ручную подачу на холостом ходу);
- выполнение фрезерно-сверлильных операций в некруглых деталях;
- разнообразие дополнительной оснастки и инструмента расширяет технологические возможности оборудования;
- привод и преобразователи частоты фирмы FHP motors (Германия);
- в шпиндельном узле применены подшипники концерна SKF (Швеция).

В КОМПЛЕКТЕ СО СТАНКОМ ПОСТАВЛЯЮТСЯ:

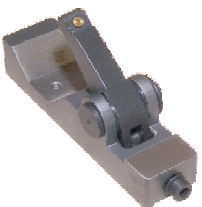
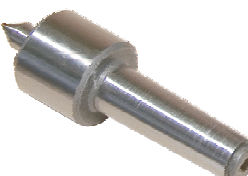
Комплект зубчатых колес для настройки подач и нарезания метрических резьб, комплект резцов, руководство по эксплуатации.

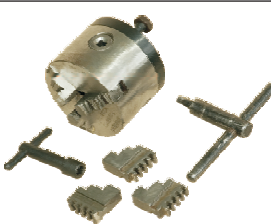
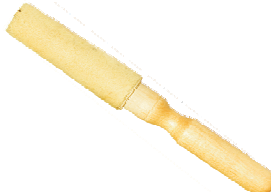
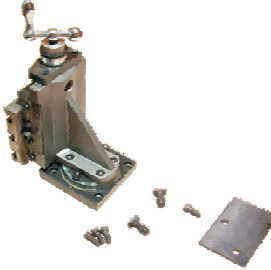
Дополнительная оснастка и инструменты поставляются за отдельную плату.

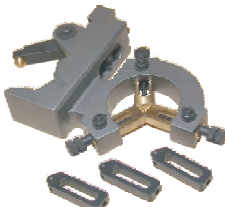
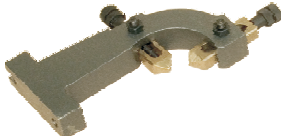
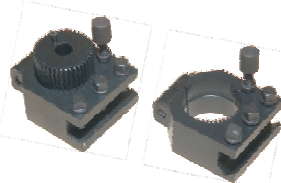
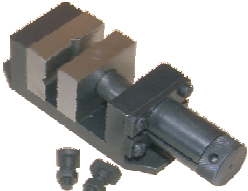


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		ТН-150	ТД-180
Рабочая область			
Расстояние между центрами, мм	340		
Высота центров, мм	75	90	
Диаметр обработки над станиной, мм	150	180	
Диаметр обработки над суппортом, мм	80		
Наибольшее перемещение суппорта:			
– продольное, мм	325		
– поперечное, мм	90		
Наибольшее перемещение верхнего суппорта, мм	40		
Поворот верхнего суппорта, град.	180		
Поперечное сечение токарного резца (шир. x выс.), мм	8x8	10x10	
Высота от верхних салазок до оси шпинделя, мм	15		
Шпиндель			
Присоединительные размеры шпинделя:			
– диаметр посадочного конуса шпинделя, мм	41,755		
– диаметр отверстия в шпинделе, мм	20,5		
– внутренний конус шпинделя, МК	3		
Привод			
Питающая сеть	220 В, 50 Гц		
Мощность привода, кВт	0,75		
Скорость вращения трехступенчатая:			
– 1 ступень, мин ⁻¹	50...1000		
– 2 ступень, мин ⁻¹	100...2000		
– 3 ступень, мин ⁻¹	200...4000		
Регулировка скорости вращения в каждой ступени	бесступенчатая		
Максимальное сечение стружки (сталь 45; Vрез=125м/мин.; n=1000 мин ⁻¹), мм ²	0,24		
Подача			
Количество продольных подач	7		
Величины продольных подач, мм/об	0,03...0,175		
Нарезание резьбы			
Пределы шагов нарезаемой резьбы			
– метрической, мм	0,4...3,0		
– дюймовой, ниток на дюйм	8...48		
Задняя бабка			
Диаметр пиноли,мм	24	28	
Наибольшее перемещение пиноли, мм	50		
Внутренний конус пиноли, МК	2		
Габариты			
Вес (без принадлежностей), кг	73	82	
Длина x ширина x высота, мм	903x530x290	903x450x320	
Класс точности (ГОСТ 8-82)	Н		

49030.025.00.00.000	Держатель копира Для установки копира при обработке деталей по контуру	
49030.026.00.00.000	Щуп Для передачи профиля копира на продольный суппорт при обработке деталей по копиру	
49030.029.00.00.000	Поводок Для вращения заготовок при обработке в центрах	
ТД180.095.03.00.000	Центр вращающийся Конус Морзе 2AT8(укороченный)	
ТШ3.48.021Б	Центр упорный Конус Морзе В18	
ТШ3.48.021Б-01	Центр упорный Конус Морзе 3	

49030.095.00.00.002	Выколотка Для удаления оснастки из шпинделя	
ТН150.095.10.00.000 ТН150.095.10.00.000-02 («БИЗОН» Польша) стальной корпус ТН150.095.10.00.000-03 («БИЗОН» Польша) первого класса	Патрон 3х-кулачковый с фланцем Ø80 Для зажима заготовок 7100-0001 ГОСТ 2675-80 3504-80-II («Бизон» Польша) 3504-80-I («Бизон» Польша)	
	Максимальный диаметр зажима, мм	71
ТН150.095.11.00.000	Патрон сверлильный Для закрепления инструмента	
	Диапазон зажима, мм	1,0...8,0
ТН150.095.06.00.000 ТН150.095.05.00.000	Приспособление Для протирки конуса Морзе 3 шпинделя Морзе 2 пиноли задней бабки	
ТН150.021.00.00.000	Фрезерно-сверлильное устройство Для выполнения фрезерных и сверлильных операций	
	Поверхность стола, мм	120x95
	Т-образные пазы, шт	3
	Ширина паза, мм	8
	Ход стола, мм	70
	Угол поворота, град.	±15

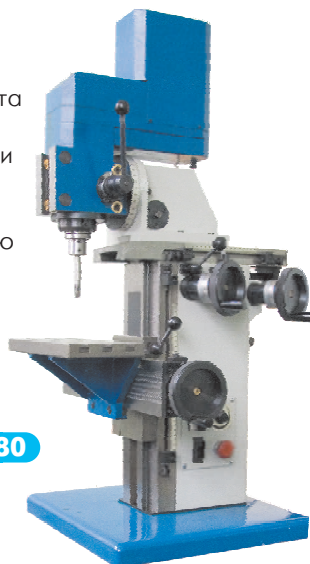
ТН150.023.00.00.000А	Люнет неподвижный Для обработки длинных и тонких заготовок		
	Диаметры заготовок, мм	3...50	
49030.022.00.00.000	Люнет подвижный Для обработки длинных и тонких заготовок		
	Диаметры заготовок, мм	3...50	
ТН150.027.00.00.000	Резцедержка быстросъемная с резцедержателями для призматических и круглых резцов Для резцов с различными сечениями державки: – прямоугольной, мм – круглой, мм		
		10 Ø10	
49030.024.00.00.000	Тиски Для закрепления заготовок или оснастки при работе с фрезерно-сверлильным устройством		
	Развод губок тисков (max), мм	30	
49030.030.00.00.000	Комплект шестерен Для нарезания дюймовых резьб		
	Число ниток на дюйм	8;9;10;12; 14;16;18; 20;24;28; 32;36;40; 48	
ТШЗМ.31.000-01 ТШЗМ.31.000-02 ТШЗМ.31.000-03	Планшайба Для обработки деталей сложной конфигурации		
	Т-образные пазы, шт	4	
	Ширина паза, мм	8	
	Диаметры планшайб, мм	115 125 150	

Д1.704.30389	Патрон цанговый Для зажима заготовок круглого сечения и инструмента в цангах Д2.701.90409 и Д2.701.90410 Посадка патрона на фланец шпинделя		
	Диаметры зажима, мм	2...16	
Д2.701.90409	Набор цанг		
	Диаметры зажима, мм	2...5	
Д2.701.90410	Набор цанг		
	Диаметры зажима, мм	6...16	
ТН150.095.08.00.000	Зажимное устройство Для обработки заготовок круглого сечения в цангах ТН150.028.00.00.014		
ТН150.028.00.00.014	Набор цанг		
	Диаметры зажима, мм	1...12	
ТН150.095.00.00.003	Хвостовик Для крепления сверлильного патрона в шпинделе		

Предназначены для выполнения фрезерных, сверлильных, расточных, и других операций при обработке деталей из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, дерева и пластмасс с вертикального и горизонтального шпинделя.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- малые габаритные размеры и вес;
- применение дополнительной оснастки и инструмента расширяет технологические возможности станка;
- возможность установки шпинделя в горизонтальное и вертикальное положение;
- малое энергопотребление;
- вертикально-фрезерная головка с возможностью поворота до $\pm 90^\circ$;
- горизонтальный и вертикальный фрезерные столы;
- регулируемый упор глубины обработки (обгонная муфта);
- шлифованные алюминиевые шкивы обеспечивают плавность вращения шпинделя;
- высокая точность подачи.



HF-280

В КОМПЛЕКТЕ СО СТАНКОМ ПОСТАВЛЯЮТСЯ:

Набор ключей и отверток, консоль, стол угловой, руководство по эксплуатации.

Дополнительная оснастка и инструменты поставляются за отдельную плату.



UF-280



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		УФ-280	НФ-280
Рабочая область			
Размеры рабочей поверхности столов: – вертикального, мм – углового, мм		100x490 150x350	
Наибольшее перемещение стола: – продольное, мм – вертикальное, мм		280 290	
Наименьшее поперечное перемещение верхнего суппорта, мм		160	
Наибольшее перемещение пиноли, мм		60	
Наименьшее расстояние от оси горизонтального шпинделя до рабочей поверхности углового стола, мм		98	
Наименьшее расстояние от торца вертикального шпинделя до рабочей поверхности углового стола, мм		64	
Максимальный вес заготовки, кг		25	
Наибольший диаметр сверления: – по стали, мм – по цветным металлам, мм		8 10	
Шпиндель			
Размер конуса		30 ГОСТ15945-82	
Привод			
Род тока питающей сети		переменный однофазный	
Напряжение		220В 50Гц	
Мощность двигателя		0,75	
Регулировка скорости вращения в каждой ступени		бесступенчатая	
Пределы частот вращения: – 1 ступень, мин ⁻¹ – 2 ступень, мин ⁻¹ – 3 ступень, мин ⁻¹		40...800 100...2000 200...4000	
Подача			
Ручная на каждой из 3-х осей			
Цена деления: – по линейкам с ценой деления, мм – по лимбам с ценой деления, мм: – продольное – поперечное – вертикальное		1,0 0,01 0,01 0,01	- 0,01 0,05 0,01
Вес			
Станок без принадлежностей и упаковки, кг		117	
Габариты			
Длина x ширина x высота, мм		660x630x998	
Класс точности (ГОСТ 8-82)		Н	

Предназначен для выполнения фрезерных, сверлильных, расточных, и других операций при обработке деталей из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, дерева и пластмасс.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- малые габаритные размеры и вес;
- бесступенчатое регулирование привода;
- применение дополнительной оснастки и инструмента расширяет технологические возможности станка;
- возможность установки шпинделя в горизонтальное и вертикальное положение;
- вертикально-фрезерная головка с возможностью поворота до $\pm 90^\circ$;
- регулируемый упор глубины обработки (обгонная муфта);
- шлифованные алюминиевые шкивы обеспечивают плавность вращения шпинделя;
- малое энергопотребление;
- возможность подключения к бытовой электросети;
- существенно больший ход рабочего стола по сравнению с аналогом;
- высокая точность подачи;
- привод и преобразователи частоты фирмы «Siemens»;
- в шпиндельном узле применены подшипники концерна SKF (Швеция);
- станок оснащен преобразователем линейных перемещений по трем координатам с дискретностью измерения 1 мкм.



НФ-300

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая область

Размеры рабочей поверхности столов:	
– вертикального, мм	100 x 490
– углового, мм	150 x 350
Наибольшее перемещение стола:	
– продольное, мм	300
– вертикальное, мм	290
Наибольшее поперечное перемещение верхнего суппорта, мм	160
Наибольшее перемещение пиноли, мм	60
Расстояние от оси горизонтального шпинделя до верхней грани углового стола: наименьшее...наибольшее, мм	98...388
Максимальный вес заготовки (включая массу углового стола и приспособления), кг	25
Наибольший диаметр сверления:	
– по стали, мм	8
– по цветным металлам, мм	10

Шпиндель

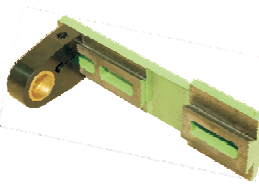
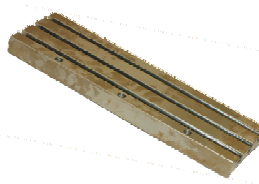
Конец шпинделя	ГОСТ Р30101-92 исп 5
----------------	----------------------

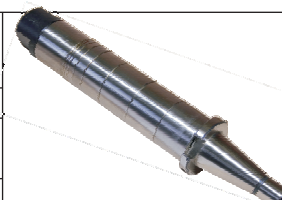
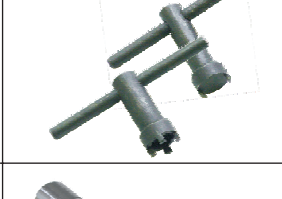
Размер конуса	30 ГОСТ 15945-82
Тип хвостовика инструмента	Конусность 7:24 ГОСТ25827-93
Диаметр внутреннего отверстия в шпинделе, мм	16,2
Привод	
Электродвигатель	1LA9.063-2LA12-ZK27-A23, «Siemens» Германия
Преобразователь к электродвигателю	MMV55/2 6SE3212-8CA40, «Siemens» Германия
Преобразователь линейных перемещений: продольных (ось X), поперечных (ось Y), вертикальных (ось Z)	ЛИР7-1-0320-00-05-ПИ-1-3-1
Устройство цифровой индикации	ЛИР-530А-40-00-ПИ-1/1/1
Питающая сеть	220 В 50 Гц
Мощность привода, кВт	0,45
Пределы частоты вращения шпинделя:	
– 1 ступень, мин ⁻¹	40...800
– 2 ступень, мин ⁻¹	100...2000
– 3 ступень, мин ⁻¹	200...4000
Подача	
Ручная по каждой из 3-х осей	
Перемещение стола на одно деление лимба:	
– продольное, мм	0,01
– вертикальное, мм	0,01
Перемещение шпиндельной головки на одно деление лимба, мм	0,005
Вес	
Станок без принадлежностей и упаковки, кг	180
Габариты	
Длина (с угловым столом), мм	675
Ширина, мм	655
Высота:	
– при горизонтальном положении шпинделя, мм	955
– при вертикальном положении шпинделя, мм	1055
Класс точности (ГОСТ 8-82)	Н

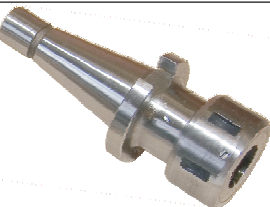
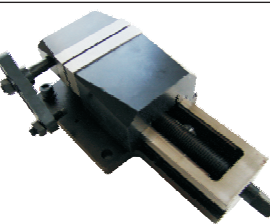
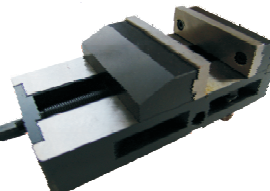
В КОМПЛЕКТЕ СО СТАНКОМ ПОСТАВЛЯЮТСЯ:

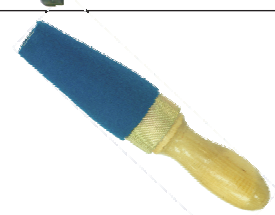
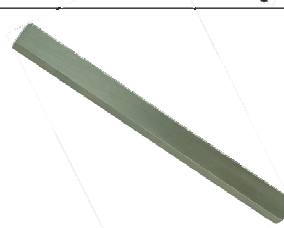
Набор ключей и отверток, консоль, стол угловой, руководство по эксплуатации.

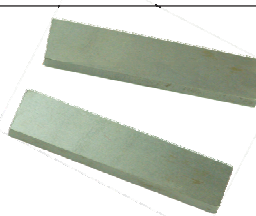
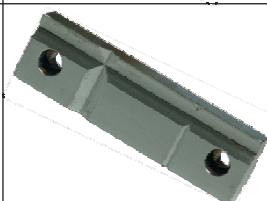
Дополнительная оснастка и инструменты поставляются за отдельную плату.

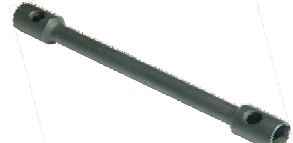
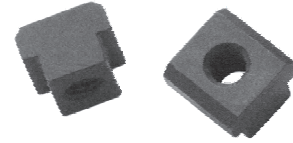
49034.095.15.00.000 49034.095.00.00.005A	Бабка и хобот Устанавливаются на шпиндельную головку и служат для предотвращения изгиба длинных инструментальных оправок под действием силы резания	
49034.095.07.00.000	Плита переходная Закрепляется на вертикальном суппорте аналогично угловому столу	
	Рабочая поверхность, мм	150x485
	T-образные пазы, шт	3
	Ширина пазов, мм	12
49034.095.03.00.000	Втулка переходная Для установки инструмента с конусом Морзе 1	
	Посадочный конус втулки	30AT6
	Затяжной винт	M6
49034.095.04.00.000	Втулка переходная Для установки инструмента с конусом Морзе 2	
	Посадочный конус втулки	30AT6
	Затяжной винт	M10
49034.095.05.00.000	Оправка Для крепления дисковых фрез	
	Набор колец, шт	9
	Толщина колец, мм	1;2;3;6;10;20;30
	Посадочный диаметр фрез, мм	16
49034.095.06.00.000	Оправка Для крепления дисковых фрез	
	Набор колец, шт	7
	Толщина колец, мм	1;2;3;6;10;20;30
	Посадочный диаметр фрез, мм	22

49034.095.08.00.000	Оправка Для крепления дисковых фрез	
	Набор колец, шт	7
	Толщина колец, мм	1;2;3;6;10;20;30
	Посадочный диаметр фрез, мм	27
49034.095.09.00.000	Оправка Для работы насадными фрезами	
	Длина рабочей части, мм	17
	Посадочный конус	30AT6
	Посадочный диаметр фрез, мм	16
49034.095.10.00.000	Оправка Для работы насадными фрезами	
	Длина рабочей части, мм	21
	Посадочный конус	30AT6
	Посадочный диаметр фрез, мм	27
49034.095.11.00.000	Оправка Для работы насадными фрезами	
	Длина рабочей части, мм	19
	Посадочный конус	30AT6
	Посадочный диаметр фрез, мм	22
49034.095.21.00.000 49034.095.28.00.000 49034.095.29.00.000	Ключ Для установки насадных фрез на оправку	
49034.095.24.00.000 49034.095.25.00.000 49034.095.12.00.000 49034.095.13.00.000 49034.095.14.00.000 49034.095.26.00.000	Оправка Для работы с концевыми фрезами	
	Длина рабочей части, мм	58
	Посадочный конус	30AT6
	Посадочный диаметр фрез, мм	6;8;10;12;16;20

49034.095.00.00.003 49034.095.00.00.003-01	Хвостовик Для установки сверлильных патронов с рабочим конусом Морзе В12АТ8 Морзе В16АТ8		
	Посадочный конус	30АТ6	
Д1.704.30387	Патрон цанговый Для зажима цанг		
	Посадочный конус	30АТ6	
Д2.701.90409	Набор цанг Для зажима инструмента и заготовок Имеется индивидуальная тара		
	Диаметр зажима, мм	2...5	
Д2.701.90410	Набор цанг Для зажима инструмента и заготовок Имеется индивидуальная тара		
	Диаметр зажима, мм	6...16	
Д2.701.90405	Тиски Для закрепления заготовок или специальной оснастки		
	Ширина губок, мм	110	
	Высота губок, мм	31,5	
	Максимальный развод губок, мм	110	
Д2.701.90416	Тиски Для закрепления заготовок или специальной оснастки		
	Ширина губок, мм	70	
	Высота губок, мм	27,5	
	Максимальный развод губок, мм	80	

49034.095.23.00.000	Блок поворотный Для установки и поворота тисков Д2.701.90405		
	Угол вращения, град	0...360	
Д2.701.90406	Ключ рукоятка для тисков С трещоткой и устройством реверса		
Д2.701.90418	Комплект универсальных прижимов Для фиксации заготовок непосредственно на рабочей поверхности стола Комплект из 2 штук		
483Н-31-000	Приспособление для протирки конуса шпинделя Для очистки конусного отверстия шпинделя от пыли и грязи		
49034.095.00.00.002	Контрольная оправка Для проверки точности станка		
	Посадочный конус	30АТ6	
	Размеры, мм	25x130	
49034.095.00.00.010	Планка Для базировки заготовок на столе		
	Размеры, мм	300x25x12	

49034.095.00.00.021-00 49034.095.00.00.021-01 49034.095.00.00.021-02 49034.095.00.00.021-03 49034.095.00.00.021-04 49034.095.00.00.021-05	Параллелька Для обработки деталей в тисках		
Размеры, мм	90x8x2,5 90x10x3,2 90x12x4 90x16x5 90x20x6,3 90x25x8		
49034.095.00.00.022 49034.095.00.00.023	Губка призматическая Для зажима в тисках Д2.701.90405 цилиндрических деталей Комплект из 2 штук		
49034.095.00.00.024	Губка ступенчатая Для крепления листового материала в тисках Д2.701.90405 Комплект из 2 штук		
49034.095.17.00.000	Патрон расточной Для выполнения расточных операций и регулировки диаметра Растачивания микрометрическим винтом с лимбом		
	Диапазон растачиваемых диаметров, мм	3...100	
49034.095.00.00.018 49034.095.00.00.019 49034.095.00.00.020	Резец расточной Для растачивания отверстий		
	Длина резца, мм	65	
	Диаметр державки, мм	12	
	Диаметр, мм	6;12;20	
8-B12ГОСТ8522	Патрон сверлильный Для закрепления инструмента		
	Диапазон зажима, мм	0,3...8	

ТШ3.42.021Б	Центр упорный Для разметочных работ		
	Посадочный конус	Морзе 2	
	Длина, мм	73	
49034.095.00.00.014	Ключ 22x24		
49034.095.00.00.007	Ключ торцовый 13x14		
49034.095.00.00.008	Ручка для ключа		
Д2.701.90418А	Сухари Для фиксации приспособлений на столах станка Комплект из 2 штук		
Д2.426.90202-01	Ключ Для зажима цангового патрона и регулировки подшипников ходовых винтов и шпинделя Ø38...42		

Станок предназначен для обработки изделий из древесины и выполняет:

- фугование (прямое и под углом);
- строгание деталей в заданный размер по толщине (рейсмусование);
- сверление и фрезерование концевым инструментом;
- распиловка вдоль и поперёк волокон;
- выборка четверти и пазов.

В КОМПЛЕКТЕ СО СТАНКОМ ПОСТАВЛЯЮТСЯ:

Инструмент:

пила для продольной распиловки;
пила для поперечной распиловки;
фреза дисковая (160x32x6)мм;
фреза дисковая (160x32x12)мм;
сверлошпоночное - 6 мм;
сверлошпоночное - 8мм;
сверлошпоночное - 10 мм;
сверлошпоночное - 12 мм;
ключ 8x10 мм;
ключ 12x14мм;
ключ 17x19 мм;
ключ для внутренних шестигранников S=5 мм;
ключ для внутренних шестигранников S=6 мм;
отвёртка 0,5x3,5 мм;
отвёртка 1,2x8,0 мм.

Принадлежности:

устройство сверлильно-фрезерное;
устройство распиловочное;
цанга;
линейка направляющая;
розетка.

Запчасти:

ремни клиновые (2 шт.).

Документация:

руководство по эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГП 32.A00227 от 17.04.2002 г.

КЕДР-2А



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая область	
Наибольшая ширина фугования, мм	260
Наибольшая толщина снимаемой стружки за один проход, мм	3
Наибольшая толщина бруса при обработке на рейсмусовом устройстве, мм	140
Наибольшие перемещения сверлильно-фрезерного стола:	
– продольное, мм	130
– поперечное, мм	80
– вертикальное, мм	100
Наибольший диаметр сверла и концевых фрез, мм	12
Диаметр ножевого вала, мм	80
Число ножей, шт	3
Наибольшая высота пропила, мм	60
Диаметр пилы, мм	250
Подача заготовки при рейсмусовании	механизированная
Частота вращения ножевого вала, мин ⁻¹	4200
Привод	
Род тока	переменный, трехфазный
Напряжение, В	380
Частота, Гц	50
Потребляемая мощность двигателя, кВт	2,2
Частота вращения, мин ⁻¹	2800
Вес	
Станок без упаковки и принадлежностей, кг	110
Габариты	
Длина x ширина x высота, мм	830x710x1020
Класс точности (ГОСТ 8-82)	
	Н

Предназначен для сверления отверстий диаметром до 10 мм в деталях из чугуна, стали, сплавов цветных металлов, а также из пластмасс.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- неподвижная цилиндрическая бабка;
- изменение расстояния между столом и шпинделем производится за счет перемещения стола;
- поворачивающийся стол;
- компактность.

СН13-5



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая область	
Вылет шпинделя, не менее, мм	100
Наибольшее расстояние от торца шпинделя до рабочей поверхности стола, не менее, мм	166
Наибольший ход шпинделя, не менее, мм	50
Ширина рабочей поверхности стола, не менее, мм	158
Число Т-образных пазов	2
Ширина паза, мм	10
Расстояние между пазами, мм	100
Наибольший диаметр сверления, мм	10
Шпиндель	
Конус шпинделя	B16AT8 (наружный) ГОСТ 9953
Привод	
Электродвигатель	АИР63В4ПУ31М1081
Мощность электродвигателя, кВт	0,37
Частота вращения, мин ⁻¹	1320
Наибольший допустимый крутящий момент на шпинделе, кгс/м	0,6
Количество скоростей вращения шпинделя	5
Ряд частот вращения шпинделя, мин ⁻¹	600;900;1200;1700;2500
Характеристика питающей сети	
Род тока	переменный трехфазный
Напряжение, В	380/220
Частота, Гц	50
Вес	
Станок без упаковки, не более, кг	25
Габариты	
Длина x ширина x высота, мм	420x230x590
Класс точности (ГОСТ 8-82)	Н

Формы

Для литья металлов
(кокили/формы для выплавляемых моделей, формы для литья под давлением)

Пресс-формы

Стационарные и съемные
(для переработки: термопластичных материалов, термореактивных материалов, резины, керамики)

Штампы

(вырубные, гибочные, вытяжные, обрубные, горячей объемной штамповки, подкладные, чеканочные)

Режущий и накатной инструмент

Используются быстрорежущие стали и твердый сплав (разнообразные виды резцов, все типы фрез, зенкеров, специальных сверл, а также прошивки и протяжки, плашки накатные и ролики сегменты для накатывания резьбы)

Калибры

(гладкие и резьбовые различной формы и калибры расположения)

