

01. Станки токарной группы

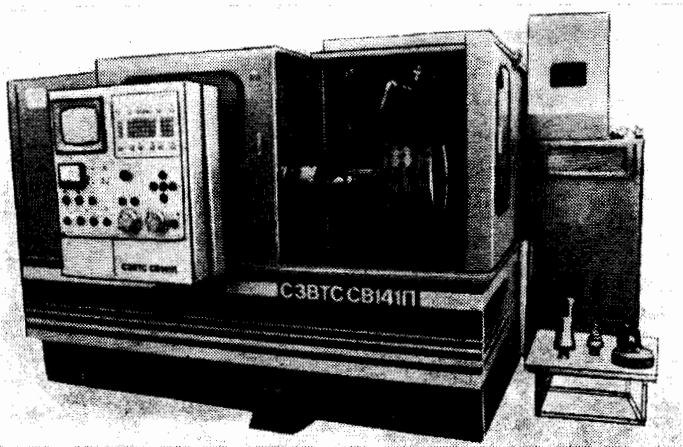
СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВЫСОКОТОЧНЫХ СТАНКОВ

ПОЛУАВТОМАТ ТОКАРНЫЙ ПАТРОННЫЙ С ЧПУ

Модель СВ141П

Опытный образец — 1988 г.

Серийное производство — 1989 г.



Полуавтомат предназначен для токарной обработки деталей типа тел вращения с прямолинейными и криволинейными образующими, в том числе для нарезания резьб, в полуавтоматическом исполнении с ручной нагрузкой и выгрузкой.

Область применения станка — механические цехи машиностроительных заводов с мелко- и среднесерийным производством.

Технические условия — ТУ2.024.6024—87.

Класс точности станка II по ГОСТ 8—82.

Шероховатость обработанной поверхности Ra : прямолинейной 1,25; криволинейной 2,5; конической 2,5; резьбовой 2,5.

Категория качества высшая.

Исполнение станка УХЛ4 по ГОСТ 15150—69.

Обработка деталей на станке производится в патроне с гидрофицированным приводом, управляемым от педали.

Конструкция станка обеспечивает: широкий диапазон скоростей шпинделя и суппорта, большую жесткость и виброустойчивость, длительно сохраняющиеся точностные параметры, достаточно высокую энерговооруженность и инструментальную оснащенность, высокую производительность резания, получение деталей с повышенными требованиями к точности и шероховатости, удобный доступ к зоне обработки, удобную и безопасную работу на станке. Станок оснащен устройством ЧПУ типа 2Р22. Устройство имеет возможность ввода управляющей программы с магнитной ленты или непосредственно с пульта ЧПУ, обеспечивает редактирование введенной программы и корректирование скорости перемещения суппорта во время отработки программы. Устройство оснащено блоком отображения информации, где по желанию оператора высвечиваются режим работы устройства ЧПУ, обрабатываемый кадр, технологические команды или геометрическая информация с коррекцией инструмента и рассогласованием приводов.

Компоновка станка обеспечивает удобный доступ к обрабатываемой детали и режущему инструменту, позволяет механизировать уборку ленточным транспортом.

МОСКВА

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ
И РОБОТОТЕХНИКЕ (ВНИИТЭМР)

1988

12-ти позиционная инструментальная головка позволяет установить вершины всех режущих инструментов приблизительно в одной плоскости, что уменьшает пути отвода инструмента от детали при его смене. Станок рассчитан на применение стандартного режущего инструмента для большинства видов работ.

Станок имеет возможность встраивания в РТК, АЛ, ГПМ, ГПС и т. п.

Станок снабжен ленточным транспортером для удаления стружки типа ТСЛ-1 с размером лотка 435 мм, выброс стружки назад от станка.

Разработчик — Стерлитамакский завод по производству высокоточных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия над станиной, мм	400	в том числе гидравлики, Р _г	2,5
Наибольший диаметр обрабатываемого изделия над станиной, мм, не менее	200	электрической части Р _о	35
Дискретность задания перемещений суппорта, мм:		в том числе электромашин Р _д	15
продольных	0,001	Габарит станка (без приставных устройств), мм, не более	2920×2450×1970
поперечных	0,001	Площадь станка с приставными устройствами, м ² , не более	9,5
Наибольшая высота реза, устанавливаемого в резцедержателе, мм	25	Масса станка без ЧПУ, гидростанции, комплекта запасных частей, комплекта инструмента и принадлежностей, кг, не более	5600
Количество управляемых координат/количество одновременно управляемых координат	2/2	Общая масса станка, кг, не более	6100
Наибольшая длина обрабатываемого изделия, мм, не менее	100	<i>Система числового программного управления</i>	
Наибольшая длина хода суппорта, мм, не менее:		Вид ЧПУ	Контурное с обратной связью
продольного	250	Интерполяция	Линейно-круговая
поперечного	125	Код программы	ГОСТ 13052—74
Коническое отверстие по СТ СЭВ 147—75: в шпинделе передней бабки	Морзе 6	<i>Электрооборудование</i>	
в оправке для крепления концевой инструмента	Морзе 4	Питающая электросеть:	
Конеч фланцевого шпинделя бабки по ГОСТ 12593—72	6К	род тока	Переменный трехфазный
Диаметр проходного отверстия шпинделя передней бабки, мм	52	частота, Гц	50±1
Количество частот вращения шпинделя	Бесступенчатое регулирование в двух диапазонах 40..4000; 56..2500 (по заказу)	напряжение, В	380 ⁺³⁸ ₋₅₇
Частота вращения, об/мин		Мощность двигателя главного движения, кВт	15; 11 (по заказу)
Наибольший крутящий момент на шпинделе Н·м (кгс·м)	600 (60)	Суммарная мощность двигателей, установленных на станке, кВт	20
Наибольшее усилие резания, Н (кгс)	8000 (800)	Наибольшая потребляемая мощность станка, кВт, не более	30
Тип приводов подач	Постоянного тока с тиристорным управлением	Электродвигатели:	
Тяговые усилия приводов подач, Н (кгс), не менее:		привода насоса гидростанции:	
продольного	10000(1000)	тип	4А100L6У3
поперечного	5000(500)	мощность, кВт	2,2
Подача, мм/мин, не менее:		привода поперечных подач:	
продольная	1÷10000	тип	13МВН «Кемтор»
поперечная	1÷5000	мощность, кВт	1,0
Скорость быстрого перемещения суппорта, мм/мин:		привода продольных подач:	
продольного	10000 ⁺⁵⁰⁰ ₋₁₅₀₀	тип	21МВН «Кемтор»
поперечного	5000 ⁺²⁵⁰ ₋₇₅₀	мощность, кВт	1,6
Шаг нарезаемой резьбы, мм	0,05 ... 40,00	привода главного движения:	
Количество позиций инструментальной головки	12	тип	МВ132 «Кемтор»
Уровень звука на рабочем месте оператора, дБа, не более	82	мощность, кВт	11
Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более	102	привода насоса смазки:	
Ремонтная сложность:		тип	АОЛ 12-4-Ф3
механической части Р _м	18,0	мощность, кВт	0,18
		насоса охлаждения I:	
		тип	ПА-45-У2
		мощность, кВт	0,15
		насоса охлаждения II:	
		тип	X14-22М
		мощность, кВт	0,12
		привода транспортера:	
		тип	4АО806085
		мощность, кВт	0,55
		привода ограждения:	
		тип	4АА5684У3
		мощность, кВт	0,18

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование	Количество	Примечание
СВ141П.000.000	Полуавтомат токарный патронный с ЧПУ, в том числе:	1	Поставляется частями (3 места)
	система ЧПУ	1	
	гидростанция	1	
	патрон самоцентрирующий	1	
	трехкулачковый клиновой с мягкими кулачками транспортер ленточный		

Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка

Запасные части

СВ141П.32.308	Манжета	2
СВ141П.32.311	Манжета	2
СВ141П.37.103	Винт	3
СВ141П.38.103	Винт	6
ГОСТ 11738—84	Винт М12-6×30.56.05	12
ГОСТ 9833—73	Кольца	
9.8840.000.003-04	008×012×25-2-4	2
-05	010×014×25-2-4	2
-08	016×020×25-2-4	1
-09	018×022×25-2-4	2
-14	020×025×30-2-4	1
-15	025×030×30-2-4	1
-18	030×035×30-2-4	1
-20	035×040×30-2-4	1
-23	060×065×30-2-4	1
-24	065×070×30-2-4	1
9.8840.000.003-30	022×028×36-2-4	1
-36	104×110×36-2-4	1
-49	118×125×46-2-4	1
ГОСТ 14896—84	Манжеты	
9.8840.000.001	1-25×15-4	1
-02	1-32×22-4	1
-05	1-42×32-4	1
-08	1-50×40-4	1
-11	1-110×90-4	2
-13	1-125×105-4	2
ГОСТ 8752—79		
ОСТ 23.1-77—71		
	1,2-15×30-1	1
	1,2-25×42-1	4
	1,2-40×60-1	2
	1,2-90×120-1	1
ОСТ 3805114—76	Ремень плосkozубчатый 7-71-100	1
ГОСТ 6940—74	Лампа КМ24-90 УХЛ4	3
	Резистор МЛТ-2-200 Ом±10% ОЖО.467.180 ТУ	3
ТУ16-523.295—79	Реле РПУ-0-611-У4, 24 В	3
ТУ16-522.112—74	Вставки плавкие	
	ПВД1-2УЗ	1
	ПВД1-1УЗ	3
	ПВД1-4УЗ	2
	Диод Д 226Б	
	Щ 53.362.002 ТУ1	4

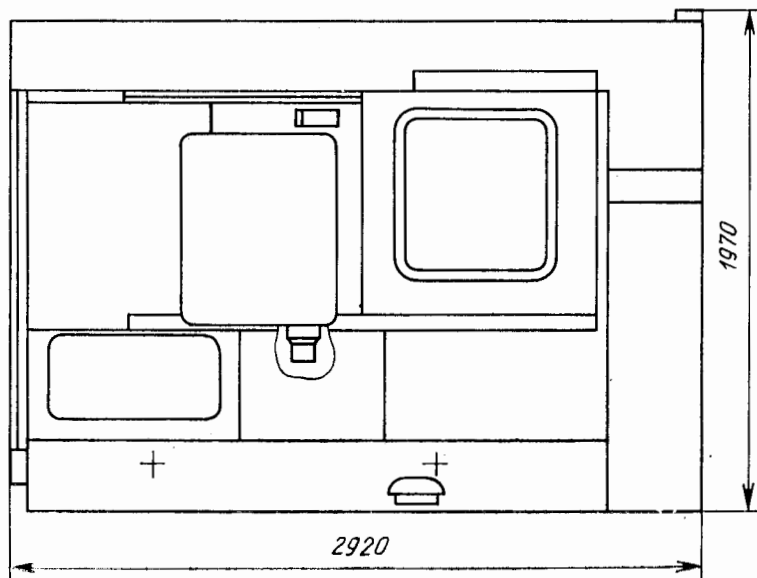
ГОСТ, обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Диод Д 242А а АО 336.206ТУ <i>Инструмент</i>	1	
СВ141П.03.105	Ключ	1	S=10
СВ141П.03.901	Ключ 4,7×5,5	1	
СВ141П.03.920	Ключ 10	1	
ЭШ 15.00.009	Ключ электрошкафа	1	
ГОСТ 3025—78	Клинья		
СВ141П.03.902	7851-0012	1	Морзе 1, 2
-01	7851-0013	1	Морзе 3
-02	7851-0014	1	Морзе 4
ГОСТ 2839—80	Ключи		
	7811-0021 НС1Х9	1	$S_1 \times S_2 = 12 \times 14$
	7811-0023 НС1Х9	1	$S_1 \times S_2 = 17 \times 19$
ГОСТ 11737—74	Ключи		
	7812-0377 40ХН12Х1	1	S=8
	7812-0378 40ХН12Х1	1	S=10
ГОСТ 17199 -71	Отвертка 7810-0324 КД21.хр.	2	
ТУ2-035-892—82	Резец проходной КО1-4977-03	2	Допускается замена на 2102-0306, ГОСТ 21151—75
	Резец расточной П67.04Л.000	1	Допускается замена на 2145-0554, ГОСТ 20874—75
	Резец для контурного точения П32.08Л.000	1	Допускается замена на 2101-0644, ГОСТ 20872—80
	<i>Принадлежности</i>		
СВ141П.03.910	Ручка	1	
СВ141П.13.000	Транспортер удаления стружки ленточный	1	
СВ141П.37.00	Державка проходного инструмента		
СВ141П.38.1.000	Державка расточного инструмента	4	
СВ141П.38.2.000	Державка расточного инструмента удлиненная	4	
СВ141П.39.000	Державка концевого инструмента	8	
ГОСТ 13598—85	Втулки переходные		
	6100-0144	3	
	6100-0145	3	
	Кассета магнитная	2	
	<i>Документация</i>		
СВ141П.000.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
	Комплект эксплуатационных документов на комплектующие изделия согласно СВ141П.000.000 РЭ		

Изделия, входящие в комплект станка, но поставляемые за отдельную плату

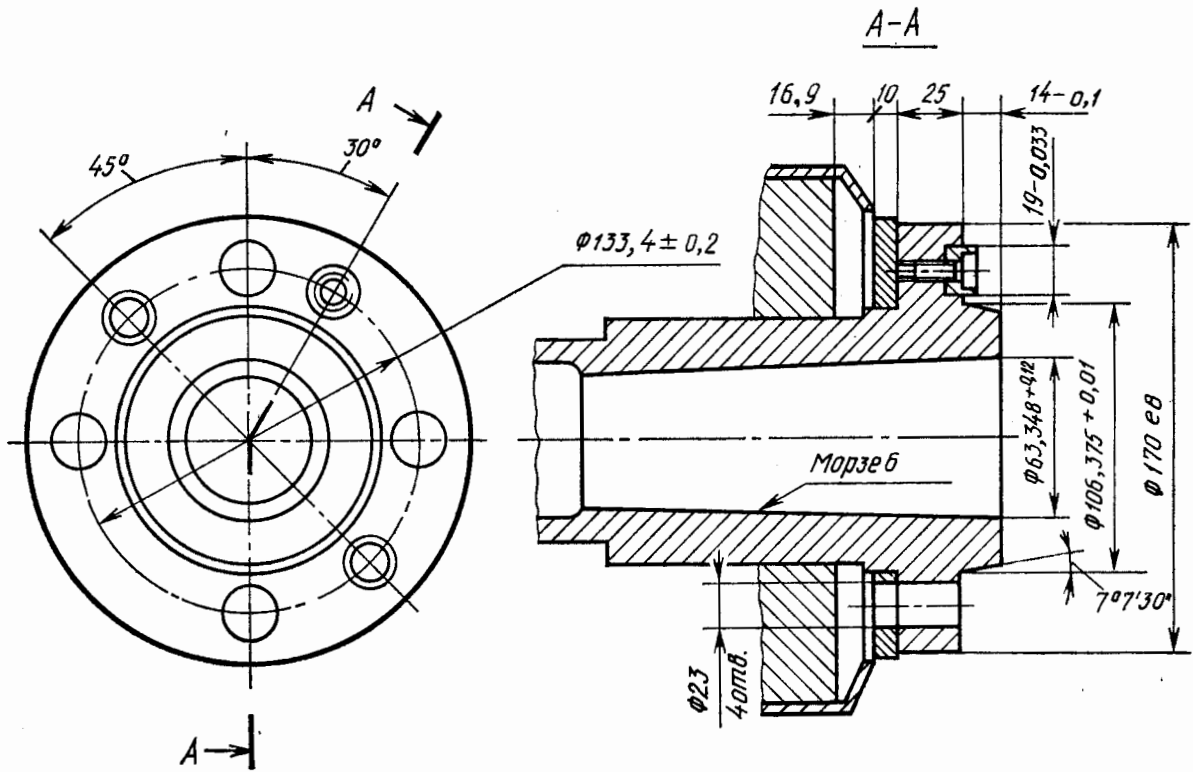
<i>Инструмент</i>			
СВ141П.03.930	Ключ 10	1	Торцовый с внутренним квадратом
СВ141П.03.940	Ключ 22	1	Торцовый с внутренним шестигранником
СВ141П.03.111	Ключ для крепления шпиндельной бабки	1	
	Резец проходной КО1-4977-03	6	Допускается замена на 2102-0306, ГОСТ 21151—75
	Резец расточной П67.04Л.000	5	Допускается замена на 2145-0554, ГОСТ 20874—75
	Резец для контурного точения П32.08Л.000	3	Допускается замена на 2101-0644, ГОСТ 20872—80

ГОСТ, обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Резец для прямых канавок П38.08Л.000	2	Допускается замена на К01.4154.000-77, ТУ2-035-558-77
	Резец для угловых канавок П41.08Л.000	2	Допускается замена на К01.4156.000-05, ТУ2-035-558-77
	Резец резьбовой П45.08Л.000		Допускается замена на АР-481.000, ТУ2-035-582-77
ГОСТ 2839-80	Ключи 7811-0003 НС1Х9 7811-0025 НС1Х9 7811-0041 НС1Х9	1 1 1	$S_1 \times S_2 = 8 \times 10$ $S_1 \times S_2 = 22 \times 24$ $S_1 \times S_2 = 27 \times 30$
ГОСТ 1117-74	Ключи 7812-0374 40ХН12Х1 7812-0375 40ХН12Х1 7812-0379 40ХН12Х1	1 1 1	$S = 5$ $S = 6$ $S = 12$
ГОСТ 16984-79	Ключи 7811-0316 1ХН12Х1 7811-0317 1ХН12Х1 7811-0322 1ХН12Х1	1 1 1	$S = 38-42$ $S = 45-52$ $S = 100-110$
ГОСТ 10754-80	Отвертка с крестообразным шлицем № 3	1	
	<i>Принадлежности</i>		
СВ141П.03.103	Прокладка $b = 0,5$	6	
-01	$b = 1,0$	6	
-02	$b = 1,5$	6	
-03	$b = 2,0$	6	
ОВ-31	Опора виброизолирующая равночастотная	6	
СВ141П.03.950	Комплект крепления патрона $\varnothing 200$ ($\varnothing 250$) ГОСТ 2675-80 Патрон 7100-0007П ГОСТ 2675-80	1 1	
	Изделия, поставляемые по требованию заказчика за отдельную плату		
	<i>Принадлежности</i>		
СВ141П.50.000	Приспособление для установки резцов	1	

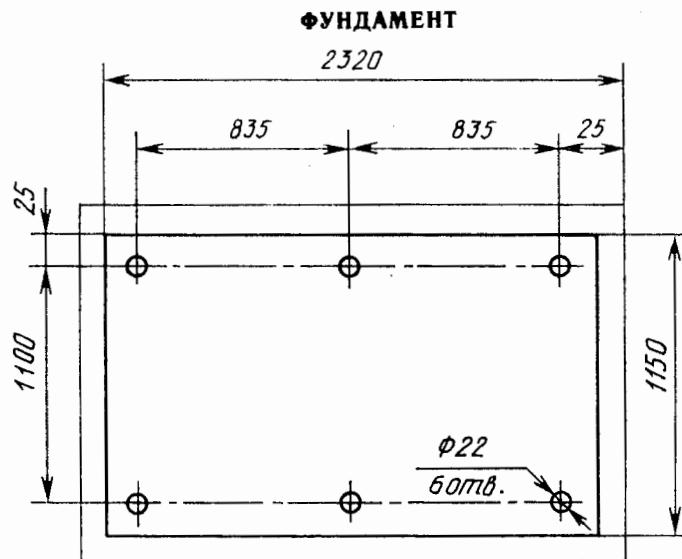
ОБЩИЙ ВИД



ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

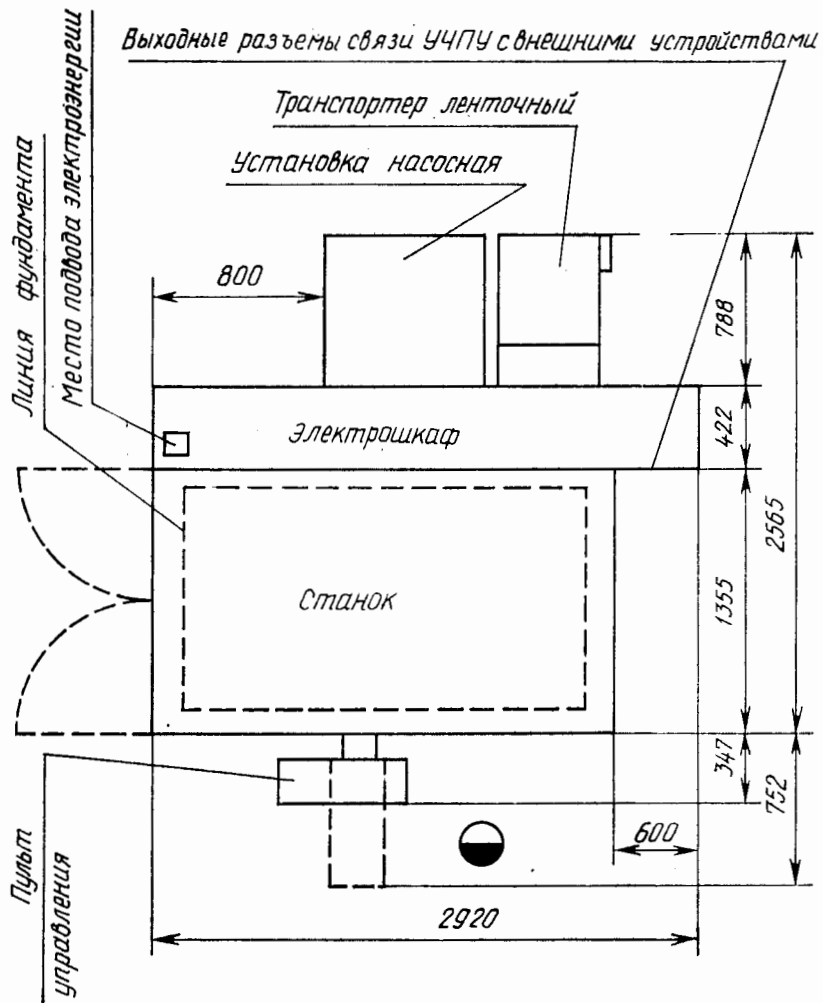


Шпиндель



Устанавливается на виброизолирующих равночастотных опорах типа ОВ-31

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:50

