

Классификация и обозначение строгальных станков. Строгальные станки предназначаются для обработки так называемых линейчатых поверхностей - горизонтальных, вертикальных и наклонных плоскостей. К линейчатым относятся и фасонные поверхности, представляющие собой сочетание плоскостей, расположенных под разными углами. Возможна обработка и таких фасонных поверхностей, профиль которых имеет криволинейные участки, образуемые дугами окружности или более сложными кривыми.

Обработке на строгальных станках подвергаются как детали малых размеров, так и весьма крупные поковки, отливки и сварные конструкции длиной до 12 м, шириной до 6 м и высотой до 3 м; вес таких деталей может достигать 200 т.

В зависимости от вида выполняемых работ все строгальные станки можно разделить на две основные группы: станки общего назначения и станки специализированные и специальные.

К станкам общего назначения относятся поперечно-строгальные и продольно-строгальные.

К специализированным станкам относятся поперечно-строгальные с подвижной кареткой (для обработки тяжелых деталей), ямные продольно-строгальные (для обработки весьма крупных и тяжелых деталей) и кромкострогальные (для обработки кромок крупных листов и других деталей).

Специальные станки предназначены для выполнения лишь вполне определенных детали-операций; они применяются в основном в массовом производстве.

Для обозначения металлорежущих станков принята единая цифровая система, по которой все станки, выпускаемые отечественной станкостроительной промышленностью, делятся на 9 групп, каждая группа - на 9 типов, а каждый тип - на размеры.

В соответствии с этой системой любой металлорежущий станок обозначается

трехзначным цифровым шифром. Первая цифра шифра обозначает группу станка, вторая - его тип, а третья (иногда и четвертая) условно характеризует размеры станка.

В ряде случаев в шифр станка между первой и второй цифрами вводится прописная буква русского алфавита, указывающая, что станок принадлежит к последующей серии, улучшенной или модернизированной по сравнению с предыдущей. Иногда прописная буква ставится также в конце цифрового шифра, что указывает на ту или иную область применения данной модификации базовой модели.

В принятой классификации строгальные станки составляют седьмую группу, поэтому обозначение (шифр) любого строгального станка начинается с цифры 7.

Станки этой группы разделяются на следующие типы: 1 - продольно-строгальные одностоечные; 2 - продольно-строгальные двухстоечные; 3 - поперечно-строгальные; 4 - долбежные; 5 - протяжные горизонтальные; 7 - протяжные вертикальные и 9 - разные (в том числе и специализированные).

Так, шифр станка, начинающийся с цифр 73..., означает, что это поперечно-строгальный станок. Шифром 7116 обозначен продольно-строгальный одностоечный станок с наибольшими размерами обрабатываемой детали по ширине 1600 мм, а шифром 7210 - продольно-строгальный двухстоечный станок с наибольшими размерами обрабатываемой детали по ширине 1000 мм. Шифром 736 обозначен поперечно-строгальный станок с наибольшей длиной строгаемой детали 600 мм, а шифром 7A36 - станок такой же размерной характеристики, но отличающийся от предыдущей модели конструктивными и эксплуатационными признаками: он гидрофицирован, вместо коробки скоростей имеет гидравлическое устройство с бесступенчатым регулированием скоростей, а вместо храпового механизма подачи - гидравлический механизм также с бесступенчатым регулированием величины подачи стола.

Поперечно-строгальные станки предназначены для обработки сравнительно небольших по размерам деталей. Наибольшее применение они находят в инструментальных и ремонтных цехах, а также в основных цехах с индивидуальным и мелкосерийным характером производства. В серийном производстве поперечно-строгальные станки успешно используются при обработке деталей типа планок, узких и протяженных поверхностей, а также при обработке пазов и канавок.

Основные сведения о строгальных станках

Добавил(а) Administrator

18.12.12 09:20 - Последнее обновление 18.12.12 09:33

В табл. 2 приведены основные технические характеристики наиболее распространенных поперечно-строгальных станков (как выпускаемых, так и уже не включаемых в программу выпуска, но еще эксплуатирующихся в цехах машиностроительных предприятий).

Основные сведения о строгальных станках

Добавил(а) Administrator

18.12.12 09:20 - Последнее обновление 18.12.12 09:33

Та

Технические характеристики поперечно-строгальных станков

Характеристики	Модели станков							
	7311	7А311	7А33	7А35	736	7А36	7М36	737
Наименьшая и наибольшая длина хода ползуна (вылет), в мм	10—200	8—200	12,5—320	0—500	95—650	150—700	150—700	150—900
Наибольшее расстояние от опорной поверхности резца до станины, в мм	350	310	400	640	700	825	840	1025
Размер горизонтальной рабочей поверхности стола, в мм:								
длина	200	200	320	500	650	700	700	900
ширина	180	200	280	360	450	450	450	450
Наибольшее горизонтальное поперечное перемещение стола, в мм	250	150	230	600	600	750	700	850
Наибольшее вертикальное перемещение стола, в мм	150	250	360	310	300	320	320	320
Наибольшее вертикальное перемещение резцовой головки, в мм	70	70	70	170	175	200	200	200
Наибольший угол поворота резцовой головки, в град.	±60	±60	±60	±60	±60	±60	±60	±60
Наибольшие размеры державки резца, в мм:								
ширина	12	12	16	20	20	30	25	30
высота	16	20	25	40	30	45	40	45
Наибольшее и наименьшее число двойных ходов ползуна, в минуту	197—50	212—53	186—47	138—12,3	58,5—10,5	—	—	—
Наименьшая и наибольшая скорость ползуна, в м/мин.	—	—	—	—	—	3—37	3—48	3—37
Наименьшая и наибольшая поперечная подача стола на двойной ход ползуна, в мм	0,1—0,6	0,1—1,2	0,1—1,2	0,3—4,8	0,33—3,33	0—5	0,25—5	0—5
Мощность электродвигателя главного привода, в кВт	0,5—1,0	0,8—1,5	1,7—3,0	4,5	3,5	10,0	7,0	10,0
Масса станка, в кг	580	600	900	2222	3840	3740	3200	4000
Габариты, в мм:								
длина	1135	1220	1740	2335	2830	2830	2875	3280
ширина	670	690	820	1355	1450	1710	1750	1710
высота	1350	1560	1510	1540	1750	1740	1780	1740

Основные сведения о строгальных станках

Добавил(а) Administrator

18.12.12 09:20 - Последнее обновление 18.12.12 09:33

Продолжение статьи: [Дополнительные сведения о станках](#) [Настройка станка](#) [Обслуживание](#)

Основные сведения о строгальных станках

Добавил(а) Administrator

18.12.12 09:20 - Последнее обновление 18.12.12 09:33

Та

Технические характеристики одностоечных продольно-строгальных станков

Характеристики	Модели станков				
	7110	7112	7116	7134	7135
Наибольшие размеры обрабатываемой детали (ширина×длина), в мм	1 000×3 000	1 250×4 000	1 600×6 000	1 000×3 000	1 500×4 000
Наибольшая высота обрабатываемой детали, в мм	900	1 120	1 400	850	1 100
Наибольшее расстояние между поверхностью стола и поперечной, в мм	1 000	1 220	1 500	900	1 100
Наибольшая допускаемая масса обрабатываемой детали на I пог. м длины стола, в кг	1 500	2 000	2 000	1 600	8 000
Размеры рабочей поверхности стола (ширина×длина), в мм	900×3 000	1 120×4 000	1 400×6 000	900×3 000	1 250×4 000
Наибольшая длина хода стола, в мм	3 200	4 200	6 200	3 100	6 200
Наибольший угол поворота суппортов, в град.	±60	±60	±60	±60	±60
Пределы рабочих скоростей стола, в м/мин.:					
I диапазон	6—90	6,5—80	6,5—80	5—75	6—90
II "	4—60	4—48	4—50		
Пределы скоростей обратного хода стола, в м/мин.:					
I диапазон	20—90	20—80	20—80	15—75	15—90
II "	12—60	12—48	12—50		
Пределы горизонтальной подачи суппортов поперечины, в мм/дв. ход	0,5—25	0,5—25	0,5—25	0,5—25	0,5—25
Пределы горизонтальной и вертикальной подач бокового суппорта и вертикальной подачи суппортов поперечины, в мм/дв. ход	0,25—12,5	0,25—12,5	0,25—12,5	0,25—12,5	0,25—12,5
Мощность электродвигателя привода стола, в кВт	40	55	75	40	40
Масса станка, в кг	27 500	35 000	50 000	20 000	40 000
Габариты, в мм:					
длина	7 950	9 950	14 000	7 430	13 000
ширина	3 700	4 200	4 500	3 275	4 000
высота	3 550	4 100	4 750	2 890	3 500

Основные сведения о строгальных станках

Добавил(a) Administrator

18.12.12 09:20 - Последнее обновление 18.12.12 09:33

Та

Технические характеристики двухстоечных продольно-строгальных станков

Характеристики	Модели станков				
	7210	7212	7243А	7216	7218
Наибольшие размеры обрабатываемой детали (ширина×длина), в мм	1 000×3 000	1 250×4 000	1 400×6 000	1 600×6 200	2 000×
Наибольшая высота обрабатываемой детали, в мм	900	1 120	1 230	1 400	1 500
Наибольшее расстояние между поверхностью стола и поперечиной, в мм	1 000	1 220	1 250	1 500	1 600
Расстояние между стойками, в мм	1 100	1 350	1 660	1 800	2 100
Наибольшая допускаемая масса изделия на 1 пог. м длины стола, в кг	1 500	2 000	—	2 000	3 300
Размеры рабочей поверхности стола (ширина×длина), в мм	900×3 000	1 120×4 000	1 250×6 000	1 400×6 000	1 800×
Наибольшая длина хода стола, в мм	3 200	4 200	6 200	6 200	6 000
Наибольшая длина перемещения ползунов, в мм	300	300	300	300	400
Угол поворота, в град.	±60	±60	±60	±60	±
Пределы рабочих скоростей стола, в м/мин.					
I диапазон	6—90	6,5—80	4,5—75	6,5—80	6—
II "	4—60	4—48		4—50	
Пределы скоростей обратного хода стола, в м/мин.:					
I диапазон	20—90	20—80	4,5—75	20—80	12—
II "	12—60	12—48		12—50	
Пределы горизонтальной подачи суппортов поперечины, в мм/дв. ход	0,5—25	0,5—25	0,5—25	0,5—25	0,5—
Пределы горизонтальной и вертикальной подач бокового суппорта и вертикальной подачи суппортов поперечины, в мм/дв. ход	0,25—12,5	0,25—12,5	0,25—12,5	0,25—12,5	0,25—
Мощность электродвигателя привода стола, в кВт	40	55	55	75	7
Масса станка, в кг	27 500	35 000	40 500	48 000	58
Габариты, в мм:					
длина	7 950	9 950	13 700	14 000	14
ширина	4 000	4 500	4 360	4 800	5
высота	3 450	3 800	3 700	4 350/9	4

Основные сведения о строгальных станках

Добавил(а) Administrator

18.12.12 09:20 - Последнее обновление 18.12.12 09:33
