

ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК

ШИРОКОУНИВЕРСАЛЬНЫЙ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ

СФ676

➤ ОБЗОР СТАНКА

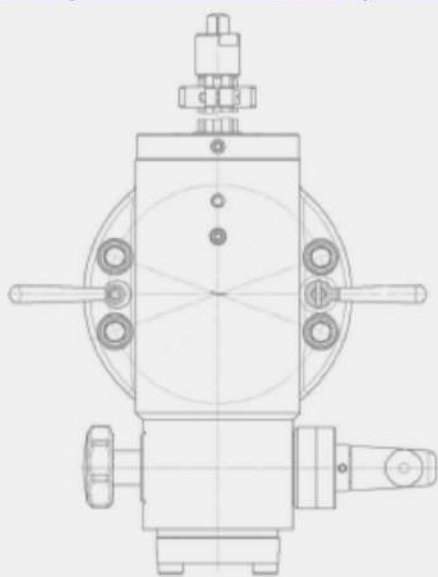


➤ ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНКА СФ676

● **КОНСТРУКЦИЯ «ДВОЙНОЙ ЦИЛИНДР»**

В станке применяется оригинальное решение конструкции ВФГ, по принципу «ДВОЙНОЙ ЦИ-ЛИНДР», которую можно поворачивать под углом ± 90 градусов. Конструкция обеспечивает стабильность обработки и сохранность корпуса от разрушений, позволяет вести силовое фрезерование.

<https://www.youtube.com/watch?v=QNyJ4YMvBiA>



● **ПРОМЫШЛЕННОЕ СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ**

На станке применяются промышленное светодиодное освещение, возможна установка дополнительного, более мощного, герметичного освещения.



● **ЛИТАЯ МАССИВНАЯ ЧУГУННАЯ СТАНИНА** поглощает вибрации и позволяет сохранить качество обрабатываемых на станке деталей. Направляющие станины защищены специальным гофрированным кожухом, предохраняющим станину от преждевременного разрушения.

● **ВОЗМОЖНО ФРЕЗЕРОВАНИЕ КАК НЕБОЛЬШИХ ДЕТАЛЕЙ, ТАК И ДЕТАЛЕЙ ДЛИНОЙ ДО 800 ММ, ШИРИНОЙ 300 ММ И БОЛЕЕ.**

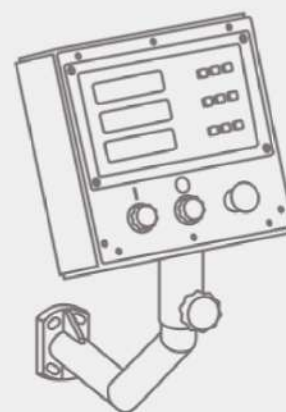
● **УДОБНОЕ (ИНТУИТИВНО ПОНЯТНОЕ), КЛАССИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТАНКОМ.**

● **НЕБОЛЬШИЕ ГАБАРИТЫ СТАНКА ПОЗВОЛЯЮТ РАЗМЕСТИТЬ ЕГО ПРАКТИЧЕСКИ В ЛЮБОМ ПОМЕЩЕНИИ.**

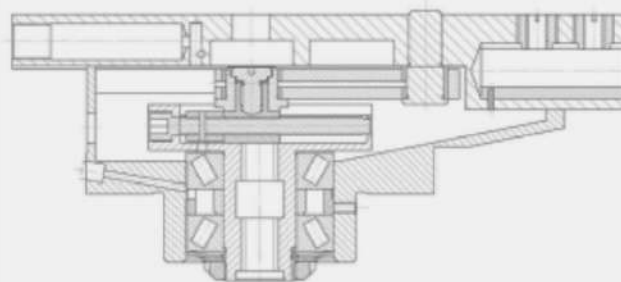
● **ПОДАЧА СОЖ В ЗОНУ РЕЗАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ МОДУЛЬНО-ШАРНИРНУЮ ТРУБКУ.**

● **БЛОК УЦИ**

Станок комплектуется блоками УЦИ производства СКБ ИС <http://www.skbis.ru> и производства GIVI-Electronics <http://givimisure.ru>. Блок УЦИ оснащен прямой системой отсчета, которая отображает фактическое положение или перемещение рабочего узла в пространстве, а не вращение приводного винта оси. Потребитель вправе выбрать тип линейных преобразователей перемещений, исходя из собственных условий эксплуатации.



● **РЕАЛИЗОВАНА ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОИЗВОДИТЬ ДОЛБЕЖНЫЕ ОПЕРАЦИИ.**



● **ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ВРАЩЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО И ВЕРТИКАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЕЙ** позволяет подобрать наиболее подходящие режимы резания.

● **НАЛИЧИЕ ДВУХ ШПИНДЕЛЕЙ**, горизонтального и поворотного вертикального, а также большого количества принадлежностей к станку, делает его широкоуниверсальным и удобным для работы в инструментальных цехах машиностроительных заводов при изготовлении приспособлений, инструмента, рельефных штампов и прочих изделий.

● **ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ОБОРОТОВ ШПИНДЕЛЯ И ПОДАЧ**, наличие механических подач и быстрых перемещений обеспечивают экономичную обработку различных деталей в оптимальных режимах.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

- Широкоуниверсальный фрезерный станок СФ676 – это универсальный станок, с широкой сферой применения. По статистическим данным основными потребителями станка являются предприятия отечественного военно-промышленного комплекса, которые используют станок как в серийном производстве деталей, так и в инструментальных, экспериментальных, вспомогательных, ремонтных подразделениях; а также предприятия перерабатывающей промышленности преимущественно для ремонтных и эксплуатационных целей.
- Станок СФ676 позволяет выполнять различные операции: фрезерование плоских и фасонных плоскостей, сверление, резьбонарезание, центрование, цекование, растачивание, долбление, разметка и другие виды работ. На станке можно обрабатывать детали самых сложных конфигураций из различных материалов и с высокой точностью. На станке возможно использовать огромное разнообразие инструментов и приспособлений.
- Используя станок СФ676 Вы максимально снижаете вспомогательное время, обрабатываете детали экономично и эффективно.

Примеры выполняемых работ https://www.youtube.com/channel/UC4loloiSG3_OFHQX3ojEQw

КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Значение
1	Габаритные размеры (длина х ширина х высота)	мм	1200x1240x1780
2	Масса станка в стандартной комплектации	кг	1050
3	Размеры рабочей поверхности углового горизонтального стола стандартного (ширина х длина)/кол-во Т-образных пазов	мм	250x800/4 – серийно, 3 по запросу
4	Размеры рабочей поверхности углового горизонтального стола увеличенного (ширина х длина)/кол-во Т-образных пазов	мм	300x800 / 5
5	Размеры рабочей поверхности вертикального стола (ширина х длина)	мм	250x630
6	Перемещения по осям X,Y,Z	мм	450x300x380
7	Конуса горизонтального и вертикального шпинделей		7:24–40 или Конус MOR3E4
8	Пределы частот вращения шпинделя горизонт./вертикального (16 скоростей)	Об/мин.	50–1630/63–2040
9	Пределы рабочих подач (16 подач)/ускоренная подача	мм/мин.	13–395/935
10	Мощность эл.двигателя главного привода/насоса охлаждающей жидкости	кВт.	3,0 / 0,12
11	Класс точности по ГОСТ8–82		H

ПОЛНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Значение
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
12	Тип измерительной системы (для станков с УЦИ, СППУ, ЧПУ)		Прямая
13	Принцип преобразователей линейных перемещений		Оптический или магнитный
14	Количество отображаемых/программируемых координат		2 или 3/2 (СППУ) 3 (для ЧПУ)
15	Дискретность линейных преобразователей	Мкм	1
16	Расстояние от оси горизонтального шпинделя до рабочей поверхности углового горизонтального стола, наименьшее/наибольшее	мм	80–440(80–460 при открытом защитном кожухе)
17	Расстояние от торца вертикального шпинделя до рабочей поверхности углового горизонтального стола, наименьшее/наибольшее	мм	0–350
18	Расстояние от торца горизонтального шпинделя до оси вертик. шпинделя	мм	115
19	Наибольшее расстояние от торца горизонтального шпинделя до торца серьги	мм	315
20	Наибольшее осевое перемещение вертикального шпинделя (ход пиноли)	мм	80
21	Наибольший угол поворота вертикального шпинделя в вертикальной плоскости	град.	±90
22	Цена деления лимбов/линеек	мм	0,05/1
23	Наибольшее усилие резания, допускаемое/предельное механизмом подачи	Кгс	550/600
24	Допустимое значение осевой составляющей силы резания, действующей на вертикальный шпиндель, не более	Кгс	130
25	Предельные значения уровня шума, создаваемые станком	дБа	93
26	Наибольшее усилие на рукоятках, органов управления/ рукояток маховиков перемещение по осям/подъем суппорта вверх	Кгс	4/4/8 (4/5/10 для УГС 300x800мм)
27	Приводной ремень, тип/кол-во		A2000T/3
28	Цепь приводная, тип/кол-во/кол-во звеньев		ПР-12,7-1820-1/2/78+72
29	Смазочная система		Двухконтурная
30	Основной заливной объем смазочного материала	л	4,5
31	Применяемый смазочный материал		И-30/ЦИАТИМ
32	Вид климатического исполнения по ГОСТ15150		УХЛ-4.1
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ			
33	Род тока питающей цепи		переменный трёхфазный
34	Частота тока	Гц	50
35	Напряжение	В	380
36	Количество двигателей на станке	шт.	2
37	Напряжение силовой сети	В	380

ПОЛНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Значение
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ			
38	Напряжение цепи управления	В	380
39	Напряжение цепи освещения	В	24
40	Двигатель привода:		АИР 100С4У3
41	Исполнение		1 М 1081
42	Мощность	кВт	3
43	Частота вращения	Об/мин.	1500
44	Электронасос:		П-0,25.М.10
45	Мощность	кВт	0,12
46	Производительность	л/мин.	22
47	Частота вращения	Об/мин.	2800
48	Суммарная мощность всех электродвигателей	кВт	3,12
49	Электродвигателя подачи (для станков с СПУУ и с ЧПУ) шпиндельная бабка/салазки/суппорт	кВт	1,66/1,66/2,2
50	Суммарная мощность всех электродвигателей (для станков с СППУ и с ЧПУ)	кВт	8,64
51	Номинальный ток станка	А	7
52	Номинальный ток сработки автоматического выключателя	А	10

ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ТОЧНОСТИ (основные из 28 контролируемых параметров)

53	Точность позиционирования осей по ГОСТ27843–2006 (для станков с СППУ и с ЧПУ)	Мкм	20
54	Повторяемость позиционирования осей по ГОСТ27843–2006 (для станков с СППУ и с ЧПУ)	Мкм	15
55	Осевое биение шпинделей горизонтального/вертикального, не более	Мкм	15/10
56	Радиальное биение конической поверхности шпинделей горизонтального/вертикального, не более	Мкм	10/10
57	Плоскостность рабочих поверхностей вертикального и углового горизонтального столов на длине 500мм, не более	Мкм	20
58	Взаимная перпендикулярность осей X,Y,Z, не более	Мкм	20
59	Параллельность рабочих поверхностей направлению перемещений по осям, не более	Мкм	20
60	Параллельность осей вращения шпинделей к направлению перемещения оси, не более	Мкм	20
61	Параллельность базовых пазов к направлению перемещения оси, не более	Мкм	20

➤ ВЫБОР МОДИФИКАЦИИ

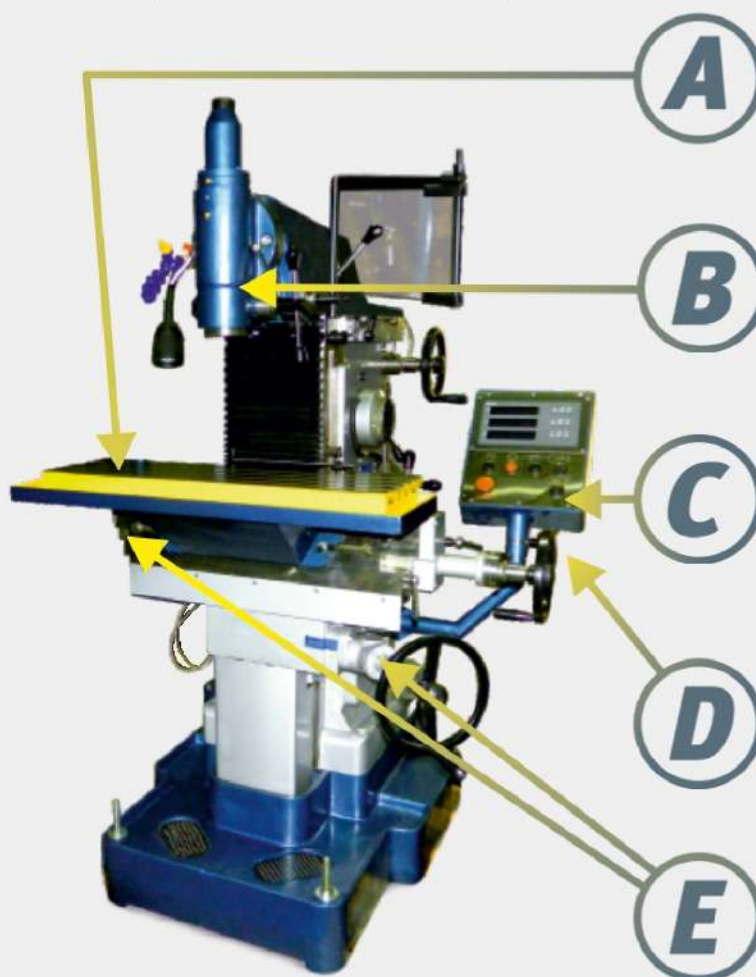
СФ676 - А - В - С - D - E

ОБОЗНАЧЕНИЕ УСЛОВНОЙ БАЗОВОЙ МОДЕЛИ НЕИЗМЕННО ПРИ ЗАКАЗЕ

Станок Фрезерный 676
(широкоуниверсальный
фрезерный станок СФ676)

ОБОЗНАЧЕНИЯ МОДИФИКАЦИИ МОДЕЛИ ПЕРЕМЕННЫЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Для определения требуемой модификации
необходимо последовательно
определить значение переменных



ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

1. Станок фрезерный модели СФ 676 ТУ 3816-001-67559892-2016. Модификация по ИИ №2 от 01.07.2017г. - **СФ676-300/5-КМ4-М-Ф3-ШВП**
Широкоуниверсальный фрезерный станок СФ676. Увеличенный УГС размером 300x800мм, 5 пазов по ГОСТ1574-91, конуса шпинделей морзе 4 по ГОСТ25557-2006, магнитная измерительная система, отображаются 3 координаты, установлены ШВП.

2. Станок фрезерный модели СФ 676 ТУ 3816-001-67559892-2016. Модификация по ИИ №2 от 01.07.2017г. - **СФ676-250/4-40AT5-0-0-TP**
Широкоуниверсальный фрезерный станок СФ676. УГС размером 250x800мм, 4 паза по ГОСТ1574-91, конуса шпинделей 7:24-40 по ГОСТ 15945-82, УЦИ не устанавливается, установлены трапецидальные передачи.

➤ **ВЫБОР МОДИФИКАЦИИ**

А РАЗМЕРЫ И КОЛИЧЕСТВО ПАЗОВ УГЛОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТОЛА (ДАЛЕЕ ПО ТЕКСТУ ИЗВЕЩЕНИЯ УГС)

250/4 серийный нормальный УГС размером 250x800мм, 4 Т-образных паза по ГОСТ 1574–91. 2 средних паза 14Н8, остальные 14Н12

300/5 серийный увеличенный УГС размером 300x800мм, 5 Т-образных пазов по ГОСТ 1574–91. Средний паз 14Н8, остальные 14Н12

250/3 серийный нормальный УГС размером 250x800мм, 3 Т-образных паза по ГОСТ 1574–91. Средний паз 14Н8, остальные 14Н12

С вне серии. УГС изготавливает по требованиям Заказчика.

В ПРИМЕНЯЕМЫЕ КОНУСА ГОРИЗОНТАЛЬНОГО И ВЕРТИКАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЕЙ

40АТ5 серийный. Конуса вертикального и горизонтального шпинделей 7:24–40 по ГОСТ15945–82

КМ4 серийный. Конуса вертикального и горизонтального шпинделей КОНУС МОРЗЕ 4 по ГОСТ 25557–2006

С вне серии. Изготавливаются станки с конусами вертикальных и горизонтальных шпинделей по требованиям Заказчика

С ПРИНЦИП ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИИ (ДАЛЕЕ ПО ТЕКСТУ ИЗВЕЩЕНИЯ УЦИ)

0 серийно. УЦИ не устанавливается

М серийно. Магнитный принцип измерительной системы. Комплектующие GIVI-ELECTRONICS (ИТАЛИЯ)

О серийно. Оптический принцип измерительной системы. Комплектующие АО «СКБ ИС» г.САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РФ

Д КОЛИЧЕСТВО ОТОБРАЖАЕМЫХ КООРДИНАТ НА БЛОКЕ УЦИ

0 серийно. УЦИ не устанавливается

Ф2 серийно. Отображение координат осей X,Y,Z

Ф3 серийно. Отображение координат осей X,Y,Z

ФС вне серии. Тип и количество отображаемых координат по требованиям Заказчика.

Е ПРОФИЛЬ РЕЗЬБЫ ПО ПРИВОДНЫМ ВИНТАМ ОСЕЙ X,Y,Z

ТР серийно. Трапецидальные передачи (размеры, профиль, допуски по ГОСТ 24737–81, 24738–81, 9484–81, 9562–81)

ШВП ШВП – Серийно. Шариковые винтовые передачи качения (размеры, профиль, допуски по ГОСТ25329–82, ОСТ 2 Р31–5–89, ОСТ 2 Р31–4–88)

ЦЕНЫ

СТАНКИ СФ-676 СО СТАНДАРТНЫМ РАЗМЕРОМ СТОЛА

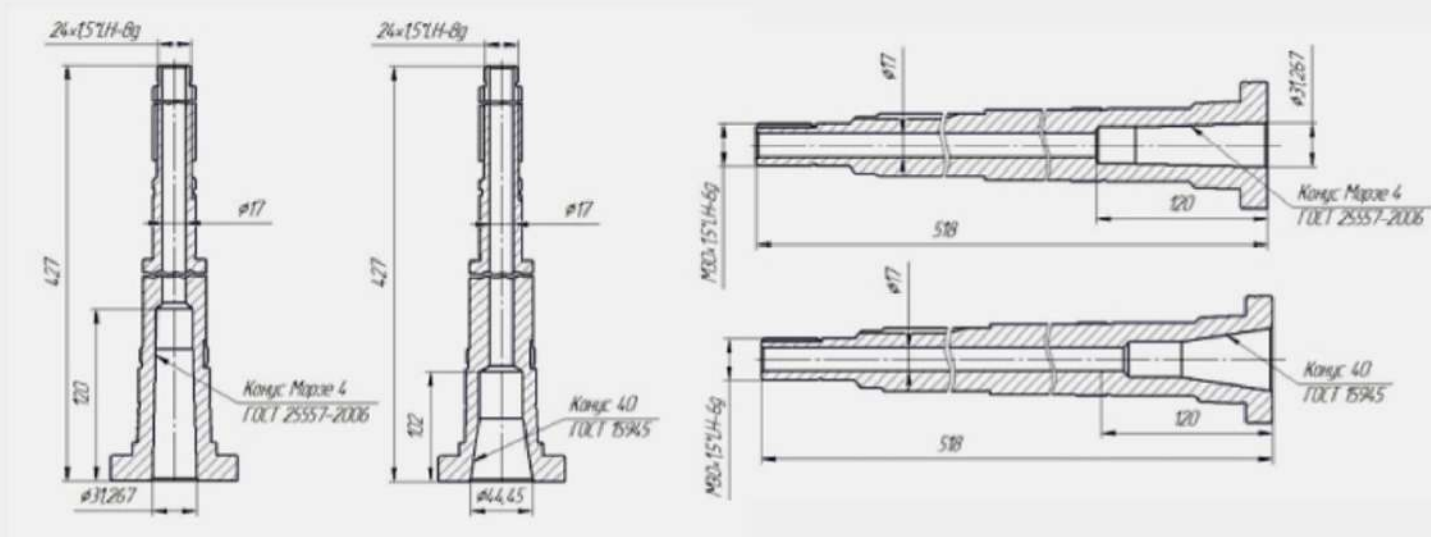
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СТАНКИ	СТАНКИ С УЦИ НА 2 КООРДИНАТЫ	СТАНКИ С УЦИ НА 3 КООРДИНАТЫ
<p>СФ676-250/4-40АТ5-0-0-ТР СФ676-250/4-40АТ5-0-0-ШВП СФ676-250/4-КМ4-0-0-ТР СФ676-250/4-КМ4-0-0-ШВП СФ676-250/3-40АТ5-0-0-ТР СФ676-250/3-40АТ5-0-0-ШВП СФ676-250/3-КМ4-0-0-ТР СФ676-250/3-КМ4-0-0-ШВП</p>	<p>Магнитная измерительная система СФ676-250/4-40АТ5-М-Ф2-ТР СФ676-250/4-40АТ5-М-Ф2-ШВП СФ676-250/4-КМ4-М-Ф2-ТР СФ676-250/4-КМ4-М-Ф2-ШВП СФ676-250/3-40АТ5-М-Ф2-ТР СФ676-250/3-40АТ5-М-Ф2-ШВП СФ676-250/3-КМ4-М-Ф2-ТР СФ676-250/3-КМ4-М-Ф2-ШВП</p> <p>Оптическая измерительная система СФ676-250/4-40АТ5-0-Ф2-ТР СФ676-250/4-40АТ5-0-Ф2-ШВП СФ676-250/4-КМ4-0-Ф2-ТР СФ676-250/4-КМ4-0-Ф2-ШВП СФ676-250/3-40АТ5-0-Ф2-ТР СФ676-250/3-40АТ5-0-Ф2-ШВП СФ676-250/3-КМ4-0-Ф2-ТР СФ676-250/3-КМ4-0-Ф2-ШВП</p>	<p>Магнитная измерительная система СФ676-250/4-40А Т5-М-Ф3-ТР СФ676-250/4-40А Т5-М-Ф3-Ш ВП СФ676-250/4-КМ4-М-Ф3-ТР СФ676-250/4-КМ4-М-Ф3-ШВП СФ676-250/3-40А Т5-М-Ф3-ТР СФ676-250/3-40А Т5-М-Ф3-Ш ВП СФ676-250/3-КМ4-М-Ф3-ТР СФ676-250/3-КМ4-М-Ф3-ШВП</p> <p>Оптическая измерительная система СФ676-250/4-40А Т5-0-Ф3-ТР СФ676-250/4-40А Т5-0-Ф3-ШВП СФ676-250/4-КМ4-0-Ф3-ТР СФ676-250/4-КМ4-0-Ф3-ШВП СФ676-250/3-40А Т5-0-Ф3-ТР СФ676-250/3-40А Т5-0-Ф3-ШВП СФ676-250/3-КМ4-0-Ф3-ТР СФ676-250/3-КМ4-0-Ф3-ШВП</p>

СТАНКИ СФ-676 С УВЕЛИЧЕННЫМ РАЗМЕРОМ СТОЛА

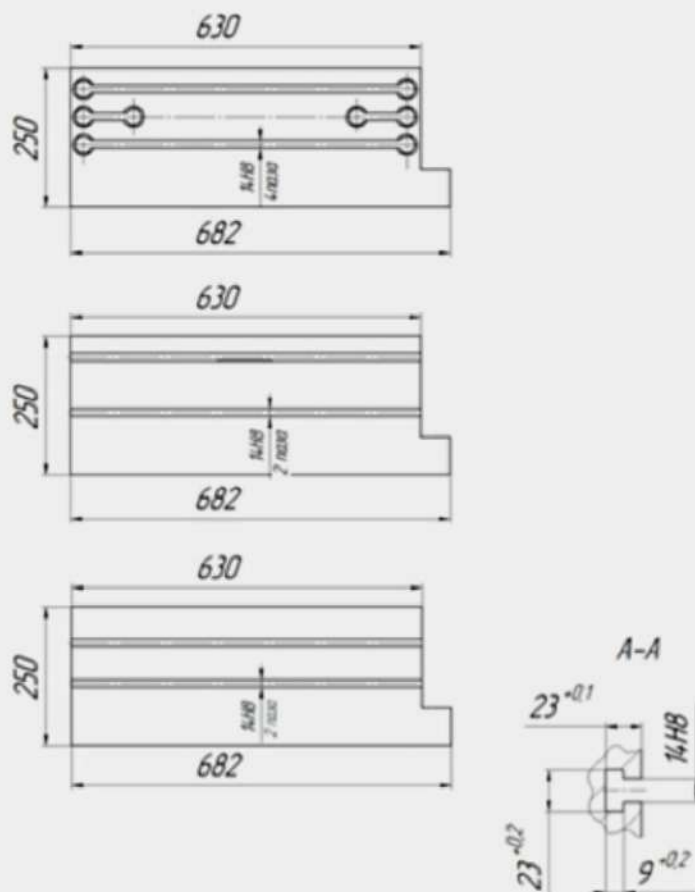
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СТАНКИ	СТАНКИ С УЦИ НА 2 КООРДИНАТЫ	СТАНКИ С УЦИ НА 3 КООРДИНАТЫ
<p>СФ676-300/5-40АТ5-0-0-ТР СФ676-300/5-40АТ5-0-0-ШВП СФ676-300/5-КМ4-0-0-ТР СФ676-300/5-КМ4-0-0-ШВП</p>	<p>Магнитная измерительная система СФ676-300/5-40АТ5-М-Ф2-ТР СФ676-300/5-40АТ5-М-Ф2-ШВП СФ676-300/5-КМ4-М-Ф2-ТР СФ676-300/5-КМ4-М-Ф2-ШВП</p> <p>Оптическая измерительная система СФ676-300/5-40АТ5-0-Ф2-ТР СФ676-300/5-40АТ5-0-Ф2-ШВП СФ676-300/5-КМ4-0-Ф2-ТР СФ676-300/5-КМ4-0-Ф2-ШВП</p>	<p>Магнитная измерительная система СФ676-300/5-40А Т5-М-Ф3-ТР СФ676-300/5-40АТ5-М-Ф3-ШВП СФ676-300/5-КМ4-М-Ф3-ТР СФ676-300/5-КМ4-М-Ф3-ШВП</p> <p>Оптическая измерительная система СФ676-300/5-40А Т5-0-Ф3-ТР СФ676-300/5-40А Т5-0-Ф3-ШВП СФ676-300/5-КМ4-0-Ф3-ТР СФ676-300/5-КМ4-0-Ф3-ШВП</p>

ЭСКИЗЫ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СТОЛОВ И СЕРИЙНЫХ ШПИНДЕЛЕЙ

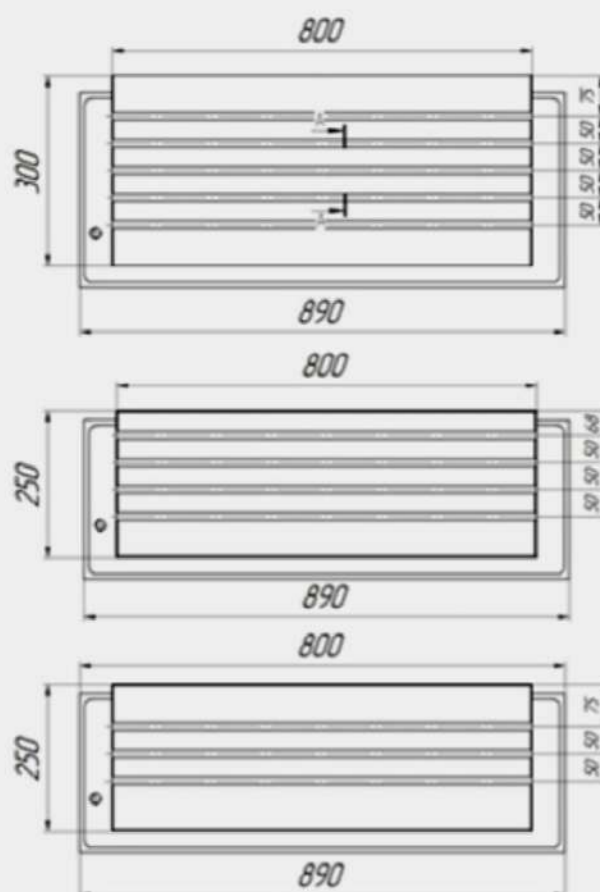
ШПИНДЕЛИ



ОСНОВНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СТОЛ



СТОЛ УГЛОВОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ



СТАНДАРТНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание	
ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК СФ676 ТУ-3816-001-67559892				
Условное обозначение по ИИ №2 от 01.07.2017г. СФ676-250/4-40АТ5-0-0-ТР	станок в сборе	1	Широкоуниверсальный фрезерный станок СФ676. УГС размером 250x800мм, 4 паза по ГОСТ1574-91, конуса шпинделей 7:24-40 по ГОСТ 15945-82, УЦИ не устанавливается, установлены трапецеидальные передачи	
ВХОДЯТ В КОМПЛЕКТ И СТОИМОСТЬ СТАНКА				
Запасные части				
751030	сухарь переводной	4	Приложено отдельным местом в общей упаковке	
753035	сухарь	2		
757038	сухарь	1		
Инструмент				
Ключи ГОСТ 2839				
7811-0022 НС 114x17	14x17	1	Приложено отдельным местом в общей упаковке	
7811-0024 НС 1	19x22	1		
7811-0025 НС 1	22x24	1		
7811-0041 НС1	27x30	1		
7811-0043 НС 1	32x36	1		
Ключи ГОСТ Р50123				
7812-03756	6	1		
7812-0376	8	1		
7812-0379	14	1		
Ключи ГОСТ 16984				
7811-0318 1	55x60	1		
Отвертки ГОСТ17199				
7810-0308 3В1	0,6x4x155	1		
7810-0928 3В11x6,5x190	1x6,5x190	1		
Принадлежности				
764К001, либо 764К001.01ДЦ	головка вертикальная1	1	Установлена на станке	
676.60.001	щиток	1		
7681К001.01 (250/4)	стол угловой стандартный	1		

СТАНДАРТНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
Принадлежности			
766K012	горизонтальный хобот	1	Приложено отдельным местом в общей упаковке
766K013	серьга	1	
NT40-315	оправка с наб. кольцами и втулкой	1	
676.83.000	рукоятка	1	
б/о	шомпол головки	1	
б/о	шомпол бабки	1	
б/о	индикатор ИЧ 10 кл. 1 ГОСТ 577	1	
NT40/ER32	патрон цанговый с набором цанг из бшт.	1	
б/о	комплект прижимных приспособлений (58 или 50 наим.)	1	
б/о	система охлаждения	1	Установлена на станке
Техническая документация			
СФ676.00.000РЭ	СФ676.00.000РЭ Станок фрезерный РЭ. Чертежи	1	Приложено отдельным местом в общей упаковке
б/о	акт приемки	1	
б/о	заявка на ремонт оборудования.	1	

СОСТАВ ШИРОКОУНИВЕРСАЛЬНОГО ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА СФ676 Ф340АТ5:

- Коробка скоростей - 751001
- Коробка подач - 752001
- Суппорт - 763001
- Шпиндельная бабка - 766K001
- Станина - 767001
- Электрооборудование - 67690000
- Комплект инструмента и принадлежностей - 7680000
- Головка вертикальная (съёмный узел) - 764K001 , либо 764K001.01ДЦ.
- Стол угловой горизонтальный увеличенный (съёмный узел) – 7681K001.01(250/4)
- Гофрированная защита направляющих оси Z;
- Маслостанция типа У-8 с коллектором на 8 дозаторов.
- Освещение LED 24V