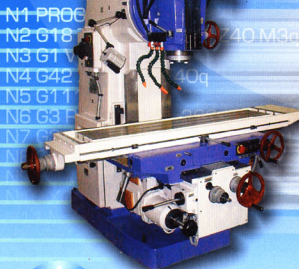
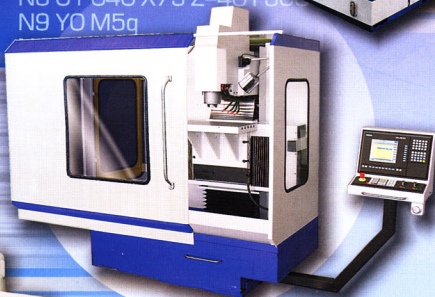


СТАНИНКИ

режущий и мерительный инструмент

N2 G18 T1 G0 G90 X75 Z40
N3 G1 V-25 F90 D1q
N4 G42 X62.5 ZO F40q
N5 G111 XO ZOq
N6 G3 RP=62.5 AP=360q
N7 G3 AR=100 I=AC(O) K
N8 G1 G40 X75 Z-40 F30
N9 YO M5q



N1 PROG
N2 G18
N3 G1 V
N4 G42
N5 G11
N6 G3 F
N7 G
N8
N9

Z40 M3q

40q



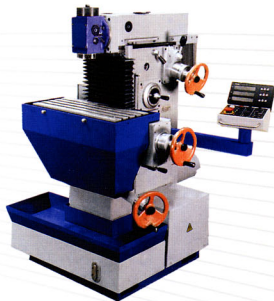
ОАО "Торговый дом "ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД"

Станок фрезерный широкоуниверсальный мод. VM130M

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности	"Н" ("П" - под заказ)
Размеры рабочей поверхности столов, мм:	
вертикального	160x500
горизонтального	250x630
Наибольшее перемещение по координатам, мм:	
продольное (ось X)	250
вертикальное (ось Y)	300
поперечное (ось Z)	200
Дискретность перемещений по осям X, Y, Z с использованием БЦИ, мкм	5
Точность отсчета лимбов, мм	0,02
Угол поворота вертикальной головки, град	±45
Конус отверстия шпинделя	40AT5
Пределы частоты вращения шпинделя, об/мин:	
горизонтального	45...2000
вертикального	63...2800
Количество скоростей шпинделя	12
Пределы изменения подачи, мм/мин	12...1250
Мощность электродвигателей, кВт:	
главного движения	3
привода подачи	1,1
Масса обрабатываемой детали с приспособлением, кг	140
Габариты, мм	1400x1000x1720
Габариты упаковки	2160x2100x2315
Масса, кг	930

Станок оснащается комплектом вспомогательной оснастки

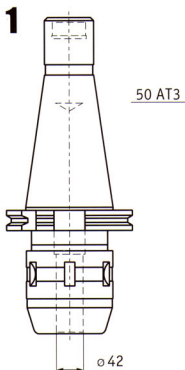


Патент №39471

Предназначен для фрезерования, растачивания и сверления поверхностей деталей типа корпусов, рычагов и фланцев из черных и цветных металлов и их сплавов в условиях мелкосерийного и серийного производства. Станок рекомендуется использовать для выполнения точной и чистовой обработки. Конструктивные особенности станка при высокой точности обработки обеспечивают широкие технологические возможности, простоту управления и обслуживания. Высокая эффективность работы на станке достигается наличием вертикального и горизонтального рабочих столов, горизонтального и вертикального шпинделей, бесступенчатым регулированием скоростей подачи путем использования привода управления фирмы "Lenze" и отечественного асинхронного двигателя. По заказу потребителя (за дополнительную плату) станок комплектуется цифровой системой индикации фактического положения координат, станочными приспособлениями и вспомогательной оснасткой, расширяющими технологические возможности станка.

■ Капитальный ремонт станков мод. VM130M, VM130N, VM130P, VM131BФ1, VM132

Комплект оснастки к станку мод. BM127M



1. Патрон фрезерный прецизионный
B250.5.50.100.42

Цанги
к фрезерным прецизионным патронам C250

2. C250.42.6
3. C250.42.8
4. C250.42.10
5. C250.42.12
6. C250.42.14
7. C250.42.16
8. C250.42.18
9. C250.42.20

Втулки для сверл и зенкеров

10. T210.0.42.010.01
11. T210.0.42.030.03

Втулки для фрез с коническим хвостовиком

12. T212.0.42.010.01
13. T212.0.42.010.02
14. T212.0.42.020.03
15. T212.0.42.040.04

Оправка для дисковых фрез

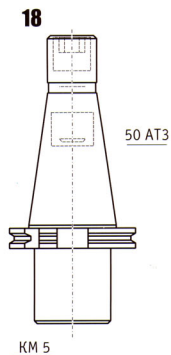
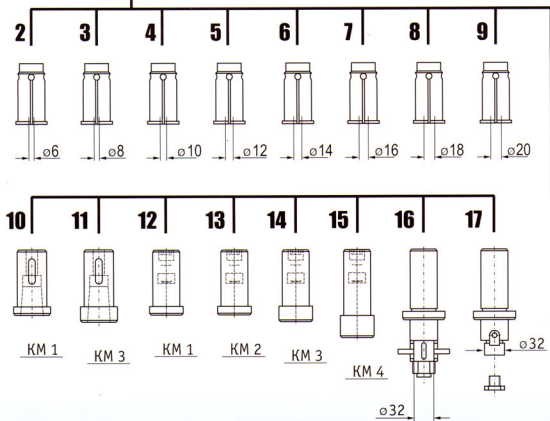
16. T214.0.42.100.32

Оправка для насадных торцевых фрез

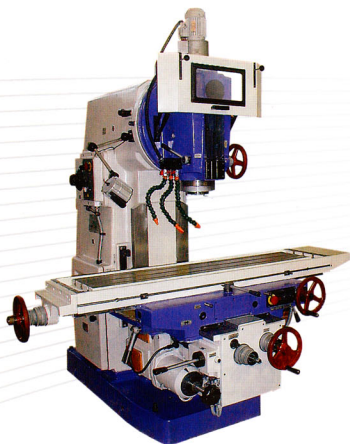
17. T219.0.42.40.32

Втулка для фрез с коническим хвостовиком

18. T212.5.50.105.05



Станок фрезерный консольный мод. BM127M



Патент №38656

Предназначен для выполнения операций фрезерования различных деталей из черных и цветных металлов и их сплавов в условиях серийного и мелкосерийного производства. Мощный привод главного движения и тщательно подобранные передаточные отношения обеспечивают оптимальные режимы обработки при различных условиях резания и полное использование возможностей режущего инструмента. Простота обслуживания и быстрая переналадка приспособлений и инструмента представляют значительные удобства при использовании станка в мелкосерийном производстве. Автоматическая система смазки узлов обеспечивает неприхотливость и надежность станка в самых жестких условиях эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

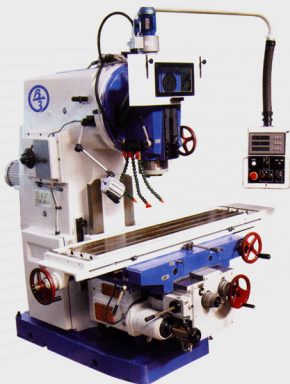
Размеры рабочей поверхности стола, мм	400 x 1600
Наибольшее перемещение стола, мм:	
продольное	1000
поперечное	320
вертикальное	420
Корпус отверстия шпинделя	50AT5
Наибольшее перемещение пиноли шпинделя, мм	80
Угол поворота шпиндельной головки, град	+45
Расстояние, мм:	
от торца шпинделя до рабочей поверхности стола	30...500
от оси шпинделя до вертикальных направляющих станины	420
Количество скоростей шпинделя	18
Частота вращения шпинделя, об/мин	40...2000
Пределы подач, мм/мин:	
продольной	25...1250
поперечной	25...1250
вертикальной	8,3...416,6
Точность отсчета лимбов горизонтального и поперечного перемещений, мм	0,05
Цифровая индикация 3-х координат	ЛИР530*
Мощность электродвигателей, кВт:	
главного движения	11
привода подач	3
Масса обрабатываемых деталей с приспособлением, кг	800
Габариты, мм	2580x2260x2500
Габариты (основания) укупорки	(2830x1340)x2625
Масса, кг	4250

*под заказ

- **Поставка запасных частей и капитальный ремонт станков мод. BM127M;**
- **Модернизация и капитальный ремонт станков 6BP13Ф3 (установка ЧПУ SIEMENS мод. 802D)**



Станок фрезерный консольный мод.ВМ127М с БЦИ "ЛИР-530"

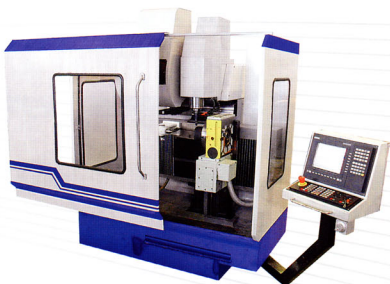


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

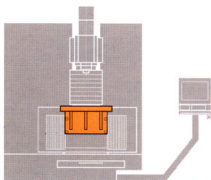
Размеры рабочей поверхности стола, мм	400 x 1600
Наибольшее перемещение стола, мм:	
продольное	1000
поперечное	320
вертикальное	420
Корпус отверстия шпинделя	50AT5
Наибольшее перемещение пиноли шпинделя, мм	80
Угол поворота шпиндельной головки, град.	+45
Расстояние, мм:	
от торца шпинделя до рабочей поверхности стола	30...500
от оси шпинделя до вертикальных направляющих станины	420
Количество скоростей шпинделя	18
Частота вращения шпинделя, об/мин.	40...2000
Пределы подачи, мм/мин.:	
продольной	25...1250
поперечной	25...1250
вертикальной	8,3...416,6
Дискретность показаний БЦИ перемещений по осям X, Y, Z, мкм	5
Цена деления шкалы лимбов перемещений по осям X, Y, мм	0,05
Мощность электродвигателей, кВт:	
главного движения	11
привода подачи	3
Масса обрабатываемых деталей с приспособлением, кг	800
Габариты, мм	2580x2260x2500
Габариты (основания) укупорки	(2830x1340)x2625
Масса, кг	4250

Предназначен для выполнения операций фрезерования различных деталей из черных и цветных металлов и их сплавов в условиях серийного и мелкосерийного производства. Мощный привод главного движения и тщательно подобранные передаточные отношения обеспечивают оптимальные режимы обработки при различных условиях резания и полное использование возможностей режущего инструмента. Простота обслуживания и быстрая переналадка приспособлений и инструмента представляют значительные удобства при использовании станка в мелкосерийном производстве. Автоматическая система смазки узлов обеспечивает неприхотливость и надежность станка в самых жестких условиях эксплуатации.

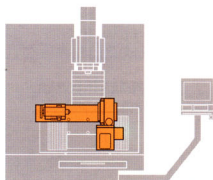
Станок вертикально-фрезерный с УЧПУ мод. ВМ133



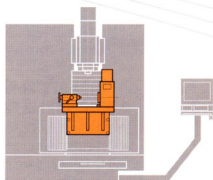
Возможные модификации станка



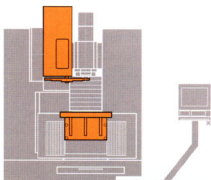
одноинструментальный
(вертикальный стол 250 x 500 мм,
горизонтальный стол 320 x 630 мм)



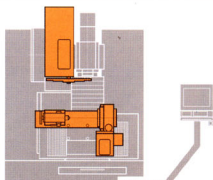
одноинструментальный
4-х координатный
(поворотный стол $\varnothing 255$ мм, L_{max} 400 мм)



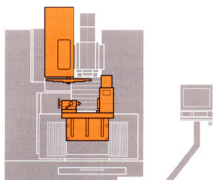
одноинструментальный
4-х координатный
(поворотный стол $\varnothing 125$ мм, L_{max} 280 мм)



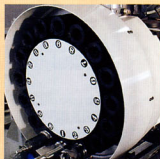
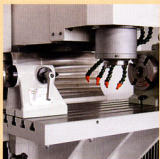
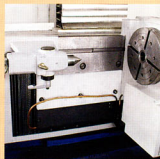
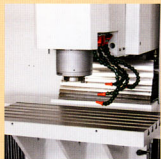
с магазином смены инструмента
(вертикальный стол 250 x 500 мм,
горизонтальный стол 320 x 630 мм)



с магазином смены инструмента
4-х координатный
(поворотный стол $\varnothing 255$ мм, L_{max} 400 мм)



с магазином смены инструмента
4-х координатный
(поворотный стол $\varnothing 125$ мм, L_{max} 280 мм)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИБОЛЬШИЕ ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ,

мм, не менее:

- продольное (ось координат "X");
- поперечное (ось координат "Y")
- вертикальное (ось координат "Z")
- круговое (ось координат "A")*

330

330

330

без ограничения угла

ПРИВОД ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ

Мощность шпинделя, кВт

4,2

Пределы частот вращения шпинделя, об/мин

80-8000

Конус шпинделя по ГОСТ 15945-82

40AT5

Тип хвостовиков инструментальных оправок

ГОСТ 25827 (исп 2)

DIN 69871/A+AD

ГОСТ 27788 (тип A)

DIN 69872 (тип A)

Тип штрevelя

ПРИВОД ПОДАЧ

Скорость программируемых перемещений, м/мин (X, Y, Z)

10 ; 10 ; 4,75

- круговое, об/мин (ось A)

11,1

Крутящий момент двигателей, Нм (X, Y, Z)

6 ; 6 ; 8

Допустимое осевое усилие подачи, кН (X, Y, Z)

10 ; 8 ; 4

Максимальный крутящий момент на планшайбе, Нм

480

МСИ

Емкость магазина (кол-во гнезд)

16

Время смены инструмента от реза до реза, (мин-макс), сек

7-12

D_{max} инструмента без пропуска гнезд (с пропуском), мм

63(100)

Максимальная длина инструмента, мм

300

Максимальный вес одного инструмента, кг

6,5

РАБОЧИЕ СТОЛЫ

Размеры рабочей поверхности горизонтального стола, мм

320x630

Размеры рабочей поверхности вертикального стола, мм

250x500

Размеры рабочей поверхности поворотного стола (ось A)*, мм

- с установкой на вертикальном столе

∅ 255, $L_{max}=455$

- с установкой на горизонтальном столе

∅ 125, $L_{max}=280$

Максимальная нагрузка на стол, кг

80

ТОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по ГОСТ 26016-83)

Точность позиционирования, мкм

30

Точность линейных перемещений, мкм

26

Точность позиционирования круглого стола, угл. сек

15

Повторяемость позиционирования, угл. сек

±2

Класс точности по ГОСТ 8-82

П

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

ЧПУ Sinumeric 810D

+

Число одновременно управляемых координат

4

Главный привод Fukuta SF-90 с инвертором (JPS)

+

Привод подачи Simodrive 611

+

Суммарная мощность электродвигателей, кВт

10,97 ... 12,57

Вес станка, кг, не более

2000 ... 2500

Габаритные размеры станка, мм (L x B x H)

2620 x 2000 x 2210

Габаритные размеры в укупорке, мм (L x B x H)

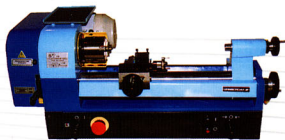
2296 x 2240 x 2380

*под заказ

Станок настольный «Универсал-В» мод.ТШЗ-01 с комплектом принадлежностей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр обрабатываемого изделия, мм: - над станиной - над поперечными составляющими	140 90
Наибольшая длина обрабатываемого изделия в центрах (с использованием хода подвижной резцедержки), мм	400
Частота вращения шпинделя, об/мин	200; 275; 525; 650; 1000; 1200; 1700; 2800; 3200
Шаг нарезаемых метрических резьб, мм	0,2...2,5
Наибольший диаметр сверления по стали, мм	6
Мощность электродвигателя, кВт при однофазном питании	0,37
Габариты, мм	840x410x375
Масса станка без принадлежностей, кг	90
Габариты упаковки	958x488x423



Станок предназначен для механической обработки изделий из металлов и неметаллических материалов. На станке выполняются следующие работы: токарная обработка, фрезерование, сверление, растачивание, полирование, нарезание резьбы, заточка инструмента. Укомплектован набором инструментов и приспособлений. Технологические возможности станка могут удовлетворить как профессионала с самыми разносторонними интересами, так и любителя, а переналадка под различные технологические задачи доступна даже школьнику. Малые габариты, низкий уровень шума, возможность подключения к бытовой электросети позволяют заниматься техническим творчеством как в учебных заведениях, так и на дому.



**ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА,
НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ**

Производится в 3-х кулачковом патроне или в центрах с помощью комплекта резцов, удерживаемых в поворотной или неподвижной резцедержке.



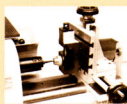
**ФРЕЗЕРОВАНИЕ
И СВЕРЛЕНИЕ**

Осуществляется концевыми фрезами и сверлами, закрепленными в цанговом зажиме или сверлильном патроне. Заготовки крепятся на столе или в тисках.



ЗАТОЧКА ИНСТРУМЕНТА

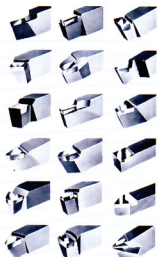
Производится с помощью шлифовального круга, закрытого кожухом, с закрепленной на нем опорной планкой для установки инструмента.



**РАСТОЧКА
КОРПУСНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

Производится с использованием оправки и комплекта расточных резцов.

Режущий и мерительный ИНСТРУМЕНТ



Режцы подрезные ГОСТ 18880-73

Изделие	Сечение
2112-0005	25 x 16 x 140
2112-0007	32 x 20 x 170
2112-0084	16 x 10 x 110
2112-0011	16 x 12 x 100
2112-0003	20 x 12 x 120
2112-0013	25 x 16 x 140
2112-0009	40 x 25 x 200

Режцы проходные отогнутые ГОСТ 18877-73

Изделие	Сечение
2102-0023	16 x 12
2102-0025	20 x 12
2102-0005-0006л	25 x 16
2102-0009-0010л	20 x 32
2102-0013-0014л	25 x 40

Режцы отрезные ГОСТ 18844-73

Изделие	Сечение
2130-0001	16 x 10
2130-0005	20 x 12
2130-0009	25 x 16
2130-0013	32 x 20
2130-0017	40 x 25

Режцы расточные для сквозных отверстий ГОСТ 18882-73

Изделие	Сечение
2140-0002	16 x 16 x 140
2140-0004	16 x 16 x 170
2140-0005	20 x 20 x 140
2140-0006	20 x 20 x 170
2140-0007	20 x 20 x 170
2140-0008	20 x 20 x 200
2140-0009	25 x 25 x 200
2140-0010	25 x 25 x 240

Режцы резьбовые ГОСТ 18885-73

Изделие	Сечение
2660-0001	16 x 10 x 100
2660-0003	20 x 12 x 120
2660-0005	25 x 16 x 140
2660-0007	32 x 20 x 170
2662-0001	10 x 10 x 120
2662-0003	12 x 12 x 140
2662-0005	16 x 16 x 170
2662-0007	20 x 20 x 200
2662-0009	25 x 25 x 240

Режцы расточные для глухих отверстий ГОСТ 18883-73

Изделие	Сечение
2141-0002	16 x 16 x 120
2141-0004	16 x 16 x 140
2141-0005	16 x 16 x 170
2141-0006	20 x 20 x 140
2141-0007	20 x 20 x 170
2141-0008	20 x 20 x 170
2141-0009	20 x 20 x 200
2141-0010	25 x 25 x 200
2141-0011	25 x 25 x 240

Режцы проходные упорные ГОСТ 18879-73

Изделие	Сечение
2103-0017	16 x 10
2103-0019	16 x 12
2103-0021	20 x 16
2103-0003-0004л	20 x 12
2103-0007-0008л	25 x 16
2103-0009-0010л	32 x 20
2103-0011-0012л	40 x 25

Режцы прямые проходные ГОСТ 18878-73

Изделие	Сечение
2100-0025	16 x 10 x 100
2100-0027	16 x 12 x 100
2100-0007	16 x 16 x 80
2100-0011	20 x 12 x 120
2100-0029	20 x 16 x 80
2100-0013	20 x 20 x 100
2100-0017	25 x 16 x 140
2100-0031	25 x 20 x 140
2100-0019	32 x 20 x 170
2100-0021	40 x 25 x 200

Вся продукция сертифицирована

КАЛИБРЫ-КОЛЬЦА РЕЗЬБОВЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ РЕЗЬБ

Изделие	Диаметр, мм
Кольцо Г Н/К *	
Пробка К-Г Н/К *	42 48
Пробка Г Н/К *	60 73
Пробка Г-Н Н/К *	89 102
Кольцо Р Н/К *	114
Пробка К-Р Н/К *	
Пробка Р Н/К *	
Кольцо К-Р Н/К *	

* значение диаметра см. в колонке «Диаметр»

КАЛИБРЫ-КОЛЬЦА, ПРОБКИ ГЛАДКИЕ, РЕЗЬБОВЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗАМКОВЫХ РЕЗЬБ (ГОСТ 8867-89) БУРИЛЬНЫХ КОЛОНН (ГОСТ 28487-90)

Изделие	Диаметр, мм
Пробка З*-Г	
Кольцо З*-Г	65 66 73
Пробка З*-К-Г	76 86 88
Пробка З*-К-Г	101 102 108
Пробка З*-К-Неполный	117 118 121
Пробка З*-К (З*-ЛН)-Р	122 133 140
Пробка З*-К-Р (З*-ЛН) К-Р	147 149 152
Кольцо З*-К (З*-ЛН)-Р	161 163 171
Кольцо З*-К-Р (З*-ЛН) К-Р	177

* значение диаметра см. в колонке «Диаметр»

КАЛИБРЫ-КОЛЬЦА РЕЗЬБОВЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ РЕЗЬБ, ВЫСАЖЕННЫХ

Изделие	Диаметр, мм
Кольцо Г Н/К В *	
Пробка Г Н/К В *	
Пробка К-Г Н/К В *	27
Пробка Г-Н Н/К В *	60
Кольцо Р Н/К В *	73
Пробка К-Р Н/К В *	
Пробка Р Н/К В *	
Кольцо К-Р Н/К В *	

* значение диаметра см. в колонке «Диаметр»

КАЛИБР-ПРОБКИ РЕЗЬБОВЫЕ ГОСТ 17756-72 (ПР), ГОСТ 17757-72 (НЕ)

Размер резьбы от М3 до М300, проходные и непроходные, и калибры износа с различной степенью точности и полным перечнем шага резьбы, определяемым ГОСТом

КАЛИБР-КОЛЬЦА РЕЗЬБОВЫЕ ГОСТ 17764-72, ГОСТ 17765-72, ГОСТ 17763-72

Размер резьбы от М3 до М300, проходные и непроходные, и калибры износа с различной степенью точности и полным перечнем шага резьбы, определяемым ГОСТом



КАЛИБР-ПРОБКИ ГЛАДКИЕ (ПР, НЕ) ПО ГОСТ 21401-78 ДО 70 ММ, (ПР) ПО ГОСТ 14815-69, (НЕ) ГОСТ 14823-69

Диаметр от Ш1 до Ш300

Мерительный инструмент выпускается нехромированным
и имеет паспорт соответствия.