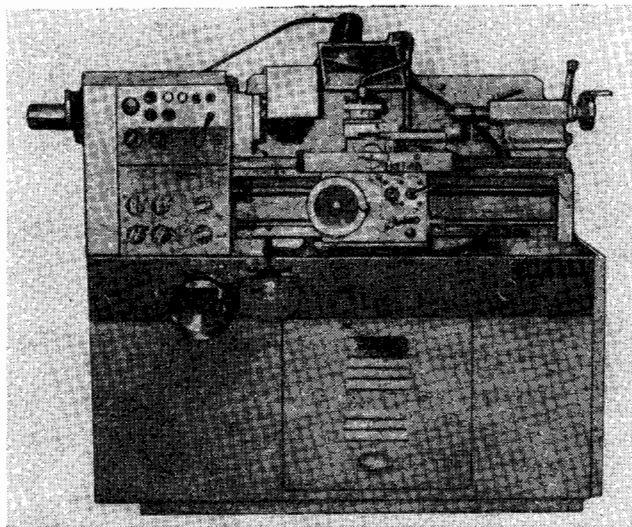


# ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

## Модель 16М05А

Разработчик и изготовитель — 0222342, Одесский станкостроительный завод  
(270014, г. Одесса, ул. Свердлова, 53).



Предназначен для выполнения различных токарных работ высокой точности, выполняемых в центрах, цапге, патроне и планшайбе, а также для нарезания метрических, дюймовых и модульных резьб.

Станок обеспечивает качество обрабатываемой поверхности и точность работы (точность размеров, геометрических форм) высокого класса.

Применяется на предприятиях приборостроительной, радиотехнической, инструментальной промышленности и точного машиностроения.

Класс точности станка — А по ГОСТ 8—82Е.

Станок предназначен для использования в климатических условиях УХЛ4.1 по ГОСТ 15150—69.

### *Основные конструктивные особенности*

Установка вариатора на специальной плите, не имеющей контакта с тумбой, а также независимая подвеска фарука станка обеспечивают снижение уровня вибрации при обработке и повышают качество обрабатываемой поверхности.

Коробка подач обеспечивает возможность нарезания большого количества метрических, модульных резьб и получения широкого диапазона продольных и поперечных подач без смены шестерен гитары. Шпиндель установлен в оригинальных радиальных и упорных гидростатических подшипниках, что в сочетании с жесткой конструкцией станка позволяет производить уникальную по точности токарную обработку.

### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр заготовки, мм:	
устанавливаемой над станиной . . . . .	270
устанавливаемой над суппортом . . . . .	139
Наибольшая длина обрабатываемого изделия в центрах, мм . . . . .	500
Диаметр устанавливаемых заготовок, мм:	
в цапге:	
наименьший . . . . .	4
наибольший . . . . .	28

в патроне:	
наименьший . . . . .	5
наибольший . . . . .	160
в люнете:	
наименьший . . . . .	5
наибольший . . . . .	50
Наибольший диаметр заготовки, обрабатываемой над станиной, мм . . . . .	250

Диаметр сквозного отверстия в шпинделе, мм, не менее	32	Габарит станка вместе с отдельно расположенными агрегатами, мм, не более:	
Условный размер фланцевого конца шпинделя по ГОСТ 12593—72	4K	длина	1550±15 (1720)***
Наибольшее сечение резцов, мм	16×16	ширина	1350±15
Количество позиций резцедержателя	4	высота	1400±15
Наибольшее перемещение суппорта, мм:		Масса станка, кг, не более:	
продольное	520	с выносным оборудованием	1400
поперечное	160	без выносного оборудования	1140
Наибольшее перемещение резцовых салазок, мм	150	<i>Показатели надежности</i>	
Наибольший угол поворота резцовых салазок, град	±45	Установленная безотказная наработка в сутки, ч, выпуска:	
Цена одного деления лимба перемещения суппорта, мм:		до 1.01.90 г.	16
продольного	0,1	с 1.01.90 г.	21
поперечного	0,02	Установленная безотказная наработка в неделю, ч, выпуска:	
Цена одного деления шкалы поворота резцедержателя, град	1	до 1.01.90 г.	80
Частота вращения шпинделя (регулируемые бесступенчатые), мин <sup>-1</sup>	25—2500 (32—3200)*	с 1.01.90 г.	126
Рабочие подачи суппорта, мм/об:		Установленная безотказная наработка, ч, выпуска:	
продольные	0,01—0,35 (0,01—2,8)**	до 1.01.90 г.	1000
поперечные	0,005—0,175 (0,005—1,4)**	с 1.01.90 г.	1500
Количество подач:		Установленный срок службы до первого капитального ремонта, лет	10
продольных	28	Установленный ресурс по точности станка до первого среднего ремонта, тыс. ч	20
поперечных	28	Коэффициент технического использования выпуска:	
Максимально допустимая продольная рабочая подача, мм/мин	260	до 1.01.90 г.	0,8
Шаг обрабатываемых резьб:		с 1.01.90 г.	0,91
метрических, мм	0,2—28	Среднее время восстановления, ч, выпуска:	
модульных, модуль	0,1—14	до 1.01.90 г.	12
дюймовых, иитки на дюйм	96—5	с 1.01.90 г.	8
Наибольший крутящий момент на шпинделе (в диапазоне 25—90 мин <sup>-1</sup> ), Н·м	120	Уровень звука на рабочем месте, дБА	77
Показатели точности и шероховатости обработки образцов, мкм:		Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	91
круглость	1,2	<i>Электрооборудование</i>	
шероховатость Ra при обработке:		Количество электродвигателей	3
цветных металлов (бронзы, латуни)	0,04	Электродвигатель:	
специальным алмазным резцом	0,63	главного движения:	
стали		тип	4A80BA
Коэффициент повышения производительности по сравнению со станком мод. 16B05A	1,2	мощность, кВт	1,5
Средства автоматизации:		частота вращения, мин <sup>-1</sup>	1420
автоматизация рабочего цикла	Нет	охлаждения:	
автоматизация смены инструмента	Нет	тип	X14-22M
автоматизация смены обрабатываемого изделия	Нет	производительность, л/мин	22
		мощность, кВт	0,12
		частота вращения, мин <sup>-1</sup>	2800
		насосной установки гидрооборудования:	
		тип	4A90L42,2
		мощность, кВт	2,2
		частота вращения, мин <sup>-1</sup>	1500
		Суммарная мощность устанавливаемых на станке электродвигателей, кВт	3,825

Примечание. Допускается колебание частоты вращения шпинделя ±8% от номинального.

\* По заказу.

\*\* При использовании звена увеличения шага.

\*\*\* Общая длина станка при установке гидроцилиндра.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Примечание
16M05A	Станок в сборе с отдельно стоящим агрегатом гидростатики		

#### Входят в комплект и стоимость станка

<i>Сменные части</i>			
Цанга		7	∅ 5; 8; 10; 12; 14; 16; 20 мм
Колесо зубчатое		9	z=27; 35; 36; 40; 43; 54; 66; 73; 79

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Примечание
ГОСТ 24848.1—81 ГОСТ 24848.3—81	<i>Запасные части</i> Ремень 2-B25-900 Ш	2	

**Запасные части,  
входящие в комплекты поставки комплектующих изделий**

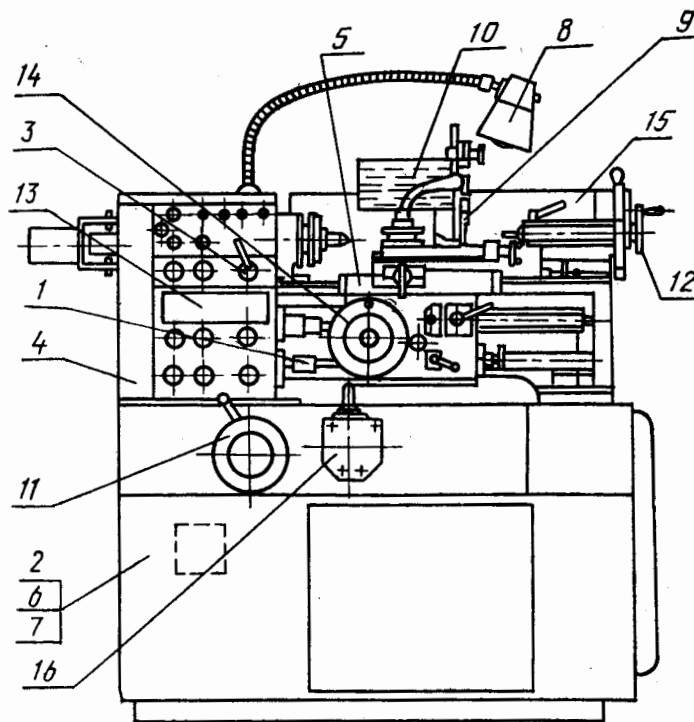
<i>Инструмент</i>			
ГОСТ 2839—80E	Ключ торцовый	1	
	Ключ	4	8—10, 12—13, 17—19, 22—24
ГОСТ 11737—74 ГОСТ 16984—79	Ключ	4	
	Ключ	2	38—42, 90— 95 мм
ГОСТ 17199—71	Ключи к электрошкафу	1	
	Отвертка	2	L=160; 250
<i>Принадлежности</i>			
ГОСТ 2675—80	Патрон 7100-0027B	1	D=160 мм
ГОСТ 8742—75	Центр А1-3-НП	1	Морзе 3
ГОСТ 13214—79	Центр	2	Морзе 3, Морзе 4
ТУ2-053-360—70	Опора виброизолирующая ОВ-30-1-1	3	
<i>Приспособления</i>			
ГОСТ 18258—72	Зажим цанговый механизированный	1	
	Упор микрометрический продольный	1	
	Втулка 6101-0131	1	
<i>Документация</i>			
	Руководство по эксплуатации станка в 4 частях	1	
	Эксплуатационные документы комплектующих изделий	компл. 1 компл.	

**Поставляются по требованию заказчика за отдельную плату**

<i>Сменные части</i>			
16M05A.921.307	Цанга	1	Ø 4
-02	То же	1	Ø 6
-03	»	1	Ø 7
-05	»	1	Ø 9
-07	»	1	Ø 11
-09	»	1	Ø 13
-011	»	1	Ø 15
-013	»	1	Ø 17
-014	»	1	Ø 18
-015	»	1	Ø 19
-017	»	1	Ø 21
16M05A.921.308	»	1	Ø 22
.309	»	1	Ø 25
-01	»	1	Ø 28
16B04П.000.231	Колесо зубчатое	1	z=20
-01	То же	1	z=21
16B04П.000.231-02	»	1	z=22
-03	»	1	z=24
-04	»	1	z=26
-06	»	1	z=28
-07	»	1	z=30
-08	»	1	z=32
-09	»	1	z=33
-10	»	1	z=34
-13	»	1	z=39
-15	»	1	z=42
-17	»	1	z=45
-18	»	1	z=48
-19	»	1	z=52
-21	»	1	z=55
-22	»	1	z=56
-23	»	1	z=60
-24	»	1	z=63
-25	»	1	z=64
-27	»	1	z=67
-28	»	1	z=70
-29	»	1	z=72
-31	»	1	z=76
-33	»	1	z=80
-34	»	1	z=88
-35	»	1	z=90

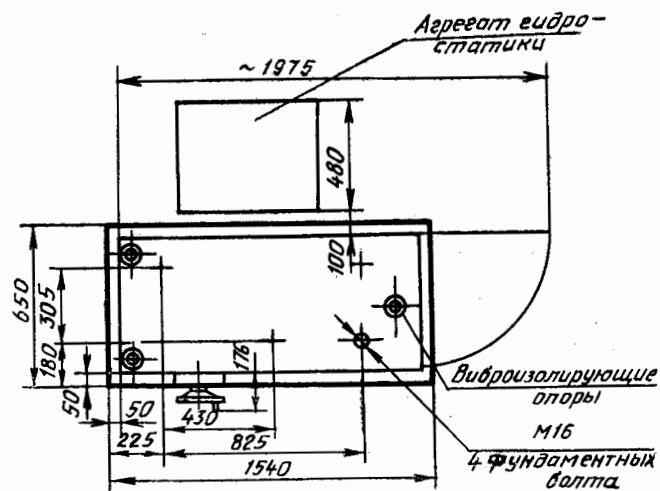
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Примечание
	<i>Принадлежности</i>		
16И05.912.000	Патрон поводковый	1	
16И05А.945.000	Люнет неподвижный	1	
16И05А.946.000	Люнет подвижный	1	
ГОСТ 2578—80	Хомутык		
16И05А.400.010	7107-0031	1	Ø 5—11
.020	7107-0033	1	Ø 11—18
.030	7107-0035	1	Ø 18—25
16И05А.966.000	Патрон поводковый для нарезания многозаходных резьб	1	
ГОСТ 13214—79	Центр 7032-0035 ПТ	1	Морзе 5
16И05А.400.303			
ГОСТ 3643—75	Шприц 2	1	
	<i>Приспособления</i>		
16М05А.911.000	Зажим цанговый индикаторный	1	
16Б05А.921.000	Упор индикаторный поперечный	1	
16И05А.931.000	Упор индикаторный продольный	1	
16М05А.947.000	Резцедержатель быстросменный	1	
16М05А.963.000	Резцедержатель задний	1	
16И05А.941.000	Головка револьверная	1	
16И05А.943.000	Бабка задняя с реечной пинолью	1	
16И05А.965.000	Резцедержатель с ускоренным отводом	1	
16И05А.983.000	Патрон для инструмента с цилиндрическим хвостовиком	1	
16И05А.984.000	Патрон для метчиков	1	
16И05А.985.000	Патрон для метчиков	1	
16И05А.986.000	Державка с прямым креплением резца и зажимной втулкой	1	
16И05А.987.000	Державка с косым креплением резца и зажимной втулкой	1	
16И05А.988.000	Патрон качающийся для разверток	1	
16И05А.989.000	Резцедержатель тангенциальный с призматическим люнетом	1	
ОТП-1.9.25.000	Патрон резьбонарезной	1	
ГОСТ 18258—72	Втулка 6101-0125	1	
ГОСТ 2675—80	Патрон 7100-0026В	1	D=125 мм
ОТП-1.9.00.002	Втулка для метчиков	1	М3
-01	То же	1	М4
ОТП-1.9.00.003	>	1	М5
-01	>	1	М6
16В05АФ30.901.101	Фланец	1	Для патрона Ø 125 мм

### ОБЩИЙ ВИД



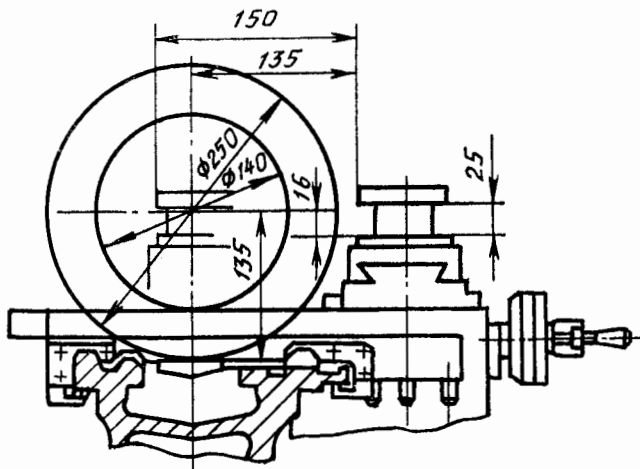
1 — станна; 2 — тумба; 3 — бабка передняя; 4 — гитара; 5 — суппорт; 6 — агрегат гидростатики; 7 — гидрокоммуникация; 8 — электрооборудование; 9 — охлаждение; 10 — ограждение; 11 — вариатор; 12 — бабка задняя; 13 — коробка подач; 14 — фартук; 15 — щит; 16 — переключатель

### УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

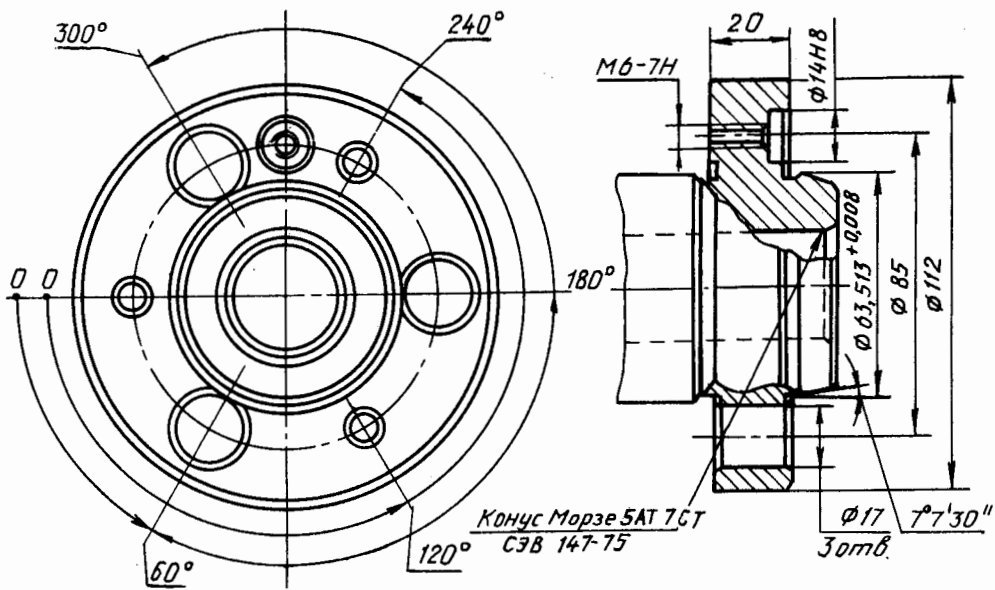


Глубина заложения фундамента выбирается в зависимости от грунта, но не менее 150 мм

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА,  
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



Суппорт



Конец шпинделя