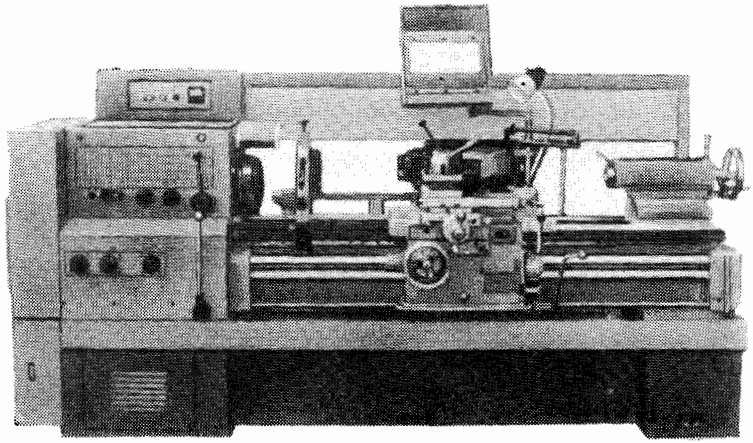
МОСКОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
«КРАСНЫЙ ПРОЛЕТАРИЙ» им. А. И. ЕФРЕМОВА

ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК С ГИДРОКОПИРОВАЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Модель 16К20К

Станку присвоен государственный Знак качества



Станок предназначен для продольного и торцового копирования деталей со ступенчатым и криволинейным профилями по образцу или плоскому шаблону. Область применения станка — мелкосерийное и серийное производство в условиях основных цехов машиностроительных предприятий.

Класс точности станка Н.

Установленный на гидрокопировальном устройстве резцедержатель с быстросменными инструментальными блоками позволяет производить последовательно черновую и чистовую обработку разными инструментами, что обеспечивает в течение длительного времени без смены инструмента точность обработки 0,03 мм при шероховатости поверхности R_a 2.

Средний уровень звука А не превышает 80 дБА. Корректированный уровень звуковой мощности РА не превышает 96 дБА.

Разработчик — московское станкостроительное производственное объединение «Красный пролетарий».

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

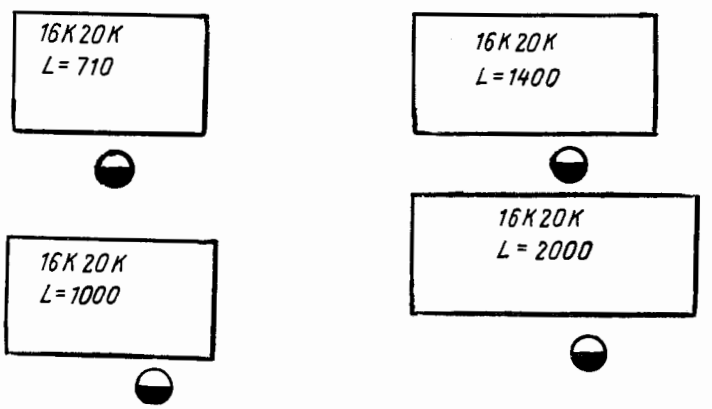
Наибольший диаметр обрабатываемого изделия, мм:	
над станиной	400
над суппортом	220
Наибольшая длина обрабатываемого изделия, мм	710; 1000; 1400; 2000
Статическая нагрузка станка (соответственно межцентровому расстоянию), кгс	4065; 4620; 5335; 5595
Динамическая нагрузка станка (соответственно межцентровому расстоянию), кгс	540; 530; 530; 480
Диаметр прутка, проходящего через отверстие в шпинделе, мм	50
Высота резца, мм	25
Центр в пиноли задней бабки	Морзе 5
Количество скоростей шпинделя:	
прямого вращения	22
обратного вращения	12
Частота вращения шпинделя, об/мин:	
I ряд	12,5—1600
II ряд	16—2000
Количество подач продольных и поперечных	24
Подачи, мм/об:	
продольные	0,05—2,8
поперечные	0,025—1,4
Количество нарезаемых резьб:	
метрических	30
модульных	30
дюймовых	26
питчевых	26
Шаги нарезаемых резьб:	
метрических, мм	0,5—112
модульных, модуль	0,5—112
дюймовых, число витков на 1″	56—0,5
питчевых, питч	56—0,5
Скорость быстрого перемещения суппорта м/мин:	
продольного	3,8
поперечного	1,9
Высота от установочной поверхности (плиты гидрокопировального устройства) до вершины резца, мм	90
Ход гидрокопировального устройства вдоль своих направляющих, мм	125±3
Наибольшее усилие развиваемое гидрокопировальным устройством вдоль своих направляющих, кгс	8000
Угол наклона гидрокопировального устройства к линии центров станка, град	0—90 (с интервалом 15)
Скорость перемещения гидрокопировального устройства вдоль своих направляющих при подводе, не менее, м/мин	2
Усилие прижима щупа к копиру, не более, кгс	15
Наибольший диаметр наружного копирования при обработке над направляющими станины, мм	400
Наибольший перепад диаметров при копировании, мм	210
Наибольшая длина копируемой части изделия, мм	750
Наибольший диаметр устанавливаемой эталонной детали, мм	130

Привод, габарит и масса станка

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, Гц	50
напряжение, В	380
Тип автомата на вводе	АЕ-2043-12,1Р00
Номинальный ток расцепителя вводного автомата, А	32
Электродвигатели:	
количество на станке (с электронасосом)	4
главного движения:	
тип	4А132М4 М301
мощность, кВт	11
частота вращения, об/мин	1460
электронасоса:	
тип	ЭНЦ-25 или ПА-22
производительность, л/мин	22
мощность, кВт	0,12
частота вращения, об/мин	2800
быстрых ходов:	
тип	4АХ71В4 М301
мощность, кВт	0,75
частота вращения, об/мин	1370
насоса гидростанции:	
тип	4АХ80А4 М301
мощность, кВт	1,1
частота вращения, об/мин	1500
Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт	12,97
Габарит станка (без насосной установки), мм:	
длина	2505; 2795; 3195; 3795
ширина	1565
высота	1500
Габарит насосной установки, мм:	
длина	700
ширина	420
высота	944
Масса станка (с электрооборудованием, без насосной установки), кг	3055; 3225; 3445; 3905
Масса насосной установки, кг	225

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1 : 100



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
16К20К	Станок в сборе	1	

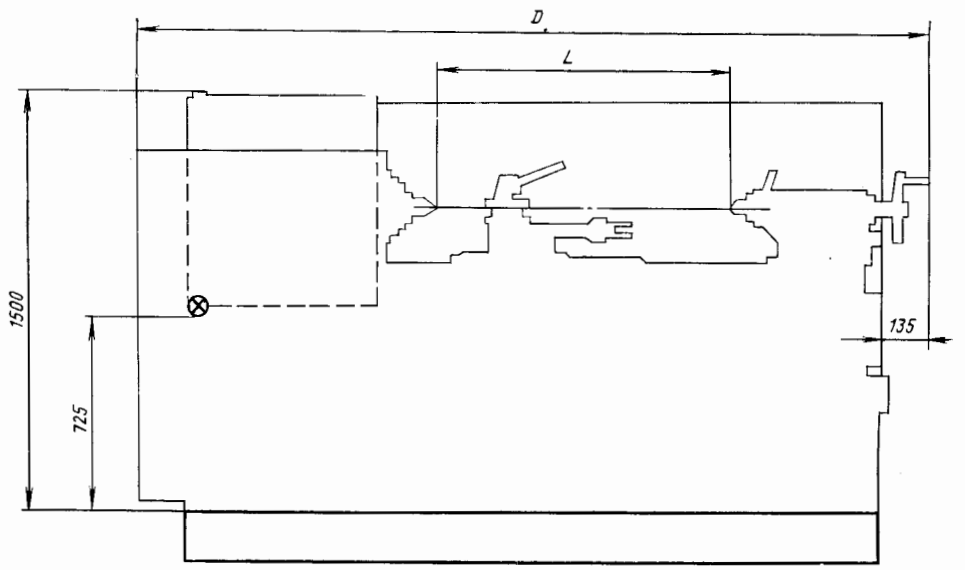
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка

	Сменные зубчатые колеса	1 компл.	
	Запасные части	1 компл.	
	Инструмент	1	
	Люнет подвижный	1	
	Люнет неподвижный	1	∅ 20—80
	Упор микрометрический продольного хода	1	
	Патрон поводковый	1	
ГОСТ 2675—71	Патрон трехкулачковый	1	∅ 250
ГОСТ 1284—68	Ремни клиновые	7	Б2240Т-1(5); 0800Т-1; А710Т
ГОСТ 13214—67	Центр упорный	2	
ГОСТ 8742—75	Центр вращающийся	1	
	Патрон четырехкулачковый	1	
	Руководство по эксплуатации станка	1	

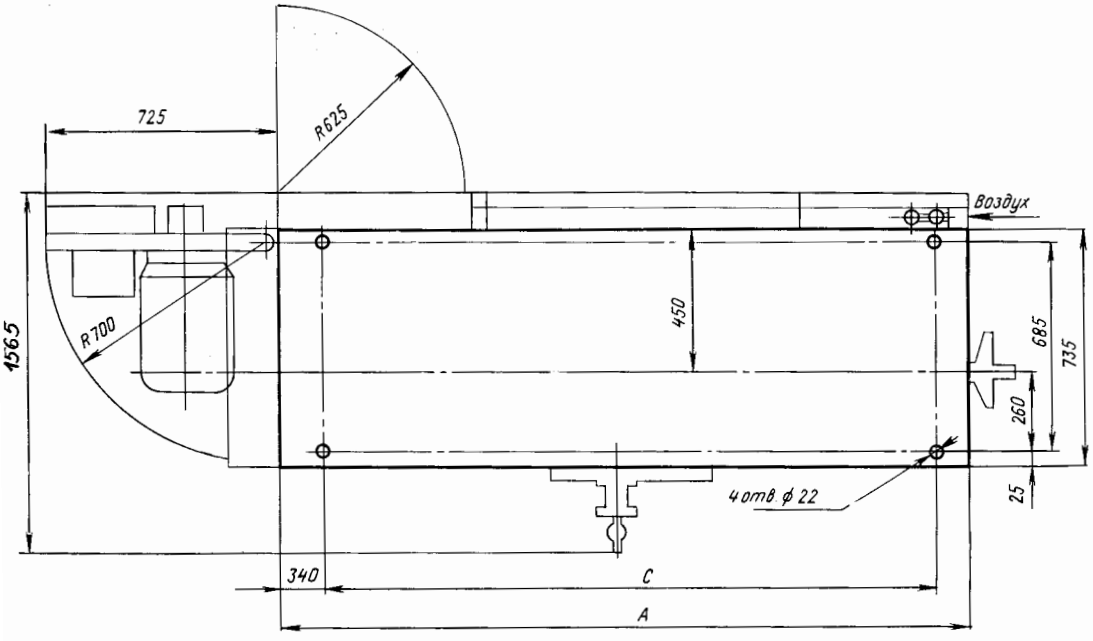
Изделия и документация, поставляемые по особому заказу и за отдельную плату

	Станок со следующими исполнениями электрооборудования: напряжение питающей сети 400, 415, 440, 500 В; частота тока 60Гц; напряжение цепи управления 220 В; напряжение цепи местного освещения 36 В	1	
	Суппорт (с самоходом)	1	
	Каретка	1	
	Детали для II ряда частоты вращения шпинделя	1 комп.	
	Шкивы и таблицы (16—2000 об/мин)	1 комп.	
	Детали для I ряда частоты вращения шпинделя	1 комп.	
	Сменные зубчатые колеса для нарезания резьб, не указанных в таблице	1 комп.	
	Сменные зубчатые колеса для нарезания резьб «напрямую»	1	
	Державка для сверл	1	
	Люнет резьбовой	1	
	Резьбоуказатель	1	
	Упор многопозиционный продольного хода	1	
	Упор микрометрический многопозиционный поперечного хода	1	
	Упор микрометрический жесткий и индикатор поперечного хода	1	
ГОСТ 18258—72	Втулка 6101-0134 (6/5)	1	
ГОСТ 13214—67	Центр упорный	1	
ОВ-31	Виброизолирующие опоры	комп.	
ГОСТ 13598—68	Втулки переходные	3	6100-0143(3/2); 6100-0146(5/3); 6100-0147(5/4)
ГОСТ 3025—69	Клинья к инструменту с коническим хвостовиком	1	7851-0012(1-2); 7851-0013(3); 7851-0014(4)
ГОСТ 2682—72	Оправка 6039-0009	1	
ГОСТ 8522—70	Патрон сверлильный	1	13
	Спецификация и чертежи запасных деталей	1 комп.	

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА.

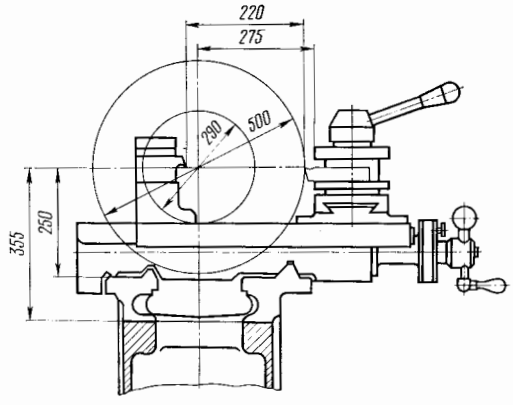


УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

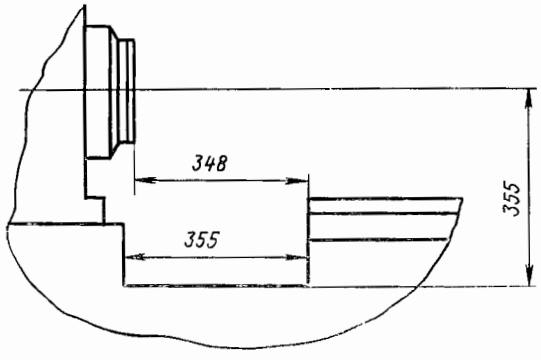
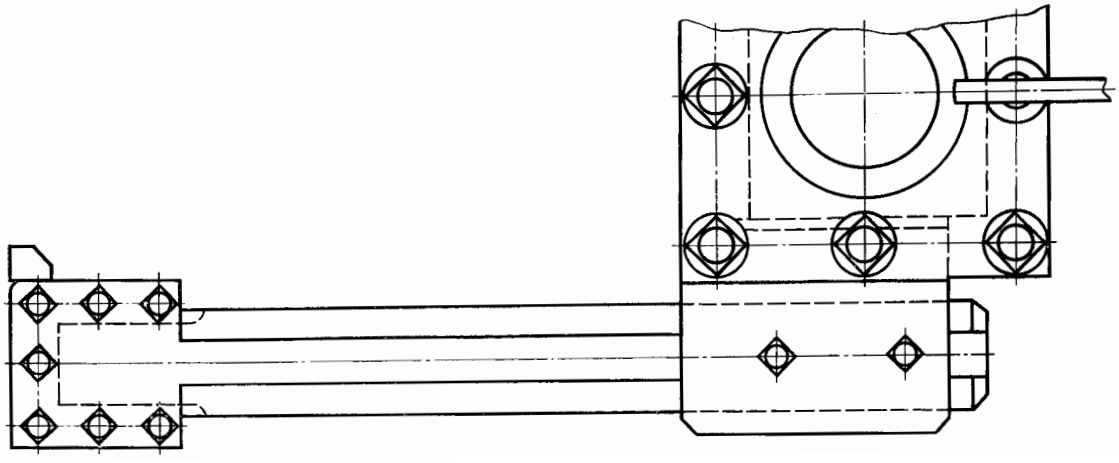


L	710	1000	1400	2000
A	2140	2430	2830	3430
C	1660	1890	2290	2890
D	2505	2795	3195	3795

ЭСКИЗ СУППОРТА



ЭСКИЗ ВЫЕМКИ В СТАНИНЕ



РЕЗЦОВАЯ ОПРАВКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ НАД ВЫЕМКОЙ В СТАНИНЕ