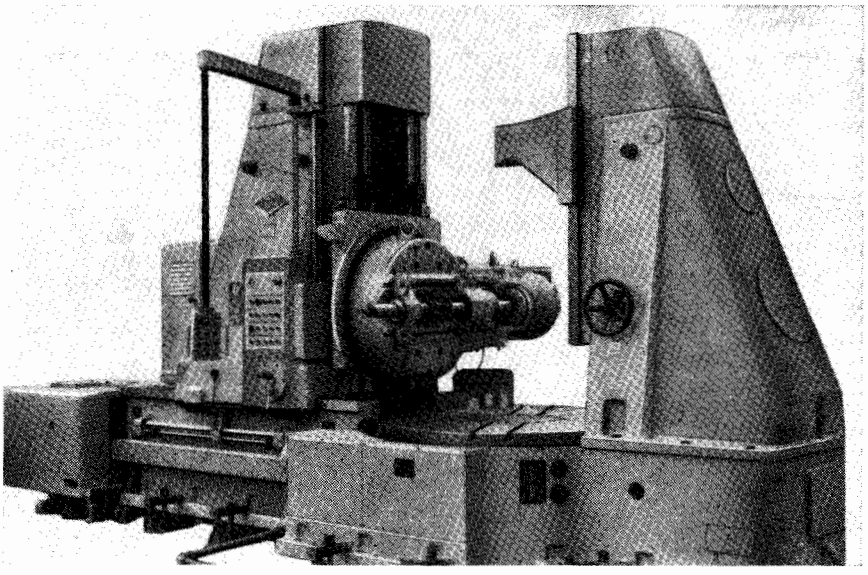
КОЛОМЕНСКОЕ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ПОЛУАВТОМАТ ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ

Модель 5А342П

Полуавтомату присвоен государственный Знак качества.



Предназначен для фрезерования червячной фрезой зубьев цилиндрических колес с различным профилем по длине зуба, бочкообразным зубом и малым углом конуса.

На станке предусмотрена возможность нарезания зубчатых колес с наружными зубьями пальцевой фрезой и внутренними зубьями пальцевой, дисковой фрезами или фрезой «улитка», шевронных колес пальцевой фрезой, а также червячных колес с помощью резца-летучки и тангенциальных фрез, при наличии дополнительных узлов, поставляемых по требованию заказчика за отдельную плату.

Класс точности станка П по ГОСТ 8—82Е.

Станок снабжен шнековым транспортером, облегчающим удаление стружки из зоны резания.

Управление станком пронзводится со стационарного и подвесного пультов управления.

Разработчик — Коломенское станкостроительное производственное объединение.

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ И РОБОТОТЕХНИКЕ
(ВНИИТЭМР)
МОСКВА 1986

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр обрабатываемого колеса, мм:	
без задней стойки	2000
с задней стойкой	1200
Наименьший диаметр обрабатываемого зубчатого колеса, мм	200
Наибольшая длина вертикального перемещения фрезерного суппорта, мм, не менее	900
Наибольший угол наклона зуба обрабатываемого зубчатого колеса, град.	±45
Наибольший модуль нарезаемых колес, мм:	
червячной фрезой	20
дисковой фрезой	25
Наибольшая длина фрезерования прямозубых и косозубых колес, мм:	
с вертикальным врезанием	560
с радиальным врезанием	760
Наибольшие размеры фрезы, мм:	
диаметр	300
длина	500
Рабочий диаметр стола, мм	1800
Диаметр, мм:	
отверстия в столе	250
делительного червячного колеса	1650
Количество зубьев делительного колеса	165
Наибольшая допустимая нагрузка на стол, Н	20000
Расстояние между осями фрезы и стола, мм:	
наименьшее	150
наибольшее	1245
Расстояние между осью фрезы и поверхностью стола, мм:	
наименьшее	580
наибольшее	1480
Частота вращения фрезы, об/мин	8...125
Количество скоростей фрезерного шпинделя	25
Подача при работе червячной фрезой, мм/об, стола:	
вертикальная	0,3...15
горизонтальная	0,16...7,7
Количество подач:	
вертикальных	18
горизонтальных	18
Вертикальная подача при работе дисковой фрезой, мм/об, фрезы	0,3...8
Наименьшее число зубьев обрабатываемого колеса	20
Ускоренное перемещение, мм/мин:	
салазок в вертикальном направлении	510
суппортной стойки по станине	330
Доводочное перемещение, мм/мин:	
салазок в вертикальном направлении	8,75
суппортной стойки по станине	5,3
Ускоренное вращение стола, об/мин	1,47
Время ускоренного поворота фрезерного суппорта на 180° при $n_{фр}=8$ об/мин, мин	5,6
Суппорт тангенциальный:	
наибольший диаметр обрабатываемых червячных колес, мм:	
с поддерживающей стойкой	1200
без поддерживающей стойки	2000
наименьший диаметр обрабатываемых червячных колес, мм	250
наибольший модуль обрабатываемых червячных колес, мм	20
наибольший диаметр фрезы, мм	250
наибольшая длина фрезы, мм	300
наибольший осевой ход фрезы, мм	500
количество скоростей фрезерного шпинделя	23
частота вращения фрезерного шпинделя, об/мин	8...100
осевая подача, мм/об стола	0,125...3,2
габарит суппорта, мм	2540×730×1085
масса узла, кг	1440
Механизм реверса:	
наибольшая длина полушеврона, мм	600
габарит реверса, мм	815×550×445
масса узла, кг	165
Накладная головка для фрезерования шестерен наружного зацепления пальцевой фрезой:	
диаметр обрабатываемых колес, мм	200...2000
наибольшая длина зуба обрабатываемых прямозубых колес наибольшего диаметра, мм	750
наибольший модуль обрабатываемых зубчатых колес, мм	30
количество скоростей фрезерного шпинделя	23
частота вращения фрезерного шпинделя, об/мин	48...600
количество подач фрезы	19
подача, мм/об фрезы	0,03...2
габарит головки, мм	780×710×720
масса узла, кг	440
Накладная головка для фрезерования шестерен внутреннего зацепления дисковой фрезой:	
диаметр обрабатываемых колес, мм	320...2000
наибольший модуль обрабатываемых зубчатых колес, мм	16
ширина дисковой фрезы, мм	45
диаметр дисковой фрезы, мм	300
количество скоростей фрезерного шпинделя	23
частота вращения фрезерного шпинделя, об/мин	6...75
количество подач фрезы	16
подача, мм/об фрезы	0,28...9,2
габарит головки, мм	1288×700×785
масса узла, кг	580
Накладная головка для фрезерования шестерен внутреннего зацепления пальцевой, дисковой фрезами и фрезой «улитка»:	
диаметр обрабатываемых колес, мм:	
наибольший	2000
наименьший при работе пальцевой фрезой	700
наименьший при работе дисковой фрезой и фрезой «улиткой»	750
наибольшая длина зуба обрабатываемых колес наибольшего диаметра, мм:	
пальцевой фрезой	220
дисковой фрезой или фрезой «улиткой»	220
наибольший модуль обрабатываемых колес, мм:	
дисковой фрезой	16
червячной фрезой «улитка»	8
пальцевой фрезой:	
по стали	25
по чугуну	30
Диаметр дисковой фрезы, мм	320
Количество скоростей фрезерного шпинделя	23
Частота вращения фрезерного шпинделя, об/мин:	
дисковой фрезы и фрезы «улитка»	8...100
пальцевой фрезы	48...585
Подача:	
дисковой фрезы, мм/об фрезы	0,33...8,7
червячной фрезы «улитка», мм/об стола	0,32...15,4
пальцевой фрезы, мм/об фрезы	0,03...2,0
Габарит головки, мм	1050×700×1480
Масса узла, кг	1200
Корректированный уровень звуковой мощности LpA, дБА, не более	102
Средний уровень вибрации	По ГОСТ 12.2.009—80
Габарит станка (без отдельно расположенных агрегатов, съемных приспособлений и отдельно расположенного оборудования), мм	6650×2290×3460
Масса станка, кг:	
с электрооборудованием	31300
без электрооборудования	29200
без съемных приспособлений, поставляемых за отдельную плату и без отдельно расположенных агрегатов	26645

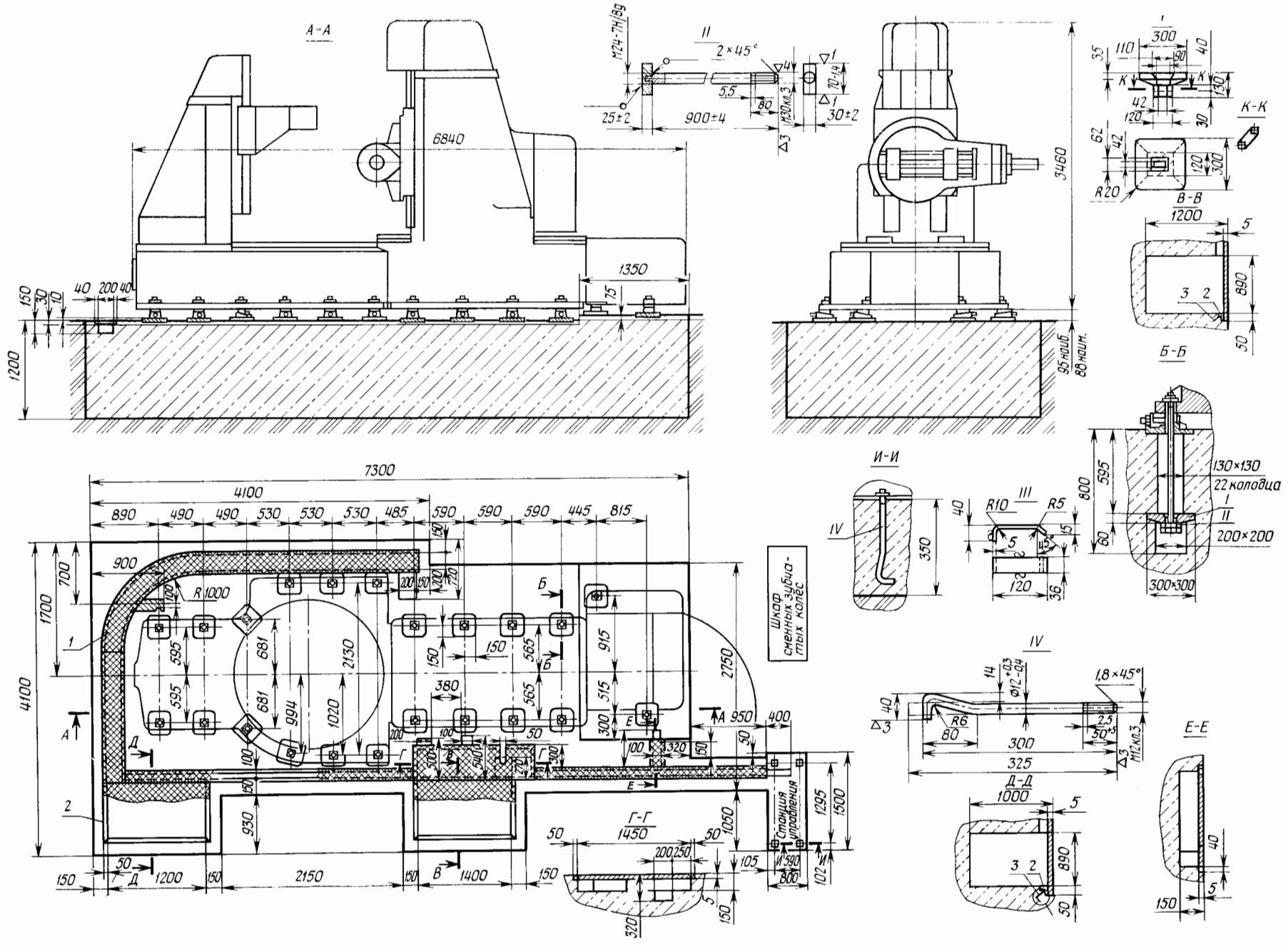
Электрооборудование

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, Гц	50
напряжение, В	380
Тип автомата на вводе	АЕ2046
Номинальный ток расцепителей вводного автомата, А	50
Электродвигатели:	
привода главного движения:	
тип	4АР160S4У3
мощность, кВт	15
частота вращения, об/мин	1465
быстрых перемещений стойки и суппорта, быстрого вращения стола и единичного деления:	
тип	4АС112МВ6У3
мощность, кВт	4,2
частота вращения, об/мин	910
доводки стойки и суппорта:	
тип	4АС80В6У3
мощность, кВт	1,2
частота вращения, об/мин	860
транспортера уборки стружки:	
тип	4А56В4У3
мощность, кВт	0,18
частота вращения, об/мин	1365
насоса смазки стойки и зарядки гидроаккумулятора:	
тип	4А80В6У3
мощность, кВт	1,1
частота вращения, об/мин	1365
насоса смазки стола:	
тип	4А63А4У3
мощность, кВт	0,25
частота вращения, об/мин	1380
насоса смазки коробки настроек:	
тип	4А63А4У3
мощность, кВт	0,25
частота вращения, об/мин	1380
насоса охлаждения:	
тип	4А90L4У3
мощность, кВт	2,2
частота вращения, об/мин	1425

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

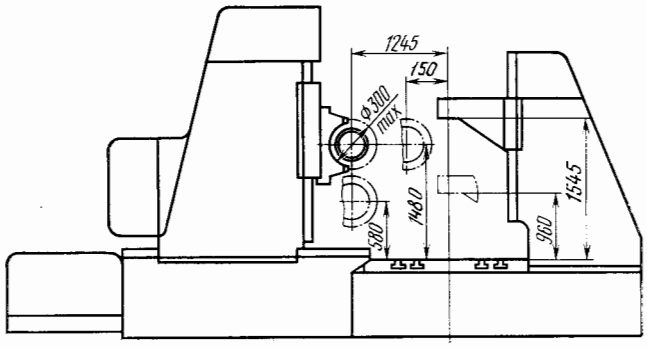
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
5А342П	Станок в сборе	1	
	Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка		
	Колесо зубчатое сменное для гитары деления	52	$m=3,5$
	Колесо зубчатое сменное для гитары дифференциала	79	$m=3$
	Колесо зубчатое сменное для гитары скоростей	18	$m=4$
	Ключ	4	
	Валик	3	
	Ключ с трещоткой	1	
ГОСТ 2839—80Е	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	7	
ОСТ2 И91-2—72	Ключ торцовый	2	27; 30
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	4	
ТУ2-035-783—80	Отвертка	3	№ 2; 3; 4
ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно-монтажная	2	
	Кольцо установочное	3	
	Втулка	3	
	Гайка	3	
	Оправка	4	
	Шпонка	12	Б10×8×160 (4) Б12×8×160 (4) Б14×9×160 (4)
	Втулка	35	Т5-40×30; Т5-40×35; Т5-40×40; Т5-40×45; Т5-40×50 (2) Т5-40×60 (6); Т5-50×30 (2); Т5-50×35; Т5-50×40; Т5-50×45; Т5-50×50 (2); Т5-50×60 (5); Т5-60×30; Т5-60×35; Т5-60×40; Т5-60×45; Т5-60×50 (2); Т5-60×60 (5)
ГОСТ 3643—75Е	Шприц штоковый для смазки. Тип 1	1	
	Закладные части к фундаменту	1 компл.	
	Руководство по эксплуатации станка	1 компл.	
	Каталог запасных частей	1 компл.	
	Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату		
	Механизм реверса для нарезания шевронных колес пальцевыми фрезами	1	
	Тангенциальный суппорт для фрезерования червячных колес червячными фрезами с принадлежностями:		
	втулка	1	
	гайка	2	
	шайба	2	
	кольцо	4	
	оправка	2	
	шпонка	2	Б12×8×225; Б14×9×225
	Накладная головка для фрезерования шестерен наружного зацепления пальцевой фрезой с принадлежностями:	1	
	рукав	2	
	Накладная головка для фрезерования шестерен внутреннего зацепления дисковой фрезой	1	
	Накладная головка для фрезерования шестерен внутреннего зацепления пальцевой, дисковой фрезами или фрезой «улиткой» с принадлежностями:	1	
	рукав	2	

ФУНДАМЕНТ

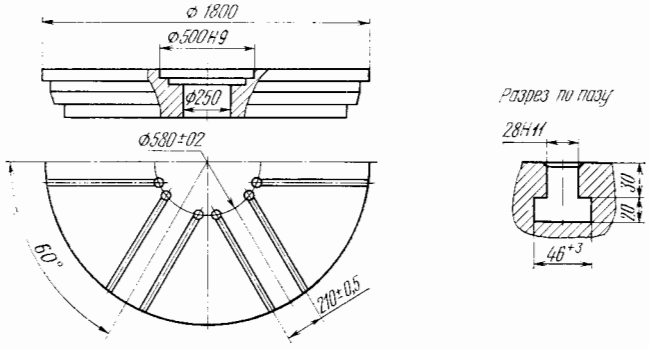


1 — лист рифленый $h=5$ мм, ГОСТ 8568—77, *2* — уголок равнобокий 50×50×5, ГОСТ 8509—72, *3* — планка 120 (данные детали заводом не изготовляются)

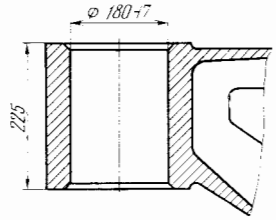
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



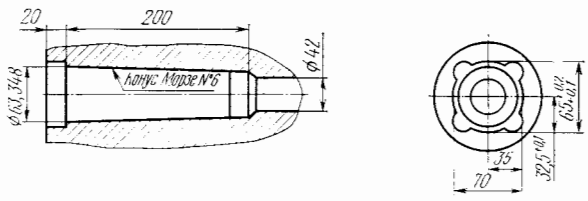
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



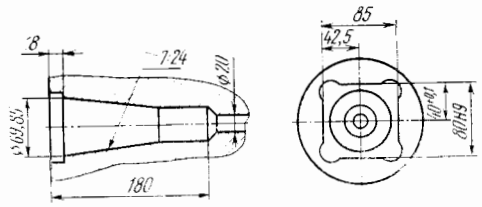
Планшайба с крепежными пазами



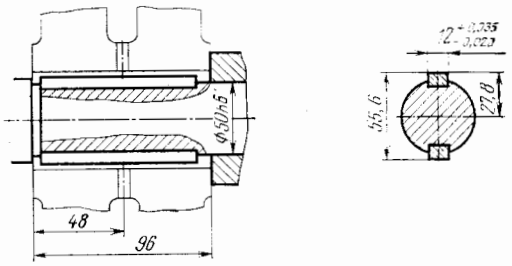
Посадочное отверстие в поддерживающей стойке



Посадочное место оправки в шпинделе главного и тангенциального суппортов

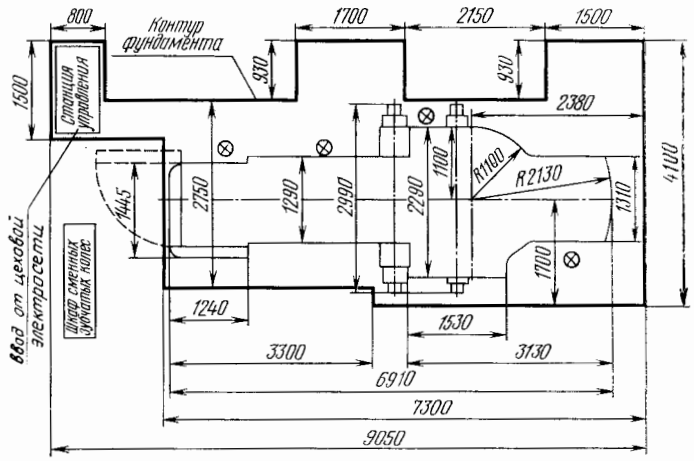


Посадочное место оправки в шпинделе накладных головок для пальцевой фрезы и фрезерования фрезой-улиткой, дисковой и пальцевой фрезами колес внутреннего зацепления



Посадочное место червячной или дисковой фрезы для накладной головки, фрезерования фрезой-улиткой, дисковой и пальцевой фрезами колес внутреннего зацепления

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100

5А342П