ПОСЫЛ № 5
Лист
№ 7.08.043
взамен листа
№ 7.08.041

ОКП 38 1367 3581
38 1338 0032

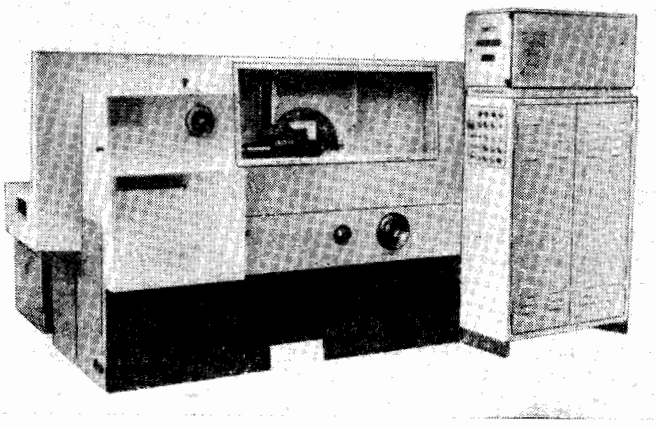
УДК 621.923.6.06-52:
621.914.6-529(085.2)

ПОЛУАВТОМАТЫ ЗАТОЧНЫЕ ДЛЯ ЧЕРВЯЧНЫХ ФРЕЗ С ЧПУ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

Модели 3Б662ВФ2, 3Б663ВФ2

Разработчик — **0225118, Витебское СКБ зубообрабатывающих, шлифовальных и заточных станков**
(210024, г. Витебск, ул. Буденного, 2).

Изготовитель — **5544518, Витебский завод заточных станков**
(210618, г. Витебск, пр. Фрунзе, 83).



Предназначены для заточки однозаходных и многозаходных червячных фрез, в том числе с закрытыми стружечными канавками. Заточка фрез из различных инструментальных материалов может производиться абразивными, эльборовыми и алмазными кругами с охлаждением.

Точность заточки однозаходных червячных фрез обеспечивается по технологическим требованиям класса АА по ГОСТ 9324—80Е.

Точность заточки многозаходных червячных фрез обеспечивается по техническим требованиям ОСТ2 И41-2—77.

Класс точности полуавтоматов — В по ГОСТ 8—82Е.

Климатическое исполнение и категория размещения полуавтоматов, приставного оборудования и принадлежностей соответствуют ГОСТ 15150—69 для поставок в районы: с умеренным климатом — УХЛ4, с тропическим климатом — Т3.

Полуавтоматы работают в полуавтоматическом цикле. Установка и снятие фрезы производятся вручную. Цикл работы полуавтоматов обеспечивает заточку фрез как с открытыми, так и с закрытыми стружечными канавками, и устанавливается оператором при помощи преднабора на пульте управления.

Полуавтоматы выполнены в горизонтальной компоновке с подвижными относительно затачиваемой фрезы шлифовальными салазками, которые перемещаются по направляющим станины. Плоскость заточки расположена горизонтально, и рабочая поверхность шлифовального круга обращена вверх. Шлифовальные салазки несут шлифовальную бабку, имеющую поперечное перемещение. На шлифовальной бабке смонтирован поворотный (на угол подъема стружечной канавки фрезы) корпус со шлифовальной головкой и приводом шлифовального круга.

МОСКВА 1992

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

	3Б662ВФ2	3Б663ВФ2
Диаметры затачиваемых фрез, мм:		
насадных	50—200 (250)	50—320
хвостовых	20—85	20—125
Наибольшая длина шлифования, мм	280	450
Наибольшая глубина шлифуемой стружечной канавки при обработке:		
основной шлифовальной головкой, мм	55	80
дополнительной шлифовальной головкой, мм	25	25
Количество стружечных канавок	4—45	
Шаг винтовых стружечных канавок, мм	125 ∞	
Угол подъема винтовых стружечных канавок (левых и правых), град	0—45	
Передний угол (положительный), град	0—15*	
Высота центров над основанием полуавтомата, мм	1060	
Расстояние между центрами бабки изделия и задней бабки, мм	350—630	400—800
Наибольшее продольное перемещение шлифовальных салазок, мм	400	600
Диаметр абразивных шлифовальных кругов формы ЗП с углом профиля $\alpha=20°$ по ГОСТ 2424—83, мм:		
основной шлифовальной головки	200—250	200—300
дополнительной шлифовальной головки	63—100	
Частота вращения шпинделя шлифовальной головки, мин$^{-1}$:		
основной	1780, 2100, 2850, 3300	
дополнительной	4070, 4790, 6510, 7560	
Частота вращения с частотным приводом шлифовальной головки, мин$^{-1}$:		
основной	1500—3000	
дополнительной	4000—8000	
Настройка на число стружечных канавок	Сменными делительными дисками	
Настройка на шаг спирали стружечных канавок	Сменными зубчатыми колесами	
Внутренний конус шпинделя бабки изделия по ГОСТ 15945—82	40	
Перемещение каретки с центром, мм	280—400	
Скорость продольного перемещения шлифовальных салазок, м/мин	0,2—16	
Угол поворота шлифовальной бабки на угол подъема винтовой стружечной канавки, град:		
по часовой стрелке	0—45	
против часовой стрелки	0—45	
Наибольшее поперечное перемещение шлифовальной бабки, мм	120	170
Дискретность задания величины автоматической подачи шлифовальной головки при правке, мм	0,015	
Конус шпинделя основной шлифовальной головки по ГОСТ 2323—76	30	
Внутренний конус Морзе шпинделя дополнительной шлифовальной головки по ГОСТ 25557—82	2	
Автоматическое перемещение алмаза механизма правки, мм	70	90
Скорость перемещения алмаза, м/мин	0,1—1,0	
Дискретность задания величины круговой подачи (для червячной фрезы $d_{a0}=150$ мм), мм	0,001	
Габарит полуавтомата без отдельно расположенных агрегатов и электрооборудования, мм:		
длина	1950	2620
ширина	1370	1500
высота	1500	1530
Общая площадь полуавтомата в плане с приставным оборудованием, м^2	3,84	6,2
Масса, кг:		
полуавтомата без отдельно расположенного оборудования	2800	
отдельно расположенных агрегатов и электрооборудования	1200	
инструментов и принадлежностей к полуавтомату	500	

Устройство ЧПУ

Тип	ЭУ36 (оригинальное)
Вид	Программируемая однокоординатная система оперативного управления
Ввод исходных данных	Преднабор с пульта управления
Мощность, кВт	0,11

Электрооборудование

Количество электродвигателей на полуавтомате	7	
Электродвигатель:		
привода шлифовального круга:		
мощность, кВт	2,2	3,0
частота вращения, мин$^{-1}$	2850	
гидропривода:		
мощность, кВт	3	
частота вращения, мин$^{-1}$	1500	
привода поперечного перемещения шлифовальной бабки:		
мощность, кВт	0,37	
частота вращения, мин$^{-1}$	1365	
привода редуктора поворота шпиндельной головки:		
мощность, кВт	0,37	
частота вращения, мин$^{-1}$	1365	
привода насоса охлаждения П-100М:		
мощность, кВт	0,6	
частота вращения, мин$^{-1}$	2800	
привода магнитного сепаратора:		
мощность, кВт	0,09	
частота вращения, мин$^{-1}$	1370	
шаговый привод механизма подачи (комплектно с гидроусилителем):		
крутящий момент на валу, Н·м	0,1	
угловой шаг одного импульса, град	1,5	
Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт	6,4	

Гидрооборудование и охлаждение

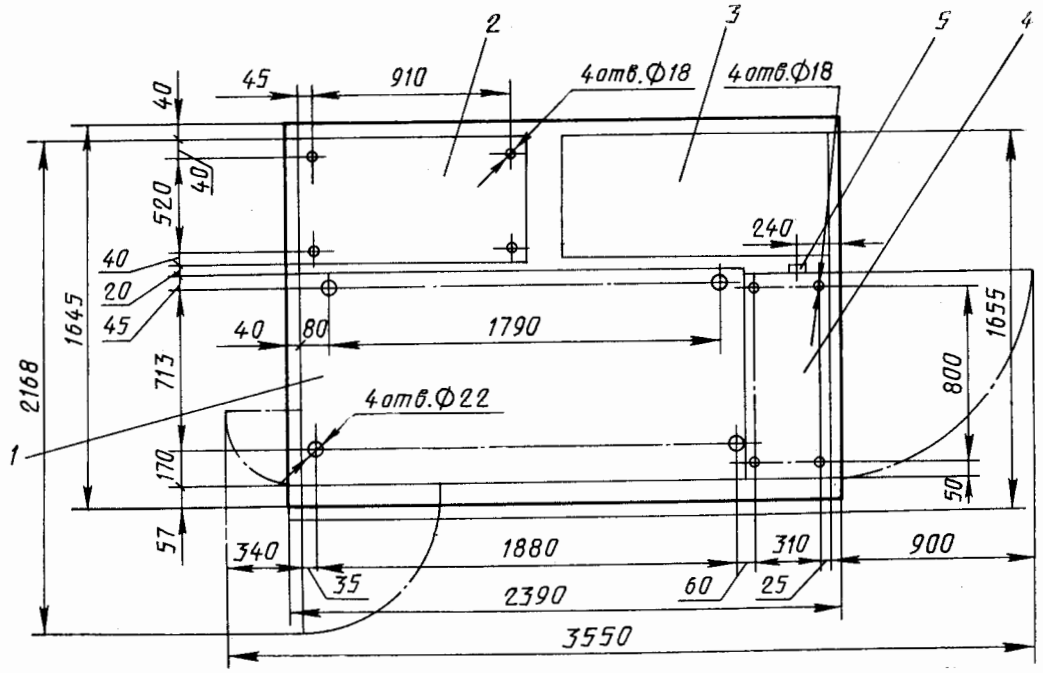
Насос гидропривода:	
тип	НПлР
производительность, л/мин	50/6,3
марка масла для гидропривода	ИГНСп-20
вместимость бака для гидропривода, л	150
Тип гидродвигателя винтового привода шлифовальных салазок	Г15-23Н
Насос охлаждения:	
тип	П100М
производительность, л/мин	90
вместимость бака, л	160
Магнитный сепаратор:	
тип	Х43-44
производительность, л/мин	100

* Для фрез диаметром до 125 мм.

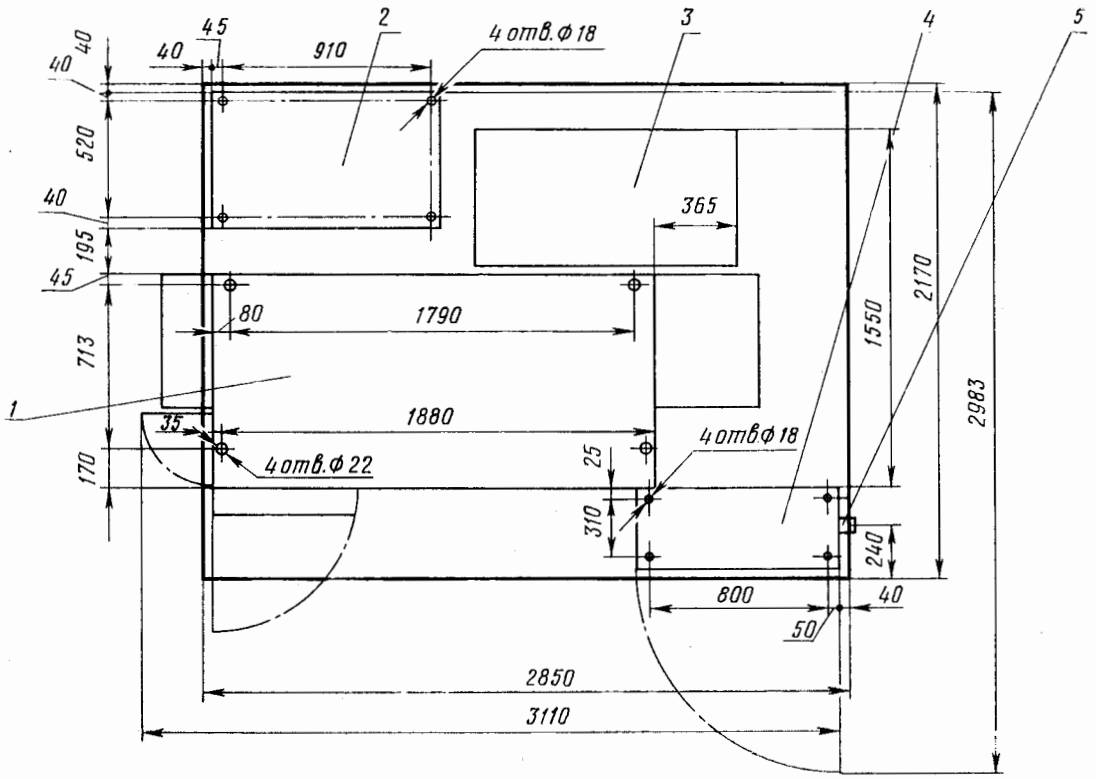
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество 3Б662ВФ2	Количество 3Б663ВФ2
3Б662ВФ2	Полуавтомат в сборе	1	
3Б663ВФ2			1
Входит в комплект и стоимость полуавтомата			
	Приставное оборудование		
	Устройство для подачи СОЖ	1	1
	Гидростанция	1	
	Гидрокоммуникация		1
	Устройство управления	1	1
	Электрошкаф	1	1
	Сменные части		
	Комплект сменных шестерен $m=2$, $z=35$, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 56, 57, 58, 60, 61, 64, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 92, 93, 94, 96, 100	1	1
	Фланец для шлифовального круга:		
	Ø 300		2
	Ø 250	2	2
	Ø 200	2	2
	Диск делительный: $z=9$; 10; 12; 14; 16	5	5
	Диск вспомогательный: $z=4$; 5; 6; 7; 8	5	5
	Шкив: Ø 80/63; 68/54	2	2
	Запасные части		
	Палец для сменных шестерен	2	2
	Алмаз в оправе	1	1
	Ремень ТУ38.105763—84 12К 1000	2	
	12К 1000 ТП3-100		2
ГОСТ 9833—73	Кольцо 100-110-58-2-2	4	4
ГОСТ 4896—84	Манжета	9	9
ГОСТ 8752—79	Манжета	2	2
	Лампа ИКВ.675250.001ТУ КМ24-90	30	30
	Лампа ИЖУЦ.675316.001ТУ М024-40	2	2
	Вставка плавкая:		
	ПВД1-1	3	3
	ПВД1-2	2	2
	ПВД1-4	2	2
	Инструмент и принадлежности		
ГОСТ 2839—80Е	Ключ: 8×10, 12×14, 17×19, 22×24, 24×27, 32×36	6	6
ГОСТ 11737—74Е	Ключ: $S=5$, 6, 8, 10, 14	5	5
ГОСТ 16984—79Е	Ключ 48-52	1	1
ГОСТ 2424—83	Круг шлифовальный: 3П100×8×20 24А40-ПСМ1 6К5 30 м/с А1кл;	1	1
	3П200×20×51 24А40-ПСМ1 6К5 30 м/с А1кл	1	1
ГОСТ 17199—88Е	Отвертка	1	1
	Ключ разводной 4 ВИ-60-01	1	1
	Ключ Д43-80	1	1
	Головка шлифовальная дополнительная	1	1
	Оправка центровая: Ø 22, 27	2	2
	Оправка хвостовая: Ø 32; 40; 50; 60; 70; 80	4	6
	Приспособление для контроля прямолинейности и по шагам	1	1
	Поводок с хомутиком	1	1
	Съемник для фланцев шлифовальных кругов	1	1
	Рукоятка	1	1
	Алмазодержатель	1	1
	Центр передний	1	1
	Центр задний удлиненный	1	1
	Шкив	1	1
	Шомпол	1	1
	Шаблон для установки алмаза	1	1
	Втулка переходная:		
	Морзе 2, Морзе 3, Морзе 4	3	3
	Оправка балансировочная	1	1
	Круг шлифовальный Ø 63	4	4
	Ключ	1	1
	Оправка для шлифовального круга Ø 63	1	1
	Оправка для шлифовального круга Ø 100	1	1
	Головка 2-УХЛ4	1	1
	Шприц 1-УХЛ4	1	1
	Документация		
	Руководство по эксплуатации полуавтомата	1	1
	Руководство по эксплуатации электрооборудования	1	1
	Материалы по быстроизнашиваемым деталям	1	1
	Таблицы настройки гитары сменных колес	1	1
	Таблицы настройки механизма правки	1	1
С 48-1М	Паспорт	1	1
Х 43-4	Паспорт	1	1
	Каталог деталей и сборочных единиц	1	
Поставляются по требованию заказчика за отдельную плату			
	Сменные части		
3Б662ВФ2.90.040	Фланец для крепления алмазного круга Ø 250 мм	1	1
3Б662ВФ2.94.000	Диск делительный: $z=18$	1	1
3Б662ВФ2.94.000-01	Диск делительный: $z=20$	1	1
.000-02	$z=22$	1	1
.000-03	$z=24$	1	1
.000-04	$z=26$	1	1
.000-05	$z=28$	1	1
.000-06	$z=30$	1	1
.000-07	$z=45$	1	1
	Инструмент и принадлежности		
ГОСТ 16178—82Е	Круг шлифовальный: 2725-0120 Ø 200		
	АСМ 40/28 100% Б1; АС6 125/100 150% М1	1	1
	2725-0124 Ø 250		
	АСМ 40/28 100% Б1	1	
	АС6 125/100 150% М1	1	
	2725-0130 Ø 300		
	АСМ 40/28 100% Б1		1
	АС6 125/100 150% М1		1
	Механизм для правки алмазных кругов		
3Б662ВФ2.96.000		1	
3Б663ВФ2.96.000			1
ТПТР-10-230-200	Преобразователь частоты	1	1

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



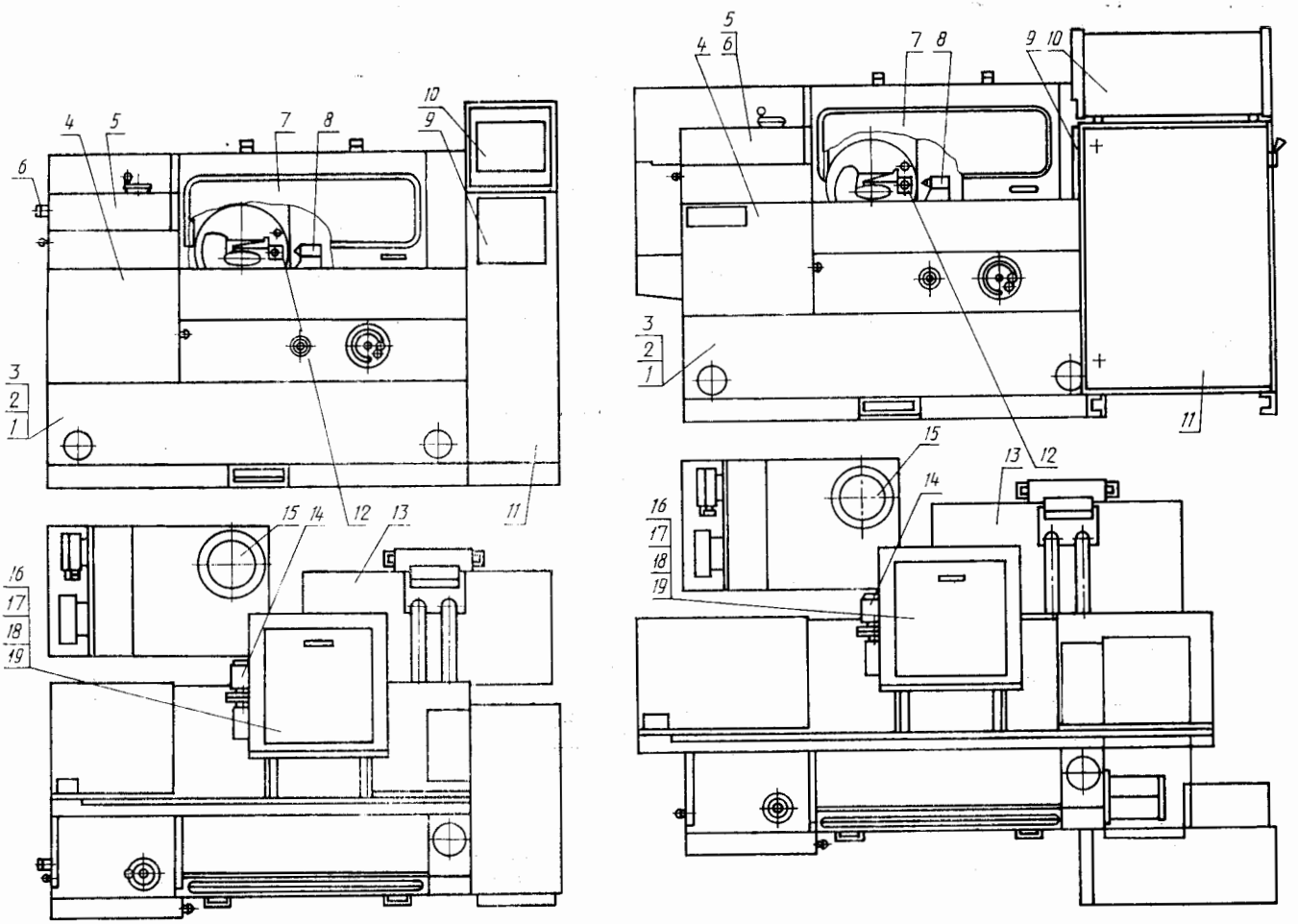
Мод. 3Б662ВФ2



Мод. 3Б663ВФ2

1 — станина; *2* — гидростанция; *3* — устройство охлаждения; *4* — электрошкаф; *5* — точка подвода электроэнергии

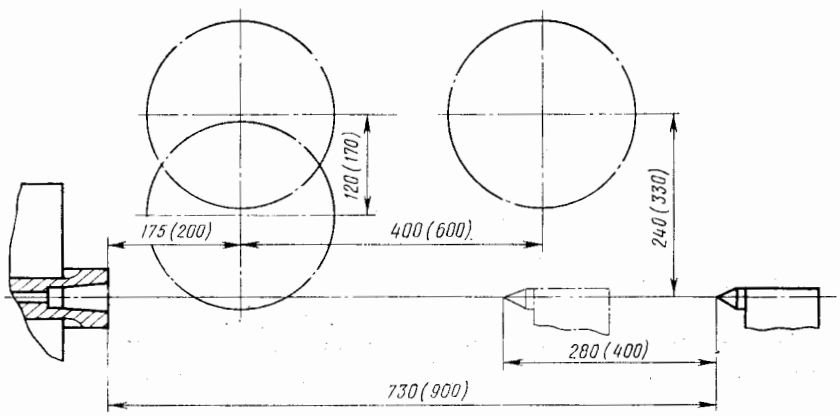
ОБЩИЙ ВИД



Мод. 3Б662ВФ2 **Мод. 3Б663ВФ2**

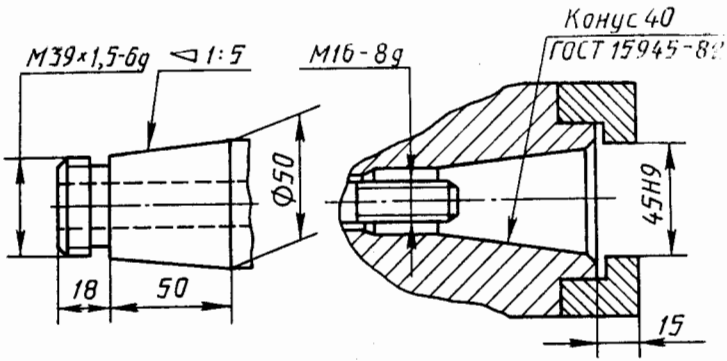
1 — станина; *2* — гидроцилиндр привода шлифовальных салазок; *3* — привод винтовой шлифовальных салазок; *4* — гитара сменных колес; *5* — бабка изделия; *6* — механизм круговой подачи; *7* — ограждение; *8* — задняя бабка; *9* — пульт управления; *10* — устройство управления; *11* — электрошкаф; *12* — механизм правки; *13* — устройство для подачи СОЖ; *14* — редуктор поворота шлифовальной бабки; *15* — станция гидропривода; *16* — шлифовальные салазки; *17* — шпиндельная головка; *18* — механизм подачи шлифовального круга на алмаз; *19* — механизм поперечного перемещения

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

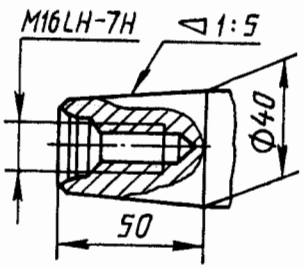


Размеры в скобках для мод. 3Б663ВФ2

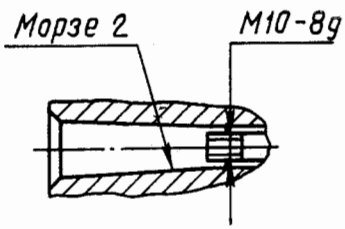
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



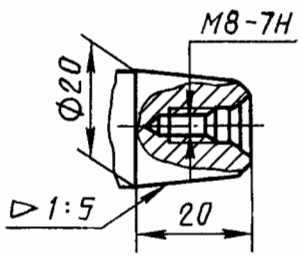
Шпиндель бабки изделия



Шпиндель основной шлифовальной головки



Шпиндель дополнительной шлифовальной головки



Шпиндель механизма правки алмазных кругов