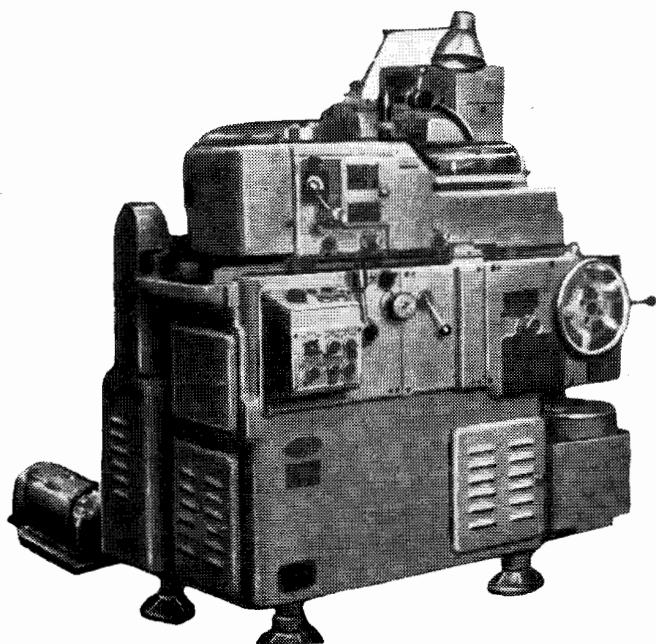


## 7. Станки шлифовальной группы

## 06. Станки резьбошлифовальные

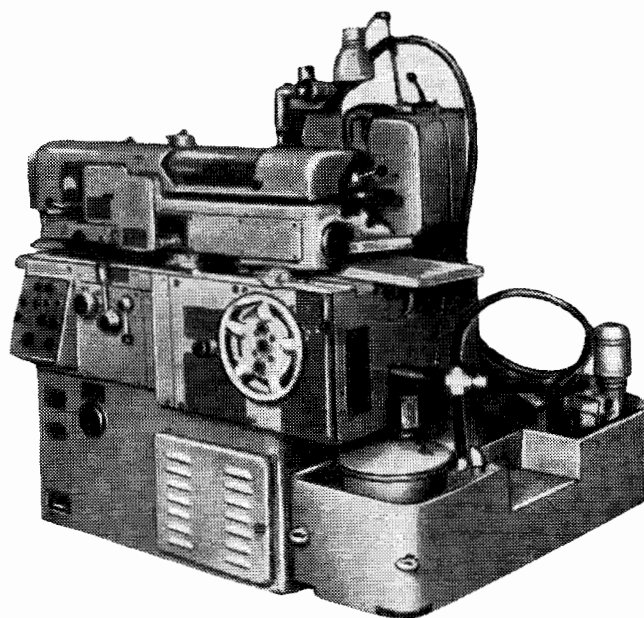
*МОСКОВСКИЙ ЗАВОД КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКОВ***УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РЕЗЬБОШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ****Модели 5820 и 5821**

Модель 5820

Станки предназначены для выполнения основных резьбошлифовальных операций в инструментальных цехах машиностроительных заводов.

На станках можно производить шлифование цилиндрических и конических резьбовых калибров-пробок и калибров-колец, точных винтов и червяков, затылование метчиков, мелко модульных и резьбовых фрез. Шлифование роликов для накатывания многониточных резьбошлифовальных кругов, круглых резцов-гребенок.

Станки автоматизированы, что делает их пригодными для условий серийного производства.



Модель 5821

Класс точности станков В.

Привод шпинделя станка осуществляется электродвигателем постоянного тока, обеспечивающим широкий диапазон регулирования.

Регулирование чисел оборотов шлифовального круга достигается посредством быстросъемных сменных ступенчатых шкивов.

Правка круга для шлифования резьб треугольного, трапецеидального, пилообразного профиля осуществляется автоматическим или ручным правящим устройством.

МОСКВА 1973

Автоматическое устройство включается нажатием кнопки. Оно работает тремя алмазами, причем третий алмаз используется для правки трапециевидного профиля.

Ручное правящее устройство работает одним алмазом, поочередно правящим все три стороны шлифовального круга.

Профилирование широкого (многониточного) круга осуществляется накатным стальным роликом с помощью накатного устройства, приводимого в действие от малого электродвигателя через редуктор, при пониженном числе оборотов.

Подача автоматического правящего устройства производится автоматически или вручную; подача других правящих устройств — только вручную. При правке круга действует компенсирующая подача шлифовальной бабки.

На станках можно производить шлифование архимедовых и конволютных червяков. При шлифовании конволютных червяков правящее устройство наклоняют на угол подъема винтовой линии червяка. Устранение искривлений профиля, неизбежных при шлифовании архимедовых и конволютных червяков с углом подъема винтовой линии более  $4^\circ$ , достигается коррекцией профиля шлифовального круга. Для коррекции шлифовального круга используется специальное приспособление, которое устанавливается на центры станка.

Внутренние резьбы шлифуются с помощью съемного приспособления со шлифовальной гильзой и сменными устройствами для правки и накатывания шлифовального круга. Привод внутришлифовального приспособления осуществляется от электродвигателя шлифовальной бабки.

Внутришлифовальное приспособление предназначается также и для затылования червячных и резьбовых фрез. При шлифовании на центрах малым (внутришлифовальным) кругом применяется специальная задняя бабка, у которой опорный центр вынесен в сторону круга.

При шлифовании изделия с кольцевыми канавками стол, настроенный на шаг, перемещают вручную делительной рукояткой. Шлифование производится одно- и многониточными кругами.

Шлифование на станках может выполняться следующими способами: одно- и многониточным кругами в одну сторону с автоматическим или ручным остановом стола в конце хода; одно- и многониточным кругами в обе стороны с автоматическим или ручным реверсом стола в конце каждого хода.

Станки необходимо полностью изолировать от сотрясений и вибраций, создаваемых работающими станками и машинами, расположенными поблизости.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

### Основные размеры

#### Шлифование наружных резьб

	Модель	
	5820	5821
Наибольший размер устанавливаемого изделия, мм:		
диаметр	125	125
длина	250	350
Диаметр шлифуемой резьбы, мм:		
однониточным кругом	2—125	2—125
многониточным кругом	10—65	10—65
Наибольшая длина шлифуемой резьбы, измеренная от острия переднего центра, мм:		
однониточным кругом	190	265
многониточным кругом	165	240
Шаг шлифуемой резьбы однониточным кругом:		
метрической, мм	0,25—12	0,25—12
дюймовой, число ниток на 1"	28—4,5	28—4,5
модульной, мм	0,03π—4π	0,03π—4π
Шаг шлифуемой метрической резьбы многониточным кругом, мм	1—4	1—4
Наибольшая высота профиля шлифуемой резьбы (при $\frac{\alpha}{2} = 20^\circ$ ), мм	12	12
Наибольшая конусность шлифуемой резьбы	1:16	1:16
Величина спада затылка, мм:		
наименьшая	0,025	0,025
наибольшая	3	3
Число затылуемых зубьев	3; 4; 6; 9; 10; 12	3; 4; 6; 9; 10; 12
Число заходов шлифуемой многозаходной резьбы	1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 24	1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 24

Модель  
5820 5821

Диаметр шлифовального круга, мм:		
нового	400	400
изношенного	300	300
Ширина шлифовального круга, мм:		
однониточного	10	10
многониточного	25	25
Наибольший угол подъема винтовой линии шлифуемой резьбы по среднему диаметру, град	±12	±12
Расстояние между осью шлифовального круга и линией центров, мм:		
наименьшее	150	
наибольшее	272	

#### Шлифование внутренних резьб

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	120
Номинальный диаметр шлифуемой резьбы, мм	25—80
Шаг шлифуемой резьбы, мм:	
однониточным кругом	0,5—6
многониточным кругом	1—3
Наибольшая длина шлифуемой резьбы однониточным кругом, мм:	
при наименьшем номинальном диаметре	25
при наибольшем номинальном диаметре	70
Наибольшая длина шлифуемой резьбы многониточным кругом при наибольшем номинальном диаметре, мм	55
Наибольшая конусность шлифуемой резьбы	1:16
Наибольший угол подъема винтовой линии шлифуемой резьбы по среднему диаметру, град	±4
Расстояние между осью шлифовального круга и линией центров, мм:	
наименьшее	0
наибольшее	102

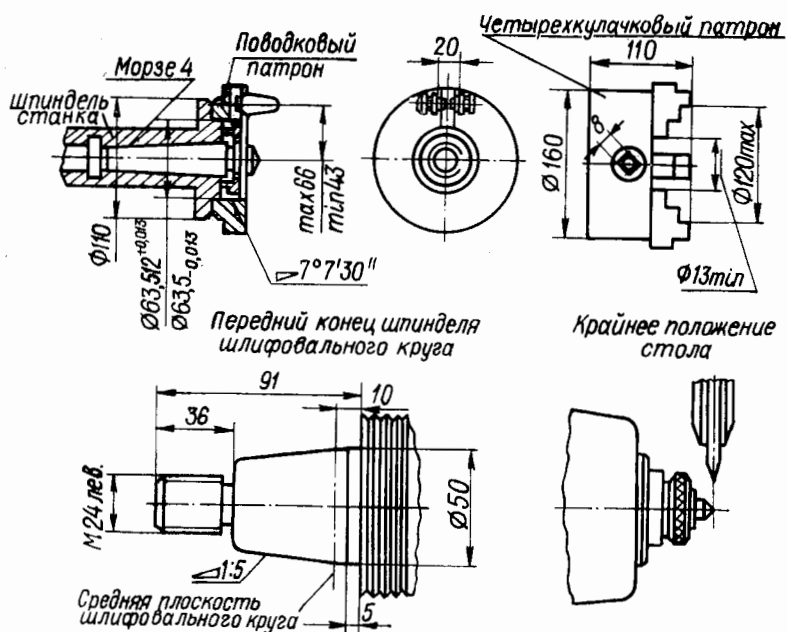
	Модель		Модель	
	5820	5821	5820	5821
Диаметр шлифовального круга, мм:				
наибольший . . . . .		63	привода шлифовального круга:	
наименьший . . . . .		20	тип . . . . .	Т-42/4-2
Ширина шлифовального круга, мм:			мощность, кВт . . . . .	2,6/3,0
одноточного . . . . .		6	число оборотов в минуту . . . . .	1420/2800
многопиточного . . . . .		16	привода электромагнитного усилителя:	
			тип . . . . .	ЭМУ
			мощность, кВт . . . . .	1,9
			число оборотов в минуту . . . . .	2900
			привода насоса смазки:	
			тип . . . . .	АОЛ-012-4
			мощность, кВт . . . . .	0,08
			число оборотов в минуту . . . . .	1390
			привода насоса смазки шпинделя шлифовального круга:	
			тип . . . . .	АОЛ-012-4
			мощность, кВт . . . . .	0,08
			число оборотов в минуту . . . . .	1390
			привода насоса охлаждения:	
			тип . . . . .	ПА-45
			мощность, кВт . . . . .	0,15
			число оборотов в минуту . . . . .	2850
			привода магнитного сепаратора:	
			тип . . . . .	СМ-2М
			мощность, кВт . . . . .	0,08
			число оборотов в минуту . . . . .	2760
			привода приспособления для шлифования центра:	
			тип . . . . .	АОЛ-011-2
			мощность, кВт . . . . .	0,08
			число оборотов в минуту . . . . .	2760
			привода подачи правильного прибора:	
			тип . . . . .	АОЛ-011-4
			мощность, кВт . . . . .	0,05
			число оборотов в минуту . . . . .	1390
			привода правки одноточного круга:	
			тип . . . . .	АОЛ-011-4
			мощность, кВт . . . . .	0,05
			число оборотов в минуту . . . . .	1390
			привода редуктора пакатки многопиточного круга:	
			тип . . . . .	АОЛ-12-2
			мощность, кВт . . . . .	0,27
			число оборотов в минуту . . . . .	2800
			Габарит станка (длина×ширина×высота), мм:	
			модель 5820 . . . . .	1645×1522×1501
			модель 5821 . . . . .	1810×1522×1501
			Масса станка с нормальными принадлежностями, кг:	
			модель 5820 . . . . .	2600
			модель 5821 . . . . .	2640

**ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ**

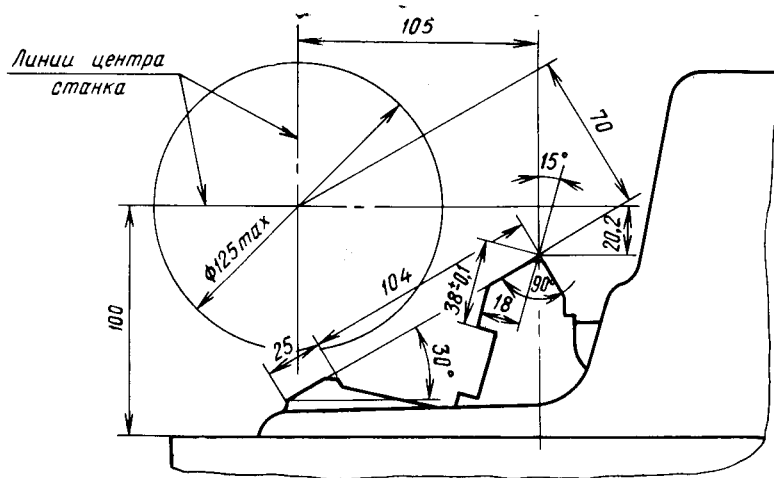
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
<b>Изделия и техническая документация, входящие в комплект и стоимость станка</b>							
	Внутришлифовальное приспособление с устройством для правки круга, шлифовальной гильзой и соплом охлаждения	1		ГОСТ 1284—68	Ремень приводной клиповой для привода шпинделя станка	2	O-1400
	Шкив сменный	1		ГОСТ 1284—68	Ремень приводной клиповой для привода шлифовального круга	2	A-1320
	Оправка для шлифовального круга диаметром 25 мм с отверстием диаметром 6 мм, ширина круга 6 мм; на шпиндель диаметром 14 мм	1		ГОСТ 1284—68	То же	2	A-1800
	Оправка для шлифовального круга диаметром 40 мм с отверстием диаметром 13 мм, ширина круга 6 мм; на шпиндель диаметром 14 мм	1		ГОСТ 4785—64	Ремень цельнотканый льняной с пропиткой для привода внутришлифовального приспособления	1	50×2×700
	Оправка для шлифовального круга диаметром 70 мм с отверстием диаметром 20 мм, ширина круга 6 мм; на шпиндель диаметром 14 мм	1		ГОСТ 4785—64	Круг шлифовальный для внутреннего шлифования	1	ПП25×6×6
	Приспособление для шлифования центров	1	H = 70	ГОСТ 4785—64	То же	1	ПП40×6×13
	Универсальный четырехкулачковый патрон	1	Ø 120	ГОСТ 4785—64	»	1	ПП63×6×20
	Делительный патрон для многозаходных резьб в сборе с делительным диском	1	Z = 24	ГОСТ 4785—64	»	1	ПП40×16×13
	Устройство для накатки многониточного круга	1	Ø 95	ГОСТ 4785—64	»	1	ПП63×16×20
	Кожух для внутреннего шлифования	1		ГОСТ 2424—67	Круг шлифовальный для паружного шлифования	6	ПП400×10×203
	Приспособление для балансировки шлифовальных кругов	1		ГОСТ 2424—67	То же	3	ЛП400×25×203
	Шприц для смазки	1		ГОСТ 2424—67	Круг шлифовальный для шлифования переднего центра	2	ПП170×10×20
	Накладка	1			Инструментальный ящик	1	
	Зажимной болт	1			Съемник шкивов	1	
	Шайба	1			Винт	2	
	Палец сменных зубчатых колес	1	l = 114		Предохранительная втулка	1	
	То же	1	l = 54		Центр	2	Морзе 3
	»	2	l = 84		Обратный центр	1	Морзе 3
	»	1	l = 69		Центр	1	Морзе 4
	»	3	l = 99		Обратный центр	1	Морзе 4
	Втулка	7			Центр удлиненный	1	Морзе 4
	Сухарь	6			Съемник шкивов и фланцев	1	
	Шайба	4			Оправка для балансировки круга	1	
	Замок	8			Толчковый ключ	1	
	Сопло охлаждения для широкого круга	1			Рукоятка с фиксатором	1	
	Сопло охлаждения для узкого круга	1		ГОСТ 607—63	Алмазный карандаш	2	H4
ГОСТ 1476—64	Фланцы для крепления шлифовального круга	2	400×10×203	ГОСТ 2839—62	Алмазный карандаш	1	H5
ГОСТ 1476—64	То же	1	400×25×203		Ключ гаечный двухсторонний	6	S = 5,5×7; 8×10; 12×14; 17×19; 22×24; 27×30
	Сменные шкивы	1		ГОСТ 11737—66	Ключ для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	5	S = 5; 6; 7; 8; 10;
	Шкивы для внутреннего шлифования	1			Ключ для внутреннего шестигранника укороченный	1	
	Линейка для конусного шлифования	1			Ключ для гаек с торцовыми отверстиями	1	5×3
		1			Ключ к замкам электрошкафов	1	
		1			Ключ торцовый шестигранный	1	S = 19
		1			Ключ для установочных сверленных гаек	2	68—72; 55—62
		1			Ключ торцовый с паружным квадратом изогнутый	1	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	
ГУ2-035-97-69	Отвертка с накладными щечками	4	A150×0,5; B175×0,7; A200×1,0; A250×1,4	ГОСТ 8318-57	Ремешь цельнотканый льняной с пропиткой для привода внутришлифовальной гильзы	1	50×2×700	
СМ-2МА	Люнет	1	$v = 100 \text{ л};$ $Q = 45 \text{ л/мин}$ $m = 1$ $m = 1$		Рукав резино-тканевый напорный	3	$l = 470; 1100;$ 700	
	Поводковая планшайба и поводок	1			Рукав с муфтой	5	12×800 (2); 12×1300; 12×2750; 16×1250	
	Бак охлаждения с электронасосом и фильтром	1			1	Рукав оплеточный конструкции с пияными хлопчатобумажными оплетками	1	$l = 700$
	Смешная шестерня	4						
	Сменные шестерни для настройки шага резьбы и затылования	35			1			
	Кулак для затылования	1						
	Подставка для выверки станка	1			1			
	Магнитный спаратор	1						
	Техническая документация	1			25 л/мин	<b>Изделия, поставляемые по особому заказу за особую плату</b>		
	Руководство по эксплуатации	1						
Комплект описаний и инструкций к электроапаратам	1	1	Обратный центр	1	Универсальное правящее устройство	1		
<b>Запасные детали</b>			Специальная задняя бабка	1		Устройство для накатки малого круга	1	
ГОСТ 1284-68	Сопло	1	O-1400	Головка правящего устройства	1	Устройство для коррекции профиля	1	
	Ремень приводной клиновой для привода шпинделя станка	2		A-1320	Обратный центр	1	Профильный микроскоп	1
ГОСТ 1284-68	Ремень приводной клиновой для привода шлифовального круга	2	A-1800	Упаковочный ящик для оптики	1	Оправка для круга	∅ 40; 70	
ГОСТ 1284-68	То же	2	A-1800					

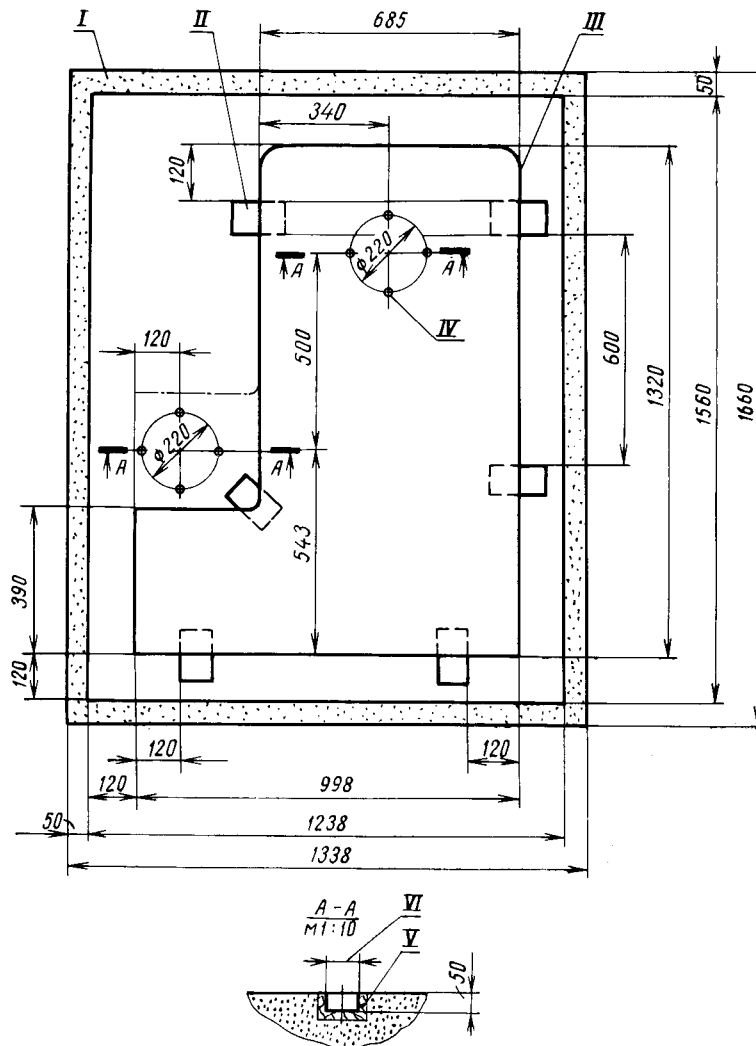
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



### ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



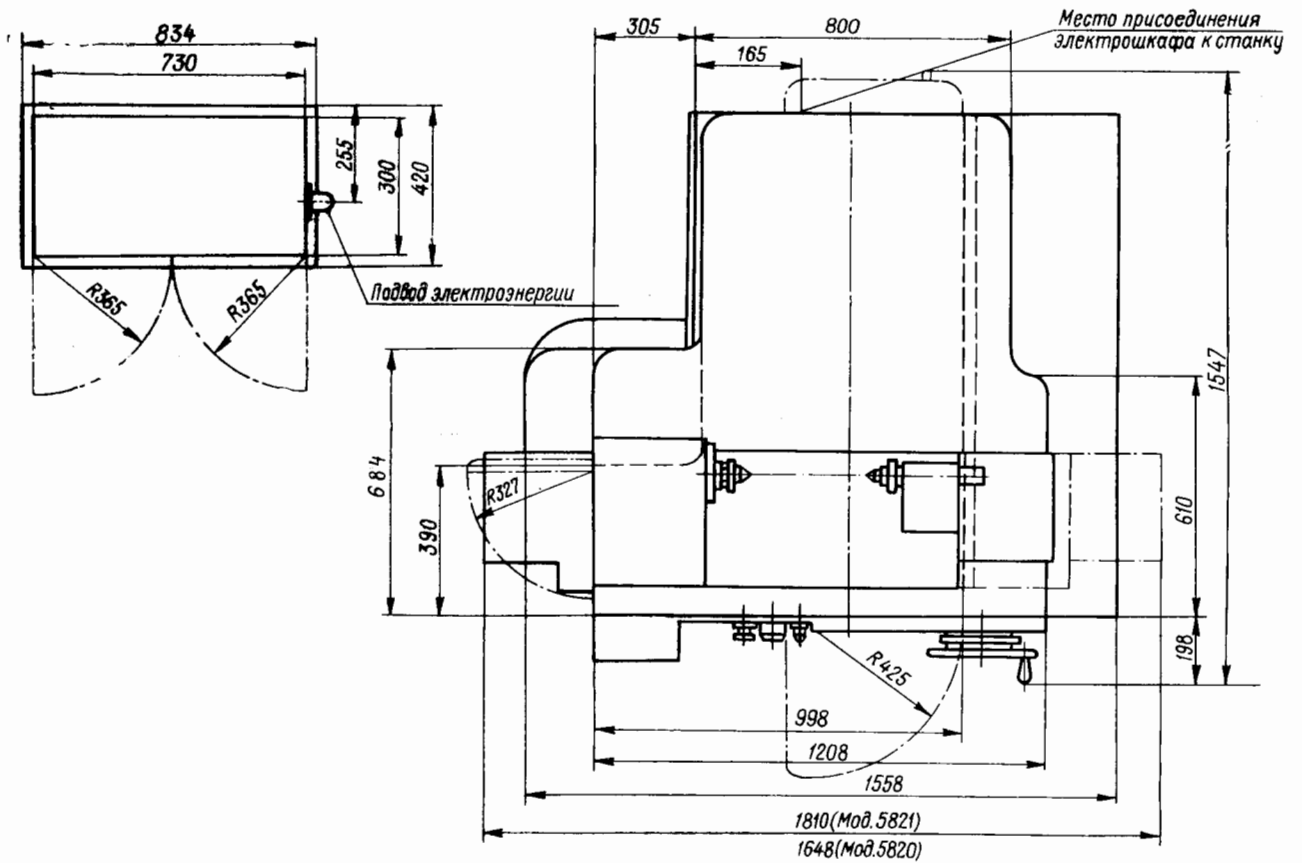
### ПЛАН ФУНДАМЕНТА



I — слой шлака или торфяного порошка; II — башмаки или клинья на плапках; III — подошва станины; IV — восемь фундаментных болтов М12; V — деревянный стакан; VI — два отверстия диаметром 80 мм.

Примечание. Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта.

# УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Примечание. Электрошкаф установить на расстоянии не более 2 м от места присоединения электрошкафа к станку.

## ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100

