

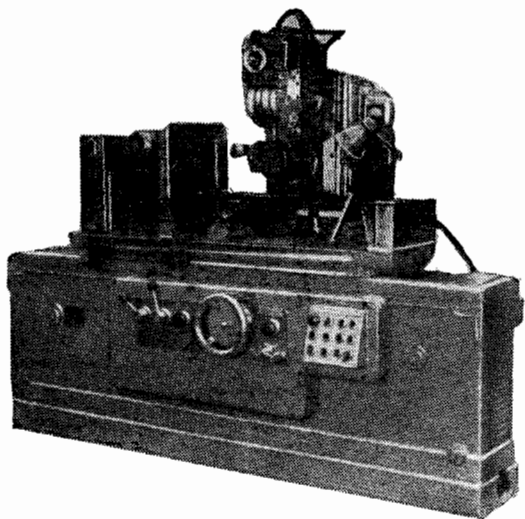
7. Станки шлифовальной группы

5. Станки шлицешлифовальные

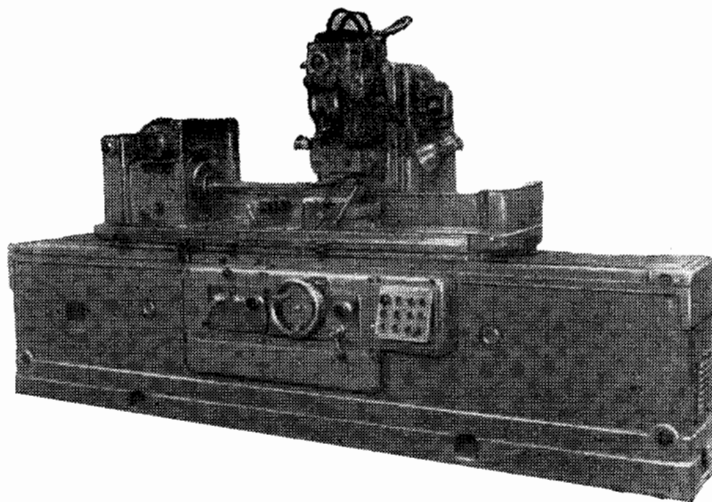
МОСКОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ

ШЛИЦЕШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

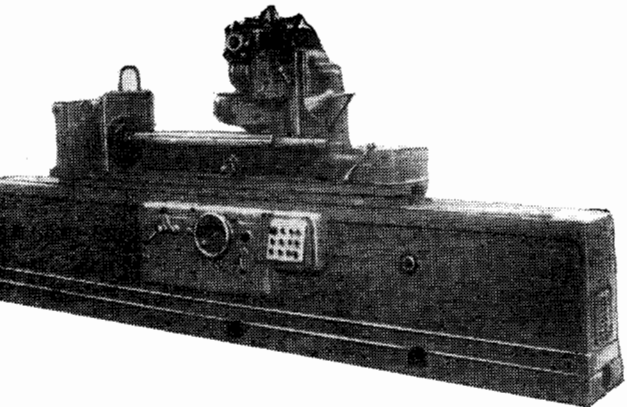
Модели 3451, 3451Б, 3451В, 3451Г



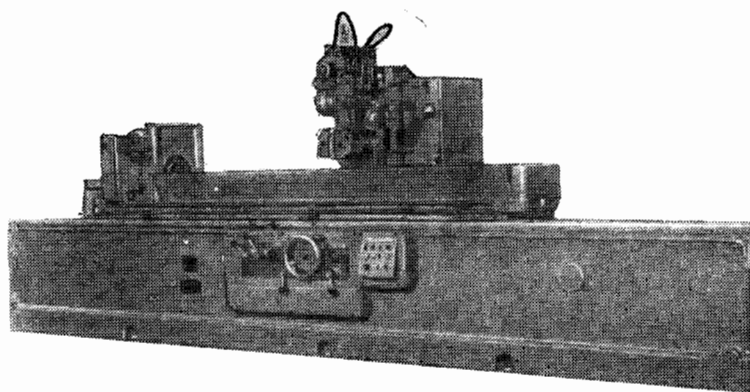
Модель 3451



Модель 3451Б



Модель 3451В



Модель 3451Г

Станки предназначены для шлифования шлицевых валов в серийном производстве.

Шлифование изделий производится одним кругом или блоком кругов. Боковые стороны шлица и

центрирующий внутренний диаметр обрабатываются одновременно. На станке возможно также раздельное шлифование центрирующего диаметра и боковых сторон шлица.

Механизмы станков обеспечивают автоматическое деление на один зуб за двойной ход стола, автоматическую вертикальную подачу шлифовального круга за один оборот изделия, правку круга с управлением от кнопки и автоматическую правку.

Станок гидрофицирован. При помощи гидропривода осуществляются возвратно-поступательные перемещения стола, вертикальная подача шлифовального круга, правка круга и смазка направляющих стола.

Одновременная автоматическая правка круга тремя алмазами и автоматическая компенсация правки, автоматическая подача круга на врезание и быстрое вертикальное перемещение шлифовальной головки сокращают вспомогательное время на обслуживание станков.

Смазка направляющих станины и каретки осуществляется автоматически. Надежная защита направляющих от пыли и абразивных частиц и применение роликовых направляющих качения обеспечи-

вают стабильность автоматической вертикальной подачи и долговечность службы направляющих.

Выделение гидросистемы с резервуаром для масла в отдельный агрегат и применение охлаждения масла значительно уменьшает тепловые деформации станков.

Шпиндель шлифовального круга смонтирован на подшипниках качения класса точности С и получает вращение от индивидуального электродвигателя через плоскоремennую передачу.

Изменение чисел оборотов шлифовального круга осуществляется сменой шкивов.

Электроаппаратура станка размещена в подвешенном шкафу и непосредственно на станке.

Защитные и блокировочные устройства обеспечивают надежную и безопасную работу на станке.

Точность обработки соответствует нормам точности шлищешлифовальных станков класса П по ГОСТ 13134—67. Чистота обработки $\nabla 7$ (ГОСТ 2789—59).

По особому заказу со станками поставляется необходимое количество делительных дисков и оснастка для обработки изделий с различным количеством шлицев.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

	Модели			
	3451	3451Б	3451В	3451Г
Высота центров над столом, мм	180	180	180	180
Расстояние между центрами, мм	700	1000	1400	2000
Расстояние от оси шпинделя до линии центров, мм	32—182	32—182	32—182	32—182
Диаметр шлифуемых изделий, мм	25—125	25—125	25—125	25—125
Длина шлифуемых изделий, мм	200—700	200—1000	200—1400	200—2000
Наибольшая длина шлифуемых шлицев, мм	550	850	1250	1850

Стол

Размеры рабочей поверхности стола (длина×ширина), мм	1500×250	1800×250	2360×250	2800×250
Величина продольного механического перемещения (от гидропривода), мм	200—660	200—1120	200—1620	200—2120

Шлифовальная головка

Наибольшее вертикальное перемещение (механическое и ручную), мм	150
Наибольшее поперечное (установочное) перемещение шлифовальной головки, мм	25
Размеры шлифовального круга, мм:	
наружный диаметр	90
внутренний диаметр	32—76
наибольшая ширина	32

Делительный механизм

Конусное отверстие в шпинделе	Морзе 6
Центр шпинделя	Морзе 4

Задняя бабка

Конусное отверстие в салазках	Морзе 4
Перемещение салазок, мм	30

Прибор правки круга

	3451	3451Б	3451В	3451Г
Конусное отверстие в шпинделе радиальной правки, мм			Морзе 2	
Наибольшее вертикальное перемещение, мм			100	
Перемещение боковых алмазов, мм			20	
Угол поворота радиусного алмаза, град			±60	

Механика станков

Скорость продольного перемещения стола (регулирование бесступенчатое), м/мин			1—15	
Число оборотов шлифовального круга в минуту (регулируется сменой шкивов)			2880, 4550, 6300	
Количество шлифуемых шлиц			3—48	
Вертикальное перемещение шлифовальной головки за один оборот лимба, мм			0,5	
Ручная вертикальная подача шлифовальной головки на одно деление лимба и ручная толчковая подача, мм			0,005	
Пределы автоматической вертикальной подачи шлифовальной головки, мм			0,005—0,07	
Быстрое перемещение шлифовальной головки, мм/мин			462	
Пределы скоростей перемещения алмазов при правке (регулирование бесступенчатое), м/мин			0,05—0,2	
Глубина правки, мм:				
без компенсации износа круга			0,01—0,05	
с автоматической компенсацией износа круга			0,01—0,02	

Гидропривод

Давление масла в гидросистеме, кгс/см ² :				
высокое (основное)			14—16	
низкое (вспомогательное)			6—8	
смазка (направляющих)			0,5	
Производительность насоса, л/мин			50/8	
Емкость масляного резервуара, л			150	

Система охлаждения

Производительность насоса, л/мин			45	
Емкость бака, л			127	

Привод, габарит и масса станка

Питающая электросеть:				
род тока			Переменный трехфазный	
частота, гц			50	
напряжение, в			380	
Номинальный ток расцепителей вводного аппарата при напряжении сети 380 в, а			20	
Тип автомата на вводе			АК-63-3М	
Электродвигатели:				
привода шлифовального круга:				
тип			АО2-31-2	
мощность, кВт			3	
число оборотов в минуту			3000	
привода гидронасоса:				
тип			АО2-41-6	
мощность, кВт			3	
число оборотов в минуту			1000	
привода механизма деления:				
тип			ДПТ-П-21-4	
мощность, кВт			0,27	
число оборотов в минуту			1500	
Габариты станка (длина×ширина×высота), мм	2600×1513× ×1900	3450×1513× ×1900	4450×1513× ×1900	5250×1513× ×1900
Масса станка, кг	3900	4900	6200	6820

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

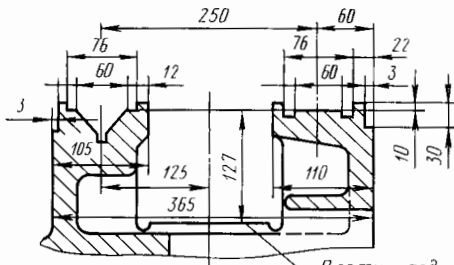
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
Принадлежности и техническая документация, входящие в комплект и стоимость станка			
	Сепаратор магнитный	1	
	Бак для шлама	1	
	Оправка	1	
	Съемник	2	
	Шкив	4	
	Нагнетатель монтажный	1	
	Гайка	1	
	Винт	1	
	Ремень плоский синтетический бесконечный	2	50×0,5×2240
	Ролик	5	
	Палец	2	
ГОСТ 1284—68	Ремешь клиновой	2	A560T
ТУ 1707—58	Рукав гибкий резиновый маслостойкий	2	22
ГОСТ 6969—54	Манжета	4	28×48
ГОСТ 8752—70	Кольцо уплотнительное	4	20×40(2); 100×25(2)
ГОСТ 9833—61	Кольцо уплотнительное	84	H2—12×8—2(8); H2—16×12—2(18); H2—22×18—2(6); H2—25×20—2(8); Y—30×25—2(2); H2—35×28—2(4); Y—40×35—2(4); Y—45×40—2(6); Y—50×45—2(4); H2—55×48—2(2); Y—55×50—2(4); H2—60×50—2(4); Y—60×55—2(8); Y—80×75—2(4); H1—16×12—2(2)
ГОСТ 9041—59	Комплект колец	4	35×55
	Алмаз в оправе	3	
	Центр	1	
ГОСТ 4785—64	Круг шлифовальный	2	ПП150×13×51
	Поводок	1	
ГОСТ 7808—62	Винт	3	M12×35, M10×25(2)
	Грузик	2	
	Планка	2	
	Кнопка	1	8
	Шпилька	1	
	Оправка	1	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
ГОСТ 11871—66	Гайка	1	M20×1,5
	Плитка	2	
ГОСТ 11371—68	Шайба	2	10
	Шаблон установочный	1	
Д73-72	Ключ	1	
ГОСТ 11737—66	Ключ	4	S=5; 10; 12; 14
	Ключ	3	S=14; 22; 24
	Ключ	1	12×120
	Ключ	1	5,5×7
	Ключ	4	S=8×10; 12×14; 17×19; 22×24
ГОСТ 2839—62	Шприц	1	120 см ³
	Отвертка	1	B250
	Планка сменная	14	На станок 3451В
		21	На станок 3451В
	Руководство к станку	28	На станок 3451Г
		1	
	Альбом чертежей быстронастраиваемых и запасных деталей	1	

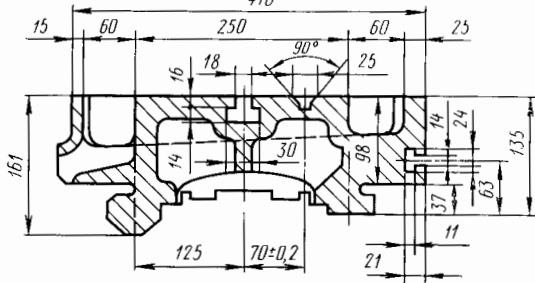
Принадлежности, поставляемые по особому заказу за отдельную плату

Делительные диски с числом пазов 6—48	1 комплект	
Сменные шестерни	1 комплект	
	Напряжение, в	
	220	380, 400
	Количество	
Комплект нагревателей 5А ТРН-10		1
Комплект нагревателей 8А ТРН-10	1	1
Комплект нагревателей 12,5А ТРН-25	1	
Лампа МОЗ6-40 (по спец. заказу С13 па 24 в)	1	1
Комплект запасных частей к магнитному пускателю ПМЕ-211 с катушкой на 110 в, 50 гц (по спец. заказу 220 в либо 127 в, 60 гц)	2	
Комплект запасных частей к магнитному пускателю ПМЕ-111 с катушкой на 110 в, 50 гц (по спец. заказу 220 в либо 127 в, 50 гц)	7	9
Лампа СЦ-89 (по спец. заказу ПШ2-220-15 на 220 в)	1	1
Комплект запасных частей к конечному выключателю ВПК	8	8

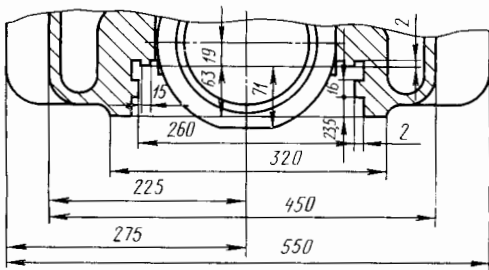
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



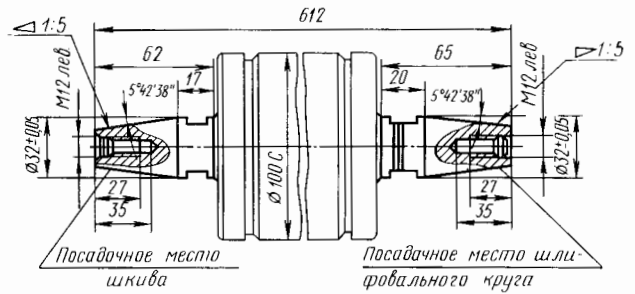
Пластик под кронштейн штока
Эскиз направляющих станины



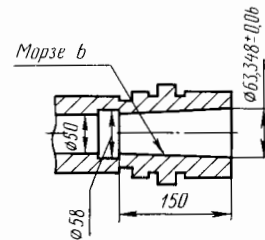
Эскиз стола



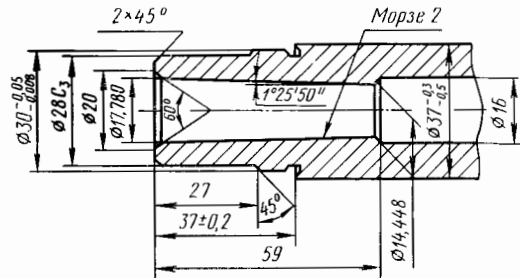
Эскиз направляющих колонки



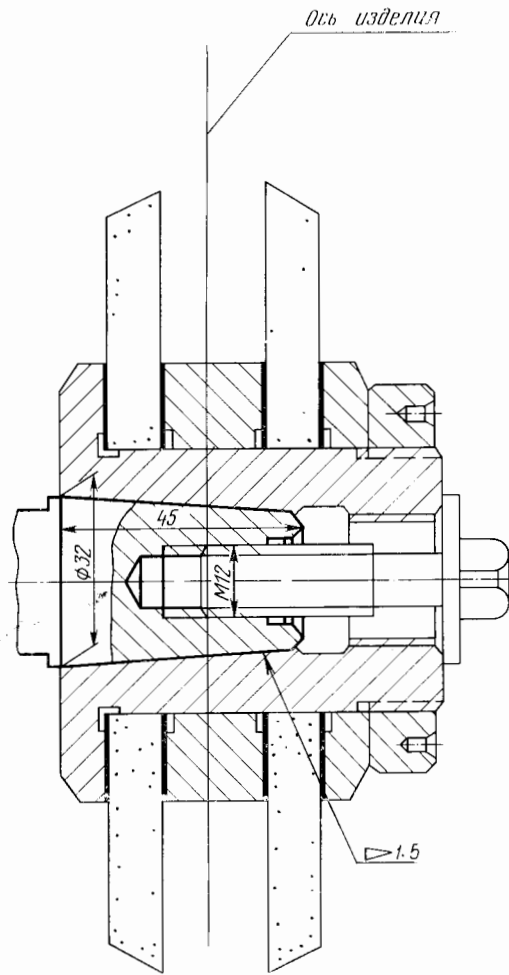
Эскиз концов шлифовальной головки



Эскиз переднего конца шпинделя механизма деления

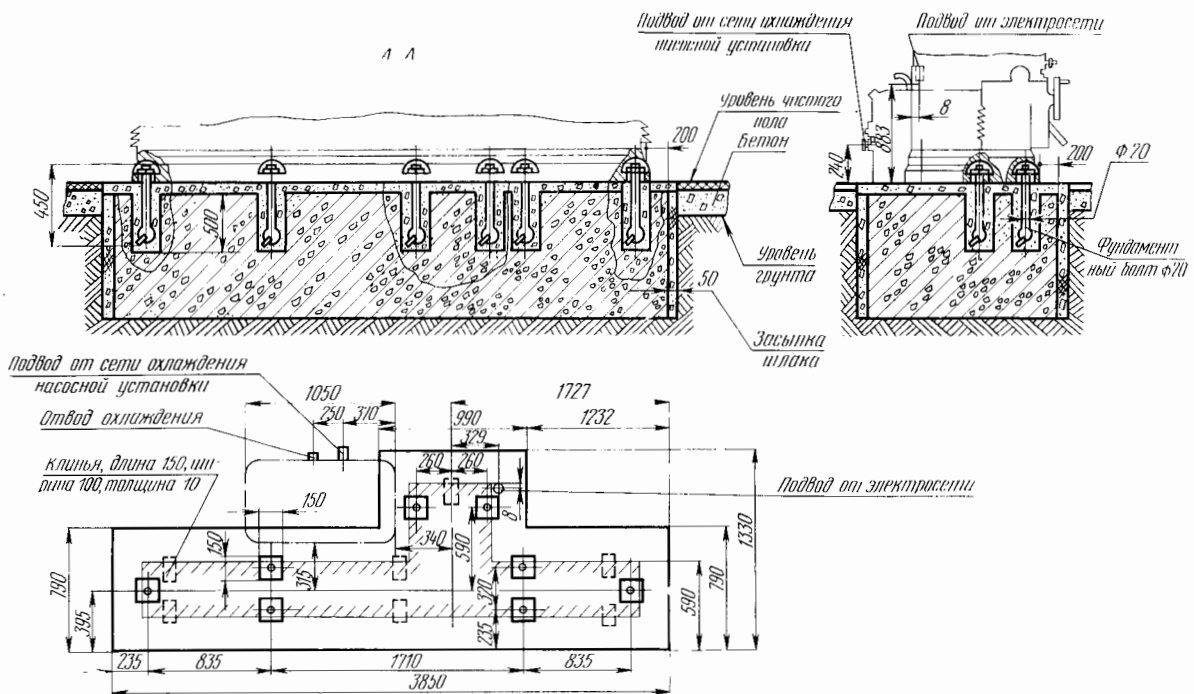


Эскиз конца шпинделя прибора праки

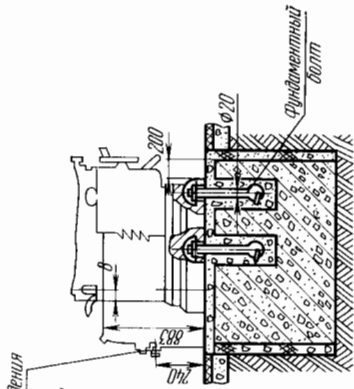


Узел крепления шлифовального круга (модель 3451)

ФУНДАМЕНТЫ СТАНКОВ



Модель 3451Б



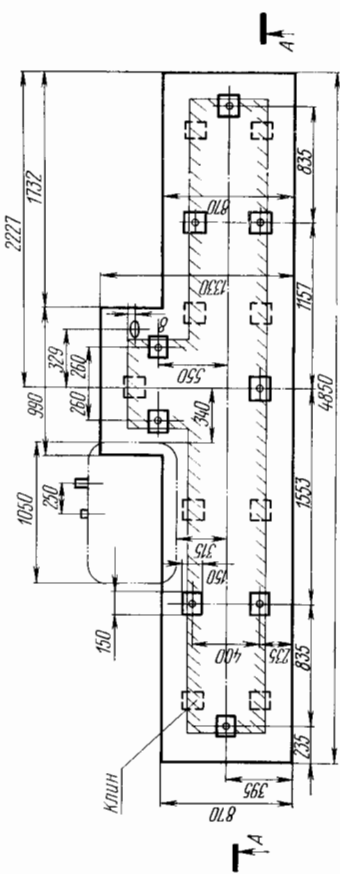
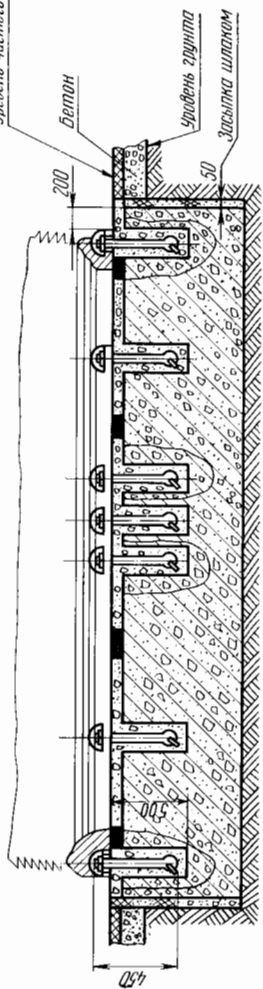
Подвод от сети охлаждения насосной установки

Уровень чистого пола

Бетон

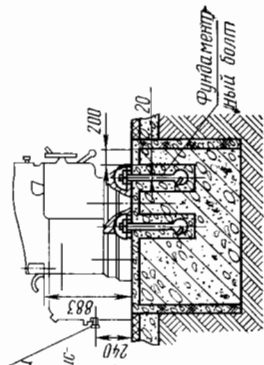
Уровень грунта

Досыпка шлаком



Модель 3451В

А-А

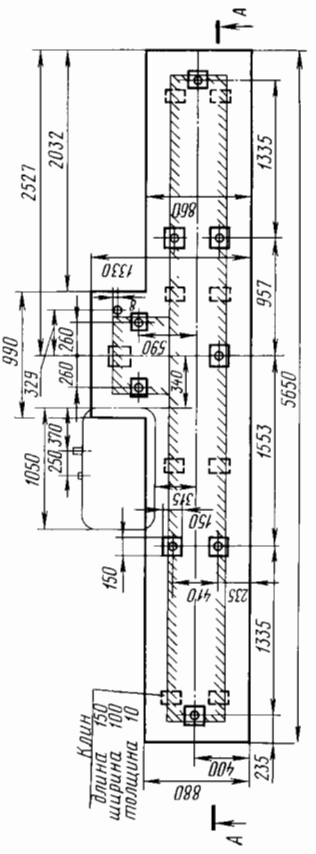
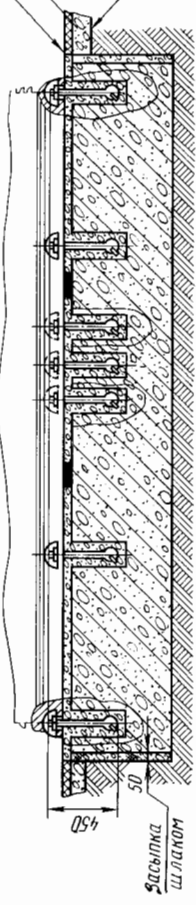


Подвод от сети охлаждения насосной установки

Уровень чистого пола

Бетон

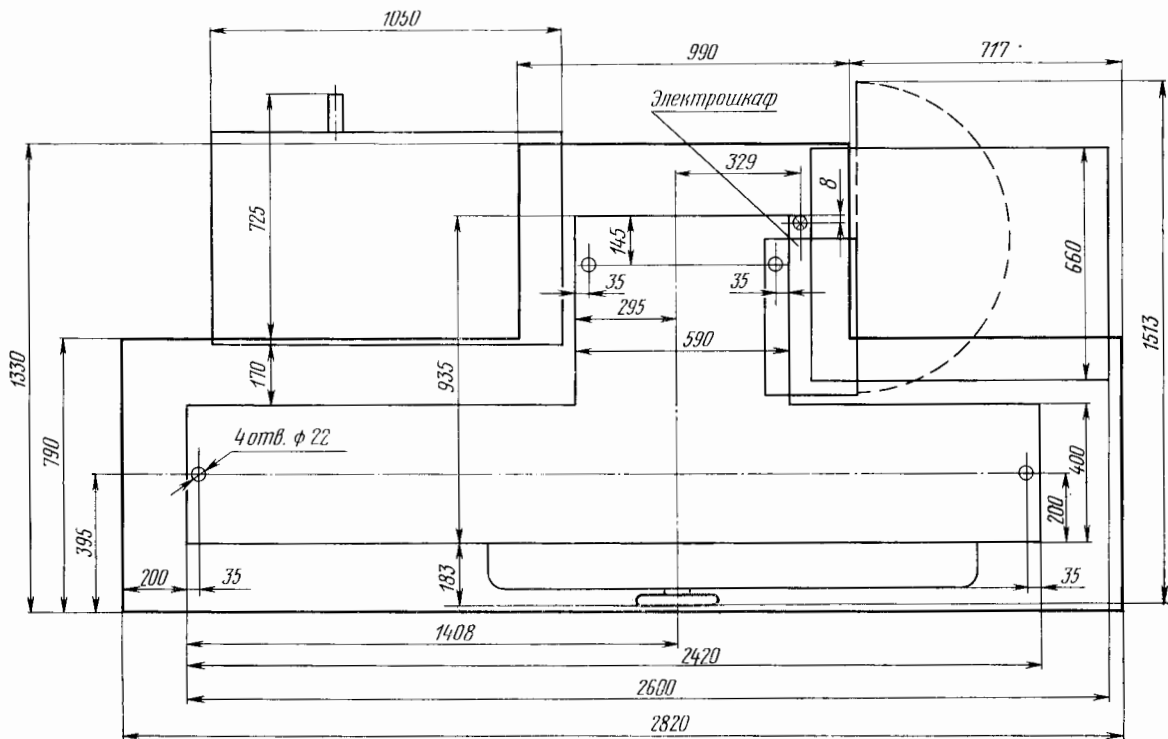
Уровень грунта



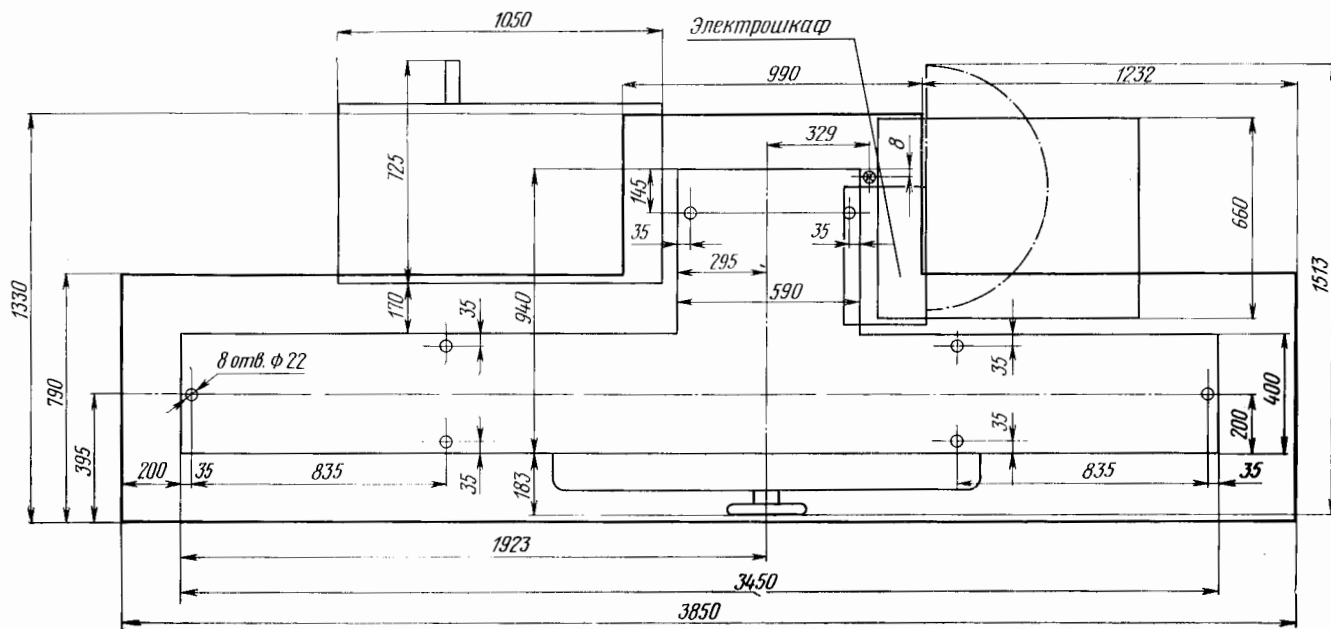
Модель 3451Г

3451

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



Станок модели 3451



Станок модели 3451Б

