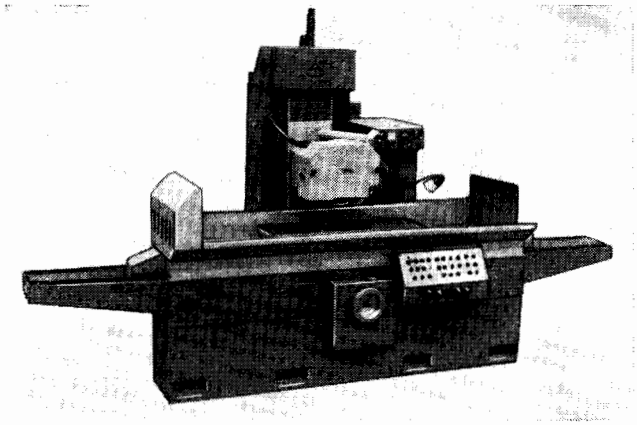
ЛИПЕЦКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

СТАНОК ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫЙ С ПРЯМОУГОЛЬНЫМ СТОЛОМ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ШПИНДЕЛЕМ

Модель 3Л722В



Предназначен для работы периферией и торцом шлифовального круга при обработке плоских поверхностей, профилированным кругом для обработки фасонных поверхностей.

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

Шероховатость обработанной поверхности при шлифовании торцом круга $Ra = 0{,}63$ мкм; при шлифовании периферией круга $Ra = 0{,}32$ мкм.

Категория качества — высшая.

Станок может использоваться в условиях единичного и мелкосерийного производства.

Область применения станка — предприятия машиностроительной, автотракторной, подшипниковой и станкостроительной промышленности.

Принятая компоновка станка предусматривает модульный принцип построения гаммы станков с прямоугольными и круглыми столами, использование групп и узлов при создании агрегатных и специальных станков.

Шлифовальная бабка станка со шпинделем на опорах качения перемещается вертикально по направляющим стойки.

Дистанционное управление скоростью и местом хода стола и стойки, использование для вертикального и поперечного перемещения винтовых пар качения, централизованной замкнутой системы смазки улучшают условия эксплуатации станка.

Стойка перемещается в поперечном направлении вместе с салазками, имеющими развитые направляющие по длине и направляющие станины стойки.

Применение в станке направляющих из фторопластовой ленты с низким коэффициентом трения позволяет исключить зазоры в системе СПИД, повысить демпфирующие способности конструкции станка и получить малые скорости перемещения рабочих органов.

В станке применены шаговый электродвигатель в цепи вертикальных подач, вынесенный комплектный гидропривод с насосом объемного регулирования и система стабилизации температуры масла.

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

Данная конструкция обеспечивает высокую точность и надежность станка в процессе эксплуатации. В станке имеется устройство цифровой индикации, позволяющее контролировать величину вертикального перемещения шлифовальной бабки в процессе обработки.

Станок не имеет возможности встраиваться в автоматическую линию.

Детали устанавливают вручную на столе или электромагнитной плите.

Шлам со стола удаляется вместе с СОЖ с помощью лотка коробчатой формы. СОЖ очищается от шлама с помощью магнитного сепаратора и фильтров тонкой очистки.

СОЖ подается в зону шлифования с помощью насоса П-90.

Разработчик — Липецкий станкостроительный завод.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр конца шпинделя шлифовальной бабки, мм	80
Размер шлифовального круга, мм	450×80×203
Наибольшие размеры обрабатываемых изделий при номинальном диаметре, мм:	
без электромагнитной плиты	1250×320×400
на электромагнитной плите	1250×320×280
Наименьшие размеры обрабатываемых изделий, закрепленных на электромагнитной плите, мм	50×40×3
Наибольшая масса обрабатываемых изделий, кг:	
на электромагнитной плите	400
без электромагнитной плиты	600
Наибольшее перемещение стола (без перебегов), мм	1260
Поперечное перемещение стойки, мм	430
Наибольшее вертикальное перемещение шлифовальной бабки, мм	415
Цена одного деления лимба вертикального перемещения шлифовальной бабки, мм	0,002
Скорость перемещения стола (регулирование бесступенчатое), м/мин	1...35
Скорость шлифования при наибольшем диаметре шлифовального круга, м/с	34,4
Скорость поперечного перемещения стойки, м/мин:	
при ускоренном перемещении, не менее	1,2
в режиме правки	0,150
Прерывистая поперечная подача стойки на ход стола (регулирование бесступенчатое), мм	1...60
Автоматическая вертикальная подача шлифовальной бабки, мм	0,002...0,128
Корректированный уровень звуковой мощности LpA, дБА, не более	99
Ремонтная сложность:	
механической части $R_м$	27
электрической части $R_э$	46
Габарит станка, мм	(4560×2660×2660) ±2%
Габарит выносного оборудования, мм:	
гидроагрегата	(1280×900×1650) ±2%
агрегата охлаждения	(1420×1300×805) ±2%
электрошкафа	(1200×1200×400) ±2%
Рекомендуемое расположение выносного оборудования от станка, м, не более	5
Масса станка, кг:	
без выносного оборудования	6100±2%
с выносным оборудованием	7150±2%

Электрооборудование

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, Гц	50
напряжение, В	220, 380
Тип автомата на вводе	АЕ 2043
Номинальный ток расцепителей, А	63
Устройство цифровой индикации	УЦИ Ф5147/3
Количество электродвигателей на станке	13
Суммарная мощность электродвигателей станка, кВт	18,25
Производительность насоса, л/мин:	
гидросистемы 2Г12-55А	5...100
установки системы смазки С14-13А	1,6
откачки утечек ВГ11-11А	5
Вместимость бака охлаждения, л	230

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
3Л722А.000.000	Станок в сборе	1	
3Д741В.063.000	Агрегат охлаждения	1	
3Л722В.071.000	Гидроагрегат	1	

Изделия, входящие в комплект и стоимость станка

Запасные части

	Манжета РТМ2-Г97-1—76 2-22×32	4	
ТУ 63.66.16—79	Фильтроэлемент РЕГОТМАС 600.1.18	5	
	Поршневое кольцо	4	

Инструмент

ГОСТ 2839—80Е	Ключ гаечный с открытым зевом, двусторонний	2	
ГОСТ 2841—80Е	Ключ гаечный односторонний	2	
ГОСТ 16984—79	Ключ для круглых гаек шлицевых	1	
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	5	
ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно-монтажная	2	
СТП Н105—77	Ключ-съемник	1	

Продолжение

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
	Принадлежности		
	Оправка для балансировки шлифовального круга	1	
	Скребок	1	
	Устройство для правки круга от стола	1	
ОСТ2-9—70	Алмаз в оправке	1	
	Плита электромагнитная	1	
	Документация		
	Руководство по эксплуатации станка	1	

Изделия, поставляемые по требованию заказчика за отдельную плату

	Принадлежности		
3Л722А.П01.00.000	Приспособление для балансировки шлифовальных кругов	1	
3Л722А.П02.00.000	Пылеотсасывающий агрегат	1	
3Л722А.П03.00.000	Стол синусный поперечный с магнитной плитой	1	
3Д722.000.460-10	Домкрат клиновой	12	
3Л722А.П32.00.000	Приспособление для обработки чашечным и тарельчатым кругами	1	
3Л722А.П04.00.000	Стол синусный поперечный	1	
3Л722А.П05.00.000	Стол синусный продольный с магнитной плитой	1	
3Л722А.П06.00.000	Стол синусный продольный	1	
3Л722А.П07.00.000	Механизм правки роликом	1	
3Л722А.П08.00.000	Приспособление для калибровки круга по торцу	1	
3Л722А.П09.00.000	Приспособление для правки круга под углом	1	
3Л722А.П10.00.000	Приспособление для правки круга по радиусу	1	
3Л722А.П11.00.000	Механизм правки круга (от бабки)	1	
3Л722А.П13.00.000	Тумбочка инструментальная	1	
3Л722А.П16.00.000	Механизированное приспособление для правки шлифовальных кругов от бабки	1	
3Л722А.П17.00.000	Тиски прецизионные	1	
3Л722А.П18.00.000	Тиски синусные	1	
3Л722А.П19.00.000	Приспособление для правки круга под углом и по радиусу	1	
3Л722А.П20.00.000	Стол вращающийся синусный с пазами	1	
3Л722А.П21.00.000	Стол вращающийся синусный с магнитной плитой	1	
3Л722А.П22.00.000	Стол вращающийся синусный с электромагнитной плитой	1	
3Л722А.П23.00.000	Приспособление делительное	1	
3Л722А.П24.00.000	Ламелевый уголок	1	30°; 60°
3Л722А.П25.00.000	Ламелевый уголок	1	45°
3Л722А.П26.00.000	Ламелевый уголок	1	90°
3Л722А.П27.00.000	Ламелевая планка	1	62×30×125
3Л722А.П28.00.000	Ламелевая планка	1	62×30×250
3Л722А.П30.00.000	Приспособление для контроля глубины шлифования	1	
3Л722А.П31.00.000	Приспособление для контроля вертикальных перемещений шлифовальной бабки	1	

Примечание. Допускается замена заложенных в ТУ комплектующих изделий на другие, обладающие равноценными характеристиками (по заключению ОТК завода).

Условия транспортирования и хранения

Категория упаковки станков КУ-2 по ГОСТ 23170—78Е и ОСТ2 Н92-1—81.

Выбор транспортной упаковки и условий транспортирования осуществляется в соответствии с ГОСТ 7599—82 и ОСТ Н92-1—81.

Рекомендации по технике безопасности

Безопасность труда на станке достигается соответствием требованиям ГОСТ 12.2.009—80, СТ СЭВ 538—77, СТ СЭВ 539—77 и СТ СЭВ 499—77, а также следующим конкретизированным требованиям настоящих технических условий.

Торцовые щитки стола окрашены чередующимися полосами желтого (сигнального) и черного цветов.

На наружной поверхности кожуха шлифовального круга имеется предупреждающий знак опасности по ГОСТ 12.4.026—76.

В механизме вертикального перемещения шлифовальной бабки имеется самотормозящая червячная передача, предотвращающая самопроизвольное опускание шлифовальной бабки.

Шлифовальная бабка и стойка имеют блокировки, обеспечивающие отключение их перемещения при достижении ими крайних положений.

В станке при работе с электромагнитной плитой имеется блокировка, исключающая включение цикла обработки без включения электромагнитной плиты.

Шлифовальный круг надежно закреплен на планшайбе в соответствии с ГОСТ 2270—78.

В станке имеются блокировки, обеспечивающие отскок вращающегося шлифовального круга от изделия при движущемся столе в случае потери питания электромагнитной плитой или при потере питания электродвигателя шлифовального круга.

Поперечное перемещение стойки с шлифовальной бабкой имеет блокировку, исключающую возможность включения ручного и механизированного перемещения одновременно.

Рукоятки и другие органы управления станка снабжены надежными фиксаторами, не допускающими самопроизвольных перемещений органов управления. Усилие на рукоятках и маховике не превышает 4 кгс.

Для запирания дверей шкафа с электрооборудованием применен запор, закрывающийся при помощи специального вынимающегося ключа.

На панели управления станка установлена кнопка «Стоп» (аварийная) красного цвета с грибовидным толкателем увеличенного размера.

При нажатии на кнопку «Стоп» отключение электромагнитной плиты не происходит.

Ускоренное вертикальное перемещение вниз шлифовальной бабки невозможно при вращающемся круге и движущемся столе.

Электродвигатель ускоренных перемещений стойки и электродвигатель перемещения стойки в режиме правки имеют блокировку, исключающую их одновременное включение.

Станок снабжен устройством местного освещения зоны обработки пристроенного типа, отвечающее требованиям ГОСТ 22758—77. В устройстве предусмотрена возможность удобной надежной установки и фиксации светильника в требуемых положениях.

Устройство местного освещения имеет индивидуальный выключатель, расположенный в удобном месте.

Шлифовальный круг снабжен защитным кожухом, отвечающим требованиям ГОСТ 12.3.028—82.

Крепление защитного кожуха надежно удерживает его на месте в случае разрыва круга.

На защитном кожухе шлифовального круга имеется стрелка, определяющая направление вращения шпинделя.

По требованию заказчика в случае работы станка без применения СОЖ конструкция кожуха шлифовального круга предусматривает возможность подключения к нему пылеотсасывающего устройства.

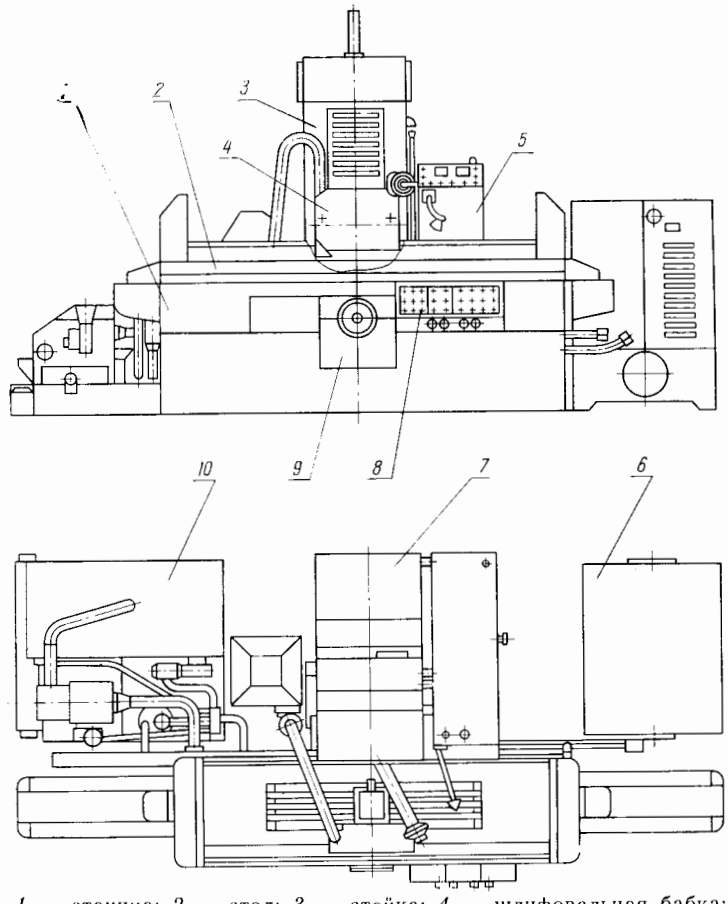
При работе на станке с электромагнитной плитой используется блокировка, не допускающая перемещения вращающегося шлифовального круга вниз и движения стола до подвода электропитания к плите.

На торцах стола установлены защитные козырьки, надежно защищающие от разбрызгивания СОЖ и шлама.

На дверце электрошкафа на защитной пластине клеммного ввода и на крышке редуктора сельсина положения стола установлен знак напряжения по ГОСТ 12.4.027—76.

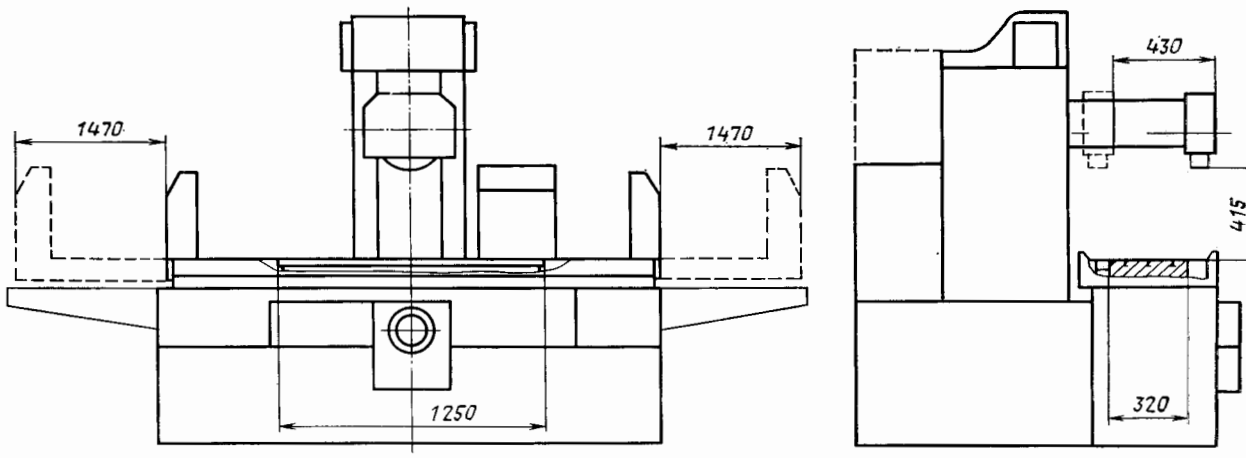
Электрические испытания и измерения должны соответствовать ГОСТ 12.3.019—80.

ОБЩИЙ ВИД

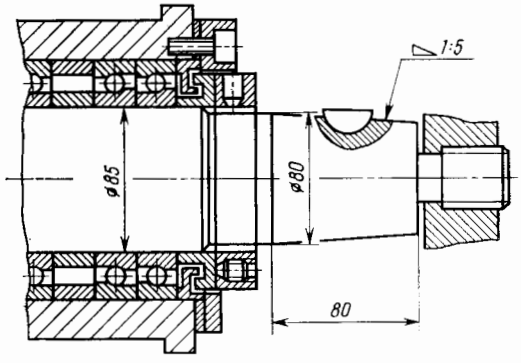


1 — станина; *2* — стол; *3* — стойка; *4* — шлифовальная бабка; *5* — электрошкаф; *6* — гидроагрегат; *7* — станина стойки; *8* — пульт управления; *9* — редуктор поперечной подачи; *10* — агрегат охлаждения

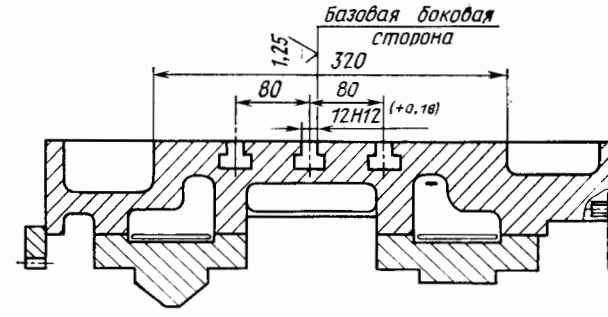
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

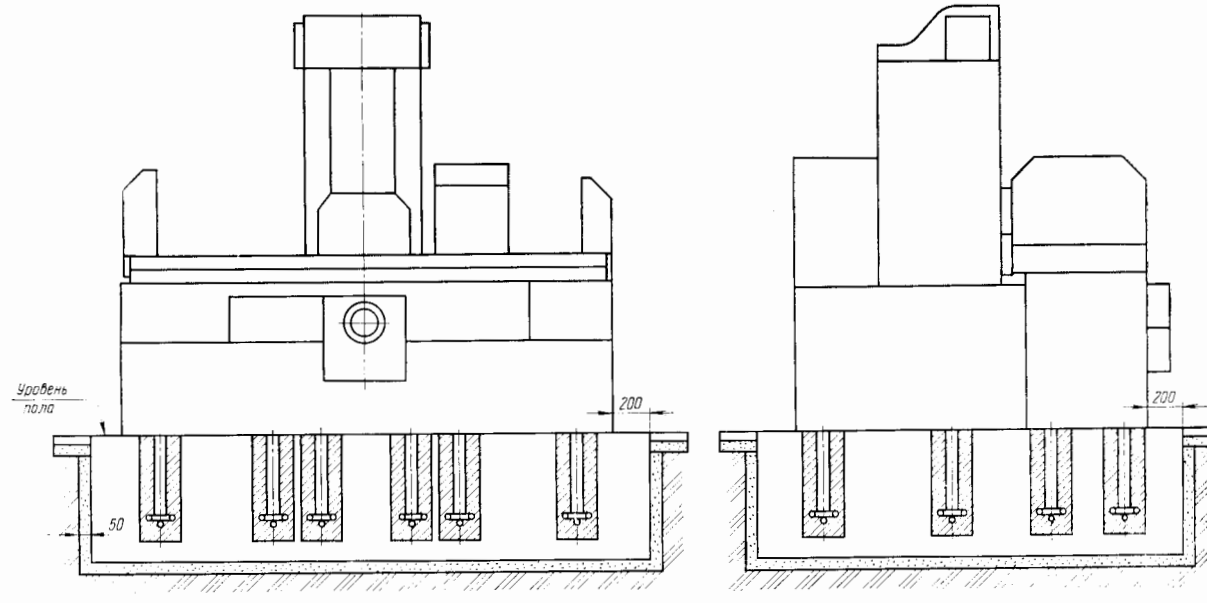


Шпиндель



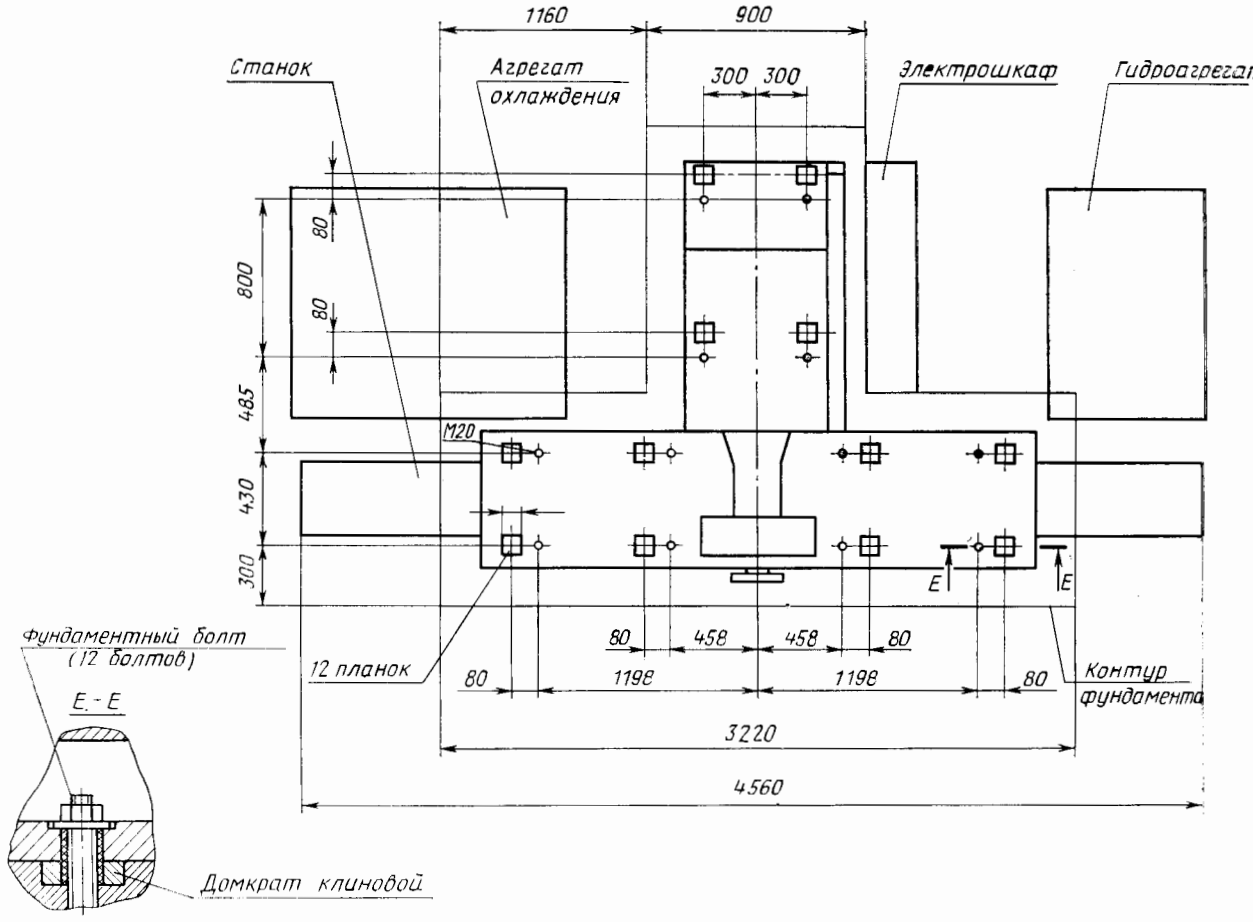
Стол

ФУНДАМЕНТ



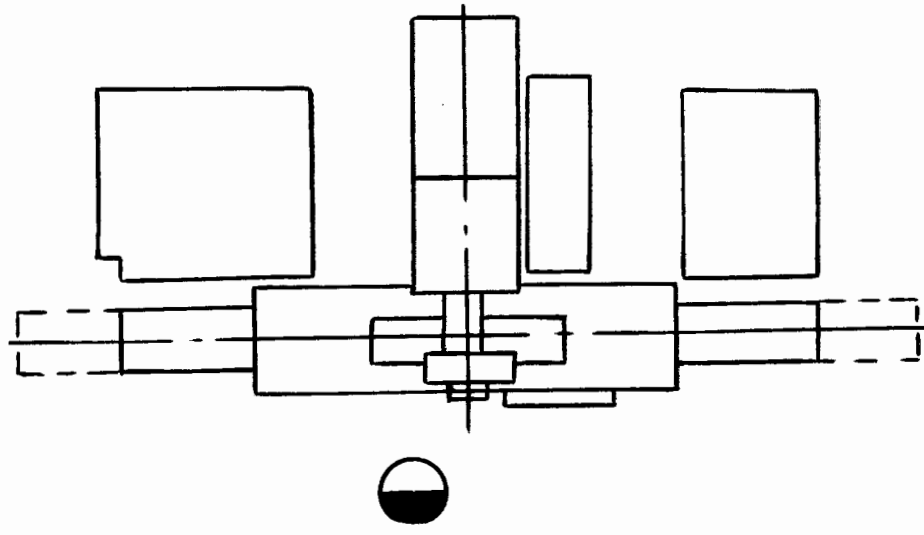
Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1 : 50



© ВНИИТЭМР 1986

Подписано в печать 21.05.86 Т-13268 Усл. печ. л. 0,75 Усл. кр.-отт. 1,5 Уч.-изд. л. 0,91 Тираж 7.910 экз. Изд. 93-2(7.02.84)
Заказ № 1215 Цена 10 к.

Типография ВНИИТЭМР, г. Щербинка