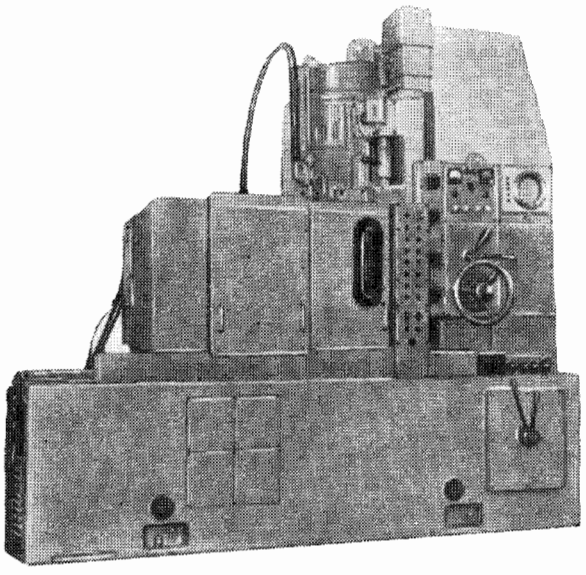
ВОРОНЕЖСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. 50-ЛЕТИЯ ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА

ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ С КРУГЛЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ВЫДВИЖНЫМ СТОЛОМ И ВЕРТИКАЛЬНЫМ ШПИНДЕЛЕМ

Модель 3П756Л



Полуавтомат предназначен для шлифования плоскостей различных машиностроительных деталей из ферромагнитных сплавов торцом шлифовального круга по полуавтоматическому циклу.

Полуавтомат может быть использован в условиях крупносерийного и массового производства.

Класс точности полуавтомата П. Шероховатость обработанной поверхности при правке металлической звездочкой не ниже ▽ 7, при правке круга алмазным карандашом не ниже ▽ 8. Непараллельность верхней обрабатываемой поверхности детали основанию не более 0,012 *мм*.

Шлифовальная бабка полностью закрыта от попадания в нее охлаждающей жидкости и абразивной пыли.

Механизм полуавтомата чувствителен к очень малым перемещениям.

Смазка направляющих каретки и стола производится автоматически, что исключает износ направляющих и обеспечивает плавное перемещение каретки и вращение стола.

Размагничивание деталей после их шлифования происходит на электромагнитном столе.

Измерительное устройство позволяет осуществлять автоматический цикл работы станка.

Питание электромагнитной плиты, цепей управления, бесконтактных переключателей, а также пускателей перемещения шлифовальной бабки осуществляется при помощи выпрямителей, собранных на полупроводниках.

МОСКВА 1973

Ижевский Маш. завод
НАУ[illegible]ЧЕСКАЯ

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Основные размеры

Размеры шлифуемого изделия, *мм*:	
диаметр	40—1000
высота	5—350
Наибольшая высота наименьшего диаметра шлифуемого изделия, *мм*	40
Диаметр электромагнитного стола, *мм*	1000
Расстояние от зеркала электромагнитного стола до основания станка, *мм*	1060
Наибольшее продольное перемещение электромагнитного стола, *мм*	565
Наибольшая масса устанавливаемого изделия на электромагнитном столе, *кг*	200

Шлифовальная бабка

Размер шлифовального круга, *мм*	500×100×400
Размер шлифовальных сегментов, *мм*	100×85
Количество сегментов в шлифовальном патроне	10
Расстояние от оси шлифовального круга до плоскости направляющих, *мм*	250
Вертикальное перемещение шлифовальной бабки:	
наибольшее, *мм*	410
на один оборот лимба, *мм*	0,25
на одно деление лимба, *мм*	0,005
Конец шлифовального шпинделя (по ГОСТ 2323—67):	
конусность	1 : 5
наибольший диаметр конуса, *мм*	100
диаметр резьбы, *мм*	М48×3

Механика полуавтомата

Скорость продольного перемещения электромагнитного стола, *м/мин*	3,2
Число оборотов электромагнитного стола в минуту	5; 7,5; 10; 15; 21; 30
Скорость быстрого хода шлифовальной бабки, *м/мин*	0,25
Число оборотов шлифовального круга в минуту	730
Диапазон вертикальных подач шлифовальной бабки, *мм/мин*	0,05—1,5
Дозированная вертикальная подача шлифовальной бабки, *мм*	0,005
Крутящий момент на шлифовальном круге, *кгс·м*	28,6

Прибор активного контроля

Предел измерения по шкале, *мм*	0,2
Наибольшая величина снимаемого припуска при измерении прибором, *мм*	1,2
Цена деления шкалы прибора, *мм*	0,001
Предел измерения прибором по высоте, *мм*	200

Привод, габарит и масса полуавтомата

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный, трехфазный
частота тока, *гц*	50
напряжение, *в*	220/380
Количество электродвигателей на станке	8
Электродвигатели:	
привода шлифовального круга (встроен в корпус шлифовальной бабки):	
тип	АО2-82-6ШС-С1
мощность, *квт*	22
число оборотов в минуту	730
привода вращения стола:	
тип	АОЛ2-31-4-С1
мощность, *квт*	2,2
число оборотов в минуту	1430
привода механизма подачи:	
тип	П-21-01
мощность, *квт*	1,5
число оборотов в минуту	3000
привода перемещения стола:	
тип	АОЛ2-31-6-С1
мощность, *квт*	1,5
число оборотов в минуту	950
привода насоса смазки:	
тип	АОЛ12-4
мощность, *квт*	0,18
число оборотов в минуту	1400
привода насоса охлаждения:	
тип	П-180
мощность, *квт*	0,6
число оборотов в минуту	2800
привода магнитного сепаратора:	
тип	АОЛ11-4
мощность, *квт*	0,12
число оборотов в минуту	1400
привода фильтра транспортера:	
тип	АОЛ11-4
мощность, *квт*	0,12
число оборотов в минуту	1400
Общая мощность электродвигателей, *квт*	28
Номинальный ток расцепителей вводного аппарата, *а*	100
Тип аппарата на вводе	А-3124
Тип привода подачи шлифовальной бабки	ПМУ6П-1
Наличие готовой электропроводки со штепсельными разъемами, шт.	3
Емкость бака системы охлаждения, *л*	600
Производительность насоса системы охлаждения, *л/мин*	180
Габарит полуавтомата, *мм*:	
без выносного оборудования	2840×1520×2520
с выносным оборудованием	4440×2530×2520
с выносным оборудованием и фильтром тонкой очистки (по спец. заказу)	4440×2930×2520
Масса полуавтомата, *кг*:	
без выносного оборудования	9900
с выносным оборудованием	10 100

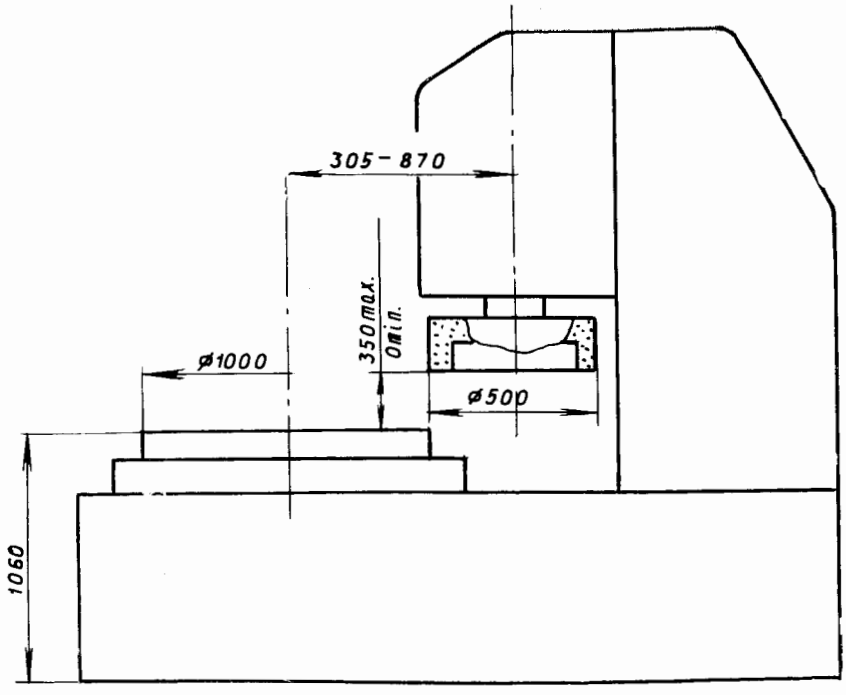
ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
	Изделия и техническая документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата		
	Агрегат охлаждения с магнитным сепаратором	1	$Q=180$ *л/мин*; $V=600$ *л*
	Электрошкаф	1	1200×400×2000
	Сегментный патрон	1	
	Техническая документация		
	Руководство к станку	1	
	Руководство по эксплуатации электрооборудования	1	
	Инструмент и принадлежности		
ГОСТ 2839—71	Ключ гаечный двухсторонний	3	
ГОСТ 3643—54	Шприц штоковый для смазки	1	Тип I; 200 *см*^{3}
ГОСТ 4751—62	Рым-болт	1	М24
ГОСТ 11737—66	Ключ для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	4	$S=5$; 6; 8; 10
ГОСТ 17199—71	Отвертка с накладными щечками	1	
	Ключ	4	
	Ключ торцовый	1	12×225
	Оправка	1	
	Бачок	1	
	Крышка	1	
	Съемник	1	
	Кольцо	1	
	Запасные детали		
ГОСТ 1284—68	Ремень приводной клиновой	3 2	А-1400Т А-1600Т
ГОСТ 1476—64	Винт установочный с коническим концом	16	М8×16
ГОСТ 2424—67	Круг шлифовальный	1	500×100×400
ГОСТ 2464—67	Сегмент шлифовальный	10	100×85
ГОСТ 4803—67	Звездочка металлическая для правки шлифовальных кругов	10	
ГОСТ 12232—66	Щетки для электрических машин	4	МГЧ; ГОСТ 2332—63; К1-1; 10×12×32; ПЩ; 1,5×160
	Грузик	16	
	Диск	1	
	Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату		
	Электрооборудование агрегата охлаждения	1	
	Державка с твердосплавным диском и алмазным карандашом	1	
	Провода для связи электрошкафа с полуавтоматом		
ГОСТ 6323—62	Провод гибкий с полихлорвиниловой изоляцией ПГВ:		
	черного цвета сечением 1 *мм*^{2}:		
	на напряжение 220 *в*	86 *м*	
	на напряжение 380 *в*	122 *м*	
	красного цвета сечением 1 *мм*^{2}:		
	на напряжение 220 *в*	442 *м*	
	на напряжение 380 *в*	442 *м*	
	синего цвета сечением 1 *мм*^{2}:		
	на напряжение 220 *в*	90 *м*	
	на напряжение 380 *в*	70 *м*	
	синего цвета сечением 1,5 *мм*^{2}:		
	на напряжение 220 *в*	12 *м*	
	на напряжение 380 *в*	12 *м*	
	черного цвета сечением 1,5 *мм*^{2} на напряжение 380 *в*	24 *м*	
	черного цвета сечением 2,5 *мм*^{2} на напряжение 220 *в*	72 *м*	
	желто-зеленого цвета сечением 10 *мм*^{2} на напряжение 380 *в*	6 *м*	
	желто-зеленого цвета сечением 16 *мм*^{2} на напряжение 220 *в*	6 *м*	
	черного цвета сечением 16 *мм*^{2} на напряжение 380 *в*	18 *м*	
	черного цвета сечением 35 *мм*^{2} на напряжение 380 *в*	18 *м*	

Продолжение

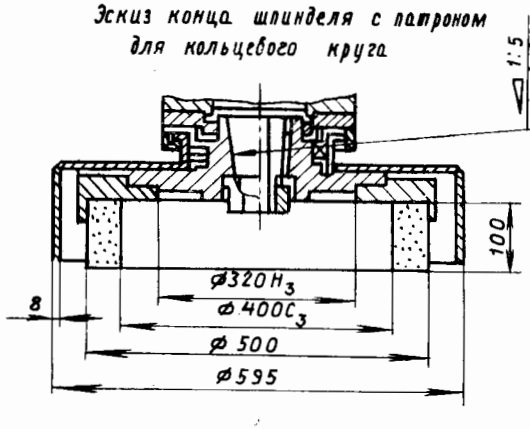
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
	Детали для соединения электрошкафа с полуавтоматом		
ГОСТ 3262—62	Труба 50	3	l=300 *м*
	Гайка 50	6	
	Угольник 0—50	2	
	Втулка 53	2	
	Запасные детали к электроаппаратам		
ПВД-4	Плавкая вставка на напряжение 220 *в* и 380 *в*	10	4 *а*
ПВД-2	Плавкая вставка на напряжение 220 *в* и 380 *в*	20	2 *а*
ПН-50	Плавкая вставка на напряжение 220 *в* и 380 *в*	10	0,25 *а*
ПА-412	Комплект запасных частей к магнитному пускателю с нагревательным элементом 50 *а* на напряжение 380 *в*	1	
ПА-Л2	Комплект запасных частей с нагревательным элементом 80 *а* на напряжение 220 *в*	1	
ПМЕ-211	Комплект запасных частей к магнитному пускателю на напряжение 220 и 380 *в*	13	
ПМЕ-113	Комплект запасных частей к магнитному пускателю на напряжение 220 и 380 *в*	2	
ПМЕ-111	Комплект запасных частей к магнитному пускателю на напряжение 220 и 380 *в*	7	
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 220 *в*	2	10 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 220 *в*	2	8 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 380 *в*	2	6,3 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 380 *в*	2	5 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 380 *в*	2	4 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 220 *в*	2	2,5 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 380 *в*	2	1,6 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 220 *в*	2	1 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 220 *в*	4	0,8 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10 на напряжение 380 *в*	2	0,63 *а*
	Нагревательный элемент к тепловому реле ТРН-10	4	0,5 *а*
	Комплект запасных частей к максимальному реле РТ40/100 на напряжение 380 *в*	1	
	Комплект запасных частей к максимальному реле РТ40/10 на напряжение 220 *в*	1	
	Комплект запасных частей к максимальному реле РТ40/6 на напряжение 220 и 380 *в*	2	
	Комплект запасных частей к приводу ПМУ6П-1А на напряжение 220 и 380 *в*	2	

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

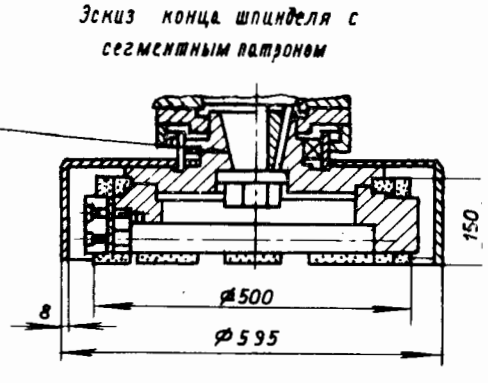


ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

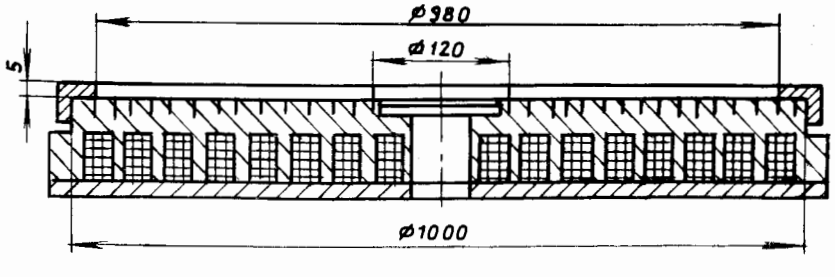
Эскиз конца шпинделя с патроном для кольцевого круга



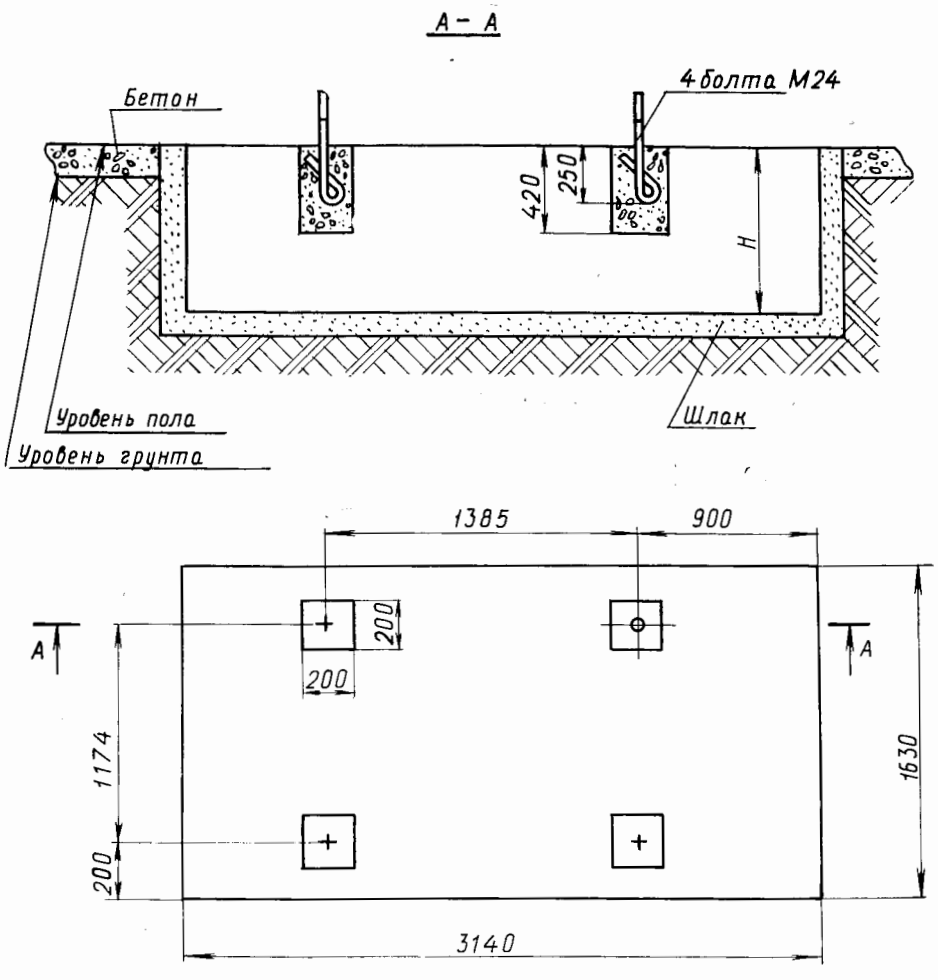
Эскиз конца шпинделя с сегментным патроном



Эскиз электромагнитного стола



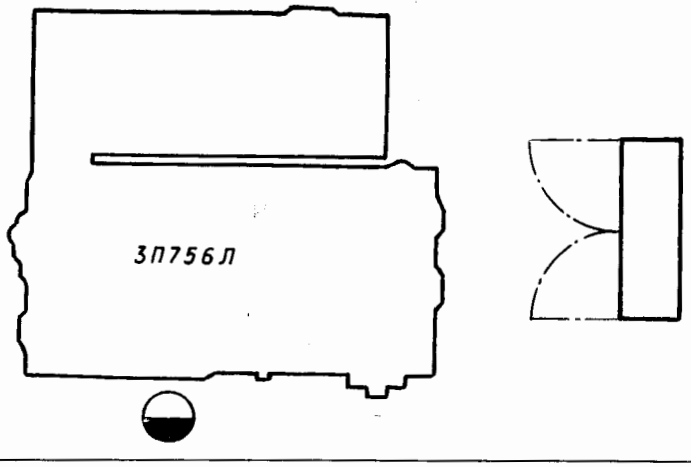
ЧЕРТЕЖ ФУНДАМЕНТА



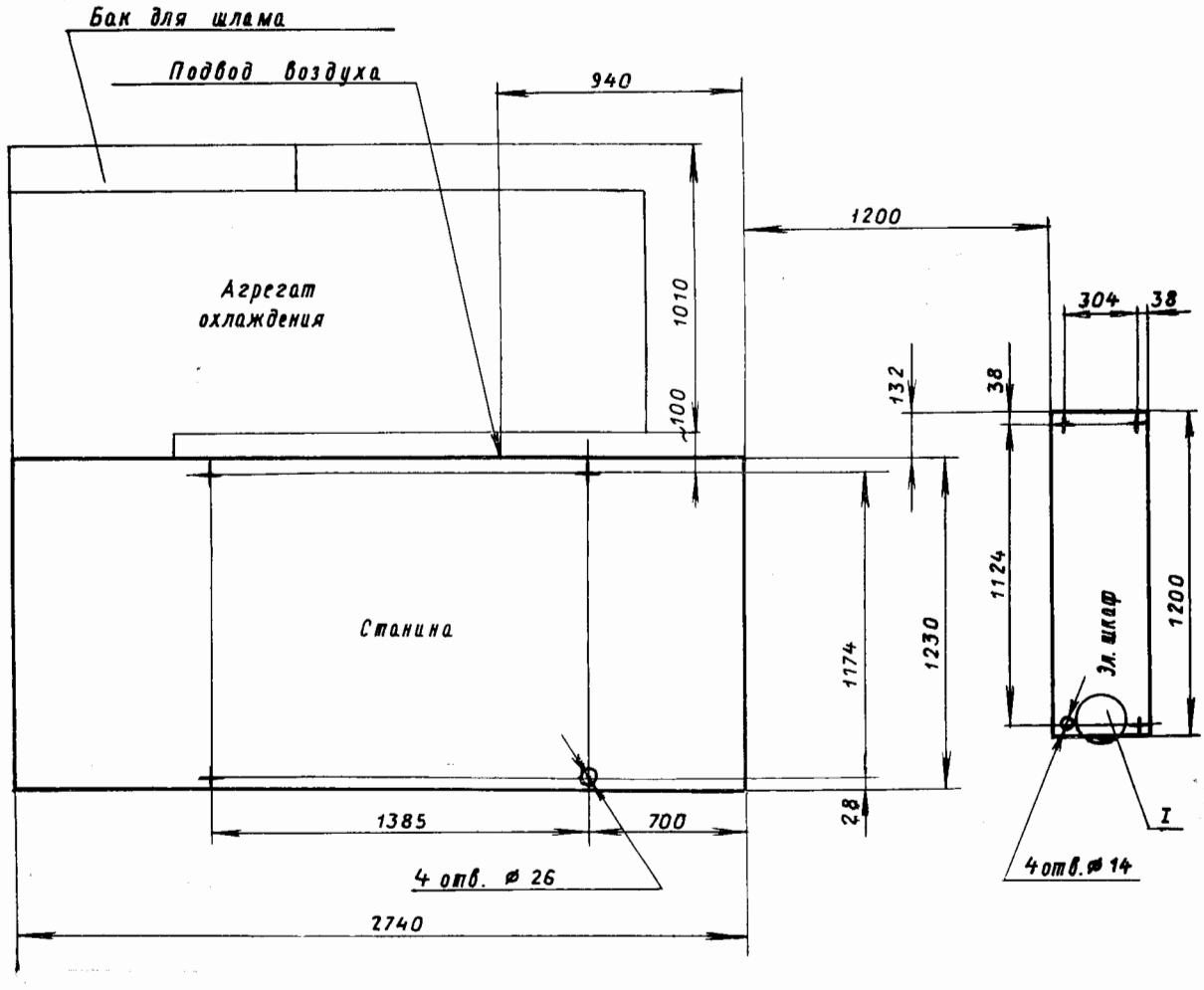
Примечание. Глубина заложения *H* фундамента зависит от свойств грунта, но не менее 800 *мм*.

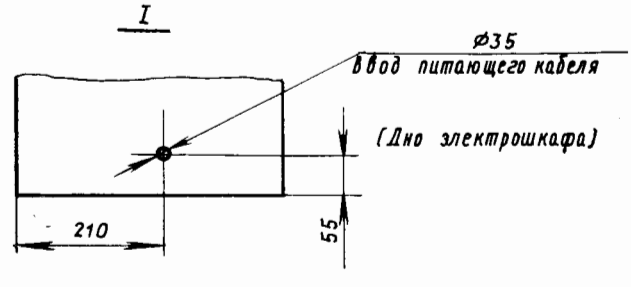
ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1 : 50



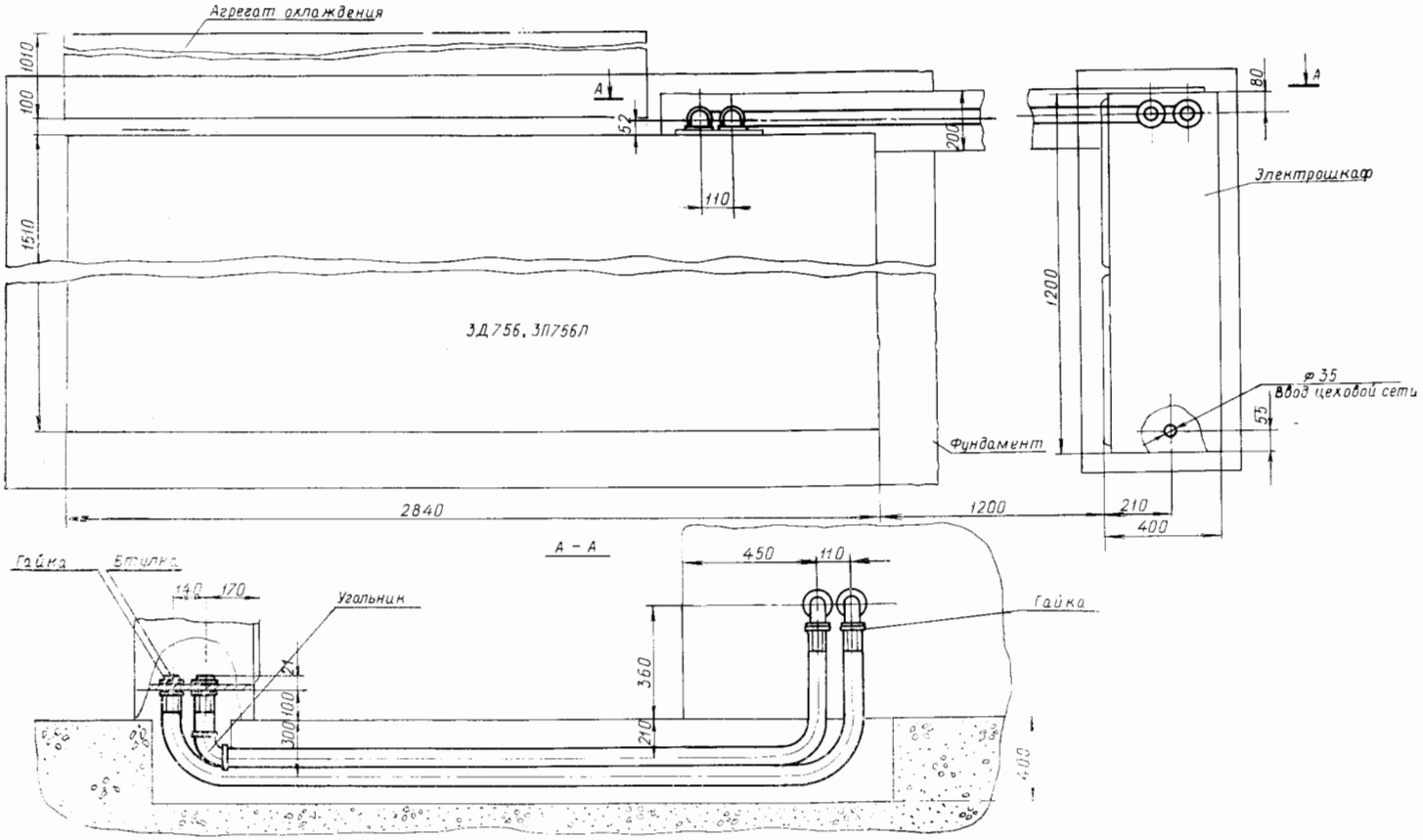
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ





Примечания. 1. Высота подвода воздуха относительно основания станка 555 *мм*.
2. Высота ввода питающего кабеля в электрошкаф относительно основания станка 100 *мм*.
3. Высота выхода стружки относительно основания станка 356 *мм*.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ



©НИИМАШ, 1973 г.

Т-09795 Подписано в печать 17/VII 1973 г. Объем печ. л. 1,0 Уч.-изд. л. 1,27 Тираж 5100 экз. Изд. № 401-2(14) Заказ № 1050 Цена 12 коп.

Типография НИИМАШ, ст. Щербинка