

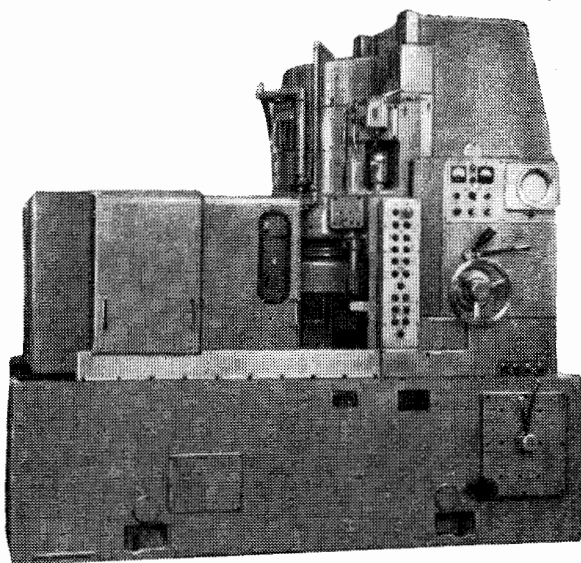
7. Станки шлифовальной группы

02. Станки плоскошлифовальные

*ВОРОНЕЖСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
им. 50-ЛЕТИЯ ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА*

**ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК С КРУГЛЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОДВИЖНЫМ
СТОЛОМ И ВЕРТИКАЛЬНЫМ ШПИНДЕЛЕМ**

Модель ЗД756



Станок предназначен для шлифования плоскостей различных машиностроительных деталей из ферромагнитных сплавов торцом шлифовального круга.

Станок может быть использован в условиях крупносерийного и массового производства.

Класс точности станка II. Шероховатость обработанной поверхности при правке шлифовального круга металлической звездочкой не ниже $\nabla 7$, при правке круга алмазным карандашом не ниже $\nabla 8$. Непараллельность верхней обработанной поверхности детали основанию не более 0,011 мм.

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

Механизм подачи станка чувствителен к очень малым перемещениям.

При предварительном черновом шлифовании возможен наклон колонны совместно с шлифовальной бабкой. Смазка направляющих каретки и стола осуществляется автоматически, что исключает износ направляющих и обеспечивает плавное перемещение каретки и вращение стола.

Размагничивание деталей после их шлифования осуществляется на станке.

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

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Основные размеры

| | |
|---|-------------|
| Размеры шлифуемого изделия, мм: | |
| диаметр | 40—800 |
| высота | 5—350 |
| Наибольшая высота наименьшего диаметра шлифуемого изделия, мм | 40 |
| Размеры электромагнитного стола, мм: | |
| паружный диаметр | 800 |
| внутренний диаметр | 120 |
| Расстояние от зеркала электромагнитного стола до основания станка, мм | 1060 |
| Наибольшее продольное перемещение электромагнитного стола, мм | 530 |
| Наибольшая масса устанавливаемого изделия на электромагнитном столе, кг | 200 |
| Размер шлифовального круга, мм | 500×100×400 |
| Размер шлифовальных сегментов, мм | 100×85 |
| Количество сегментов в сегментном патроне | 10 |
| Расстояние от оси шлифовального круга до плоскости направляющих колонны, мм | 250 |
| Вертикальное перемещение шлифовальной бабки, мм: | |
| наибольшее | 410 |
| на один оборот лимба | 0,25 |
| на одно деление лимба | 0,005 |
| Наклон шлифовального круга, мм | 0,05—0,2 |
| Конец шлифовального шпинделя по ГОСТ 2323—67: | |
| конусность | 1 : 5 |
| наибольший диаметр конуса, мм | 100 |
| диаметр резьбы, мм | M48×3 |

Механика станка

| | |
|--|------------------------|
| Скорость продольного перемещения стола, м/мин | 3,2 |
| Число оборотов электромагнитного стола в минуту (шесть ступеней) | 5; 7,5; 10; 15; 21; 30 |
| Скорость быстрого хода шлифовальной бабки, м/мин | 0,25 |
| Число оборотов шлифовального круга в минуту | 980 |
| 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 | 39 |

Прибор визуального контроля

| | |
|--|-------|
| Предел измерения по шкале, мм | 0—120 |
| Наибольшая величина снимаемого припуска при измерении прибором, мм | 1,2 |
| Цена деления шкалы прибора, мм | 0,002 |
| Диапазон измерений прибором по высоте, мм | 0—200 |

Привод, габарит и масса станка

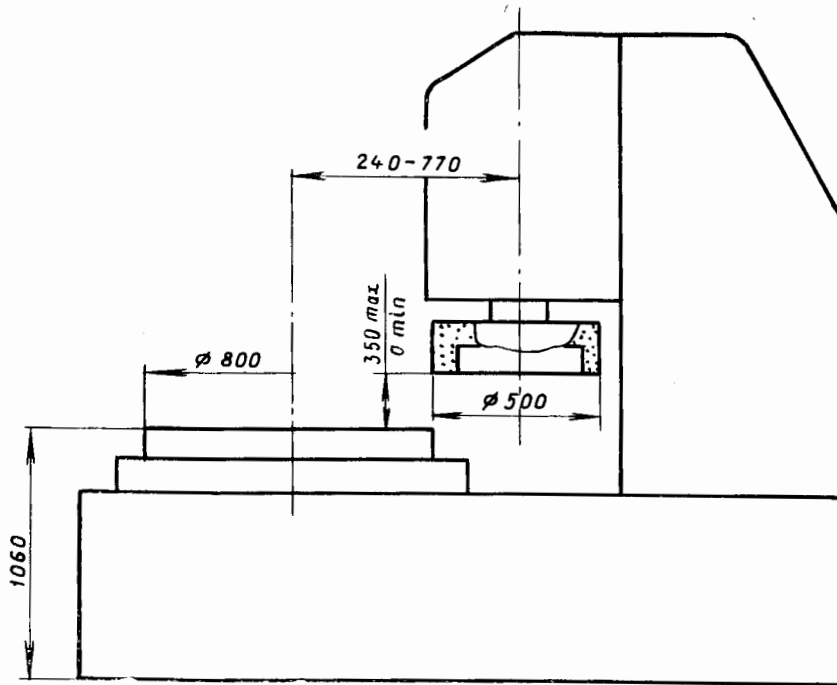
| | |
|---|------------------------|
| Питающая электросеть: | |
| род тока | Переменный, трехфазный |
| частота тока, гц | 50 |
| напряжение, в | 220/380 |
| Электродвигатели: | |
| привода шлифовального круга: | |
| тип | АО2-82-6ПИС-С1 |
| мощность, кВт | 30 |
| число оборотов в минуту | 980 |
| привода 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 |
| Количество электродвигателей на станке | 8 |
| Общая мощность электродвигателей, кВт | 36,1 |
| Номинальный ток расцепителей вводного аппарата, а | 100 |
| Тип аппарата на вводе | А-3124 |
| Наличие готовой электропроводки со штепсельными разъемами, шт. | 3 |
| Габарит станка с выносным оборудованием (длина×ширина×высота), мм | 4440×2530×2520 |
| Масса станка с выносным оборудованием, кг | 10 100 |

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр |
|---|---|------------|--|
| Изделия и техническая документация, входящие в комплект и стоимость станка | | | |
| | Агрегат охлаждения с магнитным сепаратором | 1 | $V=600 \text{ л};$ $Q=180 \text{ л/мин}$ $1200 \times 400 \times 2000$ |
| | Электрошкаф | 1 | |
| | Сегментный патрон | 1 | |
| | <i>Техническая документация</i> | | |
| | Руководство по эксплуатации станка | 1 | |
| | Акт приемки станка | 1 | |
| | Альбом деталей быстрознашагающихся деталей | 1 | |
| | <i>Инструмент и принадлежности</i> | | |
| | Оправка | 1 | |
| | Ключ торцовый | 2 | |
| | Съемник | 1 | |
| | Крышка | 1 | |
| | Бачок | 1 | |
| | Кольцо | 1 | |
| | Ключ для колонны | 1 | |
| ГОСТ 4751—62 | Рым-болт | 1 | M24 |
| ГОСТ 11737—66 | Ключ для деталей с шестигранным углублением «под ключ» | 4 | S=5; 6; 8; 10 |
| | Ключ | 1 | |
| | Ключ торцовый | 1 | 12×250 |
| ГОСТ 3643—54 | Шприц штоковый | 1 | Тип I; 200 см ³ |
| ГОСТ 2839—71 | Ключ | 3 | |
| ГОСТ 17199—71 | Отвертка | 1 | |
| | <i>Запасные детали</i> | | |
| ГОСТ 1284—68 | Ремень клиновой | 3 | A—1400T |
| ГОСТ 1284—68 | Ремень клиновой | 2 | A—1600T |
| ГОСТ 2424—67 | Круг шлифовальный | 1 | 500×100×400 |
| ГОСТ 2464—67 | Сегмент шлифовальный | 10 | 100×85 |
| ГОСТ 4803—67 | Звездочка металлическая для правки шлифовального круга | 10 | |
| ГОСТ 2232—71 | Щетки для электрических машин | 4 | МГ-4; ГОСТ 2332—63 К1-1; 10×12×32; ПЩ1,5×160 M8×16 |
| ГОСТ 1476—64 | Винт | 16 | |
| | Диск | 1 | |
| | Грузик | 16 | |
| Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату | | | |
| | Электрооборудование агрегата охлаждения | 1 | |
| | Прибор визуального контроля | 1 | |
| | Державка с твердосплавным диском и алмазным карандашом | 1 | |
| | <i>Запасные части к электрооборудованию</i> | | |
| МН6,3-0,22 | Лампа миниатюрная | 8 | 6,3 в; 0,22 а |
| С13 | Лампа | 20 | 24 в; 40 вт |
| МО-36-40 | Лампа | 20 | 36 в; 40 вт |
| Д245А | Диод кремниевый | 8 | |
| КД202С | Диод кремниевый | 10 | |
| Д226Б | Диод кремниевый | 14 | |
| | <i>Провода для связи электрошкафа со станком</i> | | |
| ГОСТ 6323—62 | Провод гибкий с полихлорвиниловой изоляцией ПГВ: черного цвета сечением 1 мм ² : | | |
| | на напряжение 220 в | 72 м | |
| | на напряжение 380 в | 108 м | |
| | красного цвета сечением 1 мм ² : | | |
| | на напряжение 220 в | 350 м | |
| | на напряжение 380 в | 350 м | |
| | синего цвета сечением 1 мм ² : | | |
| | на напряжение 220 в | 84 | |
| | на напряжение 380 в | 84 | |

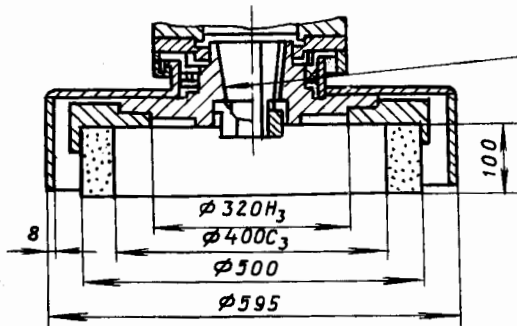
| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр |
|-------------------|--|------------|-------------------|
| | синего цвета сечением 1,5 мм ² на напряжение 380 в | 24 м | |
| | черного цвета сечением 2,5 мм ² на напряжение 220 в | 72 м | |
| | черного цвета сечением 35 мм ² на напряжение 220 в | 36 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 | |
| | <i>Детали для соединения электрошкафа со станком</i> | | |
| ГОСТ 3262—62 | Труба 50 | 2928 мм | |
| ГОСТ 3262—62 | Труба 50 | 2214 мм | |
| ГОСТ 3262—62 | Труба 50 | 300 мм | |
| ГОСТ 8961—59 | Гайка 50 | 6 | |
| ГОСТ 8946—59 | Угольник 0—50 | 2 | |
| | Втулка 53 | 2 | |
| | <i>Запасные части к электроаппаратам</i> | | |
| ПВД-4 | Плавкая вставка на напряжение 220 и 380 в | 10 | 4 а |
| ПВД-2 | Плавкая вставка на напряжение 220 и 380 в | 20 | 2 а |
| ПН-50 | Плавкая вставка на напряжение 220 и 380 в | 10 | 0,25 а |
| ПА-412 | Комплект запасных частей к магнитному пускателю на напряжение 380 в | 1 | |
| ПА-512 | Комплект запасных частей к магнитному пускателю 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 на напряжение 380 в | 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 ПМУ-6П на напряжение 220 и 380 в | 2 | |

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

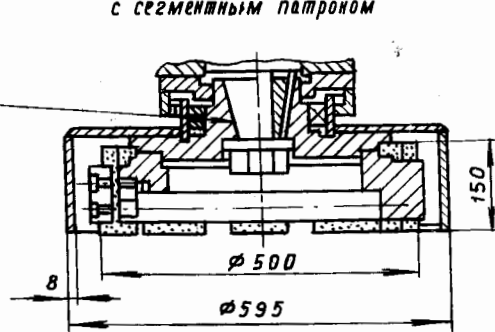


ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

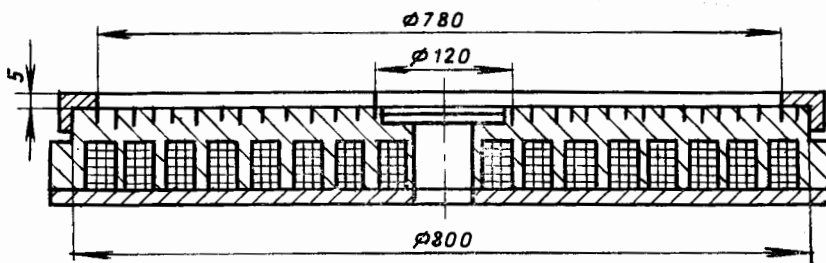
Эскиз конца шпинделя с патроном для кольцевого круга



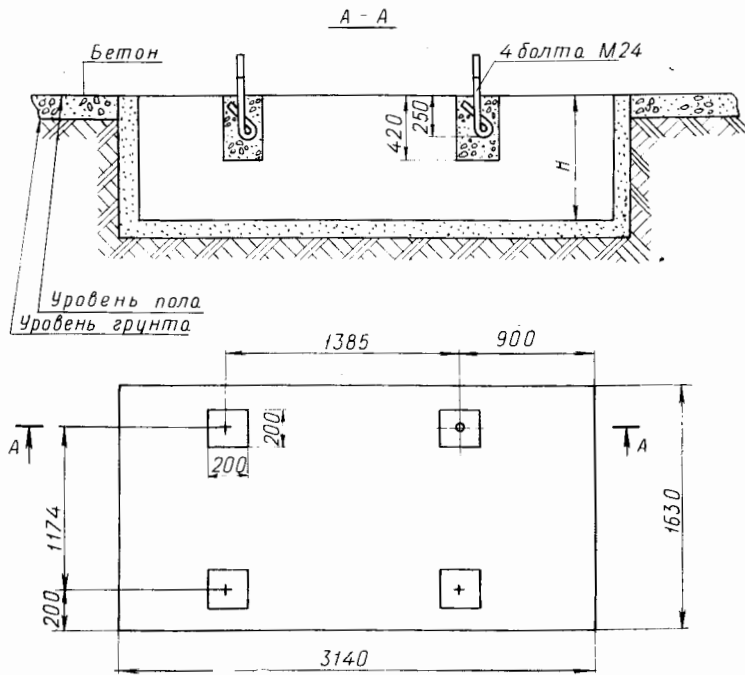
Эскиз конца шпинделя с сегментным патроном



Эскиз электромагнитного слоя

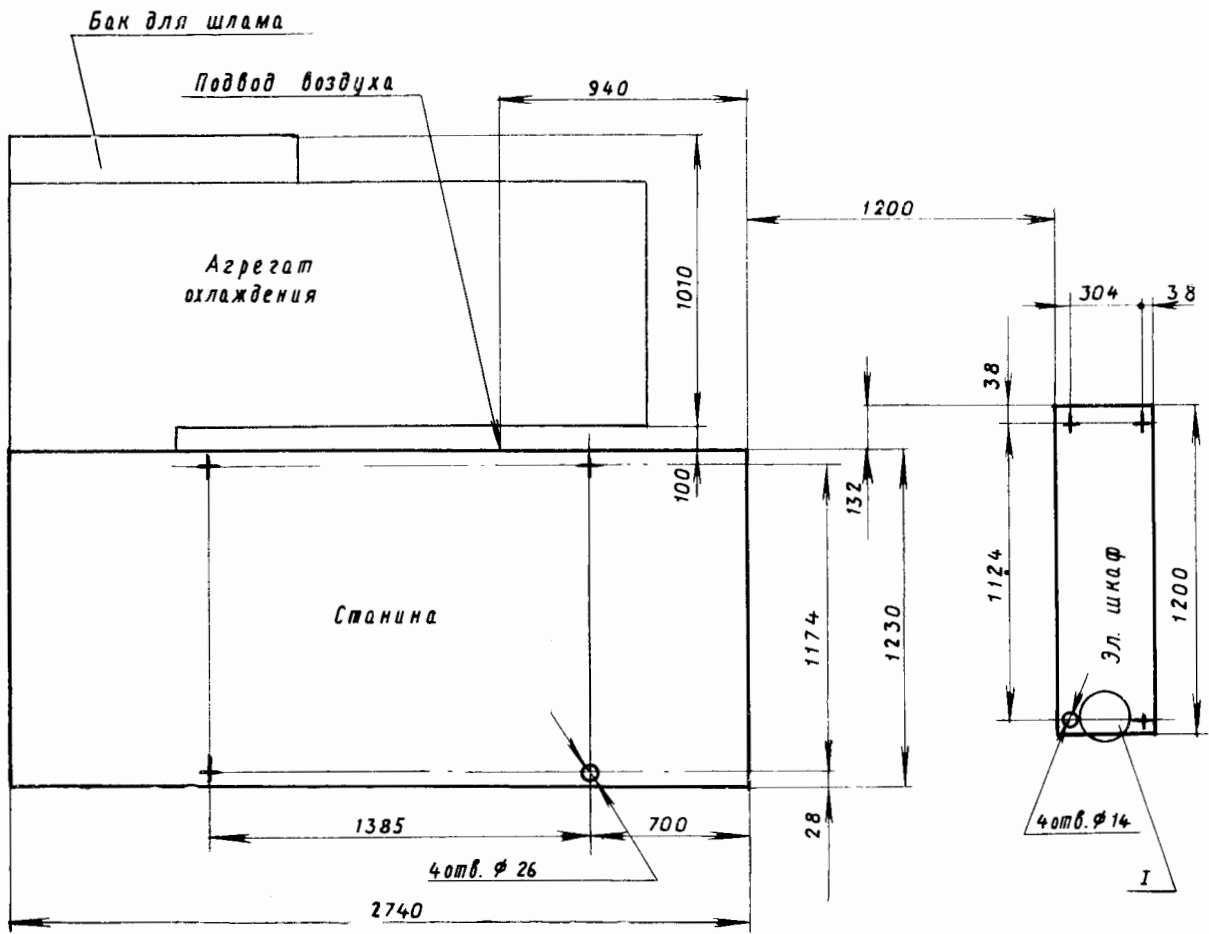


ЧЕРТЕЖ ФУНДАМЕНТА



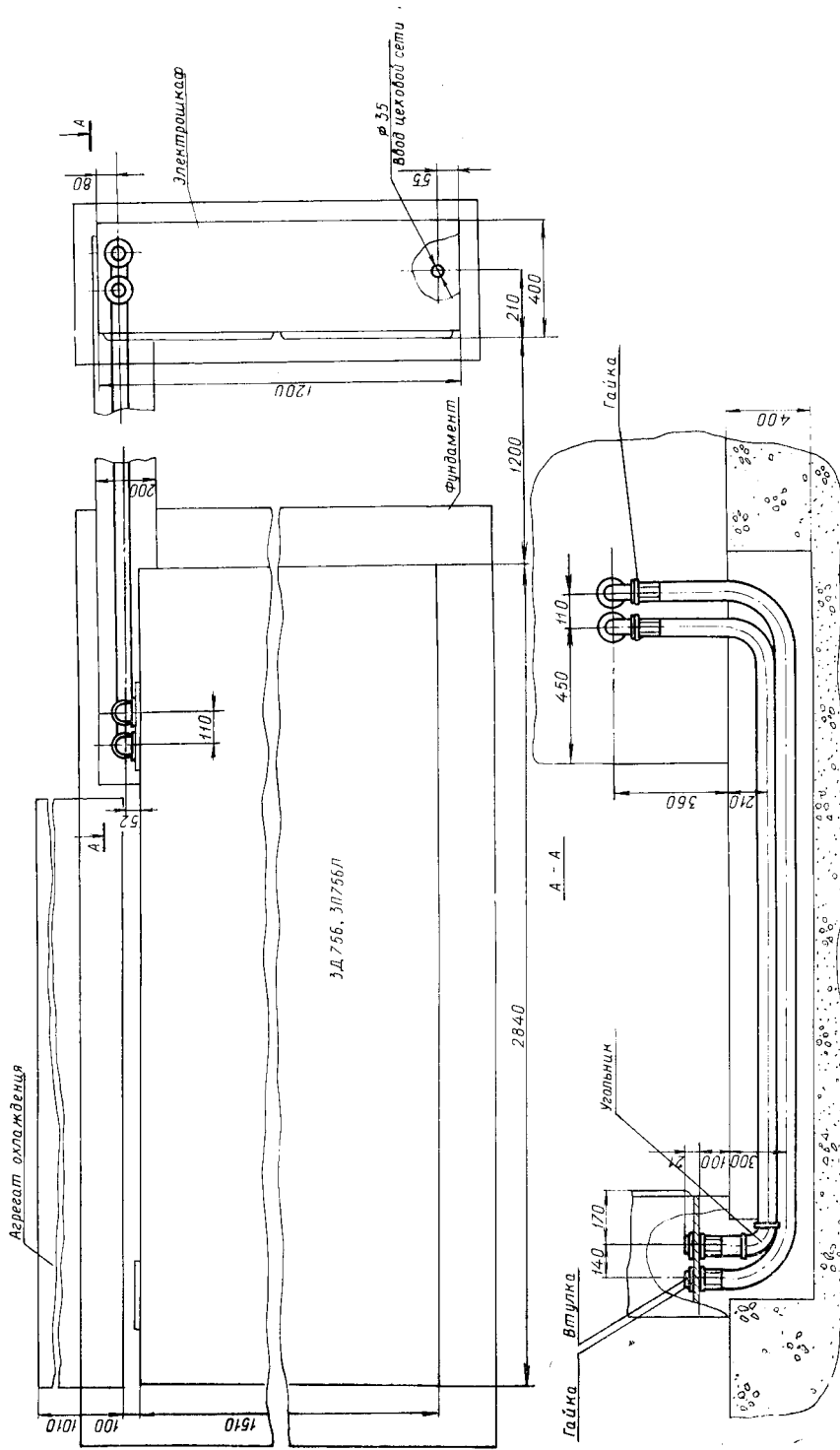
Примечание. Глубина заложения фундамента H зависит от свойств грунта и должна быть не менее 800 мм.

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

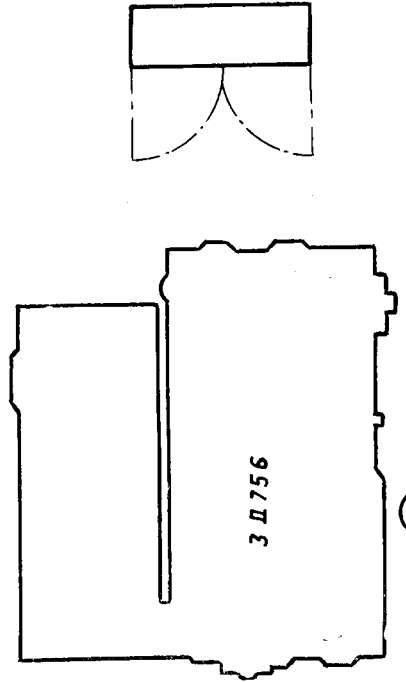


- Примечание. 1. Высота подвода воздуха относительно основания станка 555 мм.
 2. Высота ввода питающего кабеля в электрошкаф относительно основания станка 100 мм.
 3. Высота выхода стружки относительно основания станка 356 мм.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1 : 50



© НИИМАЗ, 1973 г.