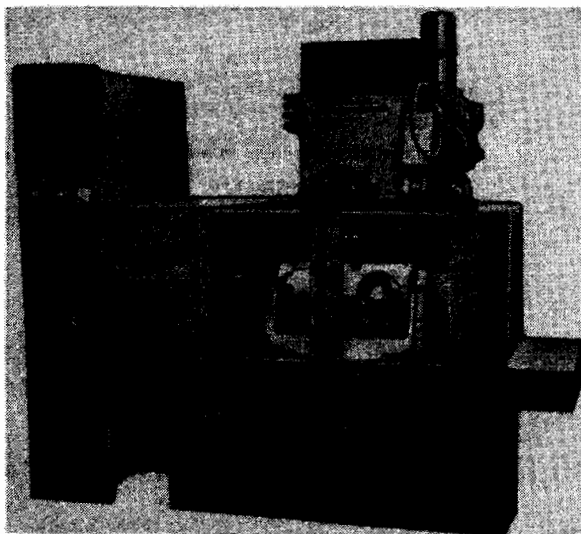


7. Станки шлифовальной группы

08. Станки заточной группы

ПОЛУАВТОМАТ ЗАТОЧНОЙ С ЧПУ ДЛЯ ЗУБОРЕЗНЫХ ГОЛОВОК, ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ**Модель 3М666ВФ2***Разработчик - 0225118, Витебское СКБ зубообрабатывающих, шлифовальных и заточных станков (210024, г.Витебск, ул.Буденного, 2)**Изготовитель - 5544502, Витебский станкостроительный завод им. С.М.Кирова (210623, г.Витебск, ул.Димитрова, 36/7)*

Предназначен для затачивания зуборезных головок и протяжек, нарезающих конические колеса с круговыми и прямыми зубьями.

Вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150-69 для умеренного климата - УХЛ4, тропического климата - Т3.

Класс точности полуавтомата - В по ГОСТ 8-82Е.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

| | | |
|---|--|---------|
| Диаметр, мм: | зубьями | 278-450 |
| затачиваемых зуборезных головок по ГОСТ 11902-77; | затачиваемых протяжек для конических | |
| ГОСТ 11903-77; ОСТ2 И45-12-86; ОСТ2 И45-13-86; | колес с прямыми зубьями | До 630 |
| ОСТ2 И45-5-79; ОСТ2 И45-4-79: | Количество затачиваемых резцов: | |
| для конических колес с круговыми | зуборезных головок | 4-48 |
| зубьями | протяжек | 72-90 |
| для конических колес с прямыми | Наибольшие размеры затачиваемого зуба, мм: | |
| 80-500 | | |

МОСКВА 1993

| | |
|--|------------------------------------|
| ширина | 40 |
| высота 50 | |
| Наибольший снимаемый припуск (в зависимости от диаметра затачиваемой головки), мм | 0,01D |
| Наименьшая подача (в зависимости от диаметра затачиваемой головки) на один двойной ход шлифовального круга, мм | 0,00001D |
| Кожух шлифовального круга: | |
| толщина боковых стенок, мм | 3 |
| толщина обечайки, мм | 4 |
| материал | Листовая сталь Ст.3 по ГОСТ 380-71 |
| Наличие накопителей инструмента | Нет |

БАБКА ИЗДЕЛИЯ

| | |
|---|---------------------------------------|
| Угол наклона шпинделя от вертикального положения, град. | ±90 |
| Угол поворота оси наклона шпинделя в горизонтальной плоскости, град | 120 |
| Цена деления конуса лимба наклона шпинделя, мин | 5 |
| Размеры конца шпинделя: | |
| верхнего: | |
| диаметр, мм | 58,23; 127; 215,8 |
| длина, мм | 20; 18; 19 |
| конусность | 1:24; 1:24 |
| нижнего: | |
| диаметр, мм | 69,85 |
| длина, мм | 102 |
| конусность | 7:24 |
| Присоединительные размеры шпинделя под делительные диски: | |
| диаметр, мм | 225 |
| конусность | 1:12 |
| Присоединительные размеры переходных фланцев под зубчатые головки: | |
| диаметр, мм | 25,4; 60; 127; 174; 625 |
| конусность | 1:12; 1:20; 1:24 |
| Размеры делительных дисков: | |
| диаметр, мм | 355 |
| число пазов в дисках | 24; 28; 32; 36; 40; 72; 90 |
| число пазов в перекрышках | 4; 5; 6; 8; 9; 10; 12; 14; 16; 18; 20 |

ГОЛОВКА ШЛИФОВАЛЬНАЯ

| | |
|--|------|
| Вертикальное перемещение, мм: | |
| при делении | 85 |
| при наладке | 205 |
| при подаче шлифовального круга на правку | 30 |
| Точность отсчета перемещения, мм | 0,1 |
| Частота осцилляции шпинделя шлифовального круга, дв.ход/мин | 220 |
| Частота вращения шпинделя шлифовального круга, мин ⁻¹ | 1500 |
| Концы шпинделя под фланец шлифовального круга по ГОСТ 2323-76: | |
| диаметр, мм | 50 |

| | |
|--|--------------|
| конусность | 1:5 |
| Размер шлифовального круга по ГОСТ 2424-75 | ПП350x20x127 |

МЕХАНИЗМ ПРАВКИ

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Перемещение алмаза, мм | 65 |
| Скорость перемещения алмаза, м/мин: | |
| при черновой правке | 1,0 |
| при чистовой правке | 0,1 |

КАРЕТКА

| | |
|------------------|-----|
| Перемещение, мм: | |
| справа | 345 |
| слева | 345 |

КОЛОШНА

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Перемещение, мм | 212 |
| Точность отсчета перемещения, мм | 0,1 |
| Габарит полуавтомата, мм: | |
| без приставного оборудования | 1700x1800x1980 |
| с приставным оборудованием | 1700x2200x1980 |
| Масса полуавтомата, кг: | |
| без приставного оборудования | 4000 |
| с приставным оборудованием | 4600 |

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

| | |
|---|---------------|
| Питающая электросеть: | |
| род тока | Переменный |
| | трехфазный |
| частота тока, Гц | 50 (60) |
| рабочее напряжение, В | 220/380. |
| Количество электродвигателей | 17 |
| Электродвигатель: | |
| привода шпинделя шлифовального круга: | |
| мощность, кВт | 2,2 |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 1500(1800)•• |
| привода продольной подачи (осцилляции) шлифовального круга: | |
| мощность, кВт | 0,37 |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 1500 (1800)•• |
| шагового привода поперечной подачи (круговой) шпинделя бабки изделия: | |
| момент на валу, кгс.м | 0,02 (0,2) |
| угловой шаг одного импульса, град | 2,65 |
| привода ускоренного (наладочного) перемещения шлифовальной головки: | |
| мощность, кВт | 0,18 |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 1500 (1800)•• |
| привода ускоренного (наладочного) перемещения колонны: | |
| мощность, кВт | 0,37 |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 1500 (1800)•• |
| привода ускоренного (наладочного) перемещения каретки: | |
| мощность, кВт | 0,37 |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 1500 (1800)•• |
| насоса охлаждения: | |
| мощность, кВт | 0,15 |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 3000 (3600)•• |

| | | |
|--|----------------|--|
| магнитного сепаратора: | | |
| мощность, кВт | 0,08 | |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 1500 (1800)... | |
| гидропривода: | | |
| мощность, кВт | 1,5 | |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 1000 (1200)... | |
| вентилятора системы ЧПУ: | | |
| мощность, кВт | 0,015 | |
| частота вращения вала, мин ⁻¹ | 2600 | |

сепаратора, л/мин 50

УСТРОЙСТВО ЧПУ

| | |
|---------------------|---|
| Вид | Программируемая однокоординатная система оператив- ного управления |
| Вид исходных данных | Преднабор с пульта управления |
| Мощность, кВт | 0,11 |

ГИДРОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

| | | |
|-------------------------------|----------|--|
| Насос гидропривода: | | |
| производительность, л/мин | 18 | |
| марка масла | ИГПСп-20 | |
| емкость бака, л | 130 | |
| Насос охлаждения: | | |
| производительность, л/мин | 45 | |
| охлаждающая жидкость | Масло | |
| емкость бака, л | 140 | |
| Производительность магнитного | | |

Суммарная мощность электродвигателей, кВт 5,5

* При поставке на экспорт напряжение сети, В:
220; 230; 380; 400; 415; 440.

** При частоте 60 Гц.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество |
|-------------------|---|------------|
| ЗМ666ВФ2 | Полуавтомат в сборе | |
| | Входят в комплект и стоимость полуавтомата | |
| | <i>Приставное оборудование</i> | |
| | Устройство для подачи СОЖ | 1 |
| | Станция гидропривода | 1 |
| | Электроникаф | 1 |
| | Устройство управления | 1 |
| | <i>Сменные части</i> | |
| | Диск делительный: Z= 24;28;32;36;40 | 5 |
| | Перекрышка: Z = 4; 5; 6; 8;9; 10; 12; 14; 16; 18; 20 | 11 |
| | <i>Запасные части</i> | |
| ГОСТ 1284.1-80 | Ремень Z (0) - 630Г | 2 |
| | <i>Запасные части к покупным комплектующим изделиям</i> | |
| ГОСТ 9833-73 | Кольцо | 41 |
| ГОСТ 14896-84 | Манжета | 6 |
| ГОСТ 8752-79 | Манжета | 7 |
| ОСТ2 А54-1-72 | Кольцо | 3 |
| | Кольцо | 50 |
| ГОСТ 6940-74 | Лампа КМ24-90 | 5 |
| ГОСТ 1182-77 | Лампа МО24-40 | 2 |
| | Диод полупроводниковый | 2 |
| | Вставка плавкая | 4 |
| | <i>Инструмент и принадлежности</i> | |
| | Рукоятка | 2 |
| | Винт для крепления головок d 315-500 | 6 |
| | Калибр для установки алмаза | 1 |

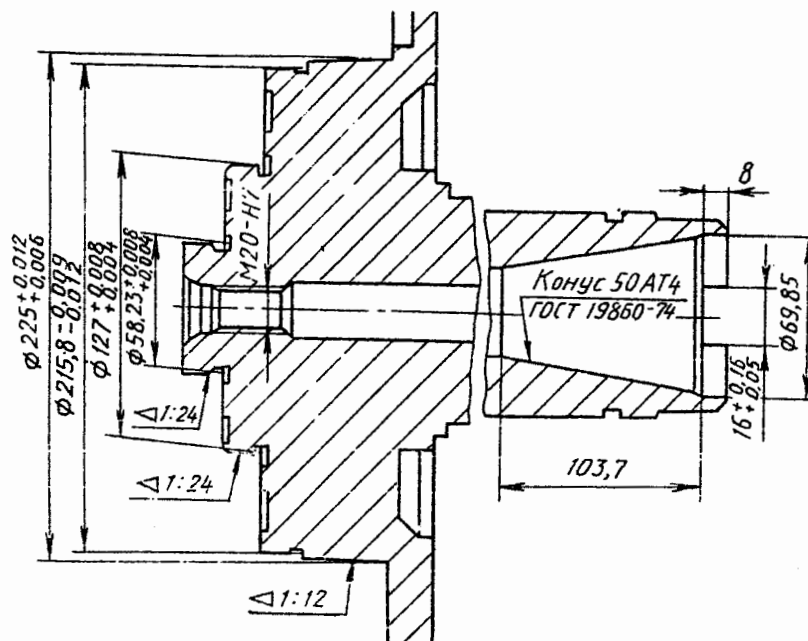
| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество |
|-------------------|--|------------|
| | Линейка контрольная для головок: | |
| | d 80-250 | 1 |
| | d 315-400 | 1 |
| | d 500 | 1 |
| | Фланец для головок зуборезных d 450 | 1 |
| | Съемник фланцев шлифовального круга | 1 |
| | Оправка для крепления шлифоваль- ного круга | 2 |
| | Оправка для головок зуборезных d 278; 450 | 1 |
| | Оправка для балансировки шлифоваль- ного круга | 1 |
| | Фланец переходной для головок d 80 | 1 |
| | Прибор для контроля головок | 1 |
| ГОСТ 11378-72 | Винт | 4 |
| | Траверса | 1 |
| | Круг шлифовальный | 1 |
| ГОСТ 9696-82 | Головка 1МИГ | 1 |
| ГОСТ 607-80 | Карандаш алмазный 3908-0053 | 1 |
| ГОСТ 882-75 | Шпун набор 1, класс точности 1 | 1 |
| ГОСТ 2839-80Е | Ключ: 8x10; 12x14; 22x24 | 3 |
| ГОСТ 11737-74 | Ключ: 8; 10; 14 | 3 |
| ГОСТ 8922-69 | Винт | 4 |
| | Ключ Д48-80 | 1 |
| ГОСТ 17199-71 | Отвертка | 1 |
| | <i>Документация</i> | |
| | Руководство по эксплуатации полуавтомата | 1 |
| | Руководство по эксплуатации электрооборудования | 1 |
| | Таблицы настройки полуавтомата | 1 |
| | Руководство по эксплуатации | 1 |

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество* |
|-------------------|---|-------------|
| | Материалы по запасным частям и быстроизнашиваемым деталям | 1 |
| | Руководство по эксплуатации коммутатора | 1 |
| | Руководство по эксплуатации устройства управления | 1 |
| | Документы на покупные изделия | 1 |
| | | компл. |
| | Гидрокоммуникация | |
| | Схема гидравлическая принципиальная | 1 |
| | Схема смазки принципиальная- | 1 |
| | Перечень элементов системы смазки | 1 |
| | Перечень точек смазки | 1 |
| | Схема электрическая принципиальная | 2 |

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество |
|---|------------------------------------|------------|
| Поставляются по требованию заказчика за отдельную плату | | |
| <i>Сменные части</i> | | |
| 3М666ВФ2. | Диск делительный, правый: | |
| 91.020 | Z = 72 | 1 |
| -01 | Z = 90 | 1 |
| 3М666ВФ2. | Диск делительный, левый: | |
| 91.030 | Z = 72 | 1 |
| -01 | Z = 90 | 1 |
| 3М666ВФ2. | Опранка для протяжки зуборезной | |
| | d 630 | |
| 92.030 | | 1 |
| 3М666ВФ2. | Экран | |
| 99.000 | | 1 |

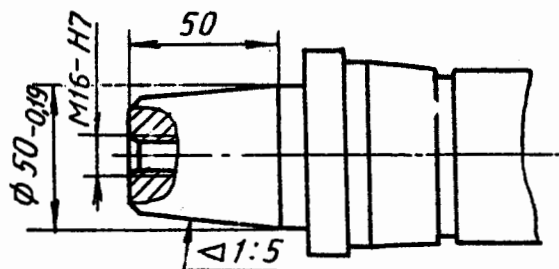
* На экспорт - согласно требованию заказ-наряда.

Посадочные и соединительные базы

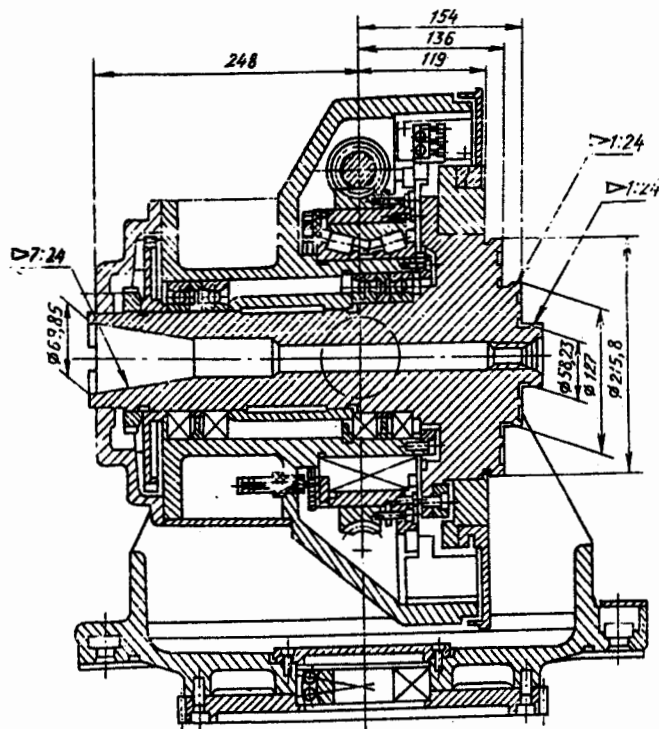


Конец шпинделя

Посадочные и соединительные базы

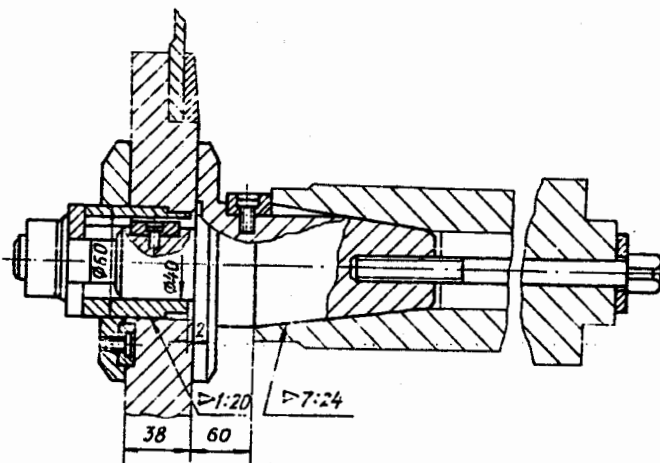
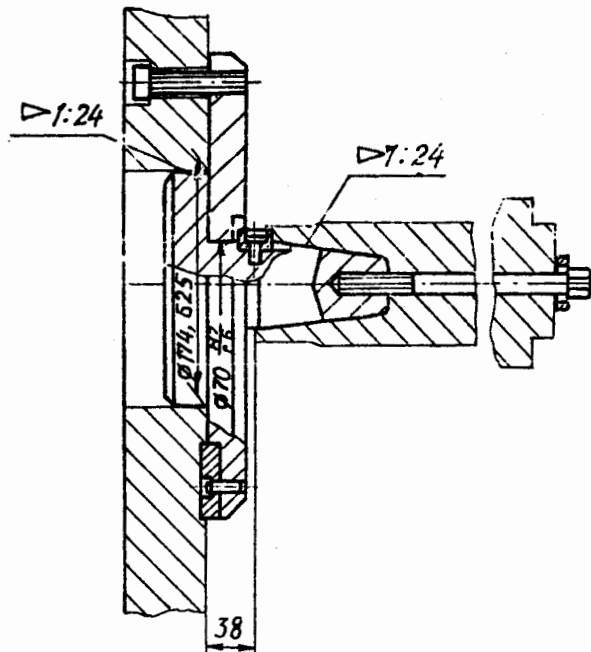


Конец шпинделя под фланец шлифовального круга

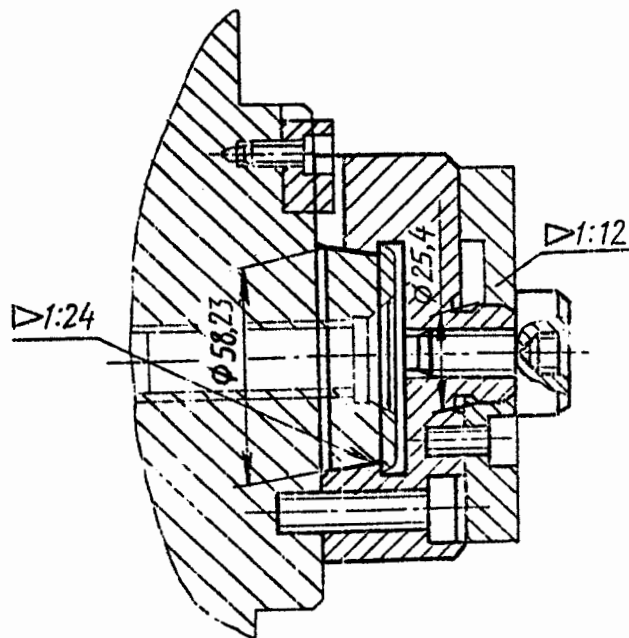
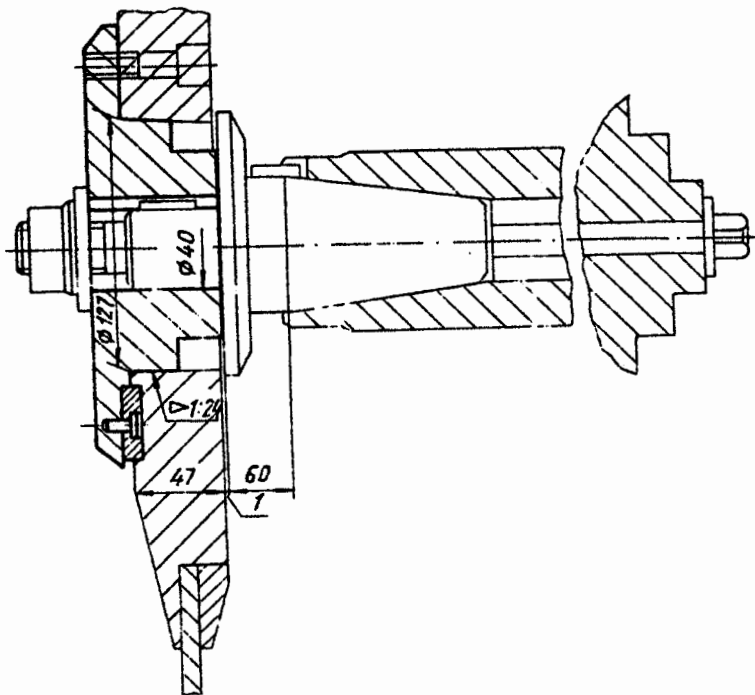


Бабка изделия

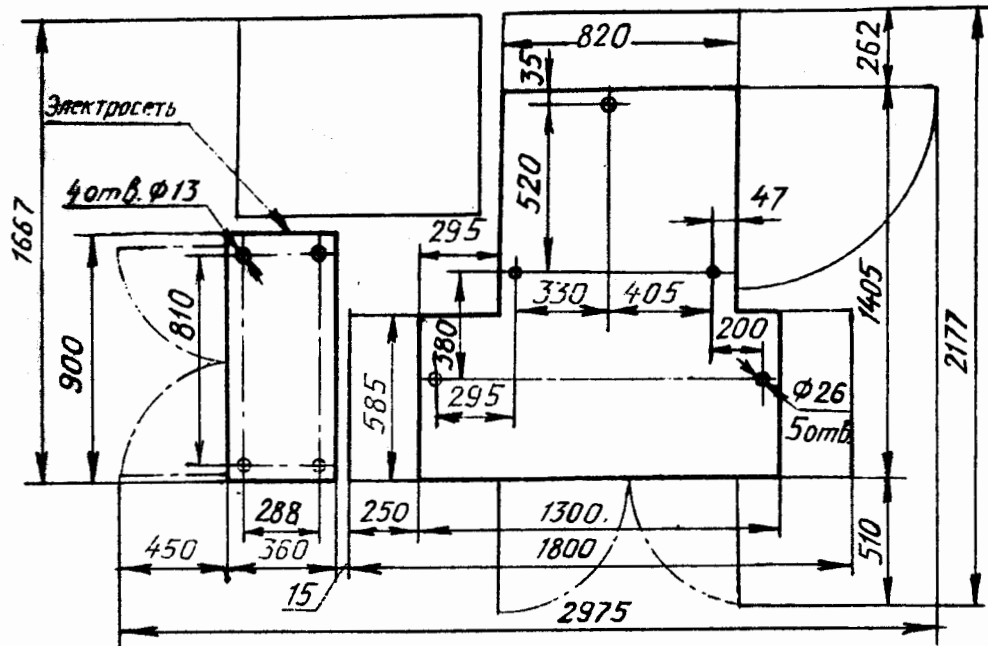
Присоединительные размеры переходных фланцев
под зубчатые головки



Присоединительные размеры переходных фланцев
под зуборезные головки



Установочный чертеж



Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта