

# СТОЛ ПОВОРОТНЫЙ

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Поворотный стол, приспособление для станков (главным образом фрезерных), позволяющее производить различные фрезерные, зубофрезерные, расточные, сверлильные, разметочные и другие работы, связанные с поворотом детали на заданный угол. Обработку заготовок с помощью поворотного стола можно производить в центрах с использованием упорной бабки и оправки (хомутика) для закрепления обрабатываемых заготовок, в патроне или на планшайбе с использованием прихватов.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Основные параметры приведены в табл. 1

Таблица 1.

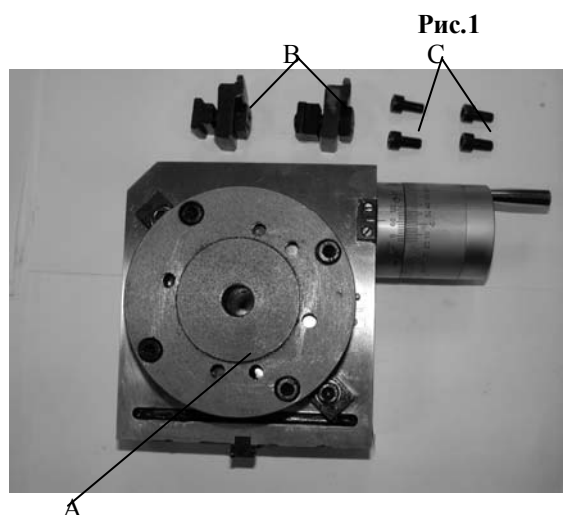
Наименование параметра	Значение параметра
Диаметр рабочего стола, мм	100
Конус центрального отверстия	MT2
Угол Т-паза	90°
Передаточное число червячной передачи	1:72
Модуль червячной передачи	1
Шкала окружности стола, град	360°
Цена деления лимба на маховике, мин	2'
Цена деления нониуса, сек	10"

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки входит:

А. Стол поворотный	1 шт.
В. Прихват (комплект)	2 шт.
С. Болт	4 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка	1 шт.

**Код для заказа 23414**



## 4. УСТРОЙСТВО

Рис.2а

1. Корпус
2. Фланец
3. Винт фиксирующий
4. Метка
5. Нониус
6. Лимб
7. Маховик
8. Шпонка установочная
9. Паз
10. Индикаторная шкала
11. Рабочий стол
12. Масленка
13. Гайка

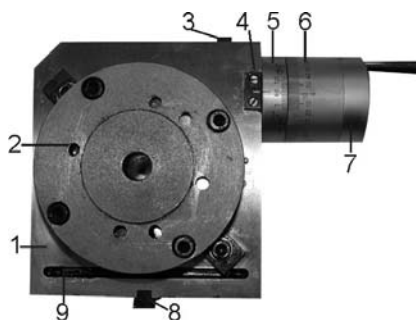
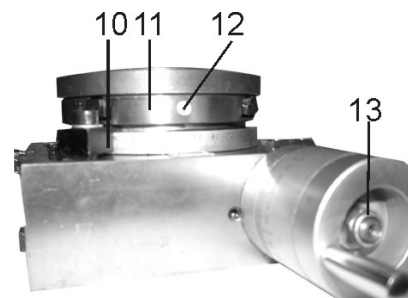


Рис. 2б



## 5. УСТАНОВКА

5.1. В зависимости от вида предполагаемой операции установить поворотный стол на рабочий стол фрезерного станка в вертикальном или горизонтальном положении, для чего совместить установочную шпонку (8) с пазом рабочего стола фрезерного станка. В Т-образные пазы рабочего стола фрезерного станка вставить Т-образные гайки прихватов (В) Рис.1, прихваты (В) вставить в паз (9) поворотного стола, положение поворотного стола закрепить поворотом по часовой стрелке болтов прихватов (В) Рис.2.

5.2. Для установки на поворотный стол четырех кулачкового токарного патрона Рис.3 диаметром 80мм необходимо снять фланец (2), на фланце (2) Рис.2а закрепить, используя болты (С) Рис.1 токарный патрон (Рис.3), фланец с токарным патроном закрепить на рабочем столе поворотного стола.

**Рис.3 Код для заказа 23303**



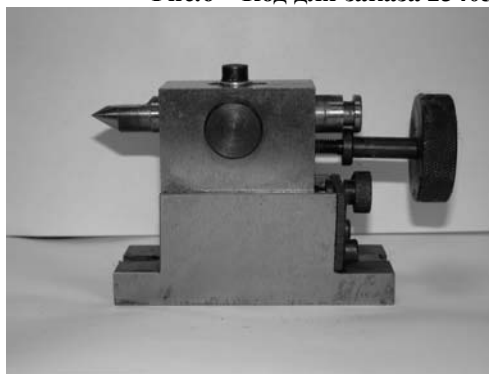
**Рис.4 Код для заказа 23420**



**Рис.5 Код для заказа 23320**



**Рис.6 Код для заказа 23405**



5.3. На поворотный стол предусмотрена установка делительной головки Рис.4 для разделения окружности заготовки на равные, с интервалами, делящими делительный диск на 15 и 28 равных частей, или не равные части с фиксированной установкой. Для чего необходимо открутить гайку (13), снять маховик (7) и лимб (6). Установить и закрепить делительный диск двумя болтами и ручку делительной головки, закрепить гайкой (13) Рис.2а, 2б.

5.4. Для выполнения работ с использованием центра Рис.5 необходимо снять фланец (2) Рис.2а. В центральное отверстие рабочего стола (11) Рис.2б вставить центр с хвостовиком, выполненным в виде конуса Морзе №2. На рабочем столе Вашего станка установить упорную бабку Рис. 6.

## 6. ПРИНЦИП РАБОТЫ

1. Вращение маховика (7) через редуктор передаётся рабочему столу (11) в соотношении 1:72, т.е. 72 оборота маховика (7) повернут рабочий стол точно на один полный оборот. Один полный оборот маховика (7) равен повороту рабочего стола (11) на  $5^\circ$  ( $360^\circ: 72 = 5^\circ$ ) Рис.2а, Рис.2б.
2. Рабочий стол (11) оборудован шкалой (10), показывающей угол поворота рабочего стола (11) Рис.2б.
3. Точные показания угла поворота устанавливаются по лимбу (6) цена деления -  $2'$  и нониусу (5) цена деления -  $10''$  Рис.2а.
4. Удерживая маховик (7) и вращая лимб (6) производится установка лимба (6) в нулевое положение относительно разметки нониуса (5) Рис.2а.
5. При установке заготовки на определённый угол вращать маховик (7) только в одном направлении – ликвидировать люфт редуктора. Если при вращении маховика (7) перешли необходимое показание, вернуться на один оборот маховика (7), повторить установку на необходимое показание Рис.2а.
6. Для непосредственной установки заготовки на необходимый угол по шкале (10), ослабить фиксацию винта (3), против часовой стрелки повернуть кольцо нониуса до расцепления шестерен редуктора. Непосредственным поворотом установить заготовку в необходимое положение по шкале (10), кольцо нониуса (5) установить в рабочее положение по совмещению метки (4) с меткой на шкале нониуса (5), зафиксировать положение винтом (3) Рис.2а, Рис.2б.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 7.1. Поворотный стол является точным механизмом, который необходимо оберегать от механических повреждений, постоянно следить за состоянием эксплуатации и хранения.
- 7.2. После окончания работы очистить поворотный стол от стружки, нанести небольшое количество машинного масла на поверхность стола для предотвращения образования ржавчины.
- 7.3. Перед каждой сменой добавлять машинное масло в масленку поворотного стола. Никогда не использовать поворотный стол, если масла недостаточно.
- 7.4. Не допускайте попадания на поворотный стол, на его узлы и механизмы абразивных материалов.

# ДЕЛИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Делительная головка, приспособление для поворотного стола. Делительная головка предназначена для разделения заготовки на равные или не равные части при выполнении разметки или механической обработки.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

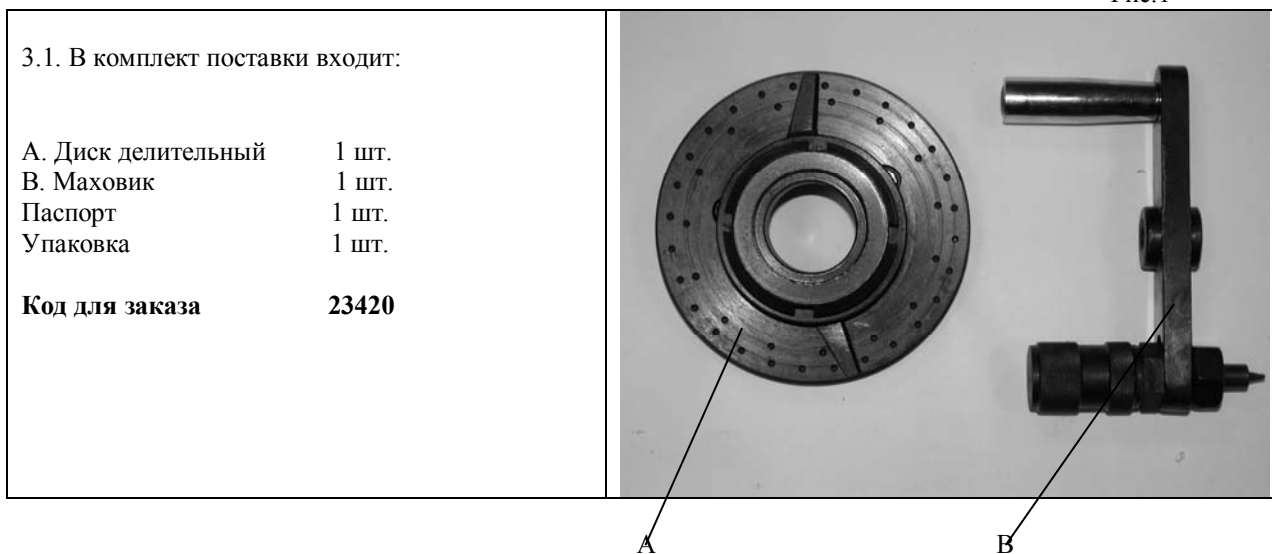
2.1. Основные параметры приведены в табл. 1

**Таблица 1.**

Наименование параметра	Значение параметра
Количество равноудалённых отверстий малого круга, шт	15
<b>Величина угла между отверстиями поворотного диска, град</b>	24
Количество равноудалённых отверстий большого круга, шт	28
Величина угла между отверстиями поворотного диска, град	360/28

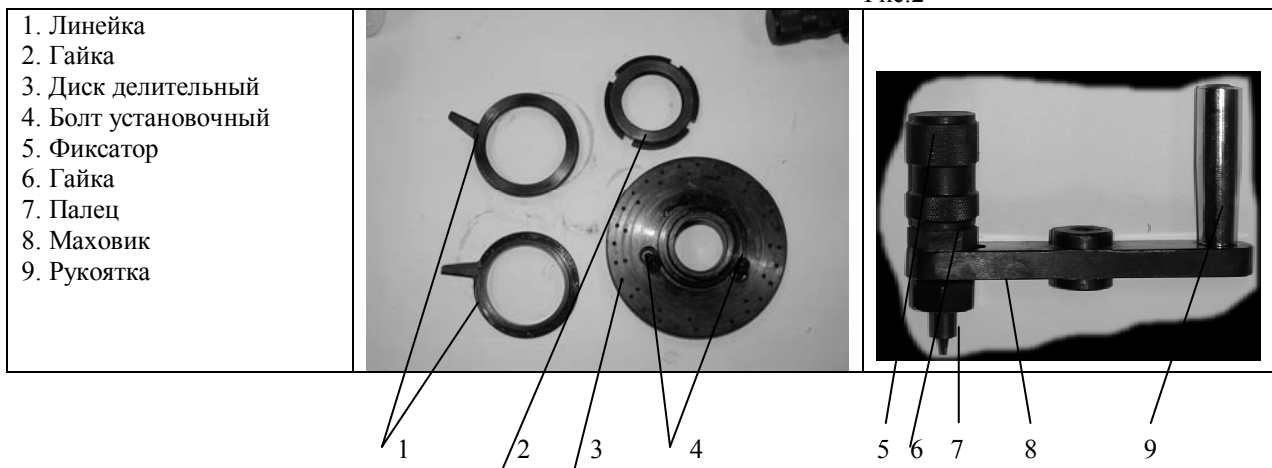
## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Рис.1



## 4. УСТРОЙСТВО

Рис.2



## 5. УСТАНОВКА

5.1. Делительная головка устанавливается на место маховика, лимба и нониуса поворотного стола (11) Арт. 23414 Рис.3.

5.2. Как показано на Рис.2 с делительной головки открутить гайку (2), снять две линейки (1).

5.3. С поворотного стола (11) Рис.3 снять маховик, лимб и нониус см. инструкцию на поворотный стол.

5.4. На место нониуса установить делительный диск (4), совместив отверстия на корпусе поворотного стола (11) и делительного диска (4), закрепить двумя болтами (4), установить и закрепить гайкой (2) две линейки (1) Рис.2,3.

5.5. На место маховика делительной головки установить маховик (8), закрепить гайкой (10) Рис.2,3.

Рис.3



10

11

## 6. ПРИНЦИП РАБОТЫ

6.1. На делительном диске (4) Рис.2 выполнены два ряда равноудалённых отверстий предназначенных для деления заготовки на разные углы поворота.

6.2. Для установки фиксатора (5) с пальцем (7) на требуемую окружность делительного диска (4) рис.2 необходимо отпустить зажимную гайку (6), оттянуть фиксатор (5), переместить фиксатор (5) в зону окружности используемых отверстий, отпустить фиксатор (5), так чтобы палец (7) попал в одно из отверстий. Закрепить положение гайкой (6).

6.3. При работе делительной головкой с поворотным столом Арт. 23414 имеющим передаточное число червячной передачи 1:72 один полный оборот маховика (8) соответствует повороту заготовки на  $5^{\circ}$  или 72 оборота маховика (8) поворачивают рабочий стол поворотного стола на  $360^{\circ}$ .

Например, при использовании в работе малого круга с 15 отверстиями:

– поворот маховика (8) на одно деление с установкой пальца (7) в соседнее отверстие соответствует повороту заготовки на  $5^{\circ}$ :  $15 = 20' (0,333...^{\circ})$ .

– отверстия расположены через каждые  $24^{\circ}$ , и чтобы заготовку разделить на 15 частей, т.е. через  $24^{\circ}$  необходимо производить каждый раз 4 полных оборота маховика (8) и добавлять 12 отверстий ( $4 \times 5^{\circ} + 20' \times 12 = 24^{\circ}$ ).

- для большого круга с 28 отверстиями при делении заготовки на 28 частей необходимо производить 2 полных оборота маховика (8) и добавлять 16 отверстий.

6.5. Для вращения маховика (8) необходимо оттянуть фиксатор (5), повернуть против часовой стрелки, маховик вращать ручкой (9), подведя к намеченному отверстию фиксатор (5) повернуть по часовой стрелки, придерживая фиксатор (5) установить палец (7) в намеченное отверстие.

6.6. Для удобства отсчёта отверстий, делительная головка оборудована двумя передвижными линейками (1), усилие перемещения линеек (1) регулируется гайкой (2). После определения расчётного числа отверстий, на которое следует переставить палец (7) фиксатора (5), сектор между линейками (1) устанавливают так, чтобы число отверстий между линейками (1) было на единицу больше числа, полученного при подсчёте, что соответствует количеству промежутков между отверстиями равному расчётного числа. Положение линеек должно сохраниться в данном положении до следующего деления заготовки, причём подводить палец (7) маховиком (8) к отверстию следует плавно и осторожно так, чтобы фиксатор (5), снятый с предохранителя, ввел палец (7) в отверстие под действием пружины.

Если маховик (8) переведён дальше требуемого отверстия, его отводят назад на пол оборота и вновь подводят к соответствующему отверстию (выбирается люфт червячной передачи поворотного стола). Для точности деления маховик (8) следует вращать всегда в одном направлении.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Делительная головка является точным механизмом, который необходимо оберегать от механических повреждений, постоянно следить за состоянием эксплуатации и хранения.

7.2. После окончания работы очистить делительную головку от стружки, нанести небольшое количество машинного масла на поверхность для предотвращения образования ржавчины.