

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

“Колледж судостроения и прикладных технологий”

Презентация

На тему: Устройство делительных головок

По предмету : МДК 0.4.01 Технология обработки на металлорежущих станках

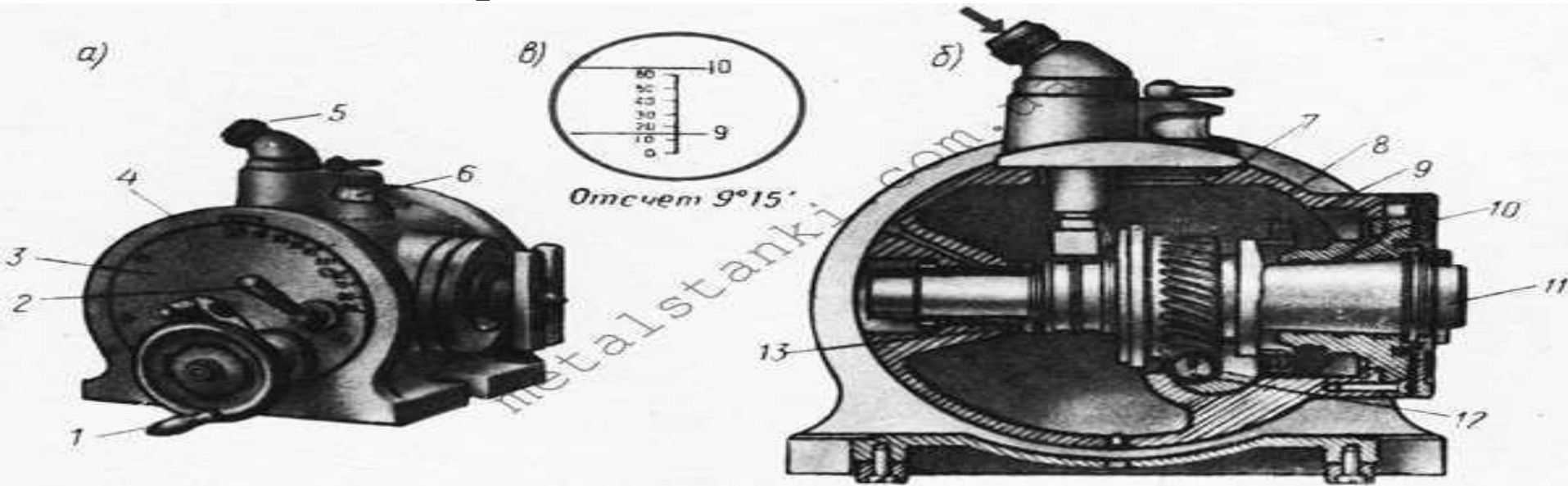
Работу выполнил:
Ученик 201 группы
Шангин С.Ю

Санкт-Петербург
2021 год

Введение

Универсальная делительная головка – это горизонтальная оснастка металлорежущего станка, предназначенная для фиксации и поворота обрабатываемой заготовки на требуемый угол, деления на равные или неравные величины и других операций. ДГ является важным элементом оснастки современного станка, значительно расширяет спектр его технологических операций

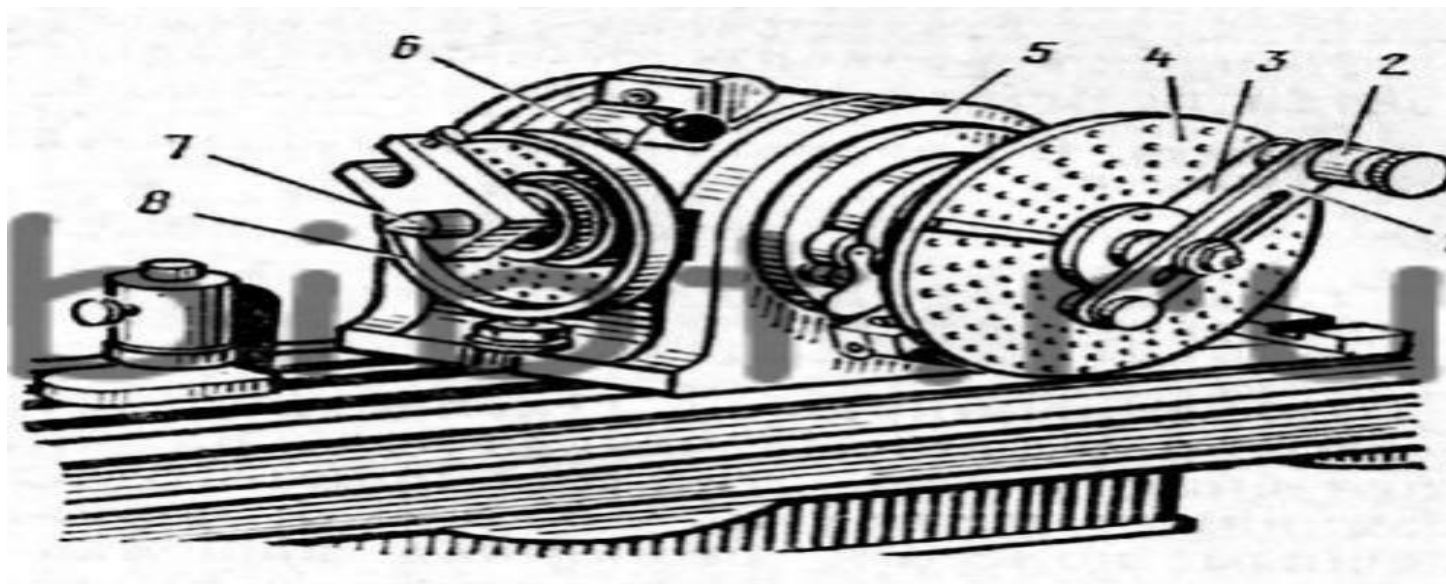
Устройство делительной головки

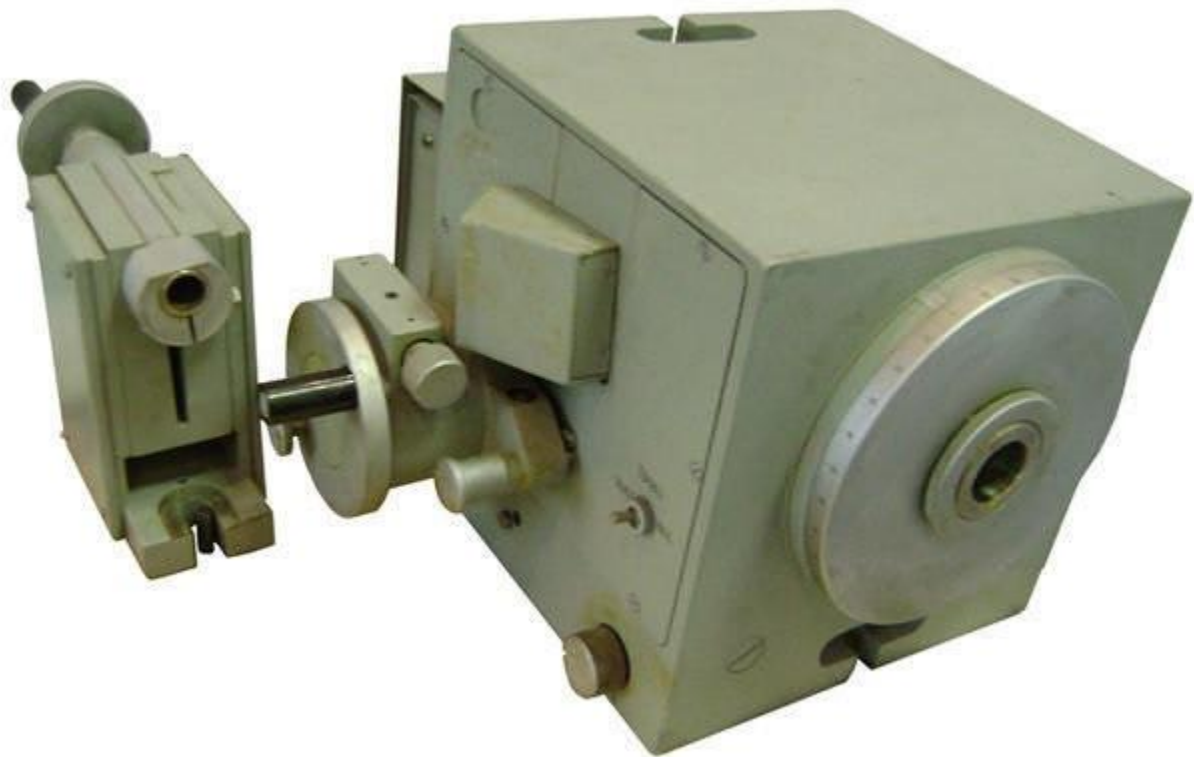


- В основу ее входит корпус №4, который закрепляется на столе станка. Также у нее имеется шпиндель №11, который ставится на подшипниках №13, №10 и головке №3. Червяк №12 приводит в движение червячное колесо №8. Он связан с маховиком №1. Рукоятка №2 служит для закрепления шпинделя, а следовательно и червячного колеса. Она связана с прижимной шайбой №9. Червячное колесо и червяк могут выполнять только поворот шпинделя, а погрешность их работы ни как не влияет на общую точность.

Классификация ДГ

- По типу конструкции выделяют такие их разновидности:
- упрощенные – в них нет промежуточных механизмов;
- универсальные – с дополнительными колесами, ориентированные на решение широкого круга задач;
- оптические – обеспечивающие повышенную точность позиционирования в самых ответственных случаях.



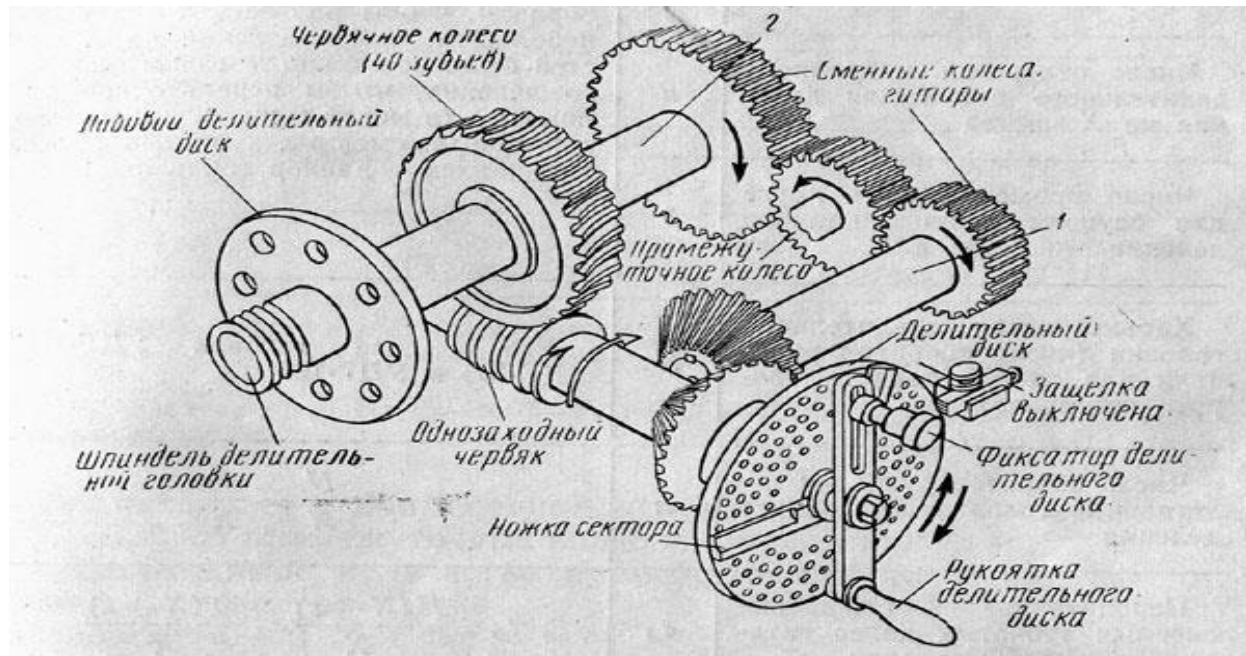


Оптическая делительная головка

Виды деления

- Непосредственное – в нем не задействованы какие-либо вспомогательные узлы, оно осуществляется напрямую.
- Простое – нарезание выполняется с участием неподвижного диска, очень популярный метод (в силу своей быстроты и отсутствия факторов негативного влияния).
- Дифференциальное – возможно тогда, когда оснастка обладает дополнительным комплектом зубчатых колес.
- Комбинированное – одно приспособление последовательно реализует сразу несколько способов.
- Непрерывное – здесь уже 2 устройства, оптическое и универсальное, кинематическим образом связанные со шпинделем и винтом оборудования и поддерживающие продольную подачу.

Схема передачи движения при дифференциальном методе деления



Виды выполняемых работ

Устройство УДГ позволяет обеспечивать:

- Точную фрезеровку звездочек, даже если количество зубьев и отдельных секций будет составлять несколько десятков;
- Также с ее помощью изготавливаются болты, гайки и другие детали с гранями;
- Фрезеровка многогранников;
- Проточка впадин, находящихся между зубьями колес;
- Проточка канавок на режущих и сверлильных инструментах (для чего применяется непрерывное вращение, чтобы получить спиралевидную проточку);
- Обработка торцов многогранных изделий.

Спасибо за внимание