

МИНОБРНАУКИ РФ
**ФГ БОУ ВО «Ижевский государственный технический
университет имени М.Т. Калашникова»**

Презентация по дисциплине Проектирование технологических
процессов для современных многоцелевых станков

Высокоточные гидропластовые патроны
**«Конструкторско-технологическая подготовка
машиностроительных производств»**

Выполнил магистрант

М20-721-1оз

И.И.Пислегин

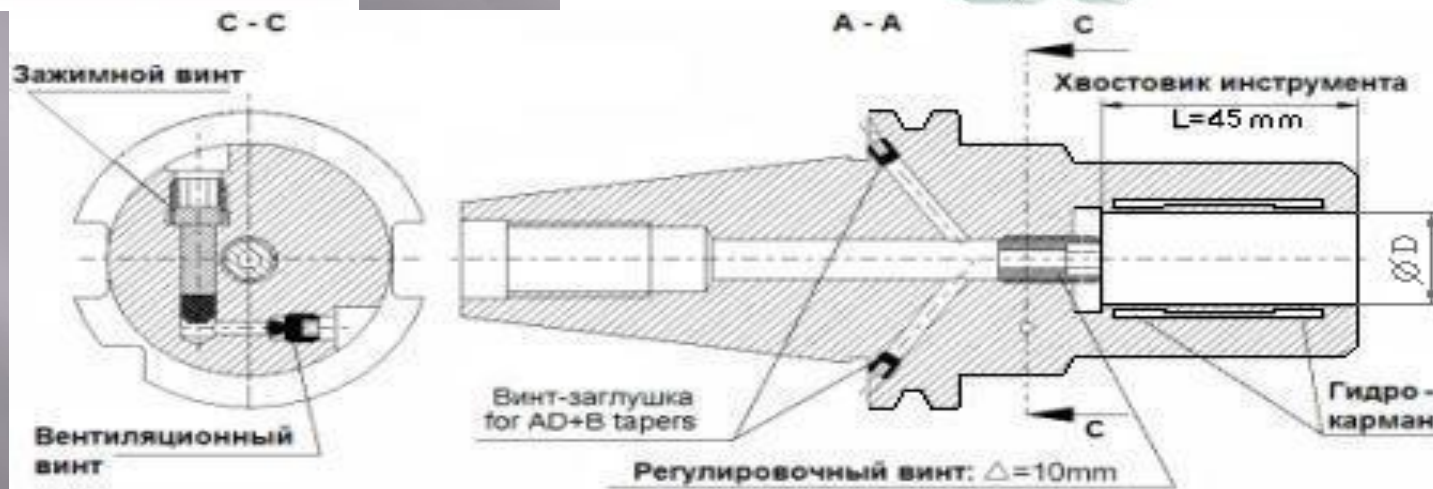
Проверил:

К.Т.Н. Доцент

А.Ф. Мкртчян

«24» февраля 2022 г.

Гидропластовый патрон



Гидропластовый патрон - предназначен для надежного и точного закрепления инструмента с цилиндрическим хвостовиком, используется для фрезерования, сверления и развертывания. Обладает высокими характеристиками точности по биению.

Цель исследования:

Выявить преимущества использования высокоточных гидропластовых патронов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- ▣ Произвести анализ имеющихся видов зажимных патронов для фрезерной и сверлильной обработки
- ▣ Выявить недостатки конкурирующих патронов
- ▣ Разобрать преимущества использования гидропластовых патронов, области применения

Область исследования: Применение гидропластовых патронов в системе СПИД

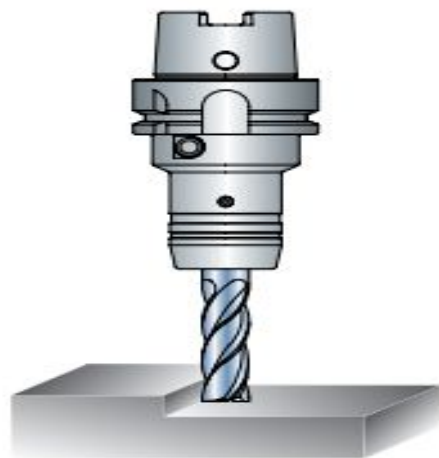
Актуальность (недостатки):

В ходе исследования зажимных вспомогательных инструментов выявлены следующие недостатки:

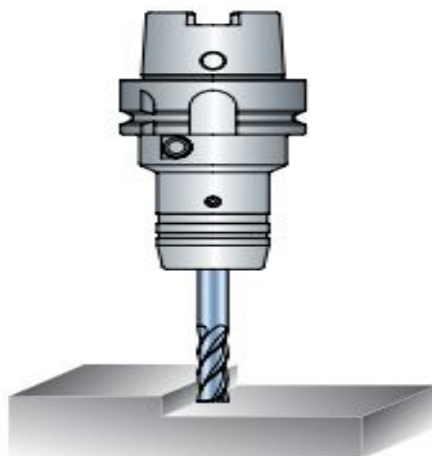
- 1) Невозможность отдельных видов зажимных устройств использовать для обработки на высоких скоростях
- 2) Недостаточная жесткость крепления патронов как на шпинделе станка, так и инструмента в патроне.
- 3) Более высокий уровень биения
- 4) Низкая виброустойчивость

ПРИМЕНЕНИЕ

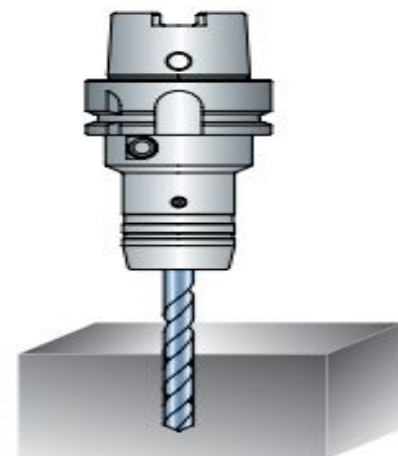
фрезерование



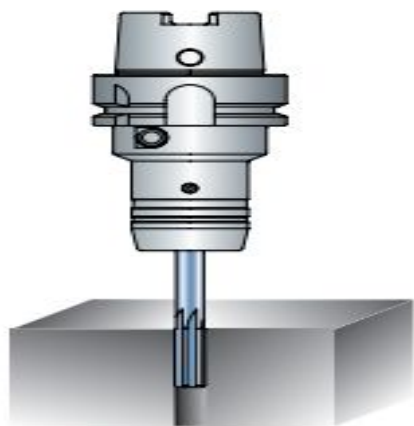
**высокоскоростная
обработка**



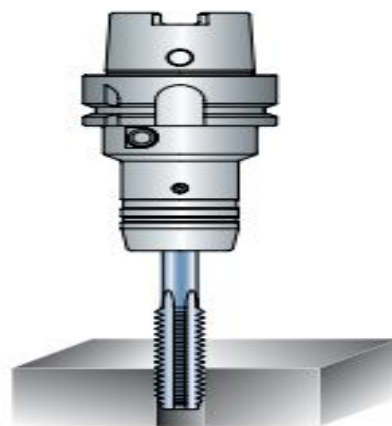
**высокоточное
сверление**



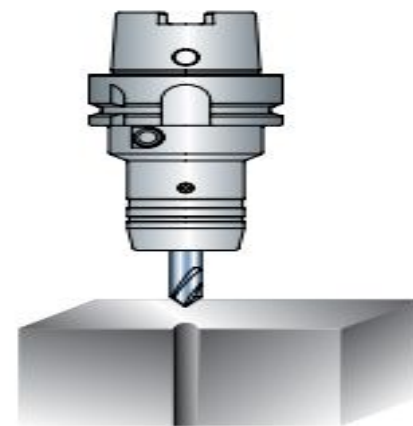
развертывание



обработка резьб

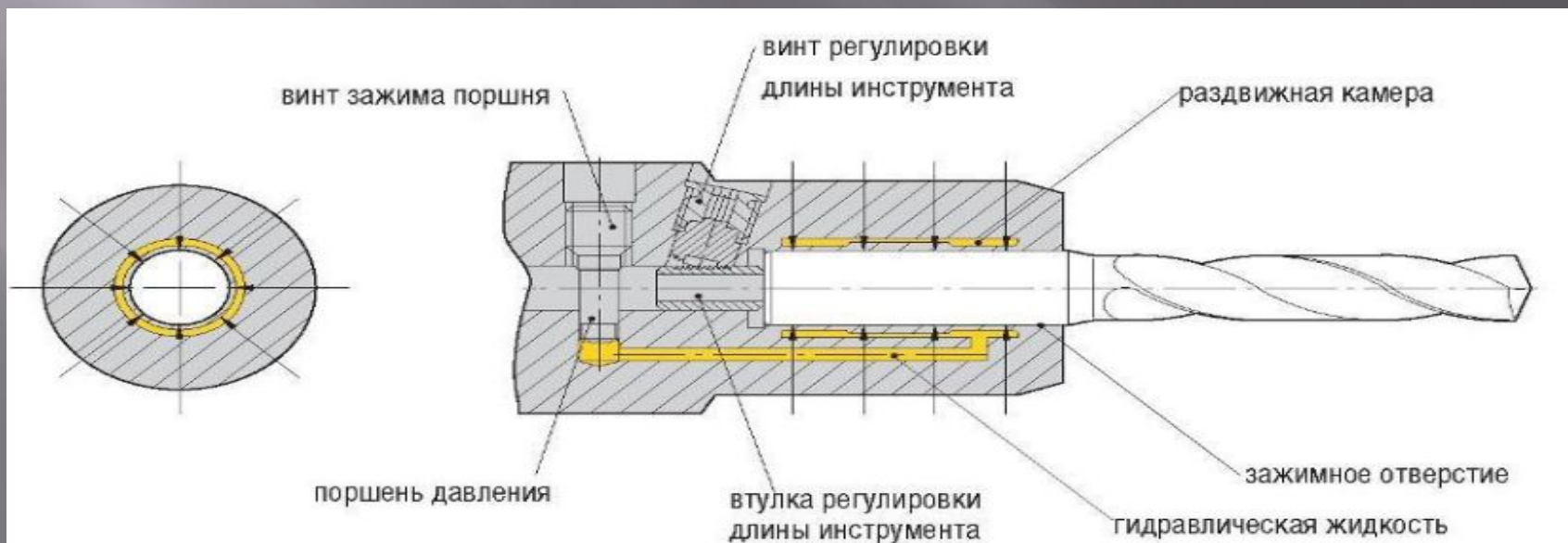


обработка фаски



Преимущества

- Низкое биение до 0,003 мм (увеличение срока службы инструмента, улучшение качества поверхности)
- Уменьшение вибрации за счет демпфирующего эффекта создаваемого гидравлической жидкостью между зажимаемой втулкой и корпусом патрона



- Легкость закрепления (быстрая регулировка, удобство для оператора, корректный зажим инструмента)
- Наибольшая передача крутящего момента среди конкурентных моделей (выше режимы резания, больше производительность, надежная обработка)
- Индивидуально сбалансированные продукты дисбаланс G 2,5 40000 об/мин. (допускает высокоскоростную обработку, повышает производительность)
- Высокая повторяемость точного зажима (хвостовик инструмента имеет 100% без зазорный контакт в отверстии гидропластового патрона)

Заключение

Гидропластовые патроны – это один из наиболее совершенных видов вспомогательного инструмента для режущих инструментов с цилиндрическим хвостовиком. Данный вид патронов отлично справляется с точной чистовой обработкой: фрезерование, сверление, развертывание... , также может использоваться и для черновой обработки.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**