

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Политехнический институт
институт
Транспортные и технологические машины
кафедра

Разработка силового гайковерта

Студент :
Травкин М.Е

Преподаватель:
Авдеев Р.М

г. Красноярск 2019

Актуальность и цели предлагаемого технического решения

В последнее время происходит рост требований к качеству, безопасности и точности затяжки резьбовых соединений применяемых в большинстве элементов транспортных и технологических машин, строительного оборудования, дорожных конструкций. Возрастающие требования трудно обеспечить «ручным режимом» закручивания и откручивания. Именно поэтому большое внимание уделяется к гайковертам.

Основной целью работы является: уменьшение массы гайковерта и габаритных размеров с сохранением силовых параметров.

- 
- ▶ Задачи :
 - ▶ 1. Проанализировать существующие производственные образцы гайковертов.
 - ▶ 2. Использовать производственный образец или разработать собственную модель гайковерта.
 - ▶ 3. Выполнить чертежи.

Техническое решение



- ▶ В данной работе предлагается заменить многоступенчатый планетарный редуктор на циклоидальный редуктор, который имеет наиболее простое строение и за счет этого меньшую массу и габаритные размеры.
- ▶ На рисунке 1 изображена модель предполагаемого силового гайковерта. 1. Электрический двигатель 2. Корпус передней части 3. Корпус задней части 4. Ручка 5. Ведущий вал 6. Коронное кольцо 7. Циклоидальный диск 8. Ведомый вал 9. Ролики

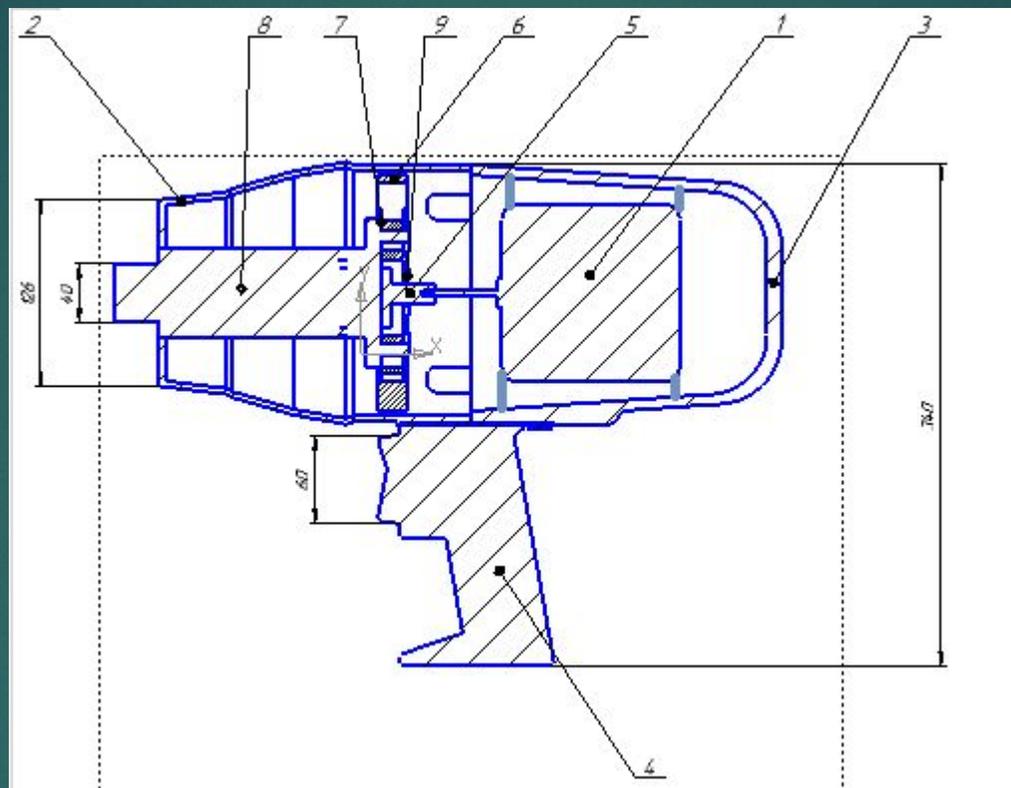


Рисунок 1- Гайковерт

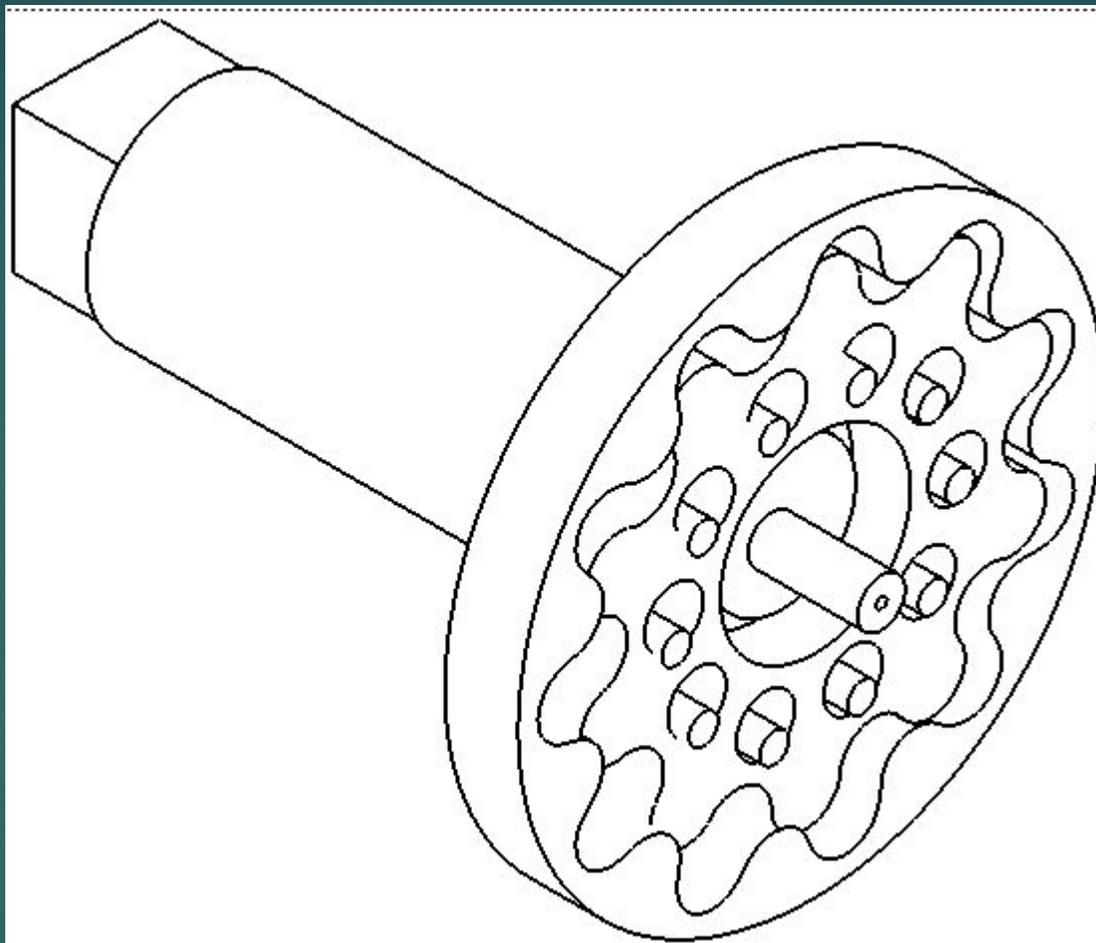


Рисунок 2- Циклоидальный редуктор

Заключение

- ▶ В данной работе был произведен анализ существующих видов гайковертов , и на основе этого анализа сконструирован силовой гайковерт, преимуществом которого является новая конструкция редуктора ,что делает гайковерт легче и меньше в габаритных размерах, сохраняя при этом силовые параметры.

▶ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1.[Электронный ресурс] Основные характеристики гайковертов. –

Режим доступа:

<https://specnavigator.ru/gidromolot/na-baze-ekskavatora.html>

2.[Электронный ресурс] Силовые гайковерты . –

Режим доступа:

<https://os1.ru/article/4097-ekskavatory-dlya-snosa-i-demontaja-zdaniy-i-sooruzheniy-snos-protsess-tvorcheskiy>