

УДК 621.833.61

Власов О. С., учень КЗ «Науковий ліцей ім. Анатолія Лигуна»

Науковий керівник: Захарова Д.Р., студентка групи 133-20-1

(Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", м. Дніпро, Україна)

РЕІНЖИНІРИНГ ПЛАНЕТАРНОГО РЕДУКТОРА

На кафедрі інжинірингу та дизайну Дніпровської політехніки знаходиться планетарний редуктор. Він був наданий для дослідження та створення лабораторного практикуму.

Для досягнення мети було проведено аналіз та розробка креслення деталі конструкції редуктора. За допомогою ескізів і знятих розмірів було створено деталі твердотілої моделі планетарного редуктора із застосування програми «SolidWorks» (див. рис. 1.)

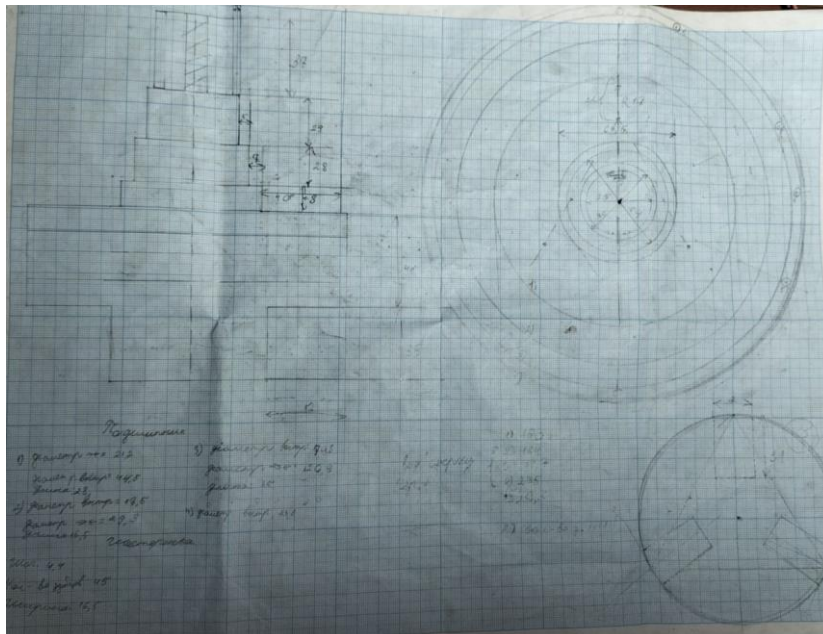


Рисунок 1 – кресленник водили побудована в програмі SolidWorks

Далі було проведено дослідження характеристики планетарної передачі редуктора. Звідки було встановлено, що передане число залежить від співвідношення між окружними швидкостями водила та коронної шестерні. Чим більше кількість сателітів, тим більше момент на виході редуктора. Це пов'язано з тим, що сателіти розподіляють навантаження між собою, що дозволяє отримати більший крутний момент. Практичне значення роботи полягає в тому, що результати науково-дослідної роботи будуть використані для розробки курсу лабораторних робіт у КЗ «Науковий ліцей ім. Анатолія Лигуна» з фізики, інформатики, технологій для учнів профільних закладів, а також на кафедрі інжинірингу та дизайну в машинобудуванні Дніпровської політехніки.

Список використаних джерел:

1. Цехнович Л. І., Петріченко І. П. 155 Атлас конструкцій редукторів: Навч. посібник. - 2-ге вид., перераб. та дод. - К: Вища шк. 1990. - 151 с.: іл. ISBN 5-11-002156-2.