

## КОМПЛЕКСНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ПРИВОДУ ПЕРЕМІЩЕННЯ МОСТА ВАГОНОПЕРЕКИДАЧА БОКОВОГО ПЕРЕСУВНОГО ВБП- 80М ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ЙОГО ПАРАМЕТРІВ

*НТУ «Дніпровська політехніка»*

**Махарина В.І.**

**Науковий керівник: д.т.н., проф. Заболотний К.С.**

Вагоноперекидач застосовують для механізованого розвантаження сипучих вантажів з піввагонів вантажопідйомністю 60-100 т, у траншею рудних дворів металургійних комбінатів. Головною особливістю вагоноперекидача є мобільність та здатність розвантаження матеріалів з сортуванням їх по типу, маркам і фракціям. За роки використання бокового пересувного ВБП-80М на виробництві «Запоріжсталь», виявлено деякі недоліки, що не дають можливості використовувати його на повну потужність.

Об'єкт кваліфікаційної роботи – механічні процеси, що виникають при роботі «приводу переміщення моста» вагоноперекидача бокового пересувного ВБП-80М. Предмет кваліфікаційної роботи – конструктивні параметри «привода переміщення моста» вагоноперекидача бокового пересувного ВБП-80М. Мета кваліфікаційної роботи – визначити параметри та розробити технічний проєкт приводу переміщення моста вагоноперекидача бокового пересувного ВБП-80М.

Для того щоб виконати поставлену мету, основна задача кваліфікаційної роботи розділена на наступні етапи:

1. Виконати збір, обробку, систематизацію й критичний науковий аналіз наукової і технічної інформації за темою проєкту.

2. Виконати аналіз конструкції вагоноперекидача бокового пересувного ВБП-80М та розрахувати параметри редуктора. При цьому визначено параметри редуктора: визначено діючі навантаження на привод, розраховано передавальне відношення, розраховано фактичні частоти обертання валів, визначені крутні моменти на валах зубчастої передачі, розраховані міжосьові відстані передач, визначені навантаження на зубчасте зачеплення, розроблено проєктувальний розрахунок валів, розраховані підшипники та шпонкові з'єднання.

3. Розробити комп'ютерну модель редуктора. При розробці комп'ютерної моделі редуктора «приводу переміщення моста» вагоноперекидача бокового пересувного ВБП-80М, використано програмне забезпечення SolidWorks [2], за допомогою якого, було побудовано деталі, які були складені в одну складальну одиницю (див. рис. 1).

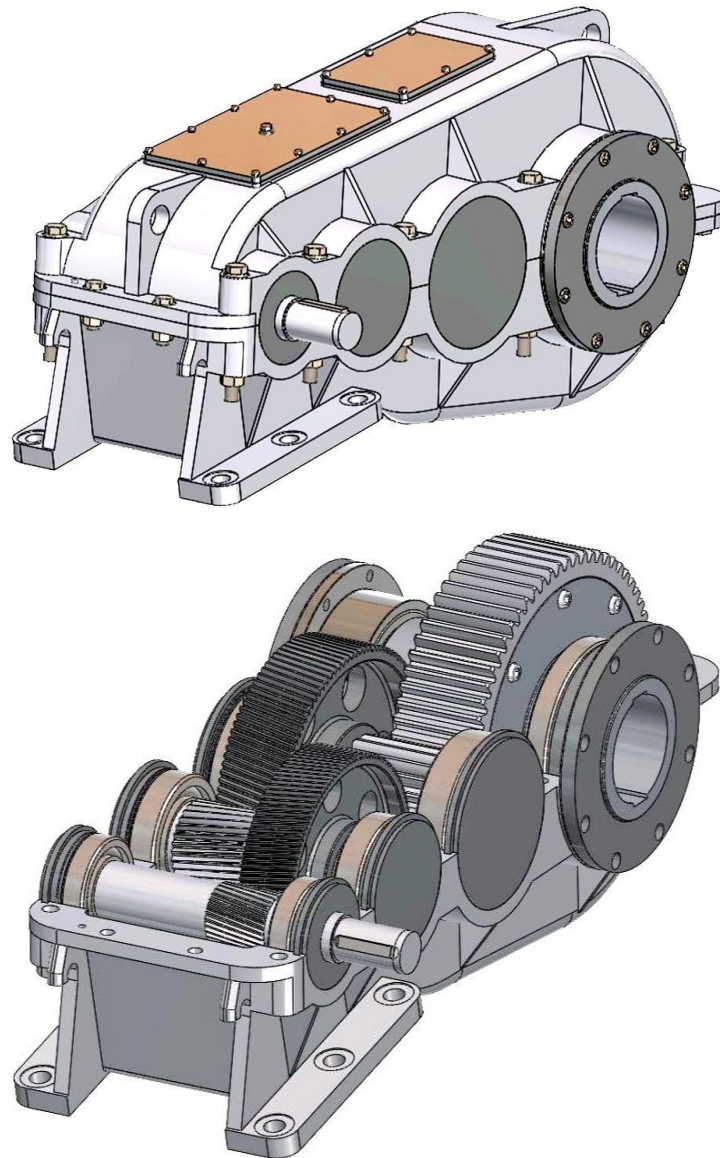


Рис. 1 – Комп’ютерна модель редуктора «приводу переміщення моста» вагоноперекидача бокового пересувного ВВП-80М

4. Розробити технічну документацію. За допомогою побудованої моделі редуктора, було розроблено кресленики деталей «привода переміщення моста» вагоноперекидача бокового пересувного ВВП-80М.

#### **Перелік посилань**

1. Деталі машин. Проектування двоступеневих редукторів з в використанням САПР КОМПАС. Методичні рекомендації до виконання курсового проекту для студентів напряму підготовки 6.070106 Автомобільний транспорт. – Автор: В.В. Проців. – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 271 с.

2. Дударева, Н.Ю. SolidWorks 2011 на прикладах / Н.Ю. Дударева, С.А. Загайко. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.- 496 с.