

РОЗРОБКА ПРОЄКТУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЛЕБІДКИ ДЛЯ ПІДЙОМА ВАНТАЖУ ДО 0,5 Т

НТУ «Дніпровська політехніка»

Маймур М.О.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Москальова Т.В.

В тезах повідомляється про створення конструкції електричної лебідки для роботи на будівництві та для монтажних робіт. В даний час є багато лебідок, які використовуються в промислових умовах. Я вирішив створити тягову лебідку, яка буде компактною, з високим ККД та простою у використанні.

Для здійснення підйомно-транспортних операцій у будівництві та інших різноманітних масштабних роботах у наш час використовуються спеціалізовані лебідки електричні тягові.

Ця лебідка розрахована на легкий режим роботи та буде встановлена горизонтально до ряду щодо землі. Робоче положення лебідки має бути таким, щоб вона була закріплена на спеціальному горизонтальному майданчику. Слід уникаюти перевантажень і довгих проміжків безперервної роботи. За умови дотримання цих вимог термін служби лебідки може бути тривалим і в середньому складе 10 років.

Лебідки цього виду надзвичайно зручні в експлуатації, надійні, практичні, довговічні та доступні за ціною. Крім того, вони дозволяють розвивати досить велике тягове зусилля, тому, завдяки численим перевагам, вони є найбільш популярними серед будівельників і монтажників.

Розрахунок параметрів даної електричної лебідки за визначеними початковими умовами дозволив обрати найбільш підходящі компоненти для виробництва. Потужність двигуна складає 1,7 Кв. Обрано редуктор, муфти, гальмо, розроблено конструкцію барабана та рами. Після проведення всіх розрахунків я зміг сконструювати компактну та зручну електричну лебідку (рис. 1).

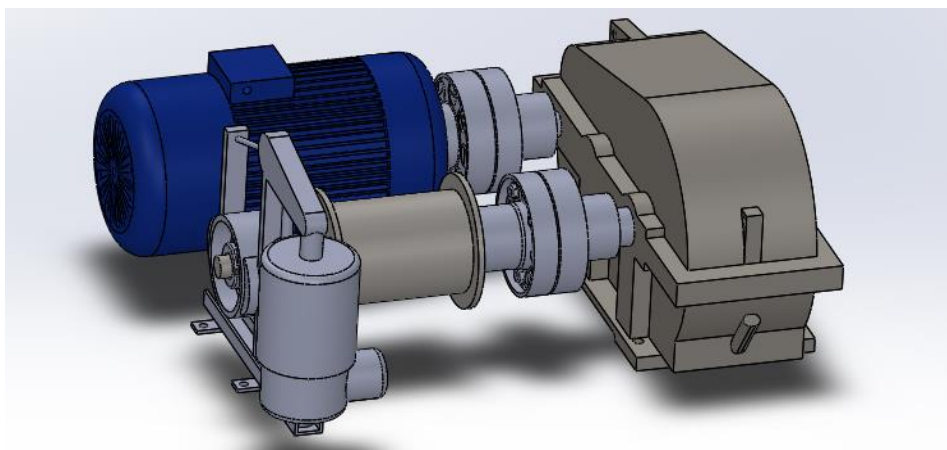


Рис. 1 Електрична лебідка

Висновки: Розроблена конструкція електричної лебідки дозволяє підіймати вантажі до 500 кг на відстань не менше 130 м. Обрано основні елементи лебідки, розроблено їх тривимірну модель в програмі SolidWorks. Розроблена конструкція є компактною та надійною.

Перелік посилань:

1. К93 Конструювання вузлів та деталей машин: Довідковий навчально-методичний посібник / Л.В. курмаз; О.Л. Курмаз. - М.: Вищ. шк., 2007. 455 с.: іл.
2. Конструювання вузлів та деталей машин: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів / П.Ф. Дунаєв, О.П. Леліков. - 11-те вид., стер. - М: видавничий центр "Академія", 2008. - 496с.