

АНОТАЦІЯ

Метою досліджень в межах магістерської дисертації є оптимізація параметрів крокуючого мобільного робота. У ході магістерської дисертації було розглянуто типи та конструкції існуючих роботів вертикального переміщення, описані динамічні характеристики та запропонований метод оптимізації параметрів мобільного крокуючого робота. Метод золотого перетину є досить точним, завдяки цьому методу оптимізації, були отримані квазіоптимальні співвідношення конструктивних параметрів крокуючого робота, що, одночасно з розробленою динамічною моделлю, складає наукову новизну роботи.

В результаті магістерської роботи було створено динамічну модель, що відображає взаємозв'язок між технологічним навантаженням робота та його конструктивними параметрами. Також розроблено програмне забезпечення імітаційного моделювання трансмісії мобільного крокуючого робота.

Ключові слова: педіпулятор, мобільний робот, крокуючий механізм, робот вертикального переміщення.

Магістерська дисертація обсягом 85 сторінок, містить в собі 30 ілюстрацій, 1 таблицю, 20 джерел.

ANNOTATION

The purpose of research in the master's dissertation is to optimize the parameters of the walking mobile robot. During the master's dissertation, the types and designs of existing robots of vertical displacement were considered, the dynamic characteristics described and the proposed method of optimizing the parameters of a mobile walk-through robot were considered. The method of the golden section is quite precise, due to this method of optimization, we obtained quasi-optimal ratios of the constructive parameters of the walking robot, which, at the same time as the developed dynamic model, constitutes the scientific novelty of the work.

As a result of the master's work, a dynamic model was created that reflects the relationship between the workload of the robot and its constructive parameters. The software for simulating the transmission of a mobile walking robot has also been developed.

Key words: pedipulator, mobile robot, walking mechanism, vertical displacement robot.

Master's dissertation in volume of 85 pages, contains 30 illustrations, 1 table, 20 sources.