

## **Дослідження факторів впливу параметрів технологічних пристроїв типу "оптопод" на очікувану точність механічної обробки.**

Магістерська робота за спеціальністю: Технологія машинобудування  
Студент гр. ТМ-11м ДДМА, О.А.Бровко – Краматорськ, 2016.

Робота містить 127 стр., 30 рис., 26 табл., 1 дод., 99 дж.

Сучасний стан промисловості вказує на необхідність розробки проблемно-орієнтованих систем управління, здатних прискорити процес автоматизації виробництва і одночасно забезпечити більш високий рівень якості виробів. Розробка мобільного верстата вимагає багаторівневого підходу. Повинні бути виконані всі проектувальні, конструкторські, технологічні та економічні розрахунки. Метою роботи є дослідження кінематики та динаміки мобільних інтелектуальних технологічних машин «оптопод».

Виконаний аналіз алгоритму створення інтелектуального управління вузлами і механізмами мобільних технологічних машин, як заданий приймається закон зміни довжин стрижнів. Отриманий результат охарактеризує точність обробки пристосуванням «оптопод». У дослідженні використовується програмне забезпечення Simulink в середовищі MATLAB.

### **Публікації:**

– Ковалевський С.В. Станки с паралельной кинематикой для обработки сложной конфигурации / С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Нейромережеві технології та їх застосування НСТіП-2015» збірник наукових праць - Краматорськ: ДДМА, 2016.

– Ковалевський С.В. Дослідження факторів впливу параметрів технологічних пристроїв типу "оптопод" на очікувану точність механічної обробки./ С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Студентський Вісник Донбаської державної машинобудівної академії» збірник наукових праць Донбаської державної машинобудівної академії - Краматорськ: ДДМА, 2016.

– Ковалевський С.В. Машинний експеримент як засоби отримання поглиблених знань випускника магістратури. / С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Якість освіти – управління, сертифікація, визнання» збірник наукових праць - Краматорськ: ДДМА, 2016.

**Ключові слова:** кінематика, динаміка, робот, програма керування, оптопод, паралельний механізм, структура, синтез, інструмент, верстат.

*E-mail: [oxana1305@yandex.ru](mailto:oxana1305@yandex.ru)*

**A study of factors influence the parameters of technological devices such as "optopod" on the expected accuracy of machining.**

Master's thesis on the specialty: Engineering Technology

Student gr. TM-11m DSEA, O. Brovko - Kramatorsk, 2016.

Cash-explanatory note contains: 127 pages, 30 figures, 26 tables, 3 annexes, 99 source.

Modern industrial state indicates the need for problem-oriented management systems that can accelerate the process of automation of production and at the same time ensure a high level of product quality. mobile machine development requires a layered approach. all the designing, engineering, technological and economic considerations should be made. The aim is to study the kinematics and dynamics of mobile intelligent production machines "optopod".

The analysis algorithm of creating intelligent control units and mechanisms of mobile technology machines as defined adopted law changes in length rods. The result will describe the precision tool "optopod" processing. The study uses the software Simulink in MATLAB software.

**Publications:**

– Ковалевський С.В. Станки с паралельной кинематикой для обработки сложной конфигурации / С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Нейромережеві технології та їх застосування НСТіП-2015» збірник наукових праць - Краматорськ: ДДМА, 2016.

– Ковалевський С.В. Дослідження факторів впливу параметрів технологічних пристроїв типу "оптопод" на очікувану точність механічної обробки./ С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Студентський Вісник Донбаської державної машинобудівної академії» збірник наукових праць Донбаської державної машинобудівної академії - Краматорськ: ДДМА, 2016.

– Ковалевський С.В. Машинний експеримент як засоби отримання поглиблених знань випускника магістратури. / С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Якість освіти – управління, сертифікація, визнання» збірник наукових праць - Краматорськ: ДДМА, 2016.

**Keywords:** kinematics, dynamics, robot control program, optopod parallel mechanism structure synthesis, a tool machine.

*E-mail: oxana1305@yandex.ru*

## **Исследование факторов влияния параметров технологических устройств типа "оптопод" на ожидаемую точность механической обработки.**

Магистерская работа по специальности: Технология машиностроения  
Студент гр. ТМ-11м ДГМА, О.А. Бровко. - Краматорск, 2016.  
Работа содержит 127 стр., 30 рис., 26 табл., 1 прил., 99 ист.

Современное состояние промышленности указывает на необходимость разработки проблемно-ориентированных систем управления, способных ускорить процесс автоматизации производства и одновременно обеспечить более высокий уровень качества изделий. Разработка мобильного станка требует многоуровневого подхода. Должны быть выполнены все проектировочные, конструкторские, технологические и экономические расчеты. Целью работы является исследование кинематики и динамики мобильных интеллектуальных технологических машин «оптопод».

Выполненный анализ алгоритма создания интеллектуального управления узлами и механизмами мобильных технологических машин, как заданный принимается закон изменения длин стержней. Полученный результат охарактеризует точность обработки приспособлением «оптопод». В исследовании используется программное обеспечение Simulink в среде MATLAB.

### **Публикации:**

– Ковалевський С.В. Станки с паралельной кинематикой для обработки сложной конфигурации / С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Нейромережеві технології та їх застосування НСТiП-2015» збірник наукових праць - Краматорськ: ДДМА, 2016.

– Ковалевський С.В. Дослідження факторів впливу параметрів технологічних пристроїв типу "оптопод" на очікувану точність механічної обробки./ С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Студентський Вісник Донбаської державної машинобудівної академії» збірник наукових праць Донбаської державної машинобудівної академії - Краматорськ: ДДМА, 2016.

– Ковалевський С.В. Машинний експеримент як засоби отримання поглиблених знань випускника магістратури. / С.В. Ковалевський, О.А. Бровко // «Якість освіти – управління, сертифікація, визнання» збірник наукових праць - Краматорськ: ДДМА, 2016.

**Ключевые слова:** кинематика, динамика, робот, программа управления, оптопод, параллельный механизм, структура, синтез, инструмент, станок.

*E-mail: oxana1305@yandex.ru*