

## РЕФЕРАТ

«Розробка інноваційного механоскладального реконфігурованого комплексу з виготовлення редукторів КЦ»

Магістерська робота за фахом: Технологія машинобудування

Студент гр. ТМ 18-13(маг) ДДМА, А. С. Поставнивчий - Краматорськ, 2019.

Магістерська дипломна робота містить: вступ, 7 розділів і додатки. Робота містить 154 стор., 27 рис., 28 табл., 7 креслеників.

Об'єкт дослідження – Проект інноваційного механоскладального комплексу реконфігурованого виробництва з виготовлення редукторів КЦ.

Методи дослідження: експериментальні.

Експериментально досліджено новий акустичний метод з побудовою нейронної мережі, для контролю геометричних розмірів і фізичних властивостей деталей.

Наукова новизна роботи: експериментально показано, що побудова нейронної мережі деталей дозволить миттєво визначати геометричні розміри деталей за ознаками акустично частотної характеристики з точністю до 0,03мм. За даною методикою можливо проводити контроль деталей по геометричним ознакам, фізичним властивостям та іншими чинниками.

Розроблено технологічну документацію по складанню, механічної обробки вузла. Розроблено план реконфігурованого цеху. Розраховано економічний ефект від застосування концепції реконфігурованого виробництва. Розроблено заходи щодо забезпечення безпечних умов праці.

ІННОВАЦІЙНИЙ, КОМПЛЕКС, МЕТОДИКА, АКУСТИЧНИЙ, ТЕХНОЛОГІЧНІСТЬ ІНСТРУМЕНТ, НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ, ПРОДУКТИВНІСТЬ, ВИРОБНИЦТВО.

## ABSTRACT

"Development of innovative mechanically assembled reconfigured complex for the production of gearboxes KC"

Master's Degree in Specialty: Engineering Technology

Student gr. TM 18-1z (magician) of the DSEA, AS Delivered - Kramatorsk, 2019.

The master's thesis contains: introduction, 7 sections and applications. The work contains 154 pages, 27 figures, 28 tables, 7 drawings.

Object of study - Project of innovative mechanic-assembly complex of reconfigured production for production of gearboxes of KC.

Research methods: experimental.

A new acoustic method with the construction of a neural network was experimentally investigated to control the geometric dimensions and physical properties of parts.

Scientific novelty of the work: it is shown experimentally that construction of a neural network of parts will allow to determine instantly the geometrical sizes of the parts on the signs of acoustic frequency characteristic with an accuracy of 0,03mm. According to this method, it is possible to control parts by geometric features, physical properties and other factors.

The technological documentation on assembly, machining of the node is developed. A plan for a reconfigured shop has been developed. The economic effect of applying the concept of reconfigured production has been calculated. Measures to ensure safe working conditions have been developed.

INNOVATIVE, COMPLEX, METHODOLOGY, ACOUSTICAL,  
TECHNOLOGICAL TOOL, NEURAL NETWORKS, PRODUCTIVITY, PRODUCTION.