

## АНОТАЦІЯ

### **Удосконалення та дослідження технологічного процесу виготовлення балки несучої**

Магістерська робота за спеціальністю: 131 Прикладна механіка

Освітня програма: Прикладна механіка

Професійна кваліфікація: Зварювання та споріднені процеси і технології

Студент: гр. ЗВ-22-1м, ДДМА М.М. Лягуша - Краматорськ, 2023.

Керівник: д.т.н., проф. кафедри «ОіТЗВ» Макаренко Н.О.

Магістерська дипломна робота містить: вступ, 8 розділів і додатки.

Зміст розділів магістерської роботи викладено на 118 сторінках, містить 26 рисунків, 37 таблиць, 2 додатки, 38 використаних літературних джерел.

Об'єкт досліджень: технологічний процес виготовлення балки несучої.

Предмет досліджень: спеціалізовані пристосування для виготовлення балки несучої, склад захисного газового середовища, параметри зварного шва.

Мета роботи: удосконалення технологічного процесу і зварювальних матеріалів для виготовлення балки несучої.

В роботі розглянуто характеристику виробу, технічні умови на її виготовлення, розраховані режими зварювання. Удосконалений технологічний процес виготовлення балки несучої. Досліджені склади захисного газового середовища і їх вплив на параметри зварного шва. Наведено заходи з охорони праці. Доведено економічну ефективність процесу.

**БАЛКА НЕСУЧА, СУМІШ ЗАХИСНИХ ГАЗІВ, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС, РЕЖИМ ЗВАРЮВАННЯ, ПРИСТОСУВАННЯ, ОХОРОНА ПРАЦІ, ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ**

## ANNOTATION

### **Improvement and research of the technological process of manufacturing a load-bearing beam**

Master's thesis in the specialty: 131 Applied Mechanics

Educational program: Applied Mechanics

Professional qualification: Welding and related processes and technologies

Student: group ZV-22-1m, DSEA M.M. Lyagusha - Kramatorsk, 2023.

Head: Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of "OiTZV" Makarenko N.O.

The master's thesis contains: introduction, 8 chapters and appendices.

The content of the chapters of the master's thesis is set out on 118 pages, contains 26 figures, 37 tables, 2 appendices, 38 used literary sources.

Object of research: technological process of manufacturing a load-bearing beam.

Subject of research: specialized devices for manufacturing a load-bearing beam, composition of the protective gas environment, parameters of the weld.

Purpose of the work: improvement of the technological process and welding materials for the manufacture of a load-bearing beam.

The work considers the characteristics of the product, technical conditions for its manufacture, and calculates welding modes. The technological process for the manufacture of a load-bearing beam is improved. The compositions of the protective gas environment and their influence on the parameters of the weld are studied. Occupational safety measures are given. The economic efficiency of the process is proven.

LOAD-BEARING BEAM, PROTECTIVE GAS MIXTURE, TECHNOLOGICAL PROCESS, WELDING MODE, ADJUSTMENT, LABOR SAFETY, ECONOMIC EFFICIENCY