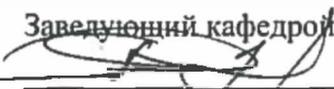


ФАКУЛЬТЕТ Машиностроительный

КАФЕДРА Интеллектуальные и мехатронные системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
«09» 06 / 2022 г.

А.В. Гулай

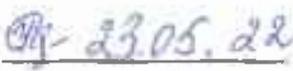
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Мобильное мехатронное устройство для внутритрубного контроля  
Специальность 1-55 01 03 Компьютерная мехатроника

Обучающийся  
группы 10309118

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) Хаванский Н. И.

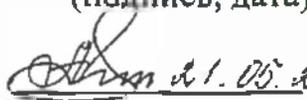
Руководитель проекта

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) Романюк Г.Э.

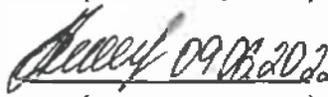
по разделу экономики

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) Зеленковская Н.В.

по разделу охраны труда

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) Абметко О.В.

по электронной презентации

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) Дубовик А.В.

Ответственный за нормоконтроль

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) Волкова З.Н.

Объем дипломного проекта:

расчетно-пояснительная записка – 79 ;  
графическая часть – 19 ;  
магнитные (цифровые) носители – 1 .

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект – 100 с.; 21 рис.; 35 табл.; 22 источн.; 1 прил.

### МОБИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, ТЕЛЕИНСПЕКЦИОННЫЕ РОБОТЫ, ВНУТРИТРУБНЫЙ КОНТРОЛЬ.

Объектом разработки является система автоматического управления мехатронным устройством, имеющим функцию передвижения с помощью колес по пустым трубопроводам.

Целью проекта является разработка мобильного мехатронного устройства, приводимого в движение различными моторами, управляемого автоматической системой, осуществляющей внутритрубный контроль.

В процессе выполнения дипломного проекта разработана собственная модель мехатронной системы. Разработана структурная электрическая схема, подобраны компоненты, разработана конструкторская документация, разработана модель мехатронного устройства, разработана электрическая принципиальная схема, разработан алгоритм программы и программное обеспечение мехатронного устройства.

Областью применения является осуществление внутритрубного контроля и телеинспекции в пустых трубопроводах. Модульность системы позволяет заменить несоответствующие компоненты на те, которые будут удовлетворять условиям разработки мобильного робота, на базе разработанной в данном дипломном проекте мобильного мехатронного устройства для внутритрубного контроля.

## РЭФЕРАТ

Дыпломны праект - 100 с., 21 мал., 35 табл., 22 крын., 1 дад.

### МАБІЛЬНАЯ ПРЫЛАДА, ТЭЛЕІНСПЕКЦЫЙНЫЯ РОБАТЫ, УНУТРЫТРУБНЫ КАНТРОЛЬ.

Аб'ектам распрацоўкі з'яўляецца сістэма аўтаматычнага кіравання мехатроннай прыладай, маючым функцыю перасоўвання з дапамогай колаў па пустых трубаправодах.

Мэтай праекта з'яўляецца распрацоўка мабільнай мехатроннай прылады, якая прыводзіцца ў рух рознымі матарамі, кіраванай аўтаматычнай сістэмай, якая ажыццяўляе ўнутрытрубны кантроль.

У працэсе выканання дыпломнага праекта распрацавана ўласная мадэль мехатроннай сістэмы. Распрацавана структурная электрычная схема, падабраны кампаненты, распрацавана канструктарская дакументацыя, распрацавана мадэль мехатроннай прылады, распрацавана электрычная прынцыповая схема, распрацаваны алгарытм праграмы і праграмае забеспячэнне мехатроннай прылады.

Вобласцю прымянення з'яўляецца ажыццяўленне ўнутрытрубнага кантролю і тэлеінспекцыі ў пустых трубаправодах. Модульнасць сістэмы дазваляе замяніць неадпаведныя кампаненты на тыя, якія будуць задавальняць умовам распрацоўкі мабільнага робата, на базе распрацаванай у дадзеным дыпломным праекце мабільнай мехатроннай прылады для ўнутрытрубнага кантролю.