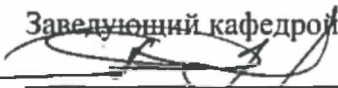


ФАКУЛЬТЕТ Машиностроительный

КАФЕДРА Интеллектуальные и мехатронные системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



А.В. Гулай

«09» 06 / 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

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

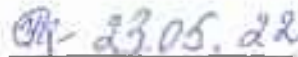
Обучающийся
группы 10309118



Хаванский Н. И.

(подпись, дата)

Руководитель проекта



Романюк Г.Э.

(подпись, дата)

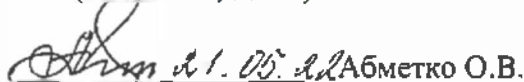
по разделу экономики



Зеленковская Н.В.

(подпись, дата)

по разделу охраны труда



Абметко О.В.

(подпись, дата)


по электронной презентации



Дубовик А.В.

(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль



Волкова З.Н.

(подпись, дата)

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.