

БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
МЕХАНІКА-МАТЭМАТЫЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра дыферэнцыяльных ураўнаванняў і сістэмнага аналізу

Анатацыя да дыпломнай работы
АКУСТЫЧНЫ ДАТЧЫК З ПАПЯРЭДНЯЙ АПРАЦОЎКАЙ ГУКА
Гаўрыс Максім Генадзьевіч

Навуковы кіраўнік:
кандыдат фіз.-мат. навук,
дацэнт Малевіч А. Э.

2020

У дыпломнай рабоце 50 старонак, 8 малюнкаў, 1 табліца, 19 крыніц выкарыстанай літаратуры.

Ключавыя словы: АКУСТЫЧНЫ ДАТЧЫК, СКЛАДАНАЯ АДАПТЫЎНАЯ СІСТЭМА, КАНЦЭПТУАЛЬНАЯ МАДЭЛЬ, АКУСТЫКА, МІКРАФОН, АРЫЕНТАЦЫЯ Ў ПРАСТОРЫ, ФІКСАЦЫЯ ЗМЕНАЎ, ГУКАВЫЯ ШАБЛОНЫ.

У дыпломнай рабоце даследуецца акустычны датчык у складанай адаптыўнай сістэме.

Мэтай дыпломнай работы з'яўляецца распрацоўка і апісанне пабудовы і асноўных функцый акустычнага датчыку разам з аналізам магчымых праблемаў і перашкодаў, з якімі мы можам сутыкнуцца падчас выкарыстоўвання датчыка.

У дыпломнай рабоце атрыманы наступныя рэзультаты:

- 1) прапанована канцэптуальная мадэль датчыка і апісаны ягоныя асобныя часткі;
- 2) зроблены агляд асноўнай тэрміналогіі, якая датычыцца акустыкі, акустычных датчыкаў і запісу гука;
- 3) зроблены аналіз магчымых праблемаў і перашкодаў, з якімі мы можам сутыкнуцца падчас выкарыстоўвання акустычнага датчыка для лакалізацыі гука;
- 4) вылучаны тры асноўныя функцыі датчыка і зроблена падрабязнае апісанне кожнай з іх.

Практычнае значэнне выяўляецца ў выкарыстанні вынікаў даследавання. Дадзеная дыпломная работа можа выкарыстоўвацца ў якасці дапаможніка пры мадэліраванні і распрацоўцы адаптыўных сістэмаў і, у прыватнасці, акустычнага датчыку.

Дыпломная праца выканана самастойна.

The graduate work is presented in the form of an explanatory note of 50 pages, 8 figures, 1 table, 19 references.

Keywords: ACOUSTIC SENSOR, COMPLEX ADAPTIVE SYSTEM, CONCEPTUAL MODEL, ACOUSTICS, MICROPHONE, ORIENTATION IN SPACE, FIXATION OF CHANGES, AUDIO TEMPLATES.

This graduate work examines an acoustic sensor in a complex adaptive system.

The aim of the study is to develop and describe the design and main functions of the acoustic sensor, as well as an analysis of possible problems and obstacles that may be encountered when using it.

The main results of the thesis project are as follows:

- 1) a conceptual model of the sensor is proposed and its individual parts are described;
- 2) a review of the basic terminology related to acoustics, acoustic sensors and sound recording is made;
- 3) possible problems and obstacles that may be encountered when using sensor to localize sound are analyzed;
- 4) three main functions of the sensors are identified and a detailed description of each of them is given.

The results may be used as a reference in modeling and development of adaptive systems and, in particular, of an acoustic sensor.

The thesis project was done solely by the author.