

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0121U108841

Відкрита

Дата реєстрації: 24-02-2021

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрямок фінансування: 2.4 - розробки найважливіших новітніх технологій за державним замовленням

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 3066.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2021	3066.000

2. Замовник

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: <https://mon.gov.ua/ua>

3. Виконавець

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Телефон: 380442367989

Телефон: 380442044862

E-mail: mail@kpi.ua

WWW: <https://kpi.ua/>

4. Співвиконавець

Назва організації: Приватне акціонерне товариство "Науково-виробниче об'єднання "Київський завод автоматики"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14309356

Адреса: вул. Старокиївська, 10, м. Київ, 04116, Україна

Підпорядкованість: Державний концерн "Укроборонпром"

Телефон: 380442366275

E-mail: kza@kza.com.ua

WWW: <http://www.kza.com.ua>

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення цифрового коригованого гірокомпаса з інтеграцією в інформаційно-обчислювальні мережі

Назва роботи (англ)

Development of digital corrected gyrocompass with integration into information and computing networks

Мета роботи (укр)

Метою проведення НТР є створення малогабаритного цифрового коригованого гірокомпаса, призначеного для використання на морських судах, швидкохідних катерах і кораблях ВМС Збройних Сил України. Особливостями створюваного гірокомпаса є: - видача отриманої інформації про курс або азимут споживачам курсу (радіолокаційна станція, автостерновий, інтегрований місток, передавач Automatic Identification System (AIS) та інші), через Ethernet та стандартні промислові інтерфейси. Це дозволяє використовувати прилад для керування судном, відображення руху судна на електронних картах та інтегрувати його у розподілені інформаційно-обчислювальні мережі, як локальні (інтегрований місток на судні, навігаційні системи за вимогами стандарту IEC 61924-2:2012 «Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Integrated navigation systems - Part 2: Modular structure for INS - Operational and performance requirements, methods of testing and required test results»), так і глобальні (система AIS); - конструктивно в одному корпусі об'єднані пульт оператора, електронний блок і центральний прилад. В результаті довжина з'єднувальних кабелів не впливає на точність приладу; - прилад не пред'являє жорстких вимог до місця установки по висоті від центру хитавиці завдяки спеціальним алгоритмам. Це дозволяє встановлювати гірокомпас на судні на висоті понад 10 метрів від центру хитавиці; - аналітичний режим гіроазимуту та автоматичне перемикання в режим гіроазимуту з новим алгоритмом перемикання; - автоматизоване самокалібрування і компенсація температурної похибки приладу.

Мета роботи (англ)

The purpose of the STC is to create a small digital corrected gyrocompass, designed for use on ships, high-speed boats and ships of the Navy of the Armed Forces of Ukraine. Features of the created gyrocompass are as follows: - issuance of received information about the course or azimuth to consumers of the course (radar station, gyropilot, integrated bridge, Automatic Identification System (AIS) transmitter and others), via Ethernet and standard industrial interfaces. This allows one to use device to control the ship, display the movement of the ship on electronic maps and integrate it into distributed information and computing networks, both local (integrated bridge on the ship, navigation systems according to IEC 61924-2: 2012 "Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Integrated navigation systems - Part 2: Modular structure for INS - Operational and performance requirements, methods of testing and required test results »), and global ones (AIS system); - structurally in one case the operator's panel, the electronic block and the central device are combined. As a result, the length of the connecting cables does not affect the accuracy of the device; - the device does not set strict requirements for the installation site in height from the center of the roll motion due to special algorithms. This allows one to install a gyrocompass on the ship at a height of more than 10 meters from the center of the roll; - analytical gyroazimuth mode and automatic switching to gyroazimuth mode with a new switching algorithm; - automated self-calibration and compensation of temperature

error of the device.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 57 - науково-технічна розробка

Очікувані результати: Вироби технічні, Програмні продукти, Робоча конструкторська документація на гірокомпас (включаючи електронну частину), згідно вимог ЄСКД , програма і методика лабораторно-стендових випробувань гірокомпаса

Галузь застосування: мореплавство, військово-морські сили

Експерти

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	02.2021	04.2021	Проміжний звіт	Розроблення схемотехнічного рішення, алгоритмів керування електронної частини та конструкторської документації на електронну частину гірокомпаса (плати головного контролера, гіростабілізатора)
2	05.2021	10.2021	Проміжний звіт	Розроблення конструкторської документації на гірокомпас, конструкторської документації на електронну частину гірокомпаса (плату головного контролера та гіростабілізатора) та програмного забезпечення гірокомпаса (програмного забезпечення головного контролера, контролера гіростабілізатора та процесорної плати), перевірка приладу, відпрацювання системи керування та програмного забезпечення. Розроблення програмного забезпечення – імітаторів лага ИЭЛ-2М та лага з інтерфейсом NMEA У тому числі співвиконавець: Виготовлення конструкції гірокомпаса та електронної частини гірокомпаса (плати головного контролера, гіростабілізатора). Монтаж дослідного зразка гірокомпаса, перевірка роботи приладу в нормальних умовах
3	10.2021	12.2021	Остаточний звіт	Розроблення програми та методики випробувань гірокомпаса. Налагодження дослідного зразка гірокомпаса (термокомпенсація) перед лабораторно-стендовими випробуваннями Регулювання та налаштування нестандартного обладнання (імітатор лага, приймач сигналу GPS та ін.) для лабораторно-стендових випробувань У тому числі співвиконавець: Проведення випробувань гірокомпаса за наданою програмою та методикою випробувань

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 28.01.29, 59.31.31.05, 73.34.81, 73.34.85, 20.58.02

Індекс УДК: 007:002, 681.783.322;531.7;531.7.008.1;627.712, 656.6:658.012.011.56; 656.6:004, 656.6:681.5; 656.6:621.398, , 681.518.3; 004.773

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Пасічник Віталій Анатолійович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Іванов Сергій Вікторович (к. т. н., доц.)

Відповідальний за подання документів: Олійник Павло Борисович (Тел.: +38 (067) 185-19-63)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.