Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U005788

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-11-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голодов Микола Феодосійович
2. Golodov Mykola Feodosievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.13

Назва наукової спеціальності: Навігація та управління рухом

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-09-2010

Спеціальність за освітою: 7.100301

Місце роботи здобувача: ДУ "Держгідрографія"

Код за ЄДРПОУ: 21720000

Місцезнаходження: 02660, пр-т Гагаріна, 23

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство транспорту та зв'язку України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д41.106.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Одеська національна морська академія

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: 65029, Україна, Одеса, вул. Дідріхсона, 8.

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.34.37

Тема дисертації:

1. Удосконалення методів визначення глибин на шельфі

2. Improvement of methods of measurement depths at the sea shelf

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена зниженню навігаційної аварійності суден шляхом розробки методу підвищеної точності вимірювання морських глибин. В роботі здійснено розробку методу визначення залежності точності вимірювання глибин від похибок визначення місцеположення судна в випадках розподілу позиційних похибок судна за законом Гауса, а також у випадку змішаних законів розподілу ймовірностей позиційних похибок. Одержані аналітичні вирази для щільності розподілу похибок вимірювання глибин, зроблено аналіз і визначена актуальність прогнозування і визначення гідрологічних параметрів моря для розрахунку поправки за швидкість звуку в воді методами визначення середньозваженого значення, використання схеми ітеративно-кореляційного типу, прогнозування вертикального розподілу гідрологічних параметрів з використанням інтегральних моделей діяльного шару моря і інерційним методом прогнозування. Запропоновано прямі методи прогнозування швидкості звуку і отримано формули впливу кута нахилу дна для типових форм рельєфу. Розроблено метод оптимальної інтерполяції гідрологічних параметрів з використанням просторової і часової автокореляційної функції

середнього значення прогнозованого елементу. Вертикальна інтерполяція здійснюється комбінацією вагових парабол і лінійної інтерполяції, яка представляє собою ітераційну схему послідовних приближень. Перевірка коректності отриманих теоретичних результатів була виконана за допомогою фактичного експерименту з прогнозуванням гідрологічних параметрів, розрахунку швидкості звуку в воді з використанням запропонованого у роботі методу в Чорному морі, у районі острову Зміїний.

2. Dissertation work is focused on reduction of navigational vessel accidents by developing of effective methods for sea depths measurement in case of mixed distributions of navigational parameters measurement errors and factors affecting the process of depth measurement. The work covers the development of methods for determination of depth measurement accuracy dependence on vessel positioning determination errors in cases of positional errors distribution according to the Gaussian law, as well as in case of mixed laws for probability distribution of positional errors. Analytic expressions for distribution density of depth measurement errors have been formulated, that allows depth measurement errors of distribution density to be collected depending on two-dimensional distribution density of vessel positioning errors. An analysis has been performed and actuality of forecasting and determining of hydrological sea parameters have been defined in order to calculate the correction for sound velocity in water by using methods for determination of weighted average value, scheme of iterated-correlation type, vertical distribution forecasting of hydrological parameters together with integral models of active sea layer and inertial forecasting method. Direct methods for sound velocity forecasting have been suggested: an effective sound velocity calculation with regard to its vertical distribution and a method using two-dimensional polynomial for high precise calculation of sound velocity. The characteristics of influence of sea level and bottom soil structure on finite depth values have been determined. Formulas for generic bottom relief forms in the shape of undersea mounts and saddles were derived and errors modeling due to replacement of sea bottom surface by an osculating plane were performed. This has allowed calculating mean, Gaussian and principal curvatures, as well as normals tilting angle to sea bottom surface with positions values of regular network in the area of investigated underwater object or bottom relief section. It was developed a method for optimal interpolation of hydrological parameters using spatial and temporary autocorrelation mean-value function of predicted element allowing it to make extrapolation and estimate forecasting error. Vertical interpolation is performed by combination of weight parabolas and linear interpolation that is represented as an iterative scheme of successive approximations with weighting function. Generally, an algorithm developed in the work allowing improved accuracy in measuring depths, takes into account systematic errors in vessel positioning determination, makes it possible to estimate confidence intervals of particular depth measurement error for various probability distribution laws, as well as carries out an optimal interpolation of previously obtained hydrological sea parameters providing high-accuracy forecast of real-time sound velocity and in the area of depth measurement. Validation of theoretical results obtained was performed using the actual experiment on hydrological parameters forecasting, calculation of sound velocity in the water together with method offered in this work for the Black Sea in the vicinity of the Zmiinyi Island.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Симоненко Сергій Валентинович
2. Symonenko Sergiy Valentynovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.22.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вагущенко Леонід Леонідович
2. Вагущенко Леонід Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. П'ятаков Едуард Миколайович

2. П'ятаков Едуард Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.22.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Міюсов Михайло Валентинович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Міюсов Михайло Валентинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.