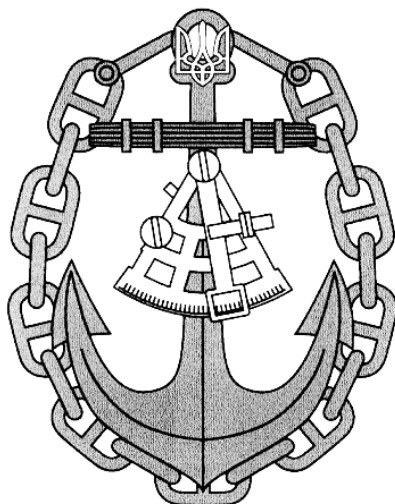


Министерство образования и науки Украины
НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «ОДЕССКАЯ МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ»

СУДОВОЖДЕНИЕ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ОСНОВАН И ИЗДАЕТСЯ С 2000 ГОДА



Выпуск 30

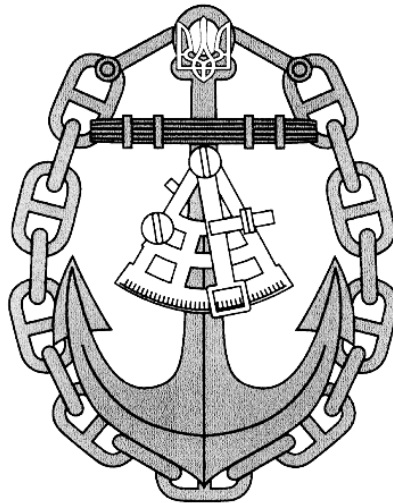
2020

Ministry of education of Ukraine
NATIONAL UNIVERSITY «ODESSA MARITIME ACADEMY»

SHIPPING & NAVIGATION

RESEARCH JOURNAL

FOUNDED & PUBLISHED SINCE 2000



ISSUE 30

2020

ББК 39.471
УДК 656.61.052
Е 89

ISSN 2306-5761

У збірнику розглядаються питання судноплавства, навігації, управління судном, перевезення вантажів та інших проблем морського транспорту.

<p>Головний редактор: к. т. н., доцент О. Д. Піпченко</p> <p>Зам. головного редактора: к. т. н., професор В. Г. Алексішин</p>	<p>Редакционная коллегия:</p> <p>д.т.н., доцент В.В. Будашко (Україна) д.т.н., проф. Л. Л. Вагушенко (Україна); к.т.н., доцент Я. Б. Волянська (Україна); д.т.н., проф. І. І. Гладких (Україна); к.т.н., проф. В. В. Голіков (Україна); д.т.н., проф. В. М. Кошевой (Україна); д.ф.-м.н., проф. О.Ф. Кривий (Україна); д.т.н., проф. А. С. Мальцев (Україна); дд.т.н., проф. О.А. Онищенко (Україна); к.т.н., проф. В. Г. Торський (Україна); д.э.н., проф. Л. Л. Ніколаєва (Україна); д.т.н., проф. М. М. Цимбал (Україна); к.т.н., доцент В.А. Шевченко (Україна) проф., др. Віктор Сенчила (Литва)</p>
---	--

Утвержден на заседании Ученого совета НУ «ОМА» 29.10.2020 г., протокол №3.

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу
КВ 23251-13091 ПР від 04.04.2018

© Національний університет «Одеська морська академія», 2020

УДК 656.61.052

E 89

Journal is devoted to problems of shipping, navigation, ship handling, cargo transportation and other marine industry problems.

<p>Chief editor: PhD, professor Aleksander D. Pipchenko</p> <p>Associate editor: PhD, associate professor Victor G. Aleksishin</p>	<p>Reviewing and editorial board:</p> <p>DSc, professor L. L. Vagushenko (Ukraine); DSc, professor L. V. Vishnevskyy (Ukraine); DSc, professor I. I. Gladkih (Ukraine); DSc, professor V. A. Golikov (Ukraine); DSc, professor G.V. Egorov (Ukraine); DSc, professor V. M. Koshevoy (Ukraine); DSc, professor A. S. Maltsev (Ukraine); DSc, professor S. A. Mikhailov (Ukraine); DSc, professor Yu. I. Nechayev (Russia); PhD, professor V. G. Torskiy (Ukraine); DSc, professor L. L. Nikolayeva (Ukraine); DSc, professor N. N. Tsymbal (Ukraine); Professor, Dr. Victor Senčila (Lithuania)</p>
--	---

Approved at NU «OMA» research committee meeting 29.10.2020, protocol № 3.

© National University «Odessa Maritime Academy», 2020