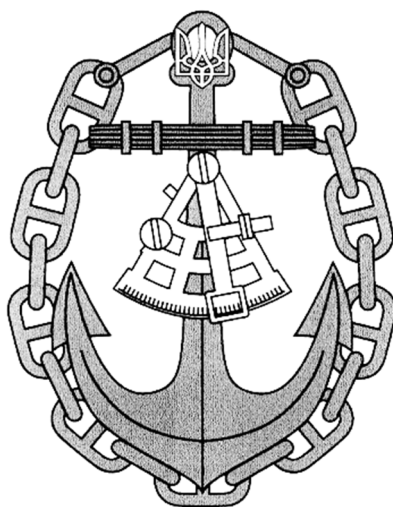


**Министерство образования и науки Украины**  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «ОДЕССКАЯ МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ»**

**СУДОВОЖДЕНИЕ**

***СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ***

**ОСНОВАН И ИЗДАЕТСЯ С 2000 ГОДА**



**Выпуск 26**

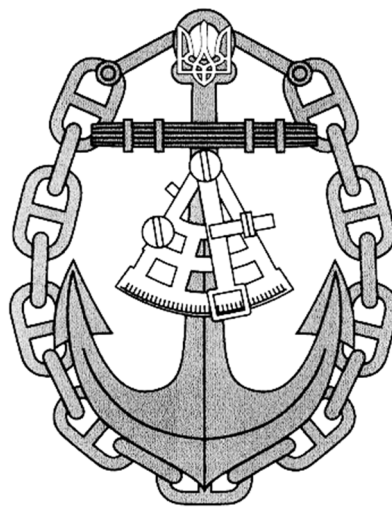
**2016**

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

**SHIPPING & NAVIGATION**

***RESEARCH JOURNAL***

**FOUNDED & PUBLISHED SINCE 2000**



**ISSUE 26**

**2016**

ББК 39.471

УДК 656.61.052

Е 89

В сборнике рассмотрены вопросы судоходства, навигации, управления судном, перевозки грузов и других проблем морского транспорта.

<p><b>Главный редактор:</b> <b>к. т. н., профессор</b> <b>В. Г. Алексишин</b></p> <p><b>Зам. главного редактора:</b> <b>к. т. н., доцент</b> <b>А. Д. Пипченко</b></p> <p><b>Редактор:</b> <b>к.т.н., профессор</b> <b>Н.А. Ивасюк</b></p>	<p><b>Редакционная коллегия:</b></p> <p>д.т.н., проф. Л. Л. Вагущенко (Украина); д.т.н., проф. Л. В. Вишне夫斯基 (Украина); д.т.н., проф. И. И. Гладких (Украина); д.т.н., проф. В. А. Голиков (Украина); д.т.н., проф. Г. В. Егоров (Украина); д.т.н., проф. В. М. Кошевой (Украина); д.т.н., проф. А. С. Мальцев (Украина); д.т.н., проф. М. В. Миусов (Украина); д.т.н., проф. С. А. Михайлов (Украина); д.т.н., проф. Ю. И. Нечаев (Россия); к.т.н., проф. В. Г. Торский (Украина); д.э.н., проф. Л. Л. Николаева (Украина); д.т.н., проф. Н. Н. Цымбал (Украина);</p>
--	---

Утвержден на заседании Ученого совета НУ ОМА 24.12.2015 г., протокол № 5.

В соответствии с постановлением президиума ВАК Украины от 16 декабря 2009 г. № 1-05/6 сборник научных трудов “Судовождение” включен в Перечень научных специальных изданий Украины, в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ на соискание научных степеней доктора и кандидата наук.

ISBN 39.471

УДК 656.61.052

E 89

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

<p><b>Chief editor:</b> <b>PhD, professor</b> <b>Victor G. Aleksishin</b></p> <p><b>Associate editor:</b> <b>PhD, associate professor</b> <b>Aleksander D. Pipchenko</b></p> <p><b>Editor:</b> <b>PhD, professor</b> <b>Nadezhda A. Ivasyuk</b></p>	<p><b>Reviewing and editorial board:</b></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 M. V. Miyusov(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);</p>
---	---

Approved at NU OMA research committee meeting 24.12.2015, protocol № 5.