

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

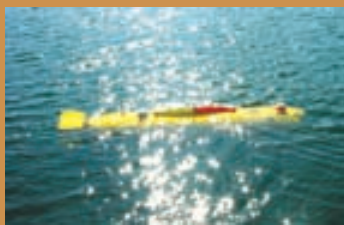
ПОДВОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РОБОТОТЕХНИКА

2006

Глубины океана - наша гигантская лаборатория

№ 1





РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

АКУЛИЧЕВ

Виктор Анатольевич -
академик РАН, Тихоокеанский
океанологический институт ДВО РАН,
Владивосток

БУРИЛИЧЕВ

Алексей Витальевич -
контр-адмирал, ГУГН МО,
Москва

ВАСИЛЬЕВ

Станислав Николаевич -
чл.-корр. РАН, Институт динамики систем
и теории управления СО РАН,
Иркутск

ДОЛГИХ

Григорий Иванович -
чл.-корр. РАН, Тихоокеанский
океанологический институт ДВО РАН,
Владивосток

ДУЛЕПОВ

Владимр Иванович -
д.ф.н., Институт проблем морских
технологий ДВО РАН,
Владивосток

ИЛЛАРИОНОВ

Геннадий Юрьевич -
д.т.н., Институт проблем морских
технологий ДВО РАН,
Владивосток

Глубины океана - наша гигантская лаборатория

КАСАТКИН

Борис Анатольевич -
д.ф.-м.н., Институт проблем морских
технологий ДВО РАН,
Владивосток

КОНОВАЛОВ

Юрий Михайлович -
гл. конструктор проектов,
ФГУП С-Петербургское морское бюро
машиностроения «Малахит»

КУВШИНОВ

Геннадий Евграфович -
д.т.н., ДВГТУ,
Владивосток

КУЗЬМИЦКИЙ

Михаил Александрович -
д.т.н., Санкт-Петербургский морской
государств. технический университет

КУЛЬЧИН

Юрий Николаевич -
чл.-корр.РАН, Институт автоматики
и процессов управления ДВО РАН,
Владивосток

МОРГУНОВ

Юрий Николаевич -
д.т.н., Тихоокеанский океанологический
институт ДВО РАН,
Владивосток

НАУМОВ

Леонид Анатольевич -
д.т.н., Институт проблем морских
технологий ДВО РАН, Владивосток

ОБЖИРОВ

Анатолий Иванович -
д.г.-м.н., Тихоокеанский
океанологический институт ДВО РАН,
Владивосток

ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ

Борис Владимирович -
д.г.-м.н., Институт географии ДВО РАН,
Владивосток

ЩЕРБАТЮК

Александр Федорович -
д.т.н., Институт проблем морских
технологий ДВО РАН,
Владивосток



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт проблем морских технологий
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
FAR EASTERN BRANCH
Institute of Marine Technology Problems

ПОДВОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РОБОТОТЕХНИКА

UNDERWATER INVESTIGATION
AND ROBOTICS

№ 1 2006

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
О ПРОБЛЕМАХ ОСВОЕНИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL
ABOUT EXPLORATION OCEAN PROBLEMS

Учредители:

ДВО РАН

Институт проблем морских
технологий ДВО РАН

Адрес редакции:

690950

г. Владивосток
ул. Суханова, 5а
ИПМТ ДВО РАН

Главный редактор

КИСЕЛЕВ Лев Владимирович

д.т.н., Институт проблем морских технологий ДВО РАН

Заместитель главного редактора

МАТВИЕНКО Юрий Викторович

д.т.н., Институт проблем морских технологий ДВО РАН

Зав. редакцией, ответственный секретарь

ЛЕЛЮХ Наталья Николаевна

к.б.н., Институт проблем морских технологий ДВО РАН

Макет и верстка Г.П. Писаревой

Редактор Л.М. Смирнова

Изд. лиц. ЛР № 05497 от 01.08.2001 г. Подписано к печати 07.06.2006 г.
Гарнитура «Школьная». Бумага мелованная. Формат 60x90/8. Печать офсетная
Усл.п.л. 10,75. Уч.-изд.л. 9,49. Тираж 200 экз. Заказ 86

Отпечатано в типографии ФГУП Издательство «Дальнаука» ДВО РАН
690041, г. Владивосток, ул. Радио, 7



Стр. 7



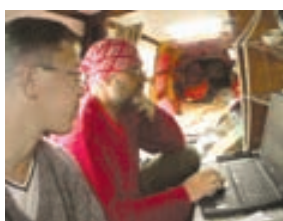
Глубоководный
АНПА «МТ-98»

Стр. 45



Исследовательский
полигон ТОИ ДВО РАН
Мыс Шульца

Стр. 54



Навигационная привязка
подводных ландшафтов

Стр. 73



Автономно-привязной
АНПА «TSL»

СОДЕРЖАНИЕ

1. 2006

4 От редколлегии

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДВОДНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

- 6 Л.В. Киселев, А.В. Инзарцев, Ю.В. Матвиенко
Создание интеллектуальных АНПА и проблемы интеграции научных исследований

ПОДВОДНЫЕ АППАРАТЫ, РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ, ИХ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

- 18 А.В. Инзарцев, О.Ю. Львов, А.В. Сидоренко, Д.Б. Хмельков
Архитектурные конфигурации систем управления АНПА

ЗАРУБЕЖНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

- 31 Г.Ю. Илларионов, В.В. Сидоренков, С.В. Смирнов
Автономные необитаемые подводные аппараты для поиска и уничтожения мин
- 39 Ю.А. Боженков
Микроэлектромеханические устройства в необитаемых подводных аппаратах

МОРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ПОДВОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 45 Ю.Н. Моргунов
О возможности применения дистанционных акустических средств и методов для термометрии шельфовых зон океана
- 50 Б.В. Преображенский
Морское ландшафтоведение. Технологический аспект
- 59 В.И. Димитров
Перспективы работы ОАО «Газпром» на российском шельфе в период до 2030 года

МОРСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ

- 61 Ю.Г. Ларионов, Ю.В. Матвиенко
Бодался теленок с дубом, или Опыт применения мощного звука для защиты судов от нападения касаток при ярусном лове
- 73 Первая Международная научно-техническая конференция «Технические проблемы освоения Мирового океана» (ТПОМО)

НЕЗАБЫВАЕМЫЕ И ПОУЧИТЕЛЬНЫЕ СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

- 76 Л.В. Киселев
Под шум ветров и волн привычный ропот... Часть 1

- 4 Editorial
-

FUNDAMENTAL PROBLEMS OF UNDERWATER ROBOTICS

- 6 **L.V. Kiselev, A.V. Inzartsev, Yu.V. Matvienko**
Creation of intelligent AUVs and integration problems
of scientific researches
-

UNDERWATER VEHICLES, ROBOTIC COMPLEXES, THEIR SYSTEMS AND TECHNOLOGY

- 18 **A.V. Inzartsev, O.Yu. Lvov, A.V. Sidorenko, D.B. Khmelkov**
Architectural configurations of AUV control systems
-

FOREIGN REVIEW

- 31 **G.Yu. Illarionov, V.V. Sidorenkov, S.V. Smirnov**
Autonomous unmanned underwater vehicles for mines search
and destruction
- 39 **Yu.A. Bozhenov**
Using of micro electromechanical systems in unmanned
underwater vehicles
-

SEA TECHNOLOGY. FACILITY AND METHODS OF UNDERWATER INVESTIGATION

- 45 **Yu.N. Morgunov**
Potentialities of remote acoustic methods and instruments
for thermometry of ocean shelf zones
- 50 **B.V. Preobrazhensky**
Sea landscape. Technological aspect
- 59 **V.I. Dimitrov**
Prospects of activities for JSC "Gazprom" in the Russian shelf
up to the year of 2030
-

SEA EXPEDITIONS AND EXPERIMENTS

- 61 **Yu.G. Larionov, Yu.V. Matvienko**
The Oak and the Calf or Experience of powerful sound application
for vessels protection from killer whales attacks at long-line fishing
- 73 **The first international scientific and technical conference "Technical
Problems of World Ocean Exploration" (TPWOE)**
-

UNFORGETTABLE AND INSTRUCTIVE PAGES OF HISTORY

- 76 **L.V. Kiselev**
To the accompaniment of the winds and waves habitual murmur... Part 1