

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ.....	3
Наумов Л.А., Матвиенко Ю.В. Состояние и перспективы развития работ ИПМТ ДВО РАН по созданию подводных робототехнических средств	4
Соловьев В.А., Зарецкий А.В., Свиридов С.А., Метальников А.А. Технология информационной поддержки исследований Мирового океана с помощью подводных аппаратов (в составе ЕСИМО)	17
Ивакин Я.А., Жукова Н.А., Панькин А.В. Интеллектуальная геоинформационная система мониторинга дна моря	20
СЕКЦИЯ 1. Подводные аппараты и их системы: автономные, телеуправляемые и буксируемые робототехнические комплексы, проблемы технологии и эксплуатации. Практические применения и актуальные задачи развития подводной техники, включая научную, коммерческую и военную области	25
Минаков Н.М. Актуальные задачи и роль подводной техники при проведении научно-исследовательских, подводно-технических и поисково-спасательных работ на море	26
Шувалов А.А. Необитаемые подводные аппараты. Классификация и технические характеристики НПА	31
Ткаченко А.О., Кайфаджян А.А. Тенденции развития гидроакустических средств в составе комплексов автономных и телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов.....	36
Борейко А.А., Горнак В.Е., Мальцева С.В., Матвиенко Ю.В., Михайлов Д.Н. Малогобаритный многофункциональный автономный необитаемый подводный аппарат МТ-2010.....	42
Вельтищев В.В. Опыт проектирования движительных комплексов необитаемых подводных аппаратов	50
Егоров С.А., Куценко А.С., Вельтищев Вад.В. Особенности создания систем управления противоминных телеуправляемых подводных аппаратов	55
Егоров С.А., Куценко А.С. Организация движения телеуправляемого подводного аппарата при выполнении противоминных действий	61

Молчанов А.В., Черненко К.В., Егоров С.А., Куценко А.С. Информационно-управляющая система малогабаритного осмотрового телеуправляемого подводного аппарата	66
Вельтищев В.В., Цветков С.В. Результаты экспериментальных исследований особенностей работы гибких кабелей в глубоководных условиях.....	71
Черненко К.В. Структурное моделирование телеуправляемых подводных аппаратов	75
Соловьев В.А., Зарецкий А.В., Метальников А.А., Свиридов С.А. Технология информационного взаимодействия ЕСИМО с аппаратно-программными комплексами научно-исследовательских судов и подводного оборудования.....	78
Зарецкий А.В. Программа расчета статического равновесия подводных объектов, в состав которых входят механические системы «гибкая связь + твердое тело».....	82
Куликов К.Н., Матвиенко С.И., Попов С.В., Герман Г.В. Проектирование кабельных переборочных уплотнений повышенной надежности для подводных аппаратов	84
Гетьман А.В. Способ приема в подводную лодку автономных необитаемых подводных аппаратов и устройство для его осуществления.....	89
Костенко В.В., Ляхов Д.Г., Мокеева И.Г. К вопросу оценки эффективности использования телеуправляемых подводных аппаратов обследовательского класса	97
Костенко В.В., Михайлов Д.Н., Найденко Н.А., Родькин Д.Н. Опыт экспериментальных исследований гребного электропривода необитаемых подводных аппаратов	105
Быканова А.Ю., Костенко В.В., Кушнерик А.А., Найденко Н.А., Михайлов Д.Н., Родькин Д.Н. Макс-300 – малогабаритный телеуправляемый подводный аппарат разработки ИПМТ ДВО РАН.....	112
Житников И.В., Кулеш В.А. Проектирование конструкций стального основания ледостойкой платформы на основе МКЭ и 3D технологий.....	118
Вельтищев Вит.В., Егоров С.А., Куценко А.С., Вельтищев Вад.В. Компьютерный тренажер для подготовки операторов противоминного телеуправляемого подводного аппарата	123
Ляхов Д.Г., Мун С.А. Вопросы подготовки операторов НПА.....	128
Алексеев Ю.К., Костенко В.В. Опыт подготовки специалистов в области подводной робототехники.....	134

СЕКЦИЯ 2. Технические средства и методы акустических, геофизических и физико-химических исследований океана, биотехнологии и экология 137

Аникин И.Ю., Захряпин В.П., Каменев В.Б., Тандит В.Л., Тандит А.В., Дмитриченко В.П. Малогобаритная автоматизированная гидроакустическая станция освещения ближней обстановки для освоения Мирового океана.....	138
Аникин И.Ю., Русаков М.М., Тандит В.Л., Тандит А.В., Зархин В.И. Цифровая гибкая протяженная буксируемая антенна	142
Островский А.Г. Обзор автономных океанологических мобильных профилографов	145
Островский А.Г., Зацепин А.Г., Соловьев В.А., Цибульский А.Л., Швоев Д.А. Новые результаты мультидисциплинарных исследований с использованием заякоренного профилографа Аквалог.....	153
Углев В.А. Расширение комплектации автономных сетей океанографических измерений активными роботизированными аппаратами	160
Акуличев В.А., Бугаева Л.К., Соловьев А.А. Оценка влияния фронтальной зоны на закон спада акустического сигнала.....	164
Моргунов Ю.Н., Половинка Ю.А., Буренин А.В., Безответных В.В., Войтенко Е.А., Кушнир П.Г., Стробыкин Д.С., Азаров А.А., Лебедев М.С. Влияние гидрологических условий на точность определения дистанций и позиционирование по результатам импульсного зондирования в мелководных районах.....	169
Каменев С.И. Псевдослучайные сигналы с улучшенными характеристиками для гидроакустических систем навигации и связи	175
Дюльдина Н.И. Достоверность теоретических оценок результатов исследований распространения звука вдоль трасс для схемы движущийся источник – стационарный приемник	180
Попов П.Н., Корсков И.В. Высокоточная акустическая излучающая антенна.....	185
Громашева О.С., Бачинский К.В., Юхновский В.А. Относительная калибровка каналов измерительной акустической системы «АСПОСИТ»	189
Мальцев Ю.В., Прокопчик С.Е. О построении низкочастотных многодиапазонных направленных волноводных излучателей для технических средств исследования океана.....	194
Волков П.А., Короченцев В.И., Абдрашитов А.Г. Жидкостная линзовая антенна для формирования диаграмм направленности специальной формы	199
Титов Е.М., Шевкун С.А. Исследование поля излучателя, находящегося вблизи импедансного грунта	202

Злобин Д.В. Энергетические характеристики вертикальной цилиндрической антенны	206
Немов В.А. Изучение вымывания морской водой токсикантов из противообрастающих ЛКП вольтамперными методами	211
Немов В.А., Калиновский И.А. Моделирование концентрационных профилей электродноактивных веществ в несимметричном диффузионном поле в условиях потенциостатической поляризации электродов	215
Максимов С.В. О применении АНПА в технологии тотальной донной сейсморазведки.....	220
Молотков В.Е. Подводные биотехнические комплексы в системе экологической безопасности акваторий морских портов	225
Ермолицкая М.З. Экологическое состояние прибрежных вод полуострова Муравьева-Амурского (залив Петра Великого).....	229
Углев В.А., Сердюков Г.Ф. Перспективы и проблемы мониторинга радиоактивного фона в водных акваториях с помощью АНПА.....	237
Каплуненко Д.Д., Лобанов В.Б., Звалинский В.И., Тищенко П.Я. Опыт применения <i>in situ</i> спектрофотометра для измерения концентрации нитратов в Японском море.....	238
Кузнецов М.Ю. Применение гидроакустических средств для управления поведением рыб и беспозвоночных в рыболовстве.....	243
СЕКЦИЯ 3. Современные методы обработки сигналов и их применение для повышения эффективности и качества функционирования систем подводных объектов	250
Моргунов Ю.Н., Половинка Ю.А., Буренин А.В., Стробыкин Д.С., Азаров А.А., Лебедев М.С. Использование статистических методов обработки при измерении времен приходов импульсных сигналов в условиях многолучевого распространения	251
Моргунов Ю.Н., Тагильцев А.А., Буренин А.В., Стробыкин Д.С., Азаров А.А., Лебедев М.С., Голов А.А. Анализ ошибок в определении местоположения объекта экспериментальной системой подводного акустического позиционирования	256
Каморный А.В., Матвиенко Ю.В. Отображение многоканальной информации гидроакустических систем навигации и управления АНПА на борту судна-носителя	260

Кебкал К.Г. Оценка погрешности синхронизации приемника цифровой гидроакустической связи для каналов с выраженной реверберацией.....	265
Дерипаска А.О., Жукова Н.А., Панькин А.В. Организация обработки многомерных измерений на основе технологий ИГИС.....	272
Ковтанюк А.Е., Сущенко А.А., Агафонов И.Б., Золотарев В.В. Интерполяционные методы в задаче улучшения качества гидроакустических изображений	278
Прохоров И.В., Золотарев В.В., Агафонов И.Б. О задаче построения гидролокационных изображений морского дна.....	283
Горовой С.В., Рублев В.П. Некоторые результаты экспериментального исследования временной изменчивости оценок корреляционных функций электромагнитных шумов в морской воде в заливе Петра Великого Японского моря	288
Сай С.В., Филей А.А. Алгоритмы сегментации и распознавания изображений подводных объектов искусственного происхождения	293
Бурдинский И.Н., Карабанов И.В., Линник М.А., Миронов А.С. Разработка системы телеметрии и навигации подводного робота на базе технологии FPGA	298
Безручко Ф.В., Бурдинский И.Н. Модель системы экстремального регулирования для решения задачи приведения объекта к источнику сигнала	304
Кропотов А.Н., Макашов А.А., Артюхов М.Ю., Плясунов В.М., Сахарова Е.И. Системы обработки телевизионной информации подводных аппаратов	310
Агеев А.Л., Игумнов Г.А., Костоусов В.Б., Агафонов И.Б., Золотарев В.В. Обработка траекторного сигнала многоканального ГБО с целью синтезирования апертуры	316
Агафонов И.Б., Золотарев В.В., Мадисон Е.А. О результатах натуральных экспериментов по накоплению и анализу многоканальных данных для синтезирования гидролокационной апертуры	321
Кравченко В.Н., Хилько А.И. Экспериментальные исследования высокочастотной томографической системы наблюдения с использованием адаптивной пространственно-временной фильтрации сигналов в условиях мелкой воды в обеспечении информационного взаимодействия с автономными подводными аппаратами.....	328
Солдатов Г.В., Тарасов С.П. Возможность оценки физических свойств морского дна с помощью параметрического профилографа	329
Павин А.М. Об одном алгоритме распознавания объектов произвольной формы на подводных фотоизображениях	334

Бурдун И.Е., Бубин А.Р. База данных публикаций, состояние и перспективы разработок в области мобильной робототехники «стайного» применения (аналитический обзор).....	339
Наумов Л.А., Боровик А.И., Баль Н.В. Платформа для событийно-ориентированной системы управления АНПА.....	346
Арсентьев В.Г., Бурдун И.Е., Криволапов Г.И. Об информационном обмене в группе подводных роботов	351
Бычков И.В., Кензин М.Ю., Максимкин Н.Н., Киселев Л.В. Подход к планированию динамических мультиобъектных миссий для групп АНПА на основе генетических алгоритмов	356
Козлов Р.И., Максимкин Н.Н., Ульянов С.А., Киселев Л.В. Исследование динамики движущихся группировок автономных подводных аппаратов	361
Максимкин Н.Н., Нагул Н.В. Супервизорное управление группой АНПА как дискретно-событийной системой	366
Туфанов И.Е., Щербатюк А.Ф. Об одном алгоритме обследования локальных неоднородностей морской среды с использованием группы АНПА	371
Гайворонский С.А. Синтез робастной системы управления буксируемым подводным аппаратом	376
Медведев А.В. Моделирование движения автономного подводного робота при траекторном обследовании аномальных физических полей	381
Вара А.В., Змеу К.В., Ковалев В.А., Ноткин Б.С. Декомпозиция и моделирование стационарных шумовых сигналов	388
Севрюк А.Н. Система классификации измерительных аномалий, реализованная средствами СУБД РВ EMPRESS	394
Сураев Н.В. Некоторые алгоритмы формирования траектории АНПА для съемки параметров водной среды с заданной точностью	399
Ваулин Ю.В., Дубровин Ф.С., Щербатюк А.Ф. Исследование некоторых алгоритмов одномаяковой навигации АНПА	405
Дубровин Ф.С. Об одном алгоритме приведения автономного необитаемого подводного аппарата к гидроакустическому маяку	414
Непостаев Е.И. Некоторые результаты моделирования обследования подводной части корпуса судна	420
Содержание.....	426