

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ	3
Наумов Л.А., Матвиенко Ю.В. Подводные робототехнические комплексы для обзорно-поисковых работ на шельфе.....	4
Лукичев В.Ю., Консон А.Д., Кулагина Н.В. Построение интегрированных поисково-обследовательских систем подводных роботизированных комплексов	8
Бочаров Л.Ю. О некоторых тенденциях в развитии автономных необитаемых подводных аппаратов.....	12
Капустин И.В., Кулаков Л.Л., Потапов В.И. Вопросы охраны и защиты морских нефтегазодобывающих комплексов с применением подводных роботизированных систем	19
Гаврилкин С.Н., Микушин И.И. Направления развития подводных робототехнических комплексов для военно-морского флота	24
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	29
Ваулин Ю.В., Костенко В.В., Павин А.М. Навигационное и алгоритмическое обеспечение ТНПА для эффективного решения задач идентификации донных целей и инспекции морских объектов	30
Кропотов А.Н., Макашов А.А., Плясунов В.М., Сахарова Е.И. Современные методы видеопозиционирования подводного аппарата	41
Наумов Л.А., Боровик И.Н., Боровик А.И. Автономный необитаемый подводный аппарат ММТ-2012	46
Костенко В.В., Львов О.Ю., Мокеева И.Г. Расширение функциональных возможностей АНПА при работе на мелководье	49

Купцов Е.А., Матвиенко Ю.В. Мобильный испытательный морской метрологический полигон ИПМТ ДВО РАН	56
Ляхов Д.Г. О некоторых вопросах сертификации необитаемых подводных аппаратов	64
Мун С.А., Щербатюк А.Ф. Научно-образовательному центру «Подводная робототехника» ДВФУ и ИПМТ ДВО РАН – пять лет: некоторые итоги работы	70
Гой В.А., Дубровин Ф.С., Кушнерик А.А., Михайлов Д.Н., Сергеенко Н.С., Туфанов И.Е., Щербатюк А.Ф. Разработка морского интеллектуального робототехнического комплекса, включающего АНПА и АНВА	75
Капустин И.В., Проценюк А.С. Модель учёта влияния течения на координирование АНПА на маршруте перехода в заданный район.....	80
Гайворонский С.А. Управление буксируемым подводным аппаратом в условиях параметрических возмущений.....	86
Мальцева С.В., Кушнерик А.А., Быканова А.Ю., Жолобов А.В. Применение современных технологий при разработке и производстве элементов конструкции НПА	91
Пикуль В.В. Исследования по созданию прочных корпусов глубоководных аппаратов из стеклометаллокомпозита	95
Ляхов Д.Г., Штырхун Н.С. Оценка потребительских свойств и экономической эффективности необитаемых подводных аппаратов	101
Жданов В.В., Илларионов Г.Ю., Краснобрыжий А.В., Логинова М.М., Рыкованов А.С. Проблемы создания высоковольтных литий-ионных аккумуляторных батарей необитаемых подводных аппаратов (тезисы)	105
Рулевский В.М., Юдинцев А.Г. Системы электропитания современных телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов	108
Блинцов В.С., Кудря С.А., Запорожец Ю.М., Бурунина Ж.Ю. Научно-технические задачи создания морских волноветро-солнечных энергетических платформ с водородным циклом	113

Михайлов Д.Н., Найдено Н.А., Борейко А.А. Опыт разработки и испытаний систем энергообеспечения АНПА	118
Герасимов В.А., Филоженко А.Ю., Чепурин П.И. Управление инвертором в системе энергообеспечения автономного необитаемого подводного аппарата.....	125
Герасимов В.А., Копылов В.В., Филоженко А.Ю., Чепурин П.И. Математическая модель системы энергообеспечения автономного необитаемого подводного аппарата с бесконтактной передачей энергии	132
Кувшинов Г.Е., Наумов Л.А., Чепурин П.И., Чупина К.В., Ющенко Н.Л. Улучшенная аппроксимация расчетного спектра нерегулярного морского волнения	137
Гетьман А.В. Результаты аэродинамических измерений сопротивления звена манипулятора подводного аппарата	143
Куценко А.С., Егоров С.А., Молчанов А.В. Модернизация информационно-управляющей системы телеуправляемого подводного аппарата рабочего класса.....	153
Куценко А.С., Егоров С.А., Молчанов А.В., Черненко К.В. Особенности построения программного комплекса информационно-управляющей системы телеуправляемого подводного аппарата.....	156
Блинцов А.В. Анализ привязных подводных систем как объектов управления	160
Щеглов С.Г. Возможность снижения гидродинамического сопротивления малоразмерных беспилотных подводных планеров	164
Азовцев А.И., Карпушин И.С. Интенсификация прибрежного промысла энергоэффективными мореходными вездеходами на воздухоопорных гусеницах	168
Фадюшин С.Г. Методы наведения судна и пелагического трала на подвижный объект.....	172
Чернышев В.В. Исследование тягово-сцепных свойств шагающих машин на подводных грунтах с низкой несущей способностью	177

СЕКЦИЯ 2.

Технические средства и методы акустических, геофизических и физико-химических исследований океана, биотехнологии и экология	182
Касаткин Б.А., Косарев Г.В. Опыт работы акустического профилографа с использованием алгоритмов синтезирования и фокусировки	183
Минаев Д.Д., Негода В.В., Леоненков Р.В., Корытко А.С. Результаты экспериментальных исследований характеристик цифрового гидроакустического канала передачи информации в мелководном районе при наличии ледового покрова	190
Кебкал К.Г., Кебкал А.Г. Комбинированная система гидроакустического позиционирования с короткой и длинной базой: экспериментальные результаты	195
Кебкал А.Г., Кебкал К.Г., Комар М.А. Интегрированная имитационная система гидроакустической связи и позиционирования её абонентов для разработки и тестирования пользовательских приложений	207
Щуров В.А., Ляшков А.С., Ткаченко Е.С. Регулярные почти-периодические интерференционные структуры на мелкой и глубокой воде	217
Щуров В.А., Ткаченко Е.С., Иванова Г.Ф. Движение энергии низкочастотного тонального импульса в поле донно-поверхностной реверберации.....	222
Щуров В.А., Черкасов А.В. Четвертый статистический момент акустического векторного поля.....	226
Дюльдина Н.И. О нелинейном затухании тональных звуковых сигналов при дальнем распространении в океане	230
Горовой С.В. Экспериментальное исследование кумулянтных функций 3-го порядка гидроакустических шумов в заливе Петра великого Японского моря.....	234
Касаткин Б.А., Злобина Н.В. Сравнительный анализ модельных решений граничной задачи Пекериса	239

Касаткин Б.А., Касаткин С.Б. Медленные обобщённые волны и генерация вихрей в слоистых средах.....	244
Моргунов Ю.Н., Голов А.А. Результаты экспериментального тестирования метода повышения точности систем акустического позиционирования	249
Половинка Ю.А., Максимов А.О. Мониторинг газожидкостных потоков (схема реализации и методика расчетов)	254
Константинов О.Г., Дюльдин Е.А. Система видеонаблюдения за состоянием морской поверхности в прибрежных акваториях	259
Байдин А.В., Соснов В.В. Маскировка от акустической локации путем решения обратной экстремальной задачи выбора поверхностного импеданса.....	264
Мальцев Ю.В., Прокопчик С.Е. Гидроакустические волноводные антенны с цилиндрическими излучающими структурами из слоистых композиционных материалов с поперечной ориентацией слоев методами	269
Куликов К.Н., Попов С.В., Гузанов Н.П., Иванова В.А., Гарьянов Н.Г., Новиков Д.С. Разработка автоматической системы определения скорости изменения толщины морского льда вблизи нефтегазового сооружения.....	275
Каменев С.И. Оптимизация поля приемных элементов гидроакустической компоненты сетцентрической системы	282
Каменев С.И. Пространственно-временная обработка сложных фазоманипулированных сигналов	286
Буренин А.В., Каменев С.И., Безответных В.В. Системы звукоподводной связи с использованием сложных фазоманипулированных сигналов	290
Бронецкий А.Е., Каминский Ю.Д., Мартынова В.И., Проскурнёв С.Ю. Лазерный доплеровский измеритель скорости течения водных потоков и относительной скорости судов	295

Буланов В.А., Стороженко А.В. Особенности рассеяния звука и структура микронеоднородностей в мелком море	299
Обжиров А.И. Газогеохимические критерии прогноза газогидратов и залежей углеводородов в морских условиях, в том числе с использованием роботехники	304
Островский А.Г., Соловьев В.А., Цибульский А.Л., Швоев Д.А. Гидрологический и гидрохимический модули комплекса экологического мониторинга морских акваторий.....	309
Немов В.А. Моделирование процессов массопереноса в двухфазной сопряженной системе при наложении поляризующего напряжения на межфазную границу.....	313
Немов В.А. Электрохимическое генерирование из морской воды соосадителя микроэлементов	320
Чусов А.А., Стаценко Л.Г., Сальников Б.А., Сальникова Е.Н. Система управления банком данных экологического мониторинга подводных акваторий	325
Гайко Л.А. Морское направление агрометеорологии, изучающее связи между факторами среды и урожайностью гидробионтов	330
Гайко Л.А. Многолетняя изменчивость температуры воды и воздуха вдоль российского побережья Японского моря	335
Дулупов В.И., Кочеткова О.А. Мониторинг тяжелых металлов в природных водах Владивостока.....	341
Жариков В.В. Комплексная оценка влияния дампинга на экологическое состояние залива Находка (залив Петра великого, Японское море)	344
Дулупова Е.П. Динамика продукционных характеристик планктона в Охотском море	349

Княжев В.В. Преобразование внутренней энергии природных растворов в океане	354
Молотков В.Е., Лощенков В.В. Комбинированная система энергообеспечения в водоподготовке и теплоснабжении промышленных объектов марикультуры	358
Шалагинов А.А., Пшеничный Б.П. Современные нефтесборочные системы	363
Кошеля В.М. Выбор cad/cae/cam – системы для проектирования водяной турбины поперечного потока (турбины Чебоксарова)	367
Ермолицкая М.З. Исследование состояния вод и донных отложений бухты Диомид	372
СЕКЦИЯ 3. Современные методы обработки сигналов и их применение для повышения эффективности и качества функционирования систем подводных объектов	375
Инзарцев А.В., Багницкий А.В. К вопросу о способах представления задания для обследовательского подводного робота.....	376
Костенко В.В., Мокеева И.Г. Моделирование динамики типовых режимов движения привязной системы «ГНПА – кабель связи»	382
Костенко В.В., Михайлов Д.Н., Найдено Н.А. Определение параметров гребного электропривода по результатам нагрузочных и бассейновых испытаний.....	389
Блинцов С.В. Онлайн-идентификация параметров автономного подводного аппарата в задачах управления его пространственным движением	395
Колмогоров В.С., Викторов Р.В., Москаленко Э.В., Шпак С.А. Использование адаптивной обработки сигнала при контроле шумоизлучения подводного аппарата.....	400
Егоров С.А. Особенности построения алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения гидроакустической системы навигации и связи для группы АНПА	404

Крючков Р.С., Егоров С.А. Организация движения группы автономных необитаемых подводных аппаратов при проведении противоминных действий.....	409
Максимкин Н.Н., Нагул Н.В. Децентрализованное распределение группы АНПА по областям с приоритетами	414
Ульянов С.А., Козлов Р.И., Максимкин Н.Н., Киселев Л.В. Управление групповой конфигурацией автономных подводных аппаратов при траекторном обследовании заданной акватории	419
Бычков И.В., Максимкин Н.Н., Хозяинов И.С., Киселев Л.В. О задаче патрулирования границы акватории, охраняемой группой подводных аппаратов	424
Сергеенко Н.С., Щербатюк А.Ф., Дубровин Ф.С. Некоторые алгоритмы групповой навигации АНПА с одним мобильным маяком	429
Боровик А.И., Наумов Л.А. Проект системы управления анпа на базе компонентно-ориентированной программной платформы гсе	435
Жукова Н.А., Панькин А.В. Необитаемые подводные аппараты как компонент системы поддержки принятия решения	440
Жукова Н.А. Метод адаптивной верификации измерений параметров водной среды на основе технологий интеллектуальных геоинформационных систем	445
Милкин В.И., Калитёнков Н.В. Гидроэлектромагнитная радиосвязь и ГИС-технологии	450
Изотова Е.А., Кияшко Г.А. Использование ГИС-технологий для обработки и анализа данных инженерно-гидрографических работ	453
Наумов С.Б. Современные методы обработки сигналов от донных сейсмических станций	457
Шарфарец Б.П. Приближенный метод решения задач множественного рассеяния	461

Лобанов А.В. О задаче маскировки для двумерной модели акустического рассеяния	466
Шоберг А.Г. Обработка изображений на основе симметричного двухмерного вейвлет преобразования	469
Камаев А.Н. Автоматическая сшивка изображений, полученных с АНПА при исследовании подводного дна	474
Линник М.А., Карабанов И.В., Бурдинский И.Н., Миронов А.С., Ларионов Ю.Г. Информационно-измерительный комплекс для регистрации гидроакустических сигналов	480
Карабанов И.В., Линник М.А., Миронов А.С., Бурдинский И.Н. Применение сложных гидроакустических сигналов в условиях мелкого моря	486
Алексеев Г.В., Ларькина О.С. Анализ обратных задач маскировки материальных тел на основе метода волнового обтекания	491
Агеев А.Л., Игумнов Г.А., Костоусов В.Б. Агафонов И.Б., Золотарев В.В., Мадисон Е.А. Применение методов микронавигации и автофокусировки для синтезирования апертуры многоканального ГБО	496
Агафонов И.Б., Золотарёв В.В., Мадисон Е.А. Подготовка гидролокационной информации для её распознавания на борту АНПА	501
Прохоров И.В., Сущенко А.А., Агафонов И.Б., Золотарев В.В. Анализ влияния рассеивающих свойств морской среды на качество гидролокационных изображений	505
Ковтанюк А.Е., Сущенко А.А. Параллельный алгоритм метода двойной фильтрации	510
Аниконов Д.С., Назаров В.Г. Задача обнаружения визуально невидимых объектов в придонном слое водоема с помощью его рентгеновского зондирования	513
Содержание	518