

ФАНО России
Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Институт проблем морских технологий
Дальневосточного отделения РАН

**СЕДЬМАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ
МИРОВОГО ОКЕАНА»**

2 октября – 6 октября 2017 г.

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ



Владивосток - 2017

Программный комитет

Председатель, чл.-корр. РАН, директор ИПМТ ДВО РАН А.Ф. Щербатюк

И.В. Бычков – академик РАН, директор ИДСТУ СО РАН
А.Т. Беккер – д.т.н., профессор, директор Инженерной школы ДВФУ
А.В. Вагин – директор ФКП «НИИ «Геодезия»
С.Н. Васильев – академик РАН, ИПУ РАН
В.В. Вельтищев – д.т.н., профессор, МГТУ им. Н.Э.Баумана
Г.И. Долгих – академик РАН, ТОИ ДВО РАН
И.И. Денисов – зам. генерального директора ФПИ
В.Ю. Дорофеев – генеральный директор ОАО «СПМБМ «Малахит»
И. А. Каляев – академик РАН, директор НИИ МВС ЮФУ
И.О. Королев – зам. командующего ТОФ
Ю.Н. Кульчин – академик, директор ИАПУ ДВО РАН
Л.А. Наумов – чл.-корр. РАН, научный руководитель ИПМТ ДВО РАН
В.В. Плюхин – командир войсковой части 90720

Оргкомитет

Председатель Оргкомитета

д.т.н., г.н.с. ИПМТ ДВО РАН Л.В. Киселев

А.А. Борейко – к.т.н., зам. директора ИПМТ ДВО РАН
Н.В. Злобина – д.т.н., ученый секретарь ИПМТ ДВО РАН
Г.Ю. Илларионов – д.т.н., г.н.с. ИПМТ ДВО РАН
А.В. Инзарцев – д.т.н., зам.директора. ИПМТ ДВО РАН
Б.А. Касаткин – д.ф.-м.н., зав. лаб. ИПМТ ДВО РАН
В.В. Костенко – к.т.н., зав. лаб. ИПМТ ДВО РАН
К.З. Лаптев – зам. директора ИПМТ ДВО РАН
Ю.В. Матвиенко – д.т.н., г.н.с. ИПМТ ДВО РАН
А.М. Павин – к.т.н., с.н.с., ИПМТ ДВО РАН
Н.И. Рылов – зав. инновационным отделом ИПМТ ДВО РАН
Ю.Г. Себто – к.т.н., зам. директора ИПМТ ДВО РАН

Техническое обеспечение

И.Н. Боровик – начальник телекоммуникационного центра ИПМТ ДВО РАН

Конференция проводится при финансовой поддержке
гранта РФФИ №17-08-20517 и ФАНО РФ

2 октября

Конференц-зал ДВО РАН, ул. Светланская, 50

10.00- 12.00.

Регистрация участников конференции

13.00-13.10.

Открытие конференции

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

13.10 – 13.45

Ю.В. Матвиенко А.Ф. Щербатюк (ИПМТ ДВО РАН)

Опыт ИПМТ ДВО РАН в создании и практическом применении унифицированного анпа среднего класса.

13.45-14.20

Л.В.Киселев, Н.И. Рылов (ИПМТ ДВО РАН)

Избранные страницы истории подводной робототехники.

К 45-летию «школы» М.Д. Агеева.

14.20-14.55

А.В. Адрианов, В.С. Одинцов (ННПМБ ДВО РАН)

Глубоководные исследования Национального научного центра морской биологии ДВО РАН в северо-западной части Тихого океана.

14.55-15.30

Г.И. Долгих, А.Ф. Щербатюк (ТОИ ДВО РАН, ИПМТ ДВО РАН)

Опыт использования АНПА при изучении структуры гидроакустических полей шельфа.

15.30-16.05

В.Х. Пшихопов (НИИ робототехники и процессов управления ЮФУ)

Технологии интеллектуального управления АНПА в недетерминированных средах.

Кофе-брейк

3 октября

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

Конференц-зал ДВО РАН, ул. Светланская, 50

9.00-9.30

Регистрация участников конференции

Председатель: Л.В. Киселев

9.30-9.45

Г.Ю. Илларионов, К.З. Лаптев, А.В. Матвиенко (ИПМТ ДВО РАН, ТОВВМУ им. С.О. Макарова)

Дополнительные требования к автономным необитаемым подводным аппаратам дальнего радиуса действия.

9.45-10.00

А. И. Соколов (АО "Концерн "ЦНИИ "Электроприбор", С-Петербург)

Результаты разработки системы освещения обстановки, навигации и связи АМПА.

10.00-10.15

А.И. Машошин, И.В. Пашкевич (АО "Концерн "ЦНИИ "Электроприбор")

Модели применения автономных необитаемых подводных аппаратов, базирующихся на подводных лодках.

10.15-10.30

Ю.В. Матвиенко, В.В. Костенко, В.А. Гой, Ю.А. Хворостов (ИПМТ ДВО РАН)

Специализированный АНПА для изучения структуры подводных звуковых полей на шельфе.

10.30-10.45

В.А. Шурыгин, В.А. Серов, И.В. Ковшов, С.А. Устинов (АО ФНПЦ «Титан-Баррикады», Волгоград)

Технология применения подводных шагающих роботизированных платформ при освоении подводных (подледных) месторождений углеводородов.

10.45-11.00

И.В. Кожемякин, Д.В. Никущенко, В.А. Рыжов, Н.Н. Семенов, М.Н. Чемоданов
(С-Пб ГМТУ, С-Петербург)

Развитие системы автономного группового управления разнородными надводными и подводными необитаемыми аппаратами.

11.00-11.15

Кофе-брейк

11.15-11.30

М.Ю. Кузнецов, Ю.А. Кузнецов (ТИНРО-Центр, Владивосток)

Перспективные направления научных исследований и развития гидроакустической техники.

11.30-11.45

Д.Д. Минаев, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.А. Куркин, В.В. Беляков, А.Е. Малашенко, А.И. Зайцев (СКБ САМИ ДВО РАН, Ю-Сахалинск)

Амфибийное транспортное средство для проведения исследований в прибрежной зоне.

11.45-12.00

А.В. Воронцов, Г.Ю. Илларионов, Д.Н. Михайлов (ИПМТ ДВО РАН)

Малогобаритный многофункциональный автономный необитаемый подводный аппарат «Платформа».

12.00-12.15

Д.Н. Михайлов, А.А. Борейко, В.В. Негода, Н.А. Найденко, Г.Д. Елисеенко, Р.Н. Сенин, Д.А. Боловин, В.А. Стороженко, Я.Ю. Волков, Р.А. Бабаев
(ИПМТ ДВО РАН)

Опыт использования автономного необитаемого подводного аппарата при обследовании трассы прокладки оптоволоконного кабеля связи в Охотском море.

12.15-12.30

А.Ю. Коноплин, Н.Ю. Коноплин (ИПМТ ДВО РАН)

Метод супервизорного выполнения манипуляционных операций подводными роботами, оснащенными манипуляторами.

12.30-12.45

А.В. Инзарцев, А.В.Медведев, А.Ф. Щербатюк, В.С. Одинцов, А.Н. Камаев
(ИПМТ ДВО РАН, ННЦМБ ДВО РАН, ВЦ ДВО РАН)

Повышение эффективности мониторинга камчатского краба с использованием автономных подводных роботов

12.45-13.00

А.В. Гетьман (ТОВВМУ им. С.О. Макарова)

Моделирование гидробионтов в военной робототехнике.

13.00-14.00

Перерыв на обед

14.00-14.15

А.Г. Островский, С.В. Волков, А.Г. Зацепин, О.Ю. Кочетов, И.В. Мысливец, В.М. Ольшанский, В.А. Соловьев, А.Л. Цибульский, Д.А. Швоев
(ИО РАН им.П.П.Ширшова, ИПЭЭ РАН, Москва)

Разработки перспективных автономных профилирующих подводных аппаратов.

14.15-14.30

О.Ю. Кочетов, А.Г. Островский (ИО РАН им. П.П. Ширшова, Москва)

Фреймворк системы управления автономных профилирующих подводных аппаратов.

14.30-14.45

К.Г. Кебкал, А.Г. Кебкал, В.К. Кебкал
(Evologics GmbH, Германия, АО «Латена», Россия)

Экспериментальное исследование производительности бимодальной (двухчастотной) гидроакустической сети.

14.45-15.00

К.Г. Кебкал, В.К. Кебкал, А.Г. Кебкал, Д.Д. Минаев, А. Е. Волков
(Evologics GmbH, Германия, СКБ САМИ ДВО РАН, Ю-Сахалинск)

Производительность цифровой гидроакустической сети в задачах реального обмена командами и навигационными данными.

15.00-15.15

А.Ю. Быканова, В.В. Костенко, О.Ю. Львов (ИПМТ ДВО РАН)

Варианты применения поплавкового модуля связи и навигации в составе подводных робототехнических комплексов.

15.15-15.30

А.Ю. Быканова (ИПМТ ДВО РАН)

Способ увеличения маневренности подводных аппаратов глайдерного типа.

15.30-15.45

А.Ю. Быканова, В.А. Гой, В.В. Костенко (ИПМТ ДВО РАН),

Роботизированный комплекс подводного инспектирования и лазерной чистки судов на плаву.

15.45-16.00

Кофе-брейк

16.00-16.15

В.А. Герасимов, М.В. Красковский, А.Ю. Филоженко (ИПМТ ДВО РАН)

Организация мягких переключений инвертора в системе бесконтактной зарядки аккумуляторных батарей подводного робота.

16.15-16.30

В.А. Герасимов, А.В. Комлев (ИПМТ ДВО РАН)

Цифровая система управления зарядкой аккумуляторных батарей подводного робота

16.30-16.45

Е.С. Фомина, А.С. Миронов

Особенности применения комплекса «гидра» при проведении гидролокационной съемки.

16.45-17.00

Д.Г. Ляхов (ИПМТ ДВО РАН)

Миф робототехники и путь инженера.

17.00-17.15

Ю.К. Алексеев (ДВФУ)

О классификации и терминологии подводных роботов.

4 октября

СЕКЦИЯ 2

Технические средства и методы акустических, геофизических и физико-химических исследований океана, биотехнологии и экология

Конференц-зал ДВО РАН, ул. Светланская, 50

9.00-9.30

Регистрация участников конференции

Председатели: Б.А. Касаткин, Ю.Н. Моргунов

9.30-9.45

Ю.В. Матвиенко, Ю.А. Хворостов, В.П. Кулешов (ИПМТ ДВО РАН)

Об особенностях использования векторно-скалярных приемников звука в системах контроля подводной обстановки.

9.45-10.00

В.А. Щуров, С.Г. Щеглов, А.С. Ляшков, Е.С. Ткаченко (ТОИ ДВО РАН)

Векторно-фазовые гидроакустические системы, созданные в лаборатории акустических шумов ТОИ ДВО РАН

10.00-10.15

Б.А. Касаткин, Н.В. Злобина, С.Б. Касаткин, Д.В. Злобин, Г.В. Косарев
(ИПМТ ДВО РАН)

Экспериментальные исследования помехоустойчивости комбинированного приёмника в шумовом поле ближнего судоходства.

10.15-10.30

Б.А. Касаткин, Н.В. Злобина, С.Б. Касаткин, Д.В. Злобин, Г.В. Косарев
(ИПМТ ДВО РАН)

Формирование односторонне направленного приёма в вертикальном канале комбинированного приёмника.

10.30-10.45

Б.А. Касаткин, Н.В. Злобина, С.Б. Касаткин, Д.В. Злобин, Г.В. Косарев
(ИПМТ ДВО РАН)

Особенности определения и оценки помехоустойчивости комбинированного приёмника при его работе в звуковом поле движущегося в мелком море источника.

10.45-11.00

А.В. Буренин, Ю.Н. Моргунов (ТОИ ДВО РАН)

Распространение сложных сигналов из шельфа в глубокое море в зимних гидрологических условиях Японского моря.

11.00-11.15

Ю.В. Мальцев, С.Е. Прокопчик (ДВФУ)

Особенности влияния моды Шолте на уровень тыльного поля цилиндрического волноводного излучателя.

11.15-11.30

Ю.В. Мальцев, С.Е. Прокопчик (ДВФУ)

Разработка и исследование гидроакустических низкочастотных волноводных направленных излучателей.

11.30-11.45

Кофе-брейк

11.45-12.00

В.И. Коренбаум, А.А. Тагильцев, С.В. Горовой, И.В. Дегтярев, М.И. Серветников
(ТОИ ДВО РАН, ДВФУ, ПАО «Дальприбор»)

Низкочастотный приемник градиента давления силового типа.

12.00-12.15

А.И. Кочегуров, Е.В. Злобина, И.Э. Ильясова (ТПУ, Томск)

Применение методов фазочастотной деконволюции сейсмоакустических сигналов для исследования структуры осадочных толщ дна океана.

12.15-12.30

В.А. Буланов, И.В. Корсков, П.Н. Попов (ТОИ ДВО РАН)

Особенности акустического рассеяния, поглощения и нелинейности в верхнем слое океана.

12.30-12.45

А.В. Стороженко (ТОИ ДВО РАН)

Изучение структуры и динамики микронеоднородностей морской среды методом обратного рассеяния звука.

12.45-13.00

А.О. Максимов, Ю.А. Половинка (ТОИ ДВО РАН)

Использование особенностей акустического рассеяния от морского дна, покрытого подводной растительностью, для мониторинга прибрежной экосистемы.

13.00-14.00. Перерыв

14.00-14.15

Р.Г. Кулинич, М.Г. Валитов (ТОИ ДВО РАН)

Морская гравиметрия в акваториях Японского и Охотского морей.

14.15-14.30

С.Т. Данжаев, С.А. Митяев (ИК НИ ТПУ).

Подходы к формированию метрологических характеристик измерительных средств.

14.30-14.45

Ю.Г. Свинолупов, С.А. Митяев, А.А. Машкин (НИ ТПУ)

Опыт разработки погружных датчиков давления.

14.45-15.00

А.И. Чепыженко, А.А. Чепыженко (МГИ РАН, Севастополь)

Интеллектуальная многопараметрическая система сбора информации о параметрах водной среды.

15.00-15.15

А.Е. Исаев, А.С. Николаенко (ФГУП «ВНИИФТРИ», Московская обл.)

Калибровка гидроакустического приемника на низких частотах.

15.15-15.45

А.Е. Исаев, А.Н. Матвеев (ФГУП «ВНИИФТРИ», Московская обл.)

Рабочий эталон для калибровки гидрофонов и приемников колебательной скорости частиц водной среды.

15.45-16.00

А.И. Обжиров (ТОИ ДВО РАН)

Нарушение поверхности дна в районе потоков газа и газогидратов в море.

16.00-16.15

Р.Б. Шакиров, А.И. Обжиров, М.В. Шакирова (ТОИ ДВО РАН)
Газогеохимические поля Охотоморского и Япономорского регионов.

5 октября

СЕКЦИЯ 3

Современные методы обработки сигналов и их применение для повышения эффективности и качества функционирования систем подводных объектов

Конференц-зал ДВО РАН, ул. Светланская, 50

Председатели: Л.В. Киселев, А.В. Инзарцев

9.30-9.45

А.М. Павин, А.В. Инзарцев, Г.Д. Елисеенко, (ИПМТ ДВО РАН)

Реконфигурируемая распределенная система для группового управления АНПА.

9.45-10.00

Ю.В. Ваулин, Д.А. Щербатюк (ИПМТ ДВО РАН)

Координирование маяков-ответчиков ГАНС ДБ путем постобработки данных дальнометрии АНПА.

10.00-10.15

Ю.В. Ваулин, Ф.С. Дубровин, А.Ф. Щербатюк (ИПМТ ДВО РАН)

Модернизированная навигационная система АНПА ММТ-2012 и опыт ее эксплуатации при проведении инженерных изысканий на протяженных трассах.

10.15-10.30

Я.И. Биндер, Ю.А. Литманович (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»)

Высокоточная система навигационного счисления АНПА для средних и высоких широт.

10.30-10.45

И.Н. Бурдинский, О.Ю. Львов, А.С. Миронов (ИПМТ ДВО РАН)

Разработка унифицированных модулей гидроакустической системы навигации и связи.

10.45-11.00

И.Н. Бурдинский, С.А. Отческий (ИПМТ ДВО РАН)

Обсервация автономного необитаемого подводного аппарата в асинхронной гидроакустической навигационной системе с длинной базой.

11.00-11.15

Ю.А. Половинка (ТОИ ДВО РАН)

Гидроакустическая дальномерная система навигации для мелководных акваторий.

11.15-11.30

А.В. Артемьев, О.С. Громашева, Д.А. Оськин
(МГУ им. Г.И. Невельского, ТОИ ДВО РАН)

Оценка дрейфа гироскопических систем, построенных на базе микроэлектромеханических сенсоров.

11.30-11.45

Кофе-брейк

11.45-12.00

Д.А. Карманов, А.Н. Камаев (ВЦ ДВО РАН)

Применение программного комплекса «AUV Vision Debugger» при разработке системы визуальной навигации АНПА.

12.00-12.15

И.А. Васильев (ЦНИИ РТК, С-Петербург)

Разработка упрощённой компьютерной модели АНПА для отработки программного обеспечения.

12.15-12.30

А.В. Инзарцев, А.В. Багницкий (ИПМТ ДВО РАН)

Алгоритмы АНПА для перепланирования траектории покрытия акватории в реальном времени.

12.30-12.45

А.И. Боровик (ИПМТ ДВО РАН)

Алгоритм коллективной разработки и тестирования программного обеспечения для систем управления АНПА.

12.45-13.00

В.В. Костенко, А.Ю. Толстоногов (ИПМТ ДВО РАН)

Разработка алгоритмов распределения команд управления движением в движительно-рулевым комплексе подводного робота.

13.00-14.00

Перерыв

14.00-14.15

И.В. Горностаев (ИПМТ ДВО РАН)

Синтез системы формирования скорости движения подводных аппаратов по пространственным траекториям.

14.15-14.30

В.А. Гой, В.В. Костенко, Д.Н. Михайлов, В.А. Стороженко (ИПМТ ДВО РАН)
Технические средства определения гидродинамических и тяговых характеристик подводных аппаратов в условиях мелководного полигона.

14.30-14.45

В.М. Рулевский, А.А. Правикова, Д.Ю. Ляпунов (НИИ АЭМ ТУСУР, Томск)
Математическое моделирование систем электропитания телеуправляемых подводных робототехнических комплексов.

14.45-15.00

Е.А. Лямина, С.А. Егоров (НИИ СМ МГТУ).
Особенности построения системы управления угловой ориентацией подводного аппарата для больших углов наклона.

15.00-15.15

В.Д. Нечаев, Д.Н. Михайлов, В.А. Стороженко (ИПМТ ДВО РАН).
Опыт разработки модуля автопилота для многоцелевого подводного робота с оптоволоконным каналом связи.

15.15-15.30

В.В. Костенко, А.Ю. Толстоногов (ИПМТ ДВО РАН)
Особенности управления движением АНПА с буксируемым оборудованием.

15.30-15.45

Т.А. Езангина, С.А. Гайворонский, И.В. Хожаев (НИ ТПУ)
Повышение точности стабилизации положения зарядной станции на различных глубинах.

15.45-16.00

И.В. Хожаев, Т.А. Езангина, С.А. Гайворонский (НИ ТПУ)
Трехсвязная система управления движением необитаемого подводного аппарата в вертикальной плоскости в условиях интервальности его параметров.

16.00-16.15

Кофе-брейк

16.15-16.30

Ю.К. Алексеев (ДВФУ)
Методы терминального и экстремального управления в задачах планирования миссий и организации управления подводными роботами.

6 октября

Конференц-зал ДВО РАН, ул. Светланская, 50

9.30-9.45

Л.В. Киселев, А.В. Медведев, Д.Б. Хмельков (ИПМТ ДВО РАН)

О некоторых задачах подводной робототехники в области морской геофизики.

9.45-10.00

В.Б. Костоусов, А.Е. Тарханов (ИММ УрО РАН)

Оценка информативности геофизического поля с точки зрения корреляционно-экстремальной навигации.

10.00-10.15

Сюэ Вэй, В.М. Ольшанский, Д.Э. Эльяшев, С.В. Волков

(Харбинский Инж. Универ. КНР, ИПЭЭ РАН)

Распознавание и локализация источника электрических сигналов при многоэлектродной регистрации в водной среде.

10.15-10.30

К.П. Бойко (3 испытательный центр в/ч 09703).

Непараметрический способ обнаружения дискретных составляющих в спектре нестационарного шума при использовании медианной фильтрации.

10.30-10.45

В.В. Золотарев, В.В. Костенко, Д.Н. Михайлов, В.А. Стороженко, М.С. Ходоренко, А.В. Карлов, В.В. Евтушенко, А.Ю. Быканова (ИПМТ ДВО РАН)

Разработка двухмодульного навигационно-поискового гидролокатора секторного обзора.

10.45-11.00

В.В. Золотарев, А.В. Карлов, М.С. Ходоренко (ИПМТ ДВО РАН)

Вопросы построения адаптивного приёмо-передающего тракта ГБО для использования на автономном подводном роботе.

11.00-11.15

В.В. Золотарёв, М.С. Ходоренко (ИПМТ ДВО РАН)

Моделирование антенны высокочастотного гидролокатора бокового обзора с улучшенной характеристикой направленности.

11.15-11.30

М.А. Гузев, Г.Ш. Цициашвили, М.А. Осипова (ИПМ ДВО РАН)

Вероятность обнаружения постороннего мобильного объекта необитаемыми подводными аппаратами.

11.30-11.45

Г.В. Алексеев, Д.А. Терешко, А.С. Тохтина (ИПМ ДВО РАН)

Оптимизационный метод повышения чувствительности магнитного датчика для магнитометрического обнаружения морских объектов с низкой намагниченностью.

11.45-12.00

Г.В. Алексеев, А.В. Лобанов, Ю.Э. Спивак (ИПМ ДВО РАН, ДВФУ)

Оптимизационный анализ задач маскировки материальных тел на основе метода роя частиц.

12.00-12.15

В.А. Гой, В.А. Стороженко (ИПМТ ДВО РАН)

Программируемое устройство автоматической укладки кабеля связи подводного робота на барабан электрической лебедки.

Закрытие конференции.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

