

ПРОГРАММА MarineRobotics2017

Первый день: 9 октября 2017, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Лоцманская 3

Актuый зал (Пленарное заседание)

8:30-9:30 Регистрация делегатов

10:00-10:40 Открытие международной конференции МорскаяРобототехника2017

Приветствия

Ректор СПбГМТУ

Президент НТОС им. акад. А.Н. Крылова

Вице-президент Объединенной судостроительной корпорации

Председатель Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга

Председатель Комитета по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга

Пленарные доклады

10:40-11:10 Основные направления развития робототехники в России

*Мартьянов О.В., Член коллегии Военно-промышленной комиссии при Правительстве
Российской Федерации*

**11:10-11:40 Интеллектуальные технологии планирования движений АНПА и их групп в
неопределенных средах**

*Пшихопов В.Х., Директор НИИ робототехники и процессов управления Южного
федерального университета*

**11:40-12:10 Технологические конкурсы как способ преодоления технологических
барьеров в морской робототехнике,**

*Ефимов А.Р., Директор департамента развития и продвижения технологических конкурсов
«Инновационный центр Сколково»*

12:10-12:40 Перспективы развития подводной робототехники

*Лопота А.В., директор Центрального научно-исследовательского и опытно-
конструкторского института робототехники и технической кибернетики*

12:40-13:10 Кофе-брейк

13:10-13:40 Подводный мониторинг посредством «интеллектуальной» группы агентов робототехнической системы

Йенш Торстен, профессор Института автоматизации Ростокского университета, Германия

13:40-14:10 Функциональные задачи морской робототехники автономных необитаемых подводных аппаратов (АНПА) при обустройстве и эксплуатации шельфовых месторождений Охотского и Арктических морей

Барамидзе Т.А., Маликов А.И., ООО «Газпром-добыча-шельф Южно-Сахалинск»

14:10-14:40 Результаты разработки телеуправляемых подводных аппаратов и связанной с ними техники

Сан Эньфан, главный инженер Тяньцзиньской компании подводных аппаратов ОСТАР, КНР

14:40-15:10 Проблемы создания и применения робототехнических комплексов морского базирования

Хорошев В.Г., Научный руководитель Крыловского государственного научного центра

15:10-15:40 Кофе-брейк и презентации

15:40-16:00 Применение ТНПА и БПЛА в деятельности Морской спасательной службы Росморречфлота

Звягинцев А.Н., Федеральное бюджетное учреждение «Морская спасательная служба Росморречфлота»

16:00-16:20 Многофункциональность и модульность как направление повышения экономической и функциональной эффективности при разработке и эксплуатации морской робототехники

Занин В.Ю., Научно-производственное предприятие подводных технологий «Океанос»

16:20-16:40 Управление гибридным движительным комплексом необитаемого подводного аппарата для инспекции корпусов судов на плаву

Вельтищев В.В., Кафедра подводных роботов и аппаратов Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана

16:40-17:00 Перспективные морские робототехнические комплексы

Захаров А.И., ЦКБ МТ «Рубин»

17:00-17:30 Пилот как часть цепи управления: Автоматизация подводной лодки, движимой мускульной энергией

Мегилл Уильям, профессор кафедры бионики, роботов и измерений Рейн-Ваальского университета прикладных наук, Германия

18:00-20:00 Фуршет для делегатов MarineRobotics2017

Второй день: 10 октября 2017, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Лоцманская 3

Актальный зал (Пленарное заседание)

Пленарные доклады

10:00-10:30 Будущее морских интеллектуальных систем и роботов

*Алиев Ш.Г., член бюро комиссии по робототехнике РАН, генеральный конструктор САПР
ОАО «Дагдизель»*

10:30-11:00 Морская и подводная робототехника в ЦАР МПУ

Р. Салтарен, К. Росси, Центр автоматизации и робототехники Мадридского политехнического университета, Испания

11:00-11:30 Роботизированная судовая система спасения людей по тревоге «человек за бортом»

Вавилов Д.В., Ханыхев В.В., Чуй С.А., АО «ЦНИИ «Курс», АО «Концерн «Моринформсистема-Агат»

11:30-12:00 Информационно-управляющие системы подводных роботов

Белов Б.П., *Санкт-Петербургский государственный морской технический университет*

12:00 -12:30 Имитационная система функционирования группы автономных необитаемых подводных аппаратов на мультиагентной основе

Мартынова Л.А., Конюхов Г.В., Рухлов Н.Н., Пронин А.О., *АО "Концерн "ЦНИИ "Электроприбор",*

12:30-13:00 Кофе-брейк

13:00-13:30 Текущие и перспективные системы подводной навигации

Дикарев А. В., *ООО «Лаборатория подводной связи и навигации»*

13:30-14:00 Применение морских роботов в спасательных операциях

Илюхин В.Н., *Ассоциация развития поисково-спасательной техники и технологий*

14:00-14:30 BOSS Manta Ray – реалистичный подводный робот для автоматического мониторинга

Константин Кебкал, *Исполнительный директор и главный специалист, Эволюджикс, Германия*

14:30-15:00 Гидроакустические модемы с интегрированными цезиевыми часами для задач подводного позиционирования автономных подводных аппаратов

Кебкал К.Г., Кебкал А.Г., Глушко Е.В., Кебкал В.К., Себастио Л., Паскуаль А., Робейро Дж., Сильва Г., Рибейро М., Индивери Дж., *Evologics GmbH, Германия; Центр высших учебных заведений по исследованиям и разработкам в робототехнике, Португалия; Департамент инновационного инжиниринга университета Саленто, Италия*

15:00-15:20 Группировка морских авиационных комплексов как средство уникального мониторинга подводных, морских и наземных пространств

Абросимов В.К., Мочалкин А.Н., Мильто А.Н., Татаренко Е.И., Антонов А.Н., *НПК «Сетецентрические Платформы», ООО «КБ Талисман», АО «Полигон»*

15:20-15:40 Транспортные характеристики АНПА больших дальности и автономности

Поленин В.И., *ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»*

15:40-16:10 Кофе-брейк

16:10 -16:30 Системы управления интеллектуальной собственностью (знаниями) при исполнении государственного и коммерческого заказа.

Дышлюк М.В., *АО «Единый депозитарий результатов интеллектуальной деятельности», Сизоненко Д.А., Скулябин М.А. ФГУП «Крыловский государственный научный центр»*

16:30-16:50 Направление развития литий-ионных источников тока для нужд морской робототехники

Седов А.В., заместитель генерального директора по науке ООО «НПЦ «Штандарт»

16:50-17:10 Создание морской роботизированной системы для решения широкого спектра задач двойного назначения

Рубцов С.М., *Заместитель начальника управления оборонных исследований и разработок Самарского государственного технического университета*

17:10-17:30 Особенности организации глубоководной бесконтактной передачи электрической энергии

Тепляков М.В., Ивашков С.А., Гончарова Ю.В., Чиняева А.О., Хоменко В.Ю., НПЦ «СЭС»

**19:00-20:30 Прогулка на теплоходе по рекам и каналам Санкт-Петербурга
(Адмиралтейская набережная, 16)**

Третий день: 11 октября 2017, СПб государственный морской технический университет,
Лоцманская 3

Аудитория А313

9:00-9:20 Перспективы создания тяжелого гибридного автономного необитаемого аппарата для работы в Арктической зоне

Попов С.А., Кожемякин И.В., Тарадонов В.С., Безрук Г.Г., Занин В.Ю., Мысливый А.А., *ГНИИЦ робототехники МО РФ, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, АО НПП подводных технологий «Океанос»,*

9:20-9:40 Разработка комплексной тренажерной системы подготовки операторов ТНПА для обучения специалистов в условиях учебных центров.

Насыров А.Р., Илларионов А.В., Филиппов Д.С., *АО «ЦНИИ «Курс», АО «Концерн «Моринформсистема-Агат»*

9:40-10:00 Перспективы применения опыта проектирования судовых движителей для задач морской робототехники

Борусевич В.О., Яковлев А.Ю., *Крыловский государственный научный центр*

10:00-10:20 Навигационный гидролокатор секторного обзора с опцией оценки рельефа морского дна для автономного необитаемого подводного аппарата

Бородин М.А., Хаметов Р.К., Кировский филиал АО «Концерн «Океанприбор»

10:20-10:40 Мультиагентная система управления группой АНПА с несколькими лидерами

Кожемякин И.В., Рыжов В.А., Семенов Н.Н., Чемоданов М.Н., Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

10:40-11:00 Некоторые новые результаты теории подводных и волновых глайдеров

Рождественский К.В., Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

11:00-11:20 Информационно-управляющая подсистема комплекса автономных морских приборов

Болотов В.В., Кулаев А.Г., Пушкарев И.И., АО «Концерн «Моринсис-Агат»

11:20-11:40 Автономный носитель гидрофизической аппаратуры переменной плавучести

Болотов В.В., Голуб Н.А., Капштер М.Д., Кобылинский В.В., Потапенко А.А., Пушкарев И.И., Сергеев Н.С., АО «Концерн «Моринсис-Агат»

11:40-12:00 Подводное ТВ со стробируемой лазерной подсветкой

Григорьев Л.В., *Кафедра оптоинформационных технологий и материалов Университета ИТМО*

12:00-12:20 Подводная ТВ система для мониторинга малоразмерных объектов при малой прозрачности среды

Григорьев Л.В., Машек Ю.К, Сандуленко А.В., *Санкт-Петербургский университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербургский государственный университет, Научно-исследовательский и технологический институт оптического материаловедения Всероссийского научного центра «Государственный оптический институт» имени С.И. Вавилова*

12:20-12:50 Кофе-брейк

12:50-13:10 Обзор применения беспилотных летательных аппаратов в морской отрасли

Захаров А.Ю., *Заместитель начальника отдела технического наблюдения в промышленности, Главное управление Российского морского регистра судоходства,*

13:10-13:30 Предложения по созданию технических средств обеспечения безопасности морских нефтегазовых сооружений

Кузнецов Д.И., Буланчиков Д.С., *Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,*

13:30-13:50 Управление группой безэкипажных катеров на основе метода аналитического конструирования агрегированных регуляторов

Питерский Б.П., АО Научно-производственное предприятие «Авиационная и морская электроника»

13:50-14:10 Особенности реализации OFDM-модема для гидроакустического канала на базе одноплатного компьютера

Шахтарин Б.И., Балахонов К.А., Чудников В.В., Дябиров Р.М., Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана,

14:10-14:30 Измеритель скорости движения АНПА на основе лазера

Пушкарев И.И., Капшитар М.Д., Голуб Н.А., Сергеенко Н.С., Болотов В.В., Растопов С.Ф., АО «Концерн «Моринсис-Агат»,

14:30-14:50 Разработка систем электроснабжения для глубоководных управляемых подводных роботов

Рулевский В.М., Мещеряков Р.В., Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники,

**14:50-15:10 Позиционное управление движением подводного робота по
видеоинформации**

Сакович С.Ю., Сиек Ю.Л., *Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,*

15:10-15:40 Кофе брейк

**15:40-16:00 Параллельная архитектура бортовой вычислительной среды подводного
робота** Сиек Ю.Л., Хуторная Е.В., *Санкт-Петербургский государственный морской
технический университет,*

**16:00-16:20 Адаптивный метод управления двигательно-движительной установкой
подводного аппарата**

Стрельницкий А.С., *НИИСМ МГТУ им. Н.Э. Баумана*

**16:20-16:40 Оптимизация разработки единой системы управления автономных
профилирующих подводных аппаратов**

Кочетов О.Ю., Островский А.Г., *Институт океанологии им П.П. Ширшова РАН,*

16:40-17:00 Задачи необитаемых подводных аппаратов в исследованиях Мирового океана
Ашик В.М., *Научно-техническое общество судостроителей Российской Федерации им. акад.
А.Н. Крылова*

17:00-17:20 Особенности использования тензорных гидродинамических представлений в создании идеологии роботов

Алиев Ш.Г., ОАО «Дагдизель», Павловский В.А., Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

17:20-17:40 Разработка судовой трубопроводной арматуры, футерованной новейшими композитными покрытиями с интеллектуальной системой управления

Нечаев В.Н., ООО «СМАРТ-Арматура»,

PROGRAM MarineRobotics2017

First day: 9 October 2017, Saint-Petersburg State Marine Technical University, Lotsmanskaya 3

Assembly Hall (Plenary Session)

8:30-9:30 Registration of the delegates

10:00-10:40 Opening of the International Conference MarineRobotics2017

Words of Greeting

Rector of St-Petersburg State Marine Technical University

President of the NTOS named after academician A.N. Krylov

Vice-President of the United Shipbuilding Corporation

Chairman of the Committee for Science and Higher School of St-Petersburg

Chairman of the Committee for Industrial Policies and Innovation of St-Petersburg

Plenary Presentations

10:40-11:10 Main directions of robotic research and development in Russia

Martyanov O.V., Member of the Board of the Military-Industrial Commission under the government of the Russian Federation

11:10-11:40 Intellectual Technologies for planning of motion of AUVs and their groups in undefined environments

Pshikhov V.Kh., Director of R&D Institute of Robotics and Control Processes of the Southern Federal University

11:40-12:10 Technological competitions as a way to overcome technological barriers in marine robotics,

Efimov A.R., Head Department of the development and promotion of technological competitions of Skolkovo Innovation Center

12:10-12:40 Perspectives of the development of underwater robotics

Lopota A.V., Director, Central Research & Design Institute for Robotics & Technical Cybernetics

12:40-13:10 Coffee-break

13:10-13:40 Subsea Monitoring via Intelligent Swarms

Torsten Jeinsch, Professor of the Institute for Automation of Rostock University, Germany

13:40-14:10 Functional problems of marine robotics for autonomous unmanned vehicles (AUV) intended for the development and exploitation of shelf deposits of Okhotskoye and Arctic seas

Baramidze T.A., Malikov A.I., *OOO "Gazprom-dobycha-shelf Yuzhno-Sakhalinsk"*

14:10-14:40 Development Results on ROV and Related Techniques

Sang

Enfang,

Chief Engineer of Tianjin OSTAR Underwater Vehicle Ltd., Co., Tianjin, China

14:40-15:10 Problems of creation and application of robotic complexes of marine basing

Khoroshev V.G., *Scientific Supervisor of Krylov State Research Center*

15:10-15:40 Coffee-break

15:40-16:00 Use of remotely operated underwater vehicles and unmanned aerial vehicles in the activities of Marine Rescue Service Rosmorrechflot

Zvyagintsev A.N., *Federal Budget Establishment "Marine Rescue Service Rosmorrechflot"*

16:00-16:20 Multi-functionality and modularity as a means of enhancing economic and functional efficiency of marine robotics

Zanin V.Yu., *Science & production enterprise "Oceanos"*

16:20-16:40 Control of the hybrid propulsion complex of unmanned underwater vehicle for observation of ship hulls in floating mode

Veltischev V.V., Gladkova O.I., Egorov S.A., *Department of Underwater Robots and Vehicles of Moscow State Technical University named after N.E. Bauman*

16:40-17:00 Prospective marine robotic complexes

Zakharov A.I., *Central Design Bureau for Marine Technique “Rubin”*

17:00-17:30 Pilot in the Loop: Automating a Human-Powered Racing Submarine

Megill William, *Professor of Bionics, Robots and Sensing, Rhine Waal University of Applied Sciences, Cleves, Germany*

18:00-20:00 MarineRobotics2017 Reception

Second day: 10 October 2017, Saint-Petersburg State Marine Technical University, Lotsmanskaya 3

Assembly Hall (Plenary Session)

Plenary Presentations

10:00-10:30 The future of marine intellectual systems and robots

Aliev Sh.G., Member of the Bureau of the Commission for Robotics of the Russian Academy of Sciences, Designer General of CAD, OJSC “Dagdiesel”

10:30-11:00 Underwater Robotics at the CAR UPM-CSIC

R. Saltaren, C. Rossi, Centre for Automation and Robotics UPM-CSIC

11:00-11:30 Robotized ship rescue system on the alert “man overboard”

Vavilov D.V., Khanychev V.V., Chooy S.A., AO “TSNII “Kurs””, Concern “Morinformsystema Agat”

11:30-12:00 Information & Control Systems of Underwater Robots,

Belov B.P., Saint-Petersburg State Marine Technical University

12:00 -12:30 ”, Imitation system of functioning of a group of autonomous unmanned underwater vehicles on a multi-agent basis

Martynova L.A., Konyukhov G.V., Rukhlov N.N., Pronin A.O., AO “Concern “TSNII “Electropribor”,

12:30-13:00 Coffee-break

13:00-13:30 Current and prospective systems of underwater navigation

Dykarev A.V., *Laboratory for underwater communication and navigation*

13:30-14:00 Use of Marine Robots in Rescue operations: Problems and ways of solution

Ilyukhin V.N., *Association for development of search & rescue techniques and technologies*

14:00-14:30 BOSS Manta Ray a live-like underwater robot for automatic monitoring

Konstantin Kebkal, CEO and Chief Scientist, Evologics, Germany

14:30-15:00 Hydroacoustic modems with integrated cesium clocks for underwater positioning of autonomous underwater vehicles

Kebkal K.G., Kebkal A.G., Glushko E.V., Kebkal V.K., Sebastio L., Paskual A., Robeiro J., Silva G., Ribeiro M., Indiveri J., *Evologics GmbH, Germany; Center of Higher Educational Establishments for R&D in Robotics, Portugal; Department of Innovation Engineering of Salento University, Italy*

15:00-15:20 Grouping of marine aviation complexes as a means of unique monitoring of underwater, marine and terrestrial spaces

Abrosimov V.K., Mochalkin A.N., Milto A.N., Tatarenko E.I., Antonov A.N., *NPK "Setetsentricheskie Platformy", OOO KB "Talisman", AO "Polygon"*

15:20-15:40 Transport characteristics of AUVs of large range and endurance

Polenin V.I., Military Center for Education and Science of the Navy “Naval Academy”

15:40-16:10 Coffee-break

16:10 -16:30 Intellectual property (knowledge) systems for execution of the state and commercial order

Dyshlyuk M.V., AO «Edyniy depositarii rezultatov intellektualnoi deyatel'nosti», Syzonenko D.A., Skulyabin M.A., FSUE «Krylov state research center»

16:30-16:50 Trends of the development of lithium ion current sources for need of marine robotics

Sedov A.V., Deputy Director General for Research of Science & Production Center “Shtandart”

16:50-17:10 Development of a marine robotic system for solving a wide spectrum of dual-use problems Rubtsov S.M., Deputy Head of the Department of Defence R&D of Samara State Technical University

17:10-17:30 Peculiarities of setting up a deep water contactless transmission of electric energy Teplyakov M.V., Goncharova Yu. V., Chinyaeva A.O., Khomenko V.Yu., Science & Production Center “SES”

19:00-20:30 Boat ride along the rivers and canals of St-Petersburg (Admiralteyskaya nab.,16)

Third day: 11 October 2017, Saint-Petersburg State Marine Technical University, Lotsmanskaya 3

Auditorium A313

9:00-9:20 Perspectives of the development of a heavy hybrid autonomous unmanned vehicle for operation in the Arctic zone

Popov S.A., Kozhemyakin S.A., Tradonov V.S., Bezruk G.G., Zanin V.Yu., Mislyviy A.A., *Principal Scientific Research Center for Robotics of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint-Petersburg State Marine Technical University, AO Science & Production Enterprise for Underwater Technologies "OCEANOS",*

9:20-9:40 The development of an integrated simulator system for training of operators of remotely controlled unmanned underwater vehicles for training specialists in the conditions of training centers

Nasyrov A.R., Illarionov A.V., Filippov D.S., *AO "TSNII "Kurs", Concern "Morinformsistema Agat"*

9:40-10:00 Perspectives of application of the experience of design of ship propulsors in marine robotics Borusevich V.O., Yakovlev A.Yu., *Krylov State Research Center*

10:00-10:20 Navigational sonar with the option of assessing the relief of the seabed for autonomous unmanned underwater vehicle

Borodin M.A., Khametov R.K., Kirovskiy, *Affiliation of AO "Concern "Okeanpribor"*

10:20-10:40 Multi-agent control system for a group of autonomous unmanned underwater vehicles with several leaders

Kozhemyakin I.V., Ryzhov V.A., Semenov N.N., Chemodanov M.N., *Saint-Petersburg State Marine Technical University*

10:40-11:00 New Results in the Theory of Underwater and Wave Gliders

Rozhdestvensky K.V., *Saint-Petersburg State Marine Technical University*

11:00-11:20 Information control system for the unmanned marine devices

Bolotov V.V., Kulaev A.G., Pushkarev I.I., *AO "Concern "Morinsys-Agat»*

11:20-11:40 Autonomous carrier of hydrophysical apparatus of variable buoyancy

Bolotov V.V., Golub N.A., Kapshiter M.D., Kobylansky V.V., Potapenko A.A., Pushkarev I.I., Sergeenko N.S., *AO "Concern "Morinsys-Agat»*

11:40-12:00 Underwater TV with stroboscopic laser light

Grigoryev L.V., *Department of opto-information technologies and materials of ITMO University*

12:00-12:20 Underwater TV system for small size object monitoring in cloudy media,

Grigoryev L.V., Mashek Y.C., Sandulenko A.V., *ITMO University , State University for Aerospace Instrumentation, Research and Technological Institute of Optical Material Science*

12:20-12:50 Coffee-break

12:50-13:10 Overview of the use of unmanned aerial vehicles in the maritime industry,
Zakharov A.Yu., *Deputy Head of the Department of Technical Supervision in Industry, Main Directorate of the Russian Maritime Register of Shipping*

13:10-13:30 Proposals for the development of technical means for ensuring the safety of offshore oil and gas facilities

Kuznetsov D.I., Bulanchikov D.S., *Saint-Petersburg State Marine Technical University*

13:30-13:50 Control of a group of unmanned cutters based on the method of analytical construction of aggregated regulators

Piterskiy B.P., *AO "Science & Production enterprize "Aviatsionnaya b morskaya elektronika"*

13:50-14:10 Peculiarities of realization of an OFDM-modem for hydro-acoustical channel on the basis of a single board computer

Shaktarin B.I., Balakhonov K.A., Chudnikov V.V., Dyabirov R.M., *Moscow state technical university named after N.E. Bauman*

14:10-14:30 Laser based AUV speed measuring

Pushkarev I.I., Kapshiter M.D., Golub N.A., Sergeenko, Bolotov V.V., Rastopov S.F., *AO "Concern "Morinsys-Agat»*

14:30-14:50 Development of Electricity Supply Systems for Deep Water Controlled Robots,
Rulevskiy V.M., Mescheryakov R.V., *Tomsk State University for Control Systems and Radio
Electronics*

14:50-15:10 Position control of the motion of an underwater robot based on video information
Sakovich S.Yu., Siek Yu.L., *Saint-Petersburg State Marine Technical University*

15:10-15:40 Coffee-break

**15:40-16:00 Parallel Architecture of the On-Board Computational System of an Underwater
Robot** Siek Yu.L., Khutornaya E.V., *Saint-Petersburg State Marine Technical University*

16:00-16:20 Adaptive Method for Control of Propulsion Installation of an Underwater Vehicle
Strelnitskiy A.S., *NIISM of Moscow state technical university named after N.E. Bauman*

**16:20-16:40 Optimization of the development of a unified control system for profiling
underwater vehicles** Kochetov O.Yu., Ostrovskiy A.G., *Institute of Oceanology named after P.P.
Shirshov of the Russian Academy of Sciences*

16:40-17:00 Missions of unmanned underwater vehicles in exploration of the ocean
Ashik V.M., *Science & Technology Society of Shipbuilders of the Russian Federation named after
acad. A.N. Krylov*

17:00-17:20 Peculiarities of using tensor hydrodynamics in the development of ideology of robotics

Aliev Sh. G., OJSC “Dagdiesel”, Pavlovsky V.A., Saint-Petersburg State Marine Technical University

17:20-17:40 Development of marine valves, lined with new composite coatings with intelligent control system

Nechaev V.N., Rybinsk State SMART-Armatura Ltd