

Учреждение Российской академии наук  
Санкт-Петербургский  
научный центр РАН

НАУЧНЫЙ СОВЕТ  
ПО ПРОБЛЕМАМ  
ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И  
ПРИКЛАДНОЙ ГИДРОФИЗИКИ



199034 г. Санкт-Петербург,  
Университетская наб., 5.  
Тел.: 328-41-67

Исх. № 16400-12/01 от 14.01.2011 г.

Вх. № \_\_\_\_\_

“УТВЕРЖДАЮ”  
Председатель СПбНЦ РАН  
Академик

Ж.И.Алферов

«14» января 2011 г.

## РЕШЕНИЕ

выездного заседания научного Совета по проблемам фундаментальной и прикладной гидрофизики Санкт-Петербургского научного центра РАН

Санкт-Петербург

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 г.

Выездное заседание Научного совета проводилось в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете

### Участники заседания:

В заседании участвовали представители Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук, Санкт-Петербургского отделения Секции прикладных проблем при Президиуме РАН, ВУНЦ ВМФ «ВМА им.Н.Г.Кузнецова», 1 ЦНИИ МО РФ, НИЦ РЭВ ВМФ, ВМИИ, ФГУП «ЦНИИ им.акад.А.Н.Крылова», ОАО «Концерн «Морское подводное оружие - «Гидроприбор», ОАО «Концерн «Океанприбор», ЗАО «Гранит-7», ОАО «ЦКБ МТ «Рубин», ОАО «СПМБМ «Малахит», ГУГИ ВМФ, Санкт-Петербургского государственного морского технического университета (СПбГМТУ).

### Цели выездного заседания:

- ознакомление членов Научного Совета и научной общественности с основными направлениями и результатами научно-исследовательских работ по заданию Секции прикладных проблем при Президиуме РАН на факультете морского приборостроения (ФМП) СПбГМТУ;
- ознакомление членов Совета с вопросами подготовки в СПбГМТУ кадров высокой квалификации для работ, связанных с прикладной гидрофизикой;
- привлечение потенциальных Заказчиков к более широкому использованию педагогического и научно-технического потенциала СПбГМТУ.

На заседании Научного Совета представлены доклады:

- декана ФМП профессора Филимонова А.К. «Направления подготовки специалистов на факультете морского приборостроения»;

- заведующего кафедрой профессора Белова Б.П. «Структура перспективной системы самонаведения, защищенной от средств противодействия», «Сеть информационных роботов для контроля подводной обстановки в районе или на рубеже»;
- профессора Б.А.Казнакова «Алгоритм преодоления зоны противодействия»;
- д.т.н. Тимошенкова В.Г. «Использование взаимодействия гидроакустического комплекса и средств самонаведения для преодоления системы противодействия»;
- доцента Сетина А.И. «Исследование классификатора морских объектов с использованием натуральных записей и имитационных моделей при излучении простых и сложных сигналов»;
- доцента Семенова Н.Н. «Исследование классификатора морских объектов на имитационной модели при излучении сложного ФМ-сигнала»;
- доцента И.В.Миронова «Адаптивная компенсация заградительных помех в средствах самонаведения»;
- заведующего кафедрой профессора Кузьмицкого М.А. «Современные подводные робототехнические системы (ПРТС) в научно-исследовательской и коммерческой деятельности на море»;
- профессора Гизитдиновой М.Р. «ПРТС в решении задач ВМС: современные технологии и перспективы»;
- профессора Боженова Ю.А. «Роль передовых технологий в совершенствовании характеристик ПРТС»;
- профессора Михайлова В.А. «Энергетическое обеспечение перспективного образца морского подводного оружия»;
- к.т.н. Сурганова О.А. «Применение ИПИ - технологий на ранних стадиях проектирования ПРТС».

Заслушав и обсудив представленные доклады,

**Научный Совет отмечает:**

1. Рассмотренные работы выполнены по актуальным научно-техническим направлениям развития мобильной подводной робототехники и информационных систем; полученные результаты удовлетворяют современным требованиям к перспективной подводной технике.
2. Проведенные исследования показали, что в ведущих морских державах мира большое внимание уделяется созданию и внедрению самоходных автономных необитаемых подводных аппаратов-роботов и подводных робототехнических систем различного назначения. Эта сфера превратилась в динамично развивающуюся индустрию, реализующую целый ряд гражданских и военно-морских программ национального масштаба.
3. Участники заседания выразили глубокую озабоченность современным состоянием дел с подводной робототехникой в Российской Федерации. На вооружении ВМФ РФ современные подводные автономные аппараты-роботы не состоят. Программа их создания и развития отсутствует. Такое положение дел с подводной робототехникой нетерпимо, т.к. представляет собой прямую угрозу национальной безопасности России на море.

**Научный Совет решает:**

1. Одобрить выполненные по заданию СПП РАН научно-исследовательские работы и считать их выполненными на высоком уровне.
2. Считать целесообразным внедрение полученных результатов в текущие разработки автономных аппаратов-роботов и их информационных систем, обеспечивающих, в том числе, применение морского подводного оружия.
3. Обратиться в заказывающие государственные органы с предложением создать подразделения, курирующие робототехнические разработки в интересах различных заказчиков (ВМФ, ФСБ, МЧС, предприятий нефтегазового и воднохозяйственного комплекса).

### Научный Совет рекомендует:

1. Научным и отраслевым институтам активнее привлекать научные кадры ФМП СПбГМТУ к решению фундаментальных и прикладных проблем, связанных с созданием и развитием морского подводного оружия, гидроакустических систем и отечественной подводной робототехники.

2. Военно-морскому флоту с участием заинтересованных министерств и ведомств разработать целевую программу перспективных разработок мобильной подводной робототехники.

3. Минобрнауки включить в перечень направлений подготовки и программ поддержки молодых ученых направление «Подводная робототехника».

4. В СПбГМТУ в качестве первоочередных работ в интересах прикладной гидрофизики, гидроакустики и подводной робототехники:

- развивать аппаратурно-методические направления исследований, связанных с акустической диагностикой, траекторными измерениями и анализом нестационарных шумов подводного оружия;

- продолжить исследования перспективных самоходных автономных подводных аппаратов-роботов, их энергосиловых установок и пропульсивных комплексов;

- продолжить исследования и разработку:

- моделей функционирования подводных аппаратов-роботов в интересах создания информационных сетевых систем освещения подводной обстановки;

- информационно-динамических моделей морских робототехнических комплексов в интересах развития телеуправляемого оружия и обеспечения боевой устойчивости подводных лодок;

- продолжить исследования помехоустойчивости и помехозащищенности адаптивных интеллектуальных гидроакустических систем, а также в области создания неакустических средств поиска объектов.

5. Обратиться к руководящим органам военного и государственного управления с предложением по формированию Единой Государственной Системы - базы данных о подводных объектах.

Ректор ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский  
государственный морской технический  
университет»,  
профессор



К.П.Борисенко

Председатель Научного Совета по  
проблемам фундаментальной и прикладной  
гидрофизики  
профессор

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping strokes, representing the signature of A.A. Rodionov.

А.А.Родионов

