

НАУЧНЫЙ СОВЕТ
ПО ПРОБЛЕМАМ
ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
ПРИКЛАДНОЙ ГИДРОФИЗИКИ



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

Исх. № _____ от ____ . ____ . 201__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный ученый секретарь
Президиума СПбНЦ РАН
доктор экономических наук,
профессор


Г.В. Двас

« ____ » _____ 2014 г.

РЕШЕНИЕ

заседания Научного совета по проблемам фундаментальной и прикладной гидрофизики
Санкт-Петербургского научного центра РАН

Санкт-Петербург

26 ноября 2014 г.

Заседание Научного совета проводилось в СПбФ ИО РАН.

Повестка дня:

1. «Робастные технологии noise-мониторинга в системах сейсмопрогноза и проблемы их адаптации для арктических регионов», докладчик – д.т.н., профессор Митько Валерий Брониславович, РГГМУ, кафедра морских информационных систем, председатель СПб отделения секции Геополитики и безопасности РАЕН, Президент Арктической академии наук.
2. «Оценка современного состояния глубинных скважинных реперных систем для равномерных наблюдений и измерений деформаций верхних слоёв земной коры Балтийско-Ладожского региона и возможностей их использования в условиях Арктики», докладчик – Малова Татьяна Игоревна, учёный секретарь Научного совета Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова.
3. Информация учёного секретаря XII Всероссийской конференции «Прикладные технологии гидроакустики и гидрофизики» (ГА-2014) к.т.н. Попова Владимира Александровича о результатах проведения и планах подготовки конференции ГА-2016.
4. О подготовке IV Молодежной конференции «Прикладные технологии гидроакустики и гидрофизики» (МАГ-2015). Информация учёного секретаря-начальника отдела ОАО «Концерн «Океанприбор», к.т.н. Попова Владимира Александровича.
5. Отчёт о работе Научного совета по проблемам фундаментальной и прикладной гидрофизики в 2014 году. Информация председателя Совета, д.т.н. Родионова Анатолия Александровича.
6. Рассмотрение плана работы Совета на 2015 год. Информация учёного секретаря Совета, к.т.н. Гурьева Андрея Вячеславовича.
7. Об изменениях в составе Совета.

По первому вопросу, заслушав и обсудив доклад Митько В.Б.,

Научный совет ОТМЕЧАЕТ:

Внедрение технологий noise-мониторинга в системах сейсмопрогноза актуально в связи с разработкой Схемы территориального планирования Российской Федерации для зоны прохождения магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан». Общая протяжённость трассы – 4.7 тыс. км: она проходит по территории Иркутской и Амурской

областей, республике Саха–Якутия и Приморскому краю, пересекает скальные и песчаные породы, зоны вечной мерзлоты, территории с высокой сейсмичностью, значительное количество водных препятствий. Система мониторинга аномальных сейсмических процессов вдоль участков нефтепровода неудовлетворительна. Мировой опыт показывает, что при создании и эксплуатации таких систем необходимо осуществлять эффективное пространственное планирование, т.е. комплекс технических и природоохранных мероприятий, которые должны обеспечить эффективное функционирование и свести к минимуму или полностью исключить возможное негативное влияние магистральных нефтепроводов на окружающую среду, в том числе в Арктике.

Научный совет РЕШАЕТ:

1. Признать задачу разработки эффективных методов сейсмопрогноза в регионах Арктики с повышенной сейсмичностью одной из важных государственных задач.

2. Разработать предложения для научно-технического руководства нефтегазовых компаний по созданию исследовательского полигона в районах прокладки трубопроводов на базе существующих и спроектированных скважин для проверки методов робастного мониторинга с участием Арктической академии наук и Института кибернетики Национальной академии наук Азербайджанской республики. Ответственный – В.Б. Митько. Срок – I квартал 2015 г.

3. Считать целесообразными рассмотрение вопроса о комплексировании систем обсерваторского освоения Арктики с помощью сети опорных обсерваторских пунктов с системами сейсмопрогноза.

4. Признать актуальными фундаментальные научные задачи уточнения физических моделей формирования очагов аномальных сейсмических явлений применительно к конкретным регионам.

5. Создать экспертную группу из представителей Научного совета по проблемам фундаментальной и прикладной гидрофизики СПб НЦ РАН, Академии наук Республики Саха (Якутия) и Национальной академии наук Азербайджанской республики для координации, организации сотрудничества и обеспечения финансирования проекта.

Голосовали «за» – единогласно.

По второму вопросу, заслушав и обсудив доклад Маловой Т.И.,

Научный совет ОТМЕЧАЕТ:

Современное техническое состояние глубинных скважинных реперных систем (ГСРС), созданных в Кронштадте, Ломоносове и Шепелеве в рамках Санкт-Петербургского геодинамического полигона, является неудовлетворительным. Актуальность восстановления этих систем и использования их в условиях Арктики определяется целесообразностью фундаментального закрепления высотного положения нулей футштоков и мареографов, а также изучения послонных деформаций осадочного чехла земной коры. Внедрение ГСРС в Арктическом регионе позволит получать прецизионные сведения о высотах уровня вдоль побережья северных морей. Эти данные необходимы для:

- уточнения навигационных условий вдоль трассы северного морского пути (в частности, для обеспечения северного завоза);

- изучения деформационных процессов на территориях крупных инженерных сооружений (определения ресурса их эксплуатации);

- мониторинга и прогнозирования аномальных тектонических и сейсмических процессов и явлений;

- изучения динамики приливов в Северном Ледовитом океане;

- изучения динамики развития криосферы;

- развития Государственной нивелирной сети I класса в условиях вечной мерзлоты;

- картосоставления (определения нулей для вычисления высот и глубин).

Практическая и научная значимость вопроса о восстановлении глубинных скважинных реперных систем и их использовании в условиях Арктики возрастает в связи с необходимостью ликвидировать отставание отечественных прецизионных высотных (в том числе уровнемерных) измерений от общемирового технического и методологического обеспечения данной отрасли. Это, в свою очередь, позволит решить ряд фундаментальных научных задач, связанных с расширением комплексных обсерваторских сетей и с мониторингом долговременной динамики

природных процессов в регионе (приливов, криосферы, магнитного полюса Земли, вертикальных подвижек верхней части земной коры).

Научный совет РЕШАЕТ:

1. Признать проект восстановления работоспособности глубинных скважинных реперных систем в Кронштадте, Ломоносове и Шепелеве и использования таких комплексов в Арктическом регионе одной из важнейших государственных задач.

2. В плане работы Совета на 2015 г. предусмотреть организацию и проведение ряда профильных совещаний с целью обсуждения конструктивных особенностей глубинных скважинных реперных систем и рекомендаций по их сооружению и эксплуатации в условиях Арктики. Ответственный – ученый секретарь А.В. Гурьев.

3. В первом квартале 2015 г. разработать и представить в органы Государственного заказа проект «Восстановление глубинных скважинных реперных систем в рамках Санкт-Петербургского геодинамического полигона и применение систем нового поколения в Арктике». Конечными результатами проекта должны быть:

- программа восстановления работоспособности глубинных скважинных реперных систем в Кронштадте, Ломоносове и Шепелеве;
- технический облик глубинных скважинных реперных систем, приспособленных для функционирования в условиях Арктического региона;
- принципы и организационно-технические способы функционирования системы;
- опытный образец глубинного скважинного реперного поста;
- выбор опытного участка для сооружения и испытания комплекса;
- типовый проект глубинного скважинного реперного поста;
- программа внедрения этих систем в условиях Арктического региона.

Голосовали «за» – единогласно.

По третьему и четвёртому вопросам, заслушав информацию учёного секретаря-начальника отдела ОАО «Концерн «Океанприбор», к.т.н. Попова Владимира Александровича,

Научный совет РЕШАЕТ:

1. XII Всероссийская конференция «Прикладные технологии гидроакустики и гидрофизики» (ГА-2014) прошла на высоком уровне. Признать работу оргкомитета конференции ГА-2014 удовлетворительной.

2. Принять к сведению информацию о планах подготовки XIII Всероссийской конференции «Прикладные технологии гидроакустики и гидрофизики» ГА-2016.

3. Принять к сведению информацию о подготовке IV Молодежной конференции «Прикладные технологии гидроакустики и гидрофизики» (МАГ-2015).

Голосовали «за» – единогласно.

По пятому вопросу, заслушав и обсудив информацию председателя Совета Родионова А.А.,

Научный совет РЕШАЕТ утвердить отчёт о работе Совета в 2014 г.

Голосовали «за» – единогласно.

По шестому вопросу, заслушав и обсудив информацию ученого секретаря Гурьева А.В.,

Научный совет РЕШАЕТ утвердить план работы Совета на 2015 г.

Голосовали «за» – единогласно.

По седьмому вопросу, заслушав и обсудив информацию председателя Совета Родионова А.А.,

Научный совет РЕШАЕТ принять в состав Совета учёного секретаря-начальника отдела ОАО «Концерн «Океанприбор», к.т.н., с.н.с. Попова Владимира Александровича.

Голосовали «за» – единогласно.

Председатель Научного совета
по проблемам фундаментальной и прикладной гидрофизики
заслуженный деятель науки РФ,
доктор технических наук, профессор

А.А.Родионов