

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИЭПС УрО РАН
д.х.н. проф. Боголицын К.Г.

2012 г.



АКТ ИСПЫТАНИЙ

сейсмометрического оборудования для использования в Арктике,
в том числе для подводных работ на шельфе

г. Архангельск

« 30 » марта 2012 г.

В соответствии с Программой научно-исследовательских работ лаборатории сейсмологии ИЭПС УрО РАН, выполняемых по государственному контракту № 14.740.11.0195 «КАРТИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СЕЙСМОГЕОДИНАМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ АРКТИКИ И ПРИАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ» и договору о научно-техническом сотрудничестве между ИЭПС УрО РАН и ООО «Р-сенсорс» (г. Долгопрудный), в период с 26-30 марта 2012 г. были выполнены опытно-методические работы по испытанию различных типов сейсмометрического оборудования.

Цель работ – подбор регистрирующей сейсмометрической аппаратуры для проведения долговременных автономных сейсмометрических наблюдений в условиях Арктики, включая точки наблюдения на суше, на ледяных полях и на дне шельфовых зон.

Использовались следующие типы датчиков и регистраторов

№ п/п	Датчик/страна изготовитель	Регистратор/страна изготовитель
1.	СМЗ/Россия	UGRA/Россия
2.	METR-03-LT/Россия	GeoSIG/Швейцария
3.	СМЕ-206С-WP10/Россия	Байкал-7HR/Россия
4.	СМГ-5ТСДЕ/Англия	Встроенный в датчик
5.	СМГ-6ТD/Англия	Встроенный в датчик

В связи с этим выполнены следующие наблюдения:

1. Взаимная калибровка на едином постаменте всей аппаратуры в лаборатории.

2. Взаимная калибровка на едином постаменте всей аппаратуры на льдине ($t_{\text{воздуха}}^{\circ} = -3^{\circ} \text{C}$)

3. Установка датчика СМЕ-206С-WP10 на дно реки Северная Двина ($t_{\text{воды}}^{\circ} = +3^{\circ} \text{C}$), остальные датчики на льду (время регистрации 40 мин, $t_{\text{воздуха}}^{\circ} = -3^{\circ} \text{C}$).

4. Датчик СМЕ-206С-WP10 на дне реки, остальные датчики на берегу (время регистрации 40 мин, $t^{\circ}_{\text{воздуха}} = -8^{\circ}\text{C}$, $t^{\circ}_{\text{воды}} = +3^{\circ}\text{C}$).

5. Совместная регистрация МЕТР-03-LT и СМЕ-206С-WP10 (только крутильные компоненты) единой станцией Байкал-7HR. Датчики закопаны в снег во дворе ИЭПС УрО РАН ($t^{\circ}_{\text{воздуха}} = -10^{\circ}\text{C}$).

6. Долговременная установка датчика СМЕ-206С-WP10 на дне реки (18 ч., $t^{\circ}_{\text{воды}} = +3^{\circ}\text{C}$), далее совместная регистрация с остальными датчиками, установленными на берегу реки на плиту ($t^{\circ}_{\text{воздуха}} = -3^{\circ}\text{C}$).

7. Взаимная калибровка на едином постаменте всей аппаратуры в лаборатории.

В результате испытаний получена ценная информация. Предварительная обработка показала удовлетворительное качество материала, демонстрирующего работоспособность всех типов аппаратуры.

Особое внимание уделялось использованию электронно-молекулярных датчиков линейных и крутильных колебаний. Датчики показали работоспособность при регистрации сейсмических полей. Выявлены пути доработки аппаратуры.

Председатель комиссии:

зав. лаб. сейсмологии, к.т.н.



Г.Н. Антоновская

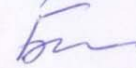
Члены комиссии:

с.н.с. лаб. сейсмологии, к.т.н.



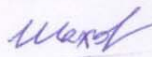
А.Н. Морозов

н.с. лаб. сейсмологии, к.т.н.



И.М. Басакина

н.с. лаб. сейсмологии, к.ф.-м.н.



Е.В. Шахова

н.с. ООО «Р-сенсорс»



К.А. Неумоин