

Название проекта:

*Гидроакустический параметрический
профилограф нового поколения*

Руководитель:

*Директор ОКБ «Ритм» ЮФУ Нагучев Д.
Ш.*

Организация исполнитель:

ОКБ «Ритм» ЮФУ

Соисполнители:

НКТБ «Пьезоприбор»;

Каф. ЭГА и МТ ТТИ ЮФУ

Тип проекта:

Инновационная разработка

Приоритетное направление ЮФУ:

**2 Модернизация научно
исследовательского процесса**

**2.3 Реализация инновационных
проектов, подготовка кадров
для управления научно-
инновационной деятельностью**

Имеющийся задел

- Разработан комплект РКД, опытный образец и проведены государственные испытания тракта параметрического профилографа;
- Разработан комплект РКД, опытный образец и проведены предварительные испытания гидролокатора кругового обзора с электронным сканированием;
- Разработан комплект РКД, опытный образец и проведены предварительные испытания гидролокатора с меняющимся углом обзора;
- Имеется собственный сборочный и производственный участок.

Цели и задачи проекта

Разработка профилографа нового поколения позволит проводить профилирование дна, стратификацию придонных и донных осадков, поиска, контроль и точное позиционирование местоположения заиленных нефте-газотрубопроводов, линий связи, экологически опасных малоразмерных объектов, обнаружение "подмывов" плотин, дамб, береговых защитных укреплений.

Позволит обеспечивать проведение подводных работ при создании инженерных сооружений на морском шельфе, в естественных внутренних водоёмах при глубинах места до 200 м и глубине проникновения в осадки не менее 15 м. Малые габариты и масса позволят использовать профилограф как мобильную систему с малым временем подготовки к работе.

Научная новизна

Проведение работ по разработке профилографа нового поколения требует создания принципиально новых систем обработки сигналов, новых принципов конструирования гидроакустических антенн, алгоритмов обработки и отображения гидроакустической информации

Ожидаемые результаты

- Опытный образец гидроакустического профилографа;
- Готовность к серийному выпуску;
- Новые технологии конструирования гидроакустических антенн и аппаратных средств;
- 2 патента;
- 2 кандидатские и 1 докторская диссертация.

Инновационный потенциал проекта

- Новые технологии создания гидроакустической аппаратуры;
- Новые методы исследования шельфовой зоны и обнаружения затонувших объектов;
- Новые технологии позиционирования профилирующих систем.

Использование в учебном процессе

Результаты проекта планируется внедрить в учебный процесс по кафедре ЭГА и МТ для студентов специальностей 200105 - "Акустические приборы и системы" и 180301 - "Морская акустика и гидрофизика".

Общее число исполнителей

В проекте планируется участие:

3 докторов технических наук;

4 кандидатов технических и физико-математических наук;

12 инженерно-технических работников;

4 аспирантов;

5 студентов.

Объем финансирования

10 000 000 рублей

В т.ч. на индивидуальные гранты –

5 000 000 рублей;

Приобретение оборудования –

2 000 000 рублей;

Повышение квалификации –

1 000 000 рублей;

Ремонт помещений – 1 000 000 рублей;

Приобретение материалов и комплектующих
– 1 000 000 рублей.

Оборудование необходимое для реализации проекта

ОКБ «Ритм» ЮФУ обладает достаточной оснащённостью для проведения указанных в проекте работ

Наличие аналогов

- Система гидроакустического позиционирования "GIB" французской компании «ACSA»;
- Гидрографические ЛЧМ-профилографы "Корвет-ПГ-30", "Корвет-ПГ-300", "Корвет-ПГ-400" разработки ООО «Океанприбор».

Конкурентные преимущества

- Более высокая точность обнаружения;
- Более высокая точность позиционирования;
- Портативность по отношению к аналогам.

Рынок сбыта продукции

Предприятия нефте- и газоразведки, геологии, глубоководных исследований

Планируемая в 2008-2009 г. реализация проекта

- Изготовление макета параметрического профилографа;
- Подготовка комплекта рабочей конструкторской документации для изготовления опытного образца профилографа;
- Изготовление опытного образца, проведение предварительных испытаний.

Софинансирование

ОКБ «Ритм» ЮФУ планирует софинансировать данный проект в размере 2 000 000 рублей.

Данный объем софинансирования будет использован для приобретения материалов, комплектующих, вспомогательных и тестовых средств, а также командировочных расходов на проведение испытаний.