ОКР «Ятрань»

«Разработка гидроакустической системы для навигационных, промерных и рыбопоисковых целей»

Головной исполнитель - ОАО «АКИН»,

Основные полученные практические результаты.

- Изготовлены и испытаны опытные образцы гидроакустической системы для навигационных, промерных и рыбопоисковых целей (ГАСНПР).

Состав образца ГАСНПР:

- Многофункциональная гидроакустическая система (МФГС), предназначаемая главным образом для площадной съемки сравнительно мелководных районов в непрерывной полосе обзора. Длина подводного модуля лишь незначительно превышает 1 м. Такой модуль может быть закреплен непосредственно к борту маломерного судна или катера или буксироваться с помощью кабельтроса длиной до 300 м. Для обеспечения навигационной безопасности проведения съемок на подводный модуль дополнительно устанавливается впередсмотрящий гидролокатор секторного обзора.
- Рыбопоисковый гидролокатор (РПГЛ) с повышенной дальностью действия, предназначаемый для обнаружения рыбных скоплений достаточно большого объема.
- Навигационно-промерный гидролокатор (НПГЛ) с повышенной дальностью действия, предназначаемый для проведения промерных работ в глубоководных районах.

Основные технические характеристики ГАСНПР:

Для МФГС:

- ширина непрерывной полосы воспроизведения рельефа дна – не менее 600 м;
- ширина непрерывной полосы воспроизведения акустического изображения дна – 1000 м;
- дальность обнаружения подводных препятствий по курсу судна – 500 м;
- угловое разрешение поперек движения судна – 0,5 градуса;
- разрешение по дистанции – 2 см;
- погрешность воспроизведения рельефа дна - не более 50 см во всей полосе обзора;
- габариты подводного модуля МФГС – не более 120 см в длину и 20 см в диаметре.

Для РПГЛ:

- дальность обнаружения рыбных скоплений с эквивалентным радиусом 2 м не менее 1400 м;
- инструментальная погрешность определения дистанции до рыбных скоплений не более 2% от шкалы установленного диапазона;
- РПГЛ должен выполнять свои функции при скорости судна до 15 узлов при волнении моря до 6 балов;
- РПГЛ должен обеспечивать:
  - инструментальную погрешность определения дистанции до рыбных скоплений не более 2% от шкалы установленного диапазона;
  - ширину сектора обзора в горизонтальной плоскости не менее 3600;
  - погрешность определения направления на цель - не более 0,50.

Для НПГЛ:

- максимальная глубина места – 500 м;

- ширина сектора углов обзора дна – 123 градуса;
- разрешение по углу – 1 градус;
- разрешение по дистанции – 0,1 м.

Область применения.

Разработанная гидроакустическая система предназначается для решения навигационных, промерных и рыбопоисковых задач на судах различного назначения и водоизмещения, в том числе и маломерных, с возможностью размещения системы на борту, так и буксировки её с помощью кабель-троса.

Сведения о конкурентоспособности и возможности замещения импорта.

Введен режим секторного обзора подводного пространства по курсу движения судна-носителя для обнаружения навигационных препятствий;

Использован модульный принцип компоновки отдельных гидролокаторов, входящих в состав системы – гидролокатора секторного обзора, многолучевого эхолота и гидролокатора секторного обзора с целью обеспечения возможности их автономного использования.