

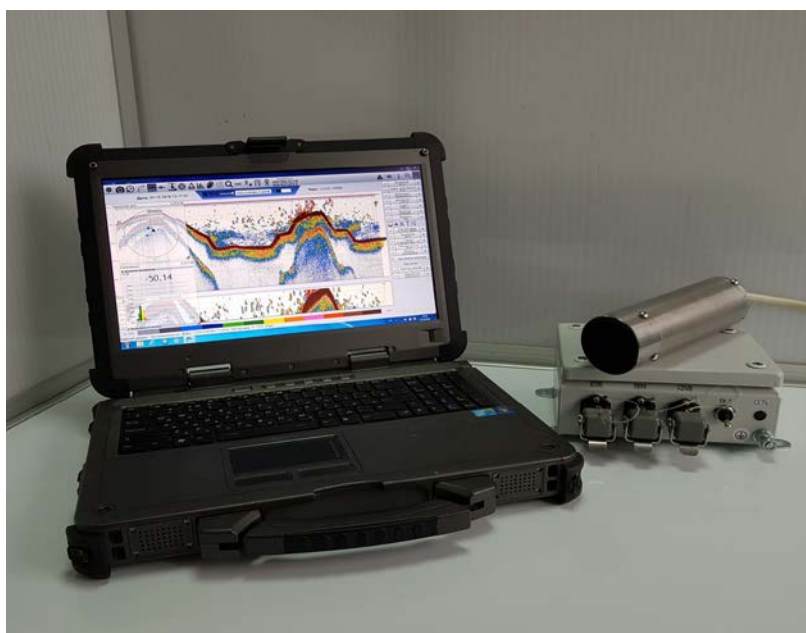
**ОКР «МИЭЛ»**

*«Разработка и изготовление импортозамещающего портативного многоцелевого исследовательского однолучевого эхолота с расщепленным лучом»*

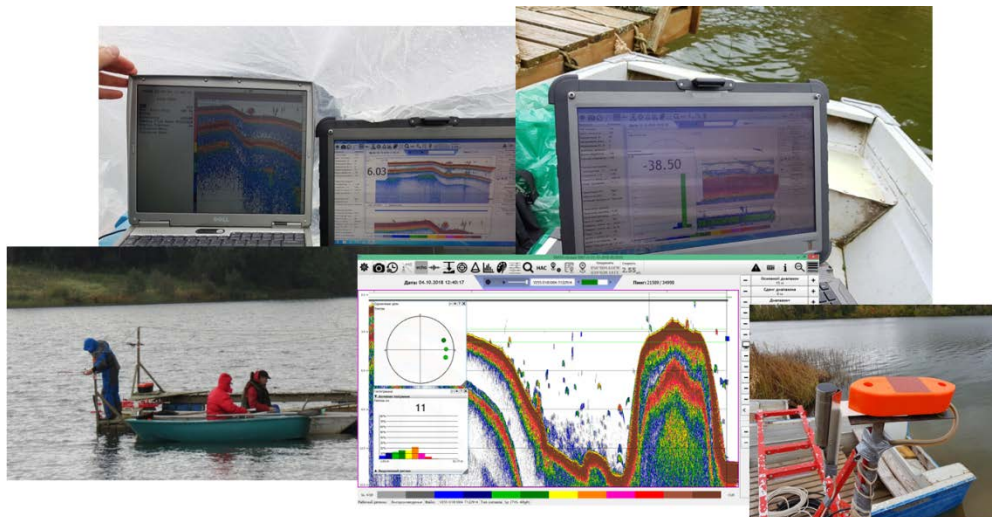
*Главной исполнитель – ООО Конструкторское бюро морской электроники «Вектор»*

**Основные полученные практические результаты.**

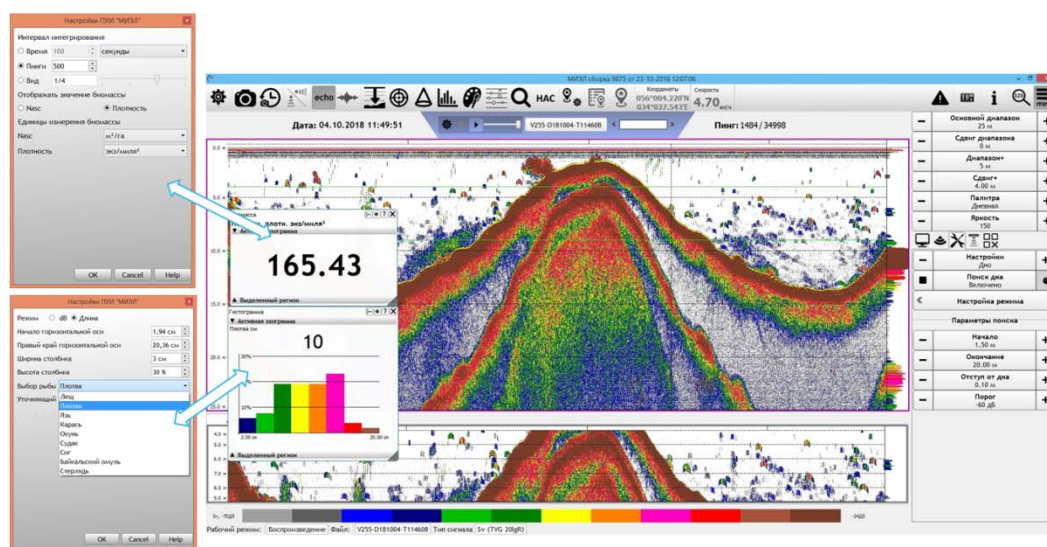
- Разработана рабочая конструкторская документация с литерой «О1» опытного образца МИЭЛ, откорректирована по результатам приемочных испытаний.
- Откорректирована программная документация с литерой «О1» опытного образца МИЭЛ
- Проект технических условий на МИЭЛ.
- Разработана эксплуатационная документация с литерой «О1» опытного образца МИЭЛ, откорректирована по результатам приемочных испытаний.
- Изготовлен и испытан опытный образец импортозамещающего портативного многоцелевого исследовательского однолучевого эхолота с расщепленным лучом («МИЭЛ») в составе:
  - гидроакустическое антенное устройство – приёмопередатчик четырёхканальный интегрированный с гидроакустической антенной;
  - блок сопряжения – блок сопряжения приёмопередатчика с внешними устройствами; центральный процессорный модуль с устройством отображения информации - защищенный ноутбук TS Strong@Master 7020T, с установленными программными средствами МИЭЛ;
  - блок электропитания.



Опытный образец МИЭЛ



Проведение приемочных испытаний МИЭЛ в натуральных условиях.



ПО МИЭЛ, реализация эхоинтегрирования и эхосчета

### **Область применения:**

- рекреационное рыболовство;
- совершенствование технологий индустриальной аквакультуры;
- промышленное рыболовство во внутренних водоемах и в прибрежных морских зонах;
- экологический мониторинг потенциально опасных водных районов по состоянию водных биоресурсов;
- изучение и количественная оценка водных биоресурсов (ВБР) промысловых акваторий (количественная оценка ВБР), а также оценка эффективности рыбозащитных устройств в зонах влияния электростанций на местный ихтиоценоз.

**Потенциальные потребители:** институты Росрыболовства и профильные институты РАН, государственные и частные хозяйства по разведению и выращиванию рыбы, в том числе: ФГБНУ ВНИРО, ФГБНУ КаспНИРХ, ФГБНУ АзНИРХ (Росрыболовство); ФГБУН ИПЭЭ им. А.Н. Северцова, ФГБУН ИБВВ им. И.Д. Папанина», ЮНЦ (РАН);

Рыбопромышленная компания ООО «МАЛТАД», ООО НПО «ИММИД АКВАКУЛЬТУРА».

### **Типы судов:**

Для прибрежных морских акваторий и больших глубоководных внутренних водоемов подходят рыболовные сейнеры проекта 388 или 388М. Также подходят средние (проект 565 и 572) и малые рыболовные сейнеры (проекты 389, 1373 и 1330С).

Для прибрежной морской зоны, большей части водохранилищ и больших озер могут быть использованы малые траловые боты, маломерные рыболовные траулеры, мотоневодники и промысловые боты. Маломерные моторные лодки типа «МКМ (Ярославка)», «Казанка-5м4» и т.д. могут использоваться при проведении гидроакустических съемок на небольших водохранилищах, речных заливах и нешироких реках.

### **Сведения о конкурентоспособности и возможности замещения импорта**

Отечественных аналогов нет.

Зарубежные аналоги представлены в виде единичных образцов фирмами-производителями научной гидроакустической аппаратуры: Simrad (Норвегия), Furuno (Япония), НТИ (США). Ближайшим аналогом разработанного эхолота является многоцелевой эхолот Simrad EK15, который обладает наиболее близкими тактико-техническими и эксплуатационными характеристиками. Следует отметить конкурентное преимущество разработанного эхолота (МИЭЛ) по сравнению с многоцелевым эхолотом Simrad EK15 – наличие функции эхосчета (возможности построения размерного ряда обнаруженных рыб).

Предполагаемое производство данной аппаратуры в течение пяти - десяти лет позволит провести реальное импортозамещение в России для вполне конкретного класса портативной научной гидроакустической аппаратуры, предназначенной для исследования запасов ВБР во внутренних водоемах, прибрежных акваториях морских районов и промысловых участках устьев рек.