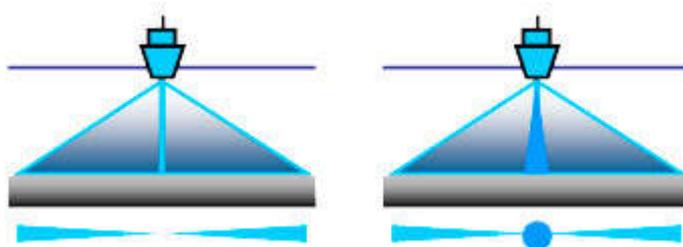




## Комплексы гидролокационные Гидра

---



Примеры использования ГБО Н5s(e)3  
Рекомендации и решения (ss00015)

Редакция 2 (r2, 03.2017)

Страниц 26



**СОДЕРЖАНИЕ**

АННОТАЦИЯ .....	3
СОХРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	4
2. ОБСЛЕДОВАНИЕ АКВАТОРИЙ .....	9
3. ПОИСК ОБЪЕКТОВ.....	14
4. БЕЗОПАСНОСТЬ СУДОХОДСТВА.....	19
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ .....	21
6. РАБОТА ПРИ СИЛЬНОМ ВОЛНЕНИИ, КАЧКЕ.....	24
7. ПРИЛОЖЕНИЕ. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ЛИТЕРАТУРА, САЙТЫ .....	26

## АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит примеры использования гидролокатора бокового обзора Н5s3, гидролокатора бокового обзора с промерным эхолотом Н5se3 серии Гидра™ при выполнении различных задач на акваториях.

История редакций документа:

Редакция 1 (r1) – начальная редакция, 08.2016

Редакция 2 (r2) – добавлены примеры изображений, 03.2017

## СОХРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

- АИ** Акустическое изображение
- ГБО** Гидролокатор бокового обзора
- ГБОЭ** Гидролокатор бокового обзора с промерным эхолотом



**Этим символом отмечены примечания.**



Гидра™ является зарегистрированным товарным знаком, принадлежащим ООО "Экран" ([www.screen-co.ru](http://www.screen-co.ru)).

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Н5s(e)3 представляет из себя компактный ГБО высокого разрешения по дальности (3 км) для поиска объектов и обнаружения целей. Модель Н5se3 дополнительно имеет встроенный промерный эхолот на частоту 700 кГц, обеспечивая возможность

выполнения промерных работ.

Рекомендуемый диапазон обследуемых глубин для ГБО – от 1 до 70м, возможно увеличение обследуемой глубины до 100м при сужении полосы обзора. Диапазон глубин для эхолота – от 1 до 120м.

Используя частоту 300 кГц, ГБО обеспечивает в реальном времени высококачественное изображение дна с фотографическим качеством в полосе обзора до 550 м.

В качестве источника электропитания используется встроенный Li-ion аккумулятор с номинальным напряжением 25,2В.

Малогабаритный узкопрофильный дизайн ГБО позволяет разместить его на борту любого судна на штанге с сечением от 25х50 мм и минимальным заглублением. Специальный способ крепления на штанге позволяет защитить ГБО от удара и снизить риск его поломки.

При работе на маломерных судах крепление моноблока осуществляется к транцу лодки. При работе на других судах крепление моноблока осуществляется с помощью штанги к борту судна (штанга изготавливается на месте).

Использование подготовленного маломерного судна (лодки) позволяет применить автономный мобильный комплект, размещаемый в одном кейсе.





Рисунок 1. Установка Н5se3 на лодке с борта с помощью трубчатого крепления КИТ006



Рисунок 2. Установка Н5se3 на лодке с борта с помощью трубчатого крепления KIT006 (рабочее положение)

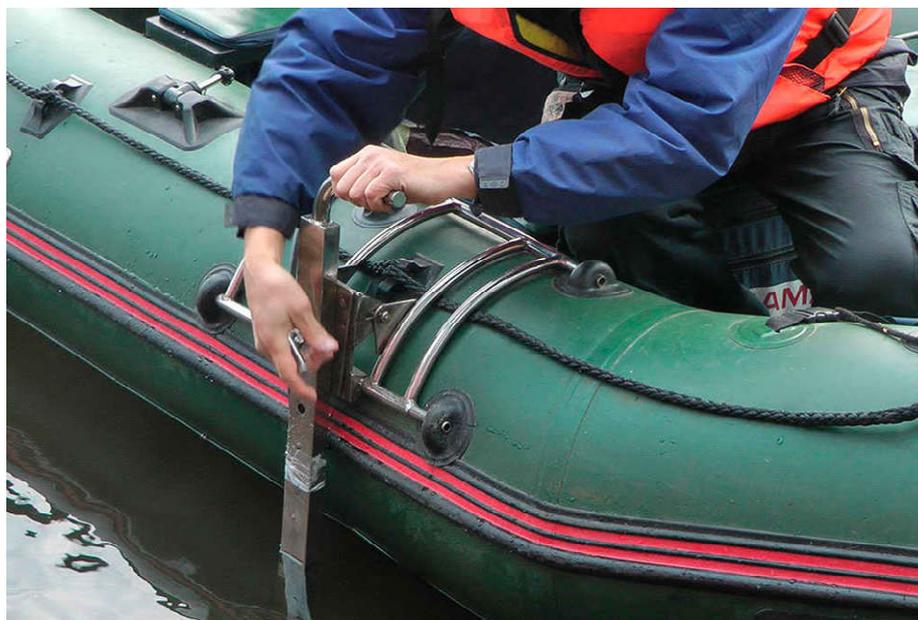


Рисунок 3. Установка Н5se3 на лодке с борта



Рисунок 4. Установка Н5se3на катере (рабочее положение)

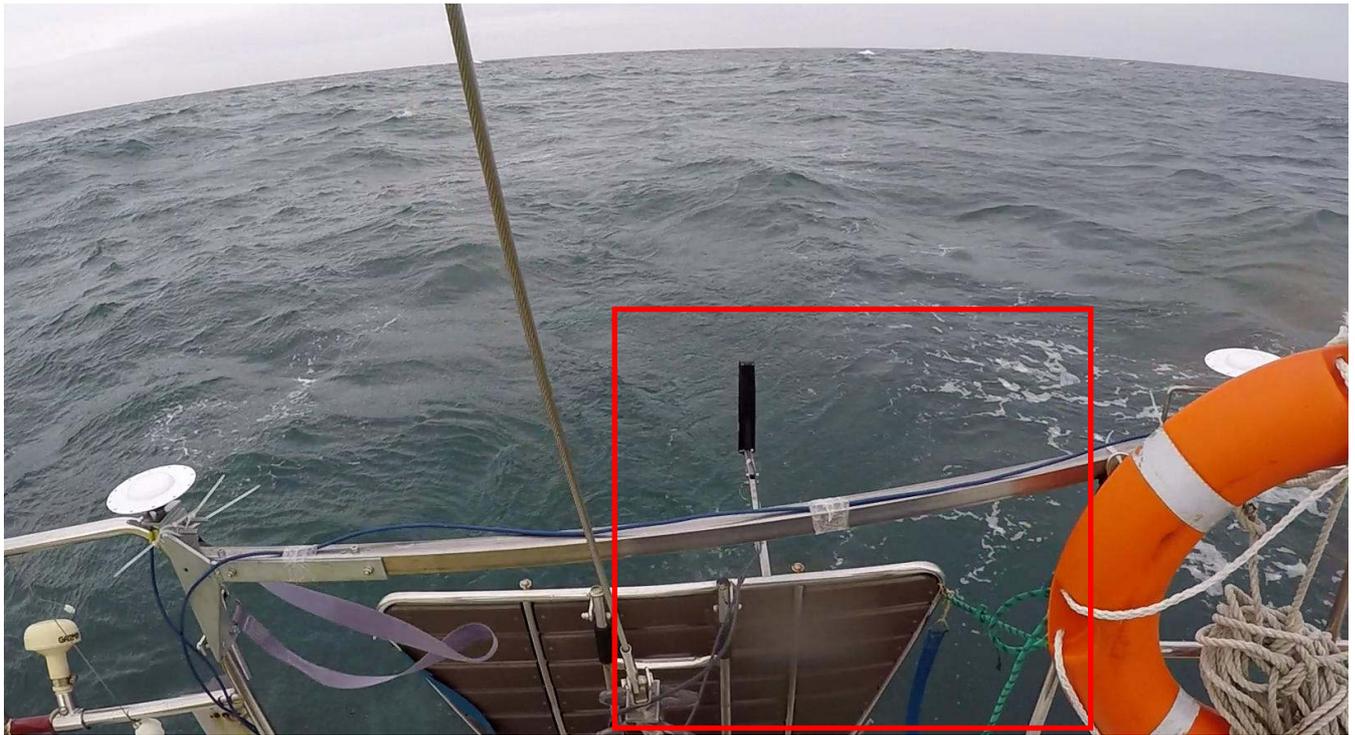


Рисунок 5. Установка Н5se3на аппарели яхты (походное положение)

## 2. ОБСЛЕДОВАНИЕ АКВАТОРИЙ

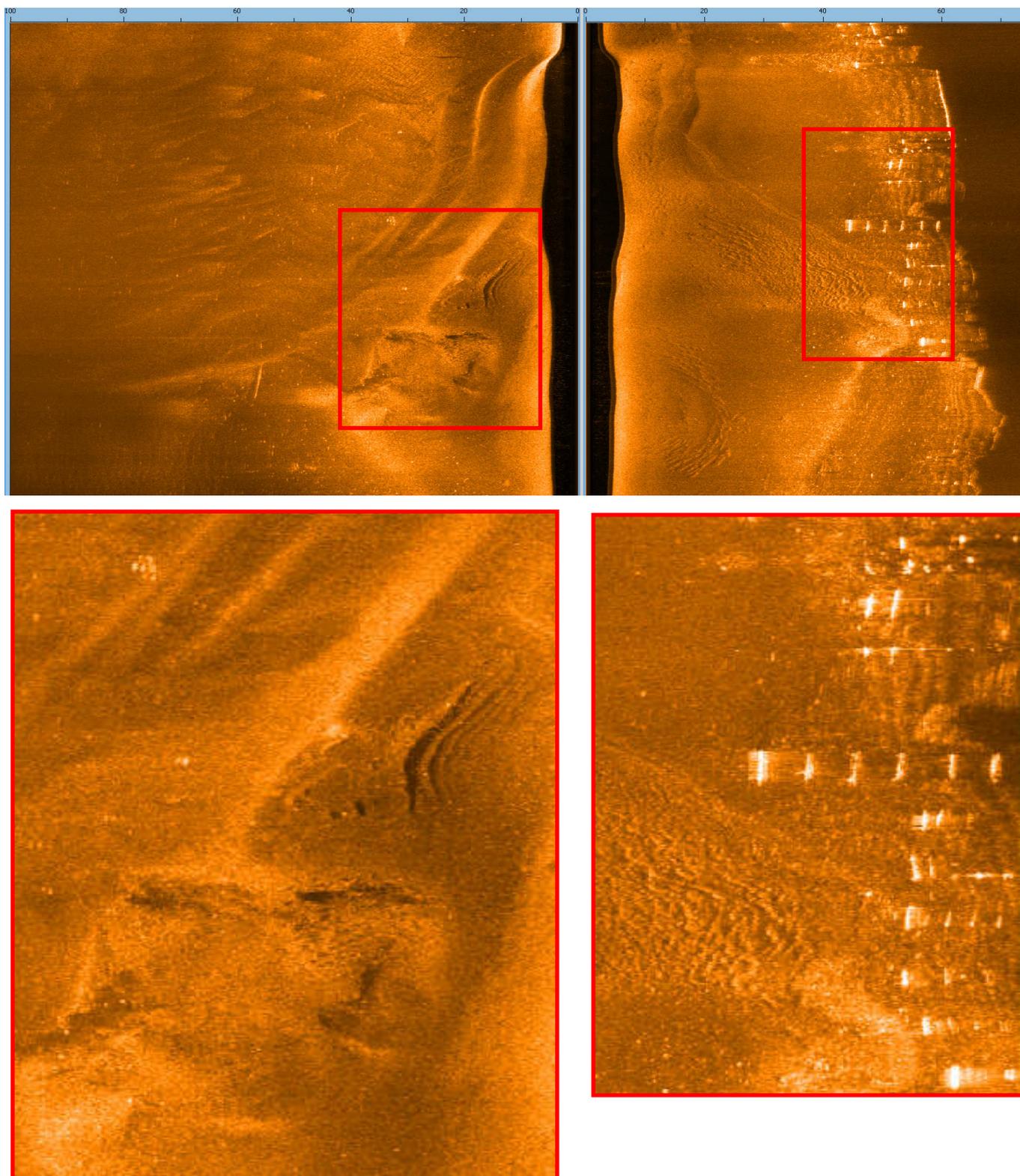


Рисунок 6. Песчано-илистое дно реки, глубина 2..6м, полоса обзора до 100м (Москва река). Справа видны сваи мостков.

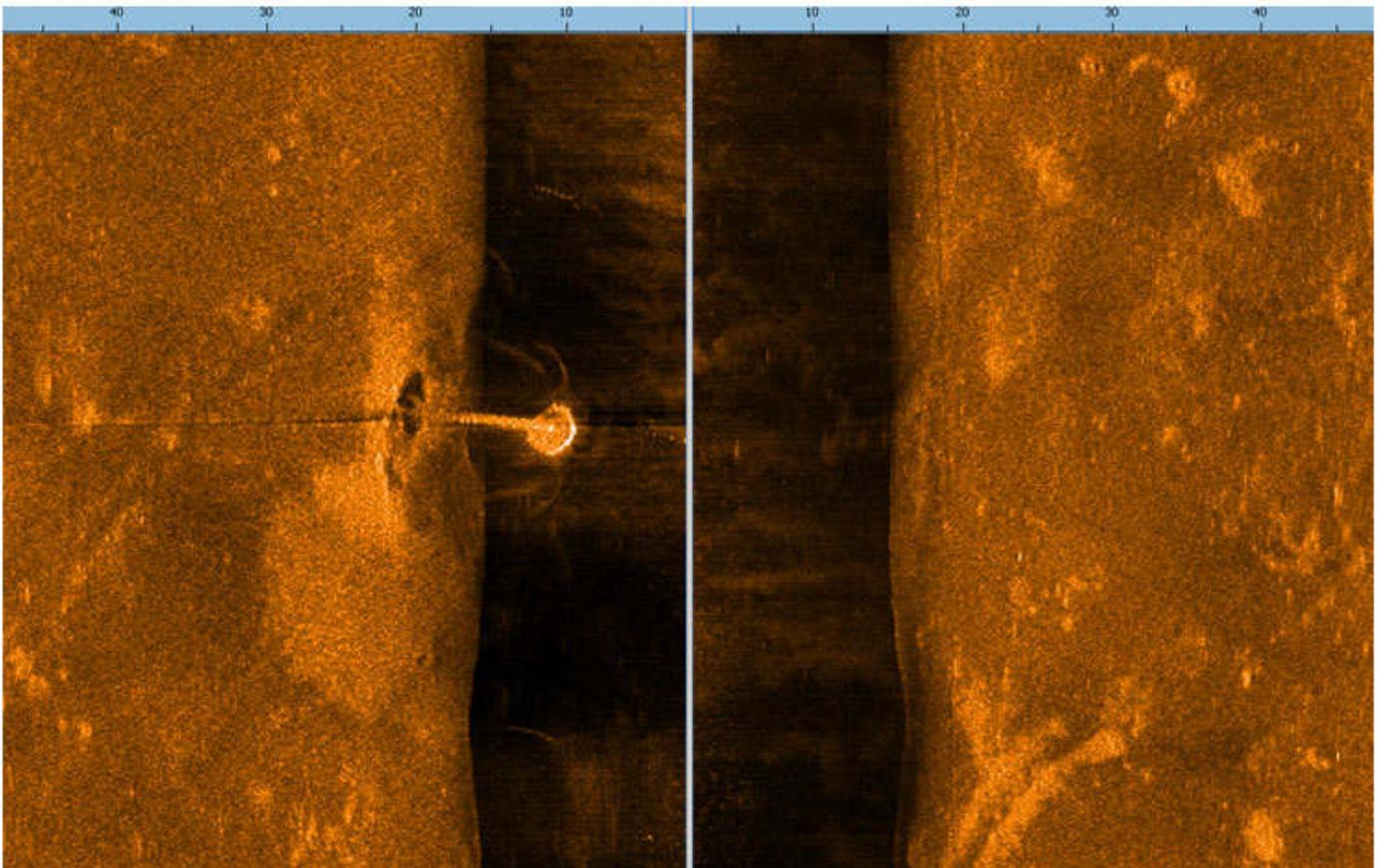


Рисунок 7. Фото бакена (сверху) и акустическое изображение подводной части бакена (глубина 15 м).

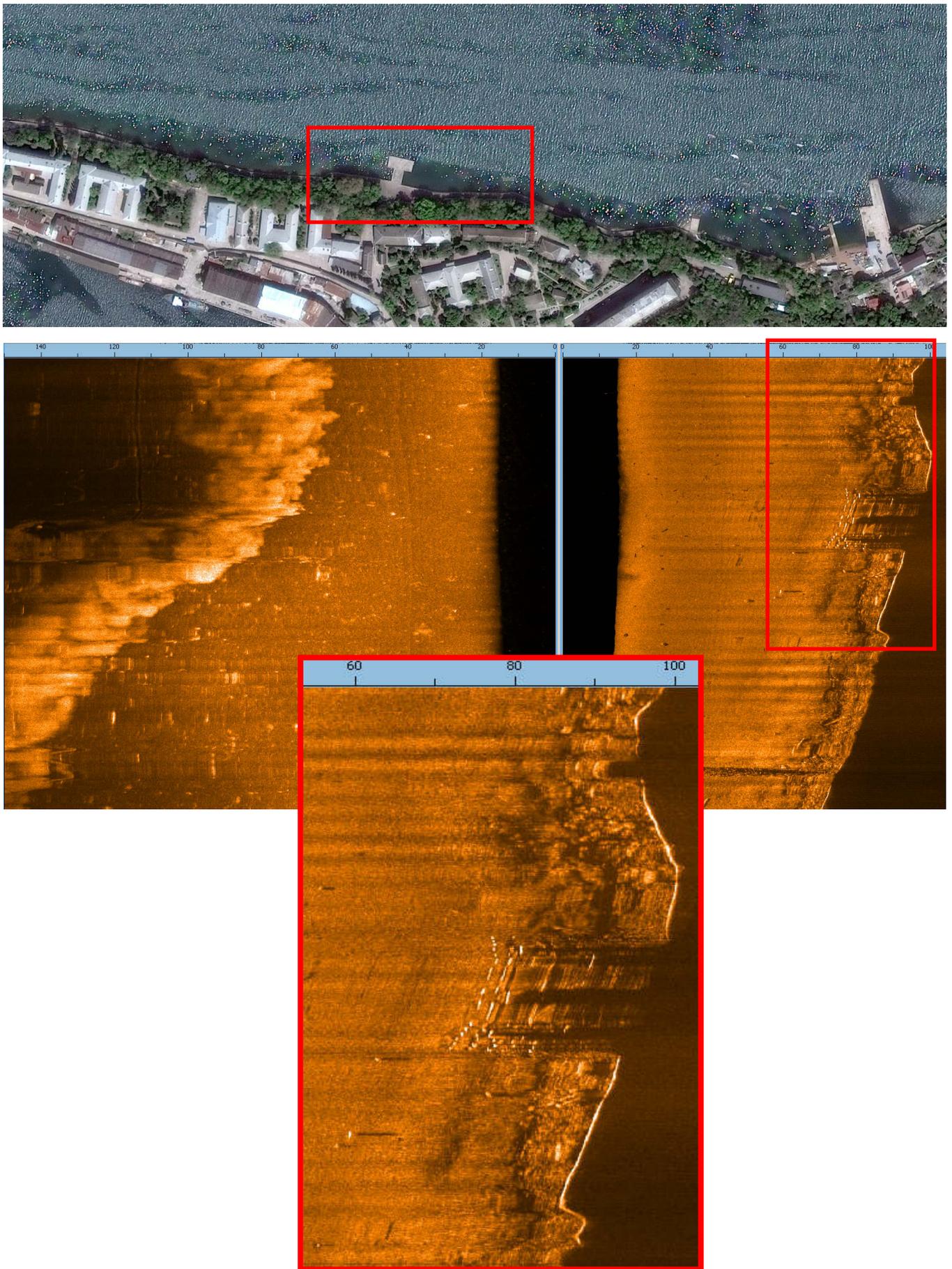


Рисунок 8. Фото участка бухты (сверху) и акустическое изображение участка бухты (глубина 10..18 м). На акустическом изображении видны опоры причальной стенки (удаление 80м) и отдельные предметы на дне.

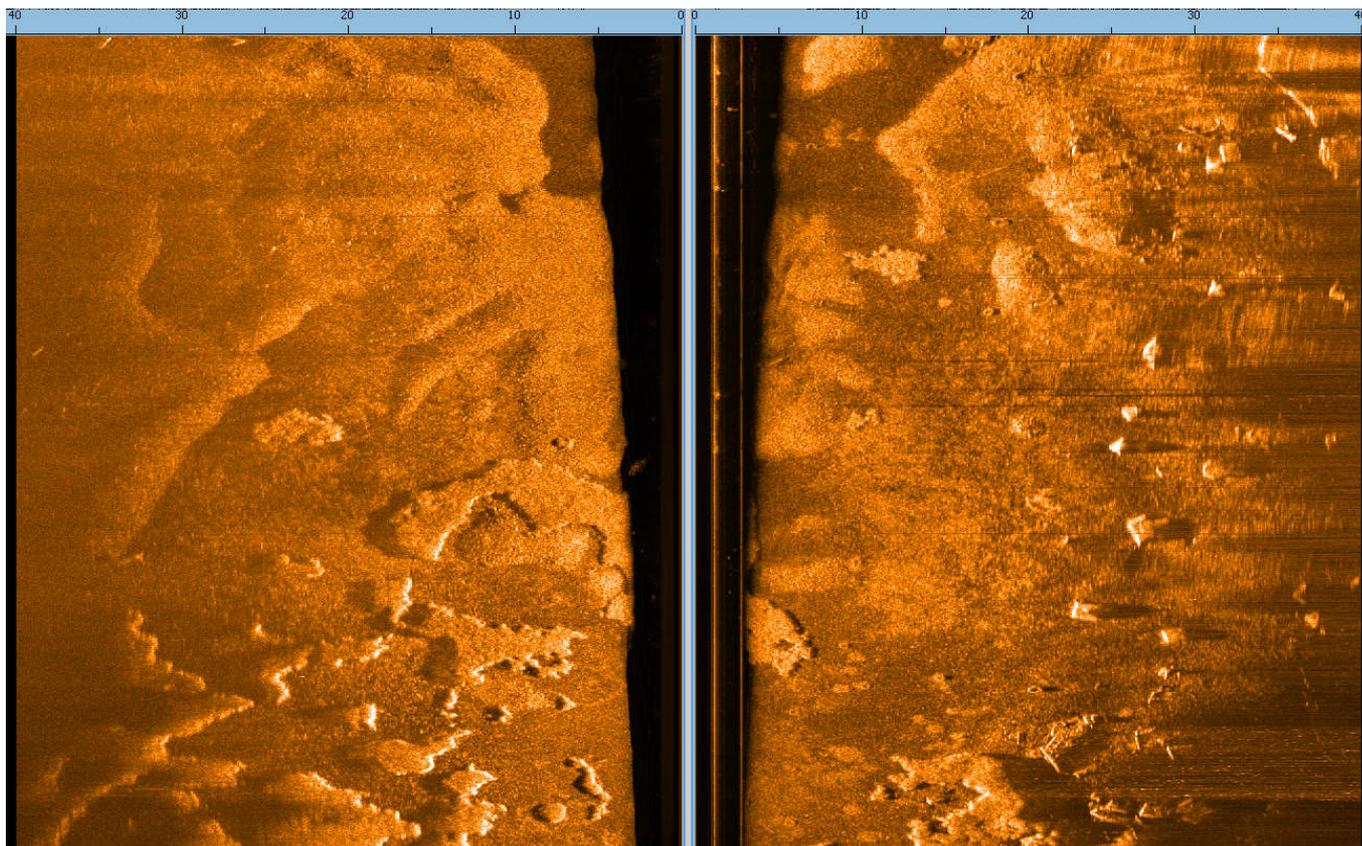


Рисунок 9. Дно бухты, глубина 2..5м (Черное море)

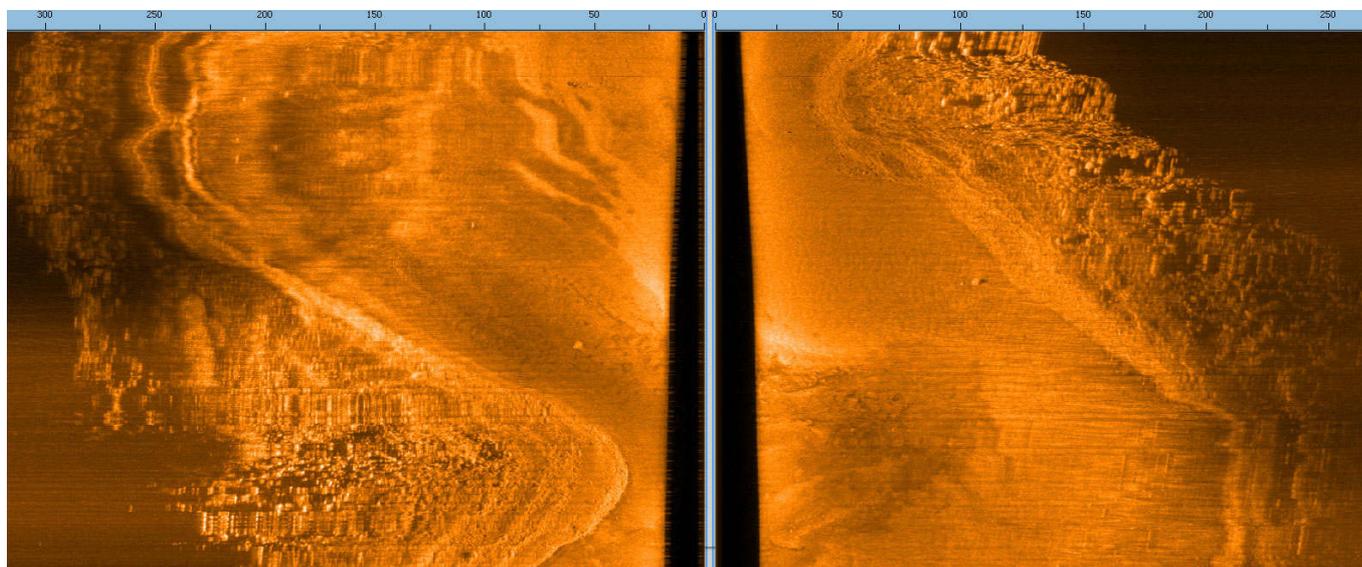


Рисунок 10. Дно бухты, глубина 10..12м (Черное море). Полоса обзора до 300м с каждого борта.

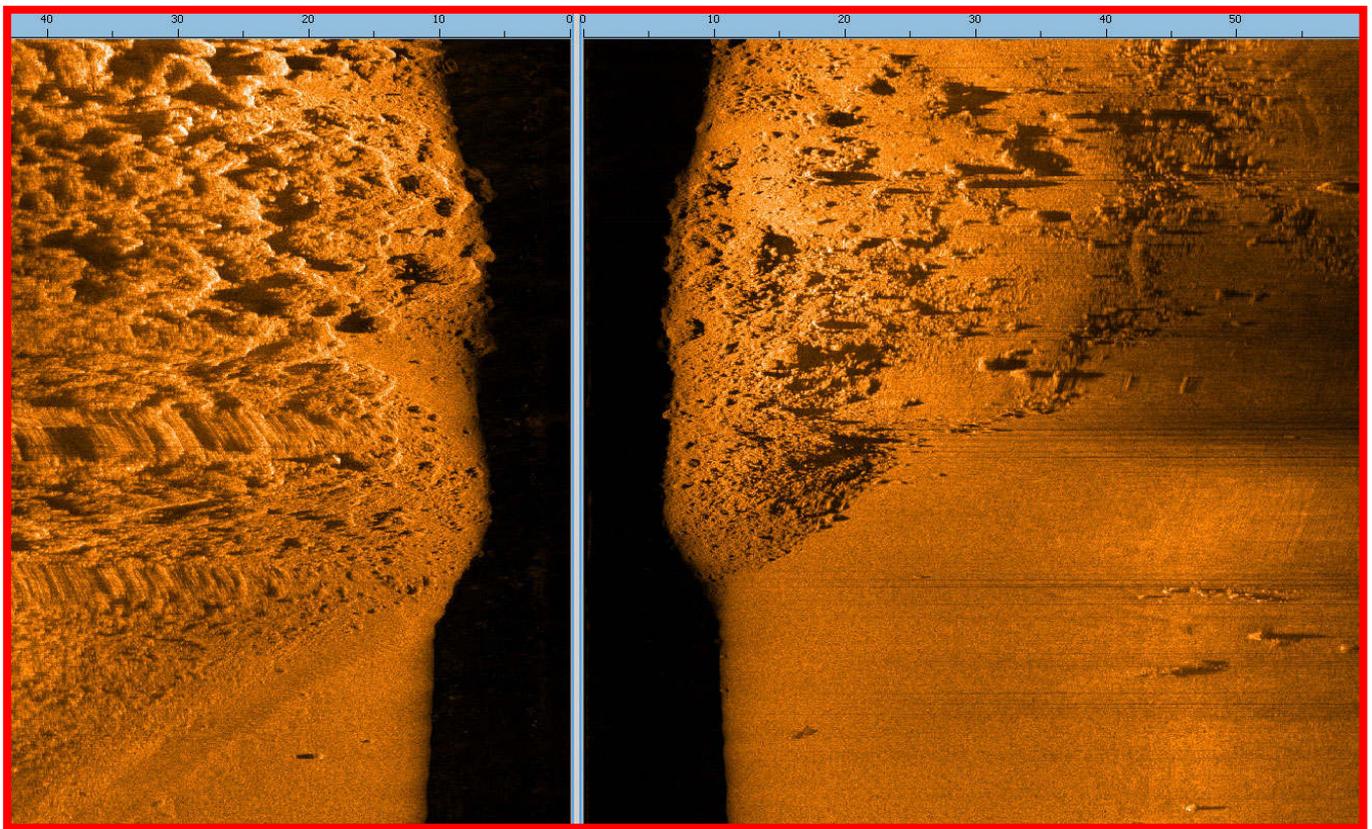
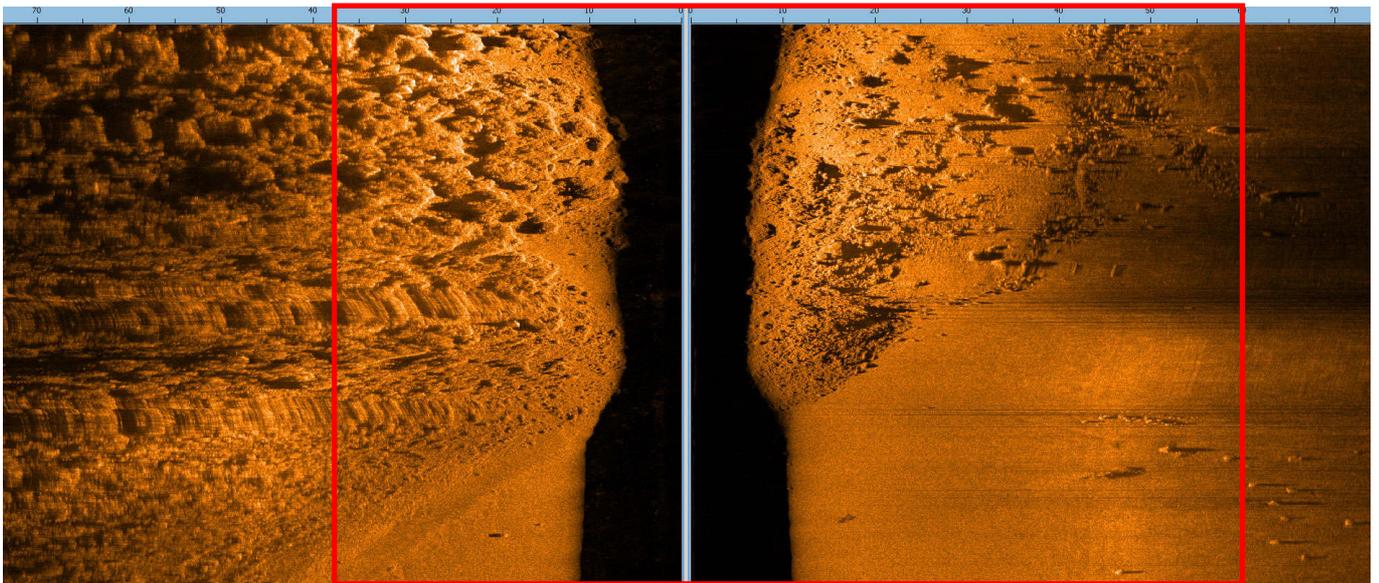


Рисунок 11. Отмель, глубина 10..15м (Черное море).

### 3. ПОИСК ОБЪЕКТОВ

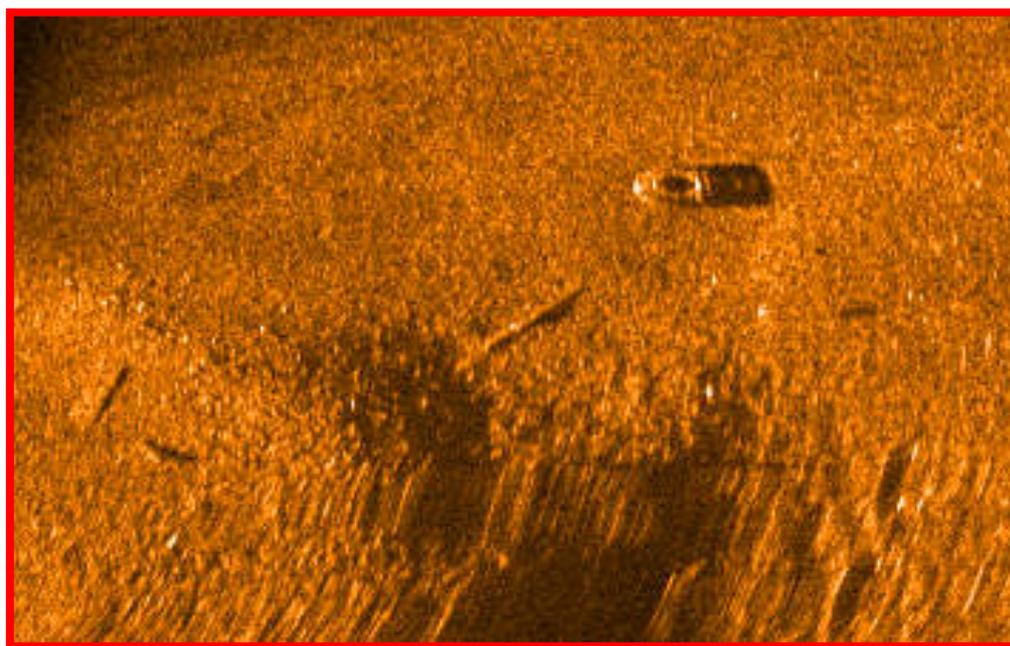
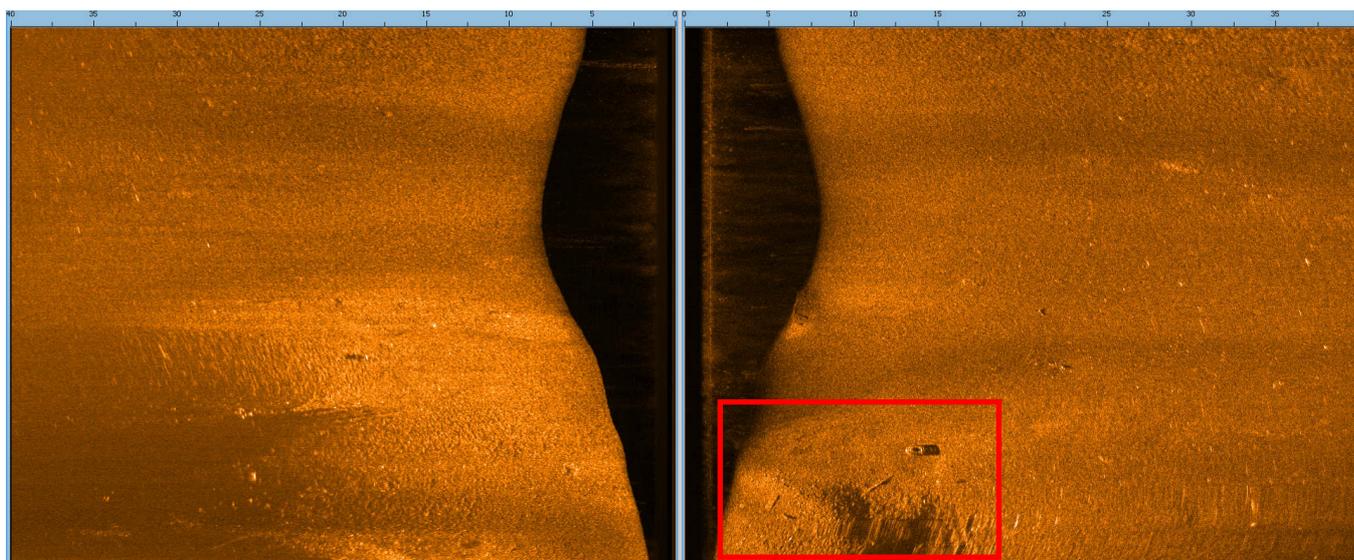


Рисунок 12. Мусор и крышки на дне реки, глубина 5..8 м (Москва река)

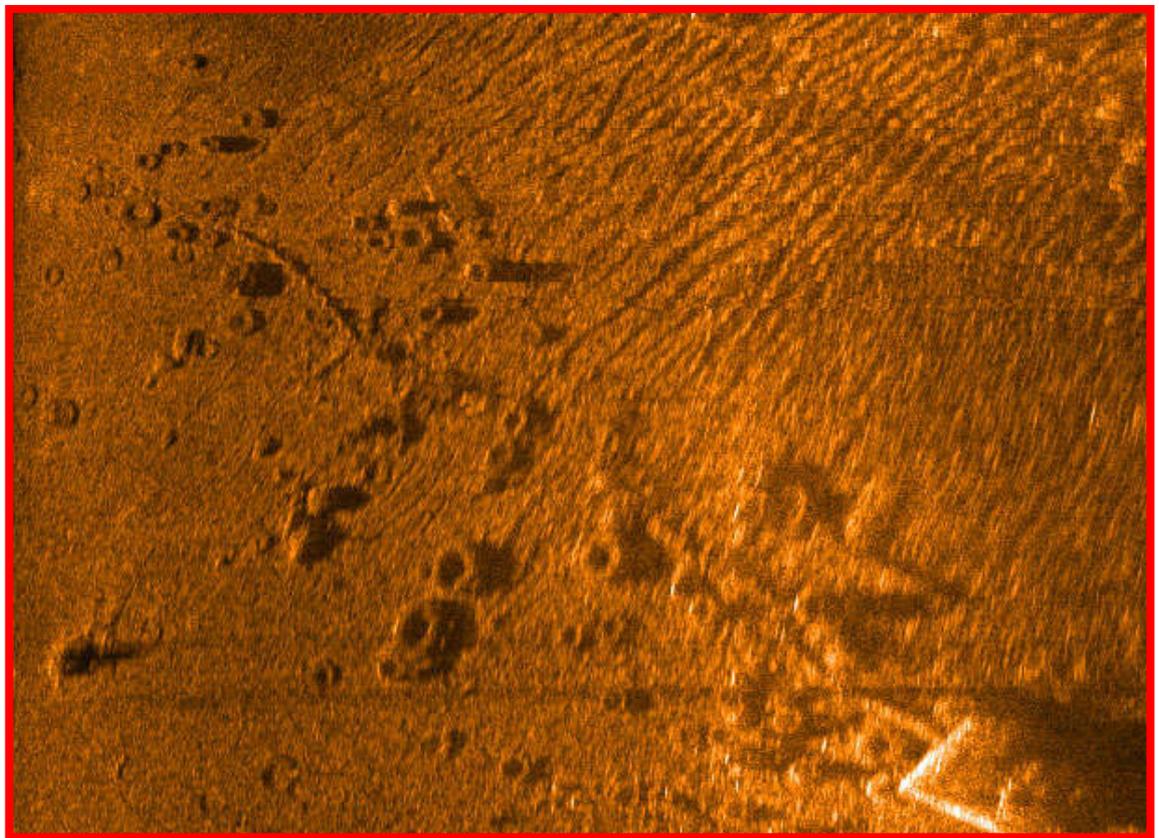
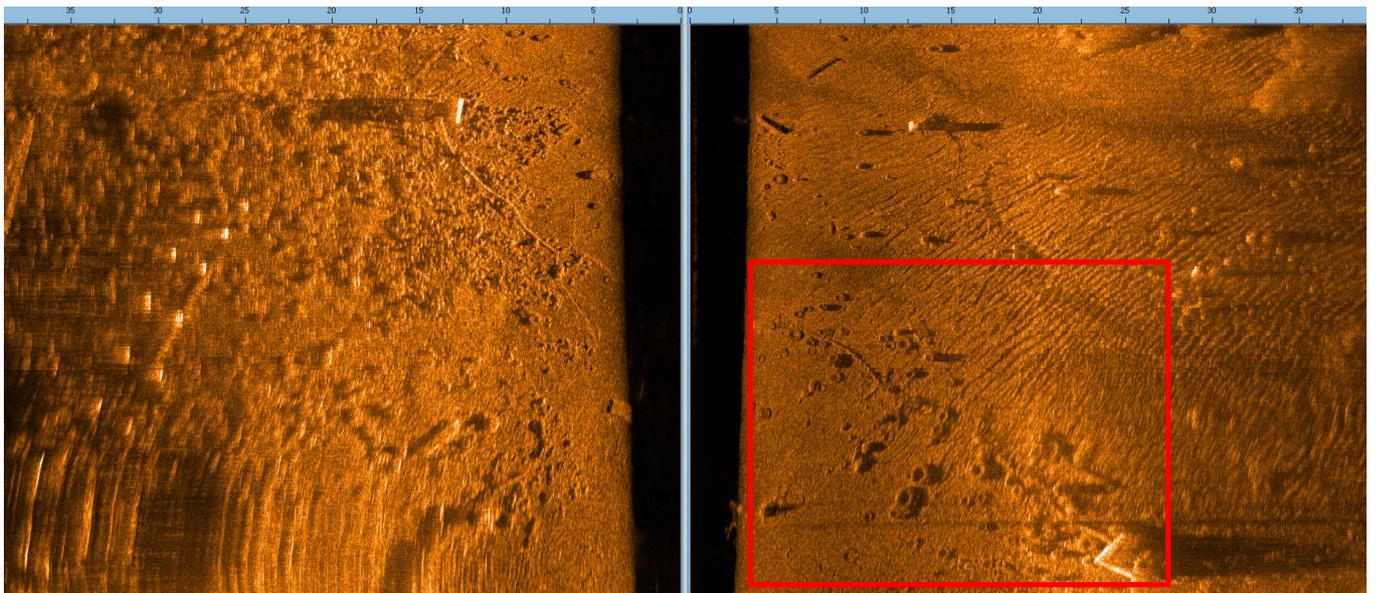


Рисунок 13. Различные предметы и покрышки на дне бухты, глубина 3 м (Черное море)

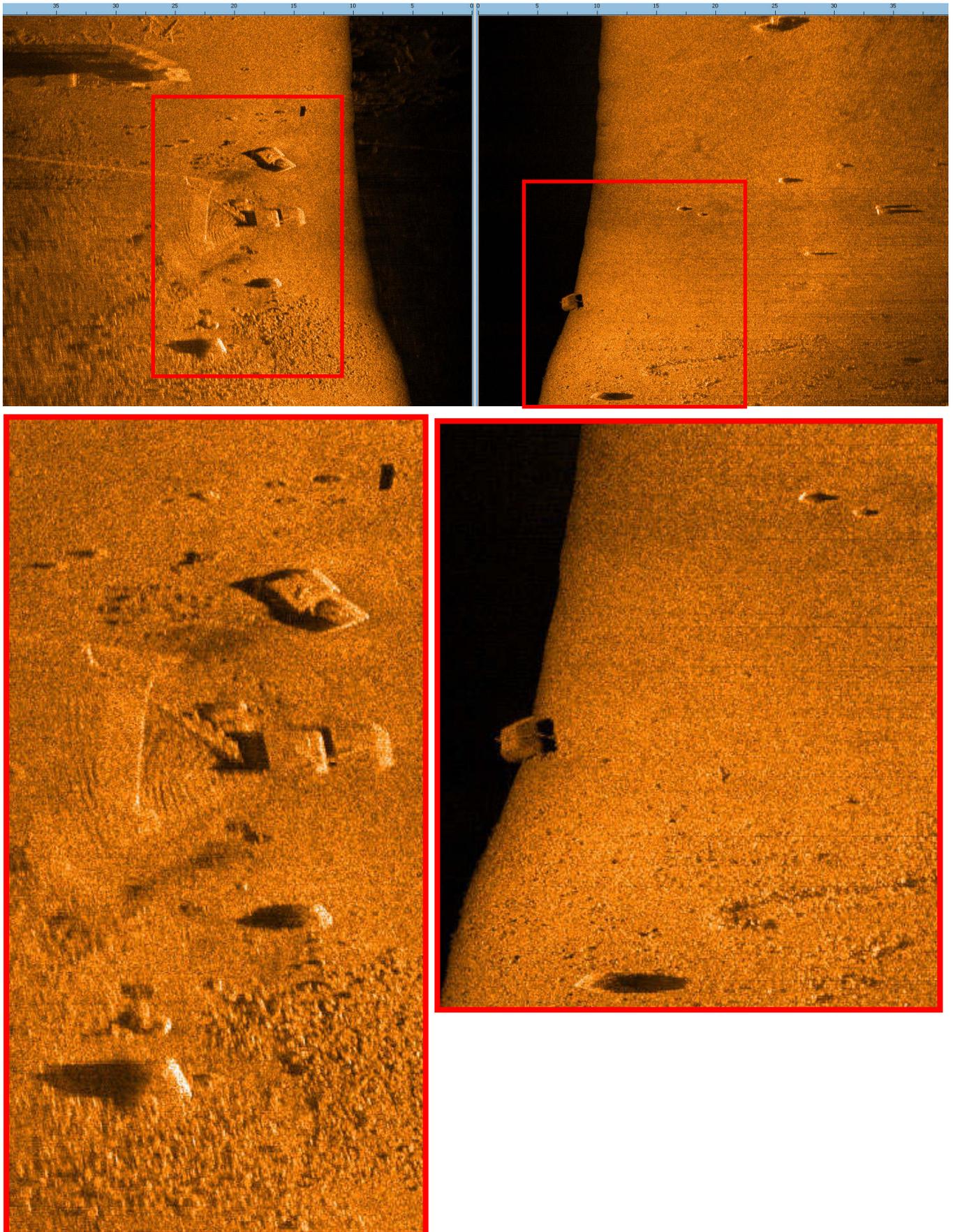


Рисунок 14. Различные предметы и бетонные блоки на дне бухты, глубина 5..10 м (Черное море)

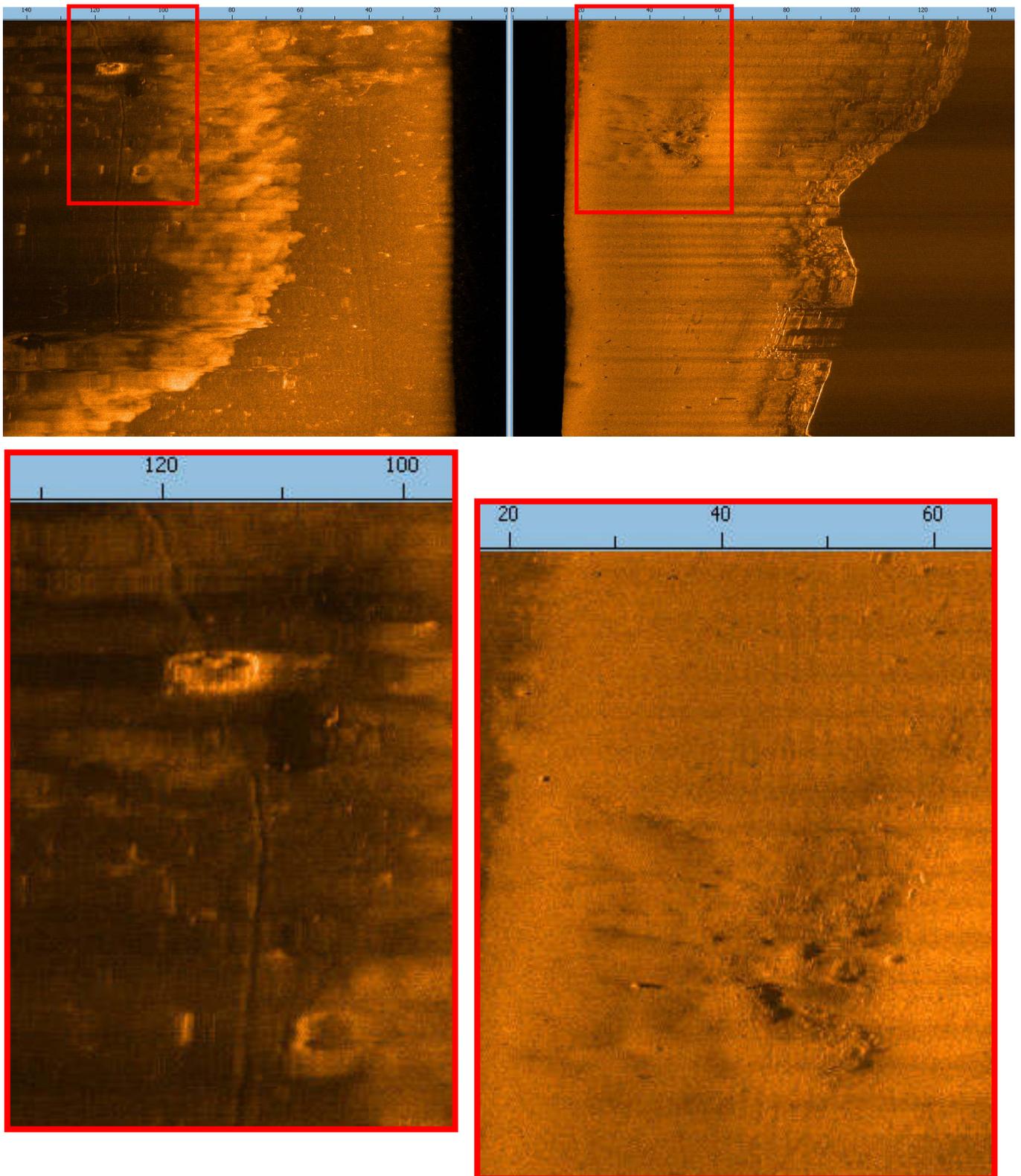


Рисунок 15. Различные предметы и объекты на дне бухты, глубина 18 м (Черное море)

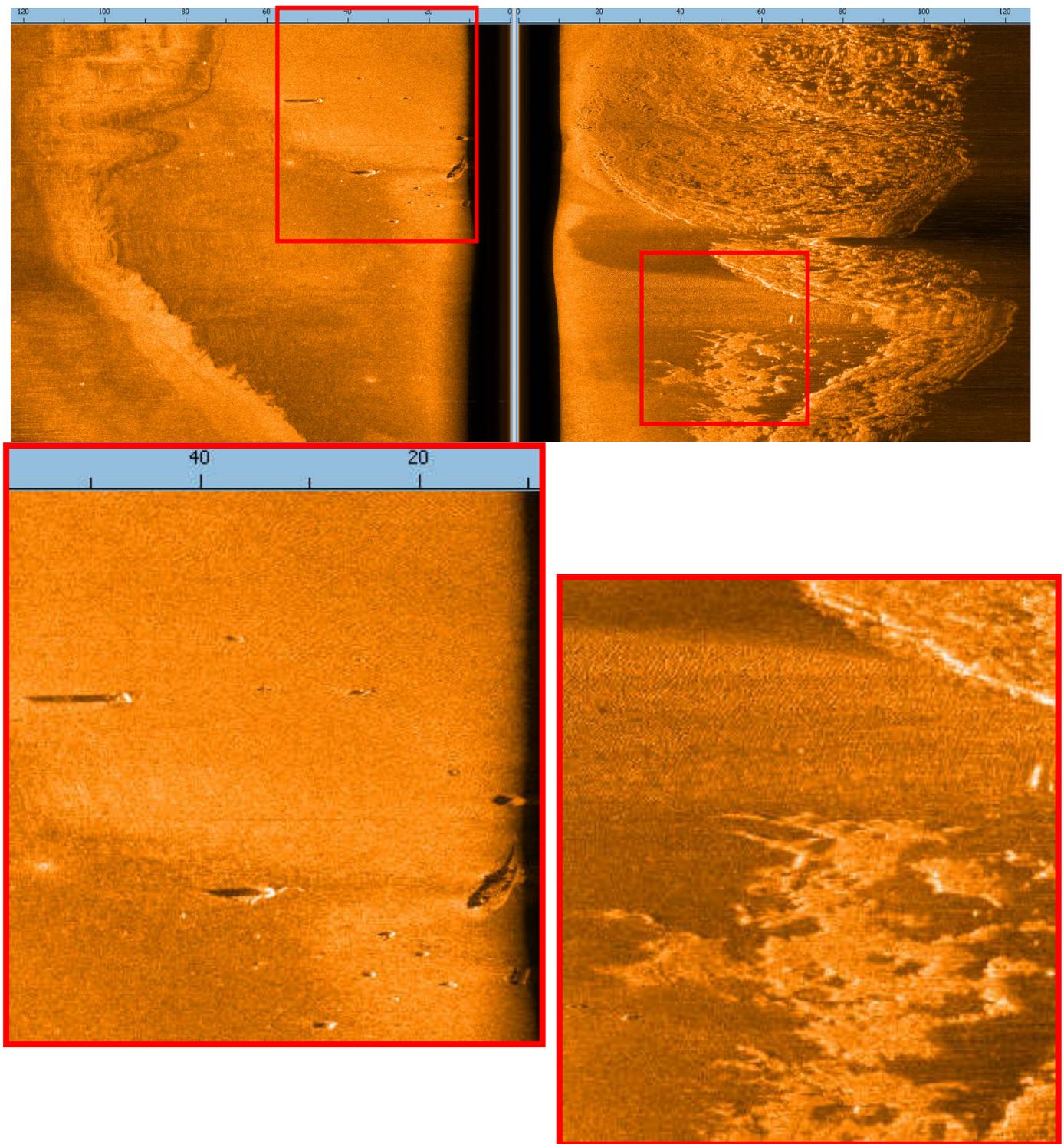


Рисунок 16. Различные предметы и объекты на дне бухты, глубина 18 м (Черное море)

#### 4. БЕЗОПАСНОСТЬ СУДОХОДСТВА

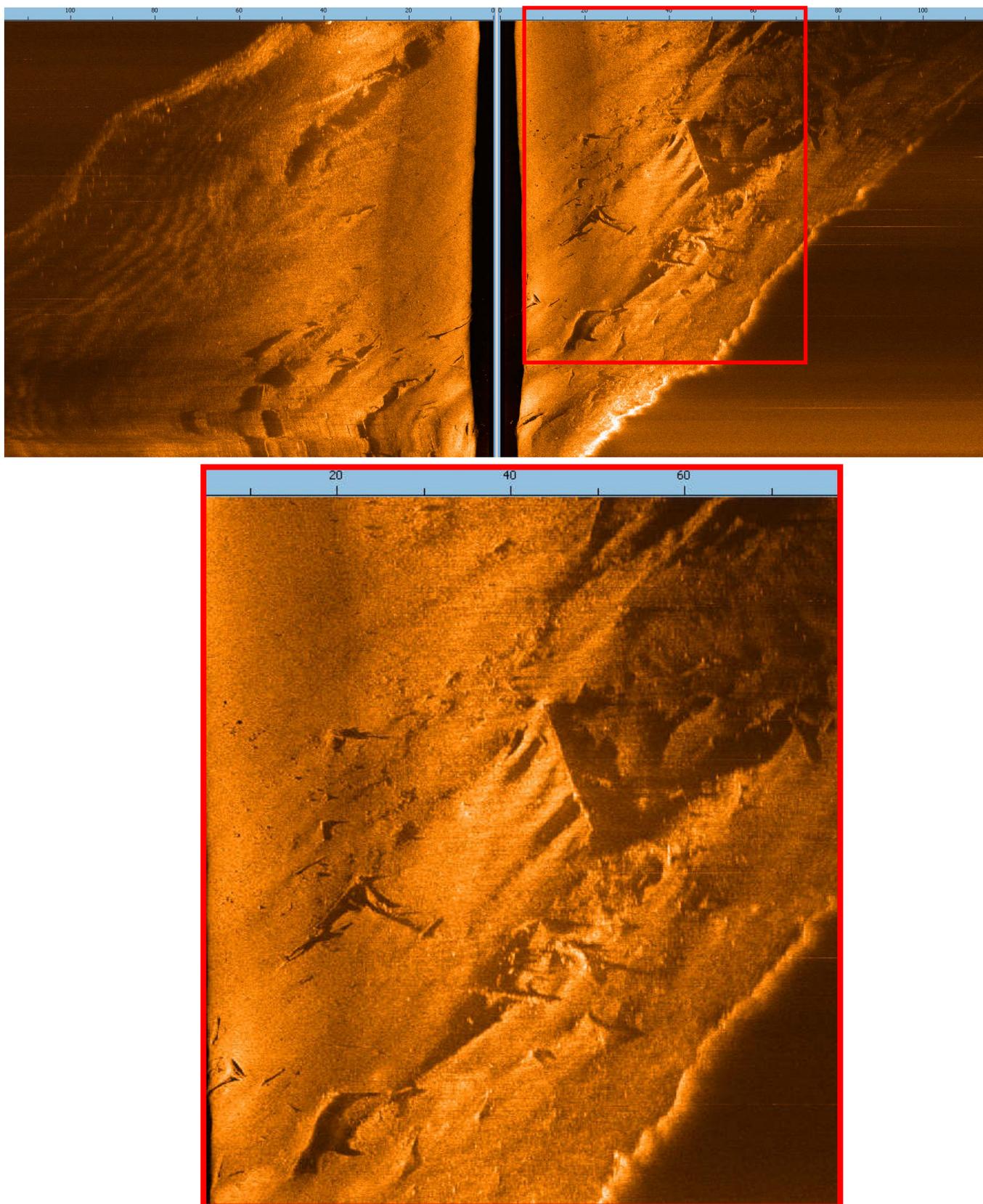


Рисунок 17. Обследование фарватера реки шириной ~200м, глубина 4..5м (Москва река)

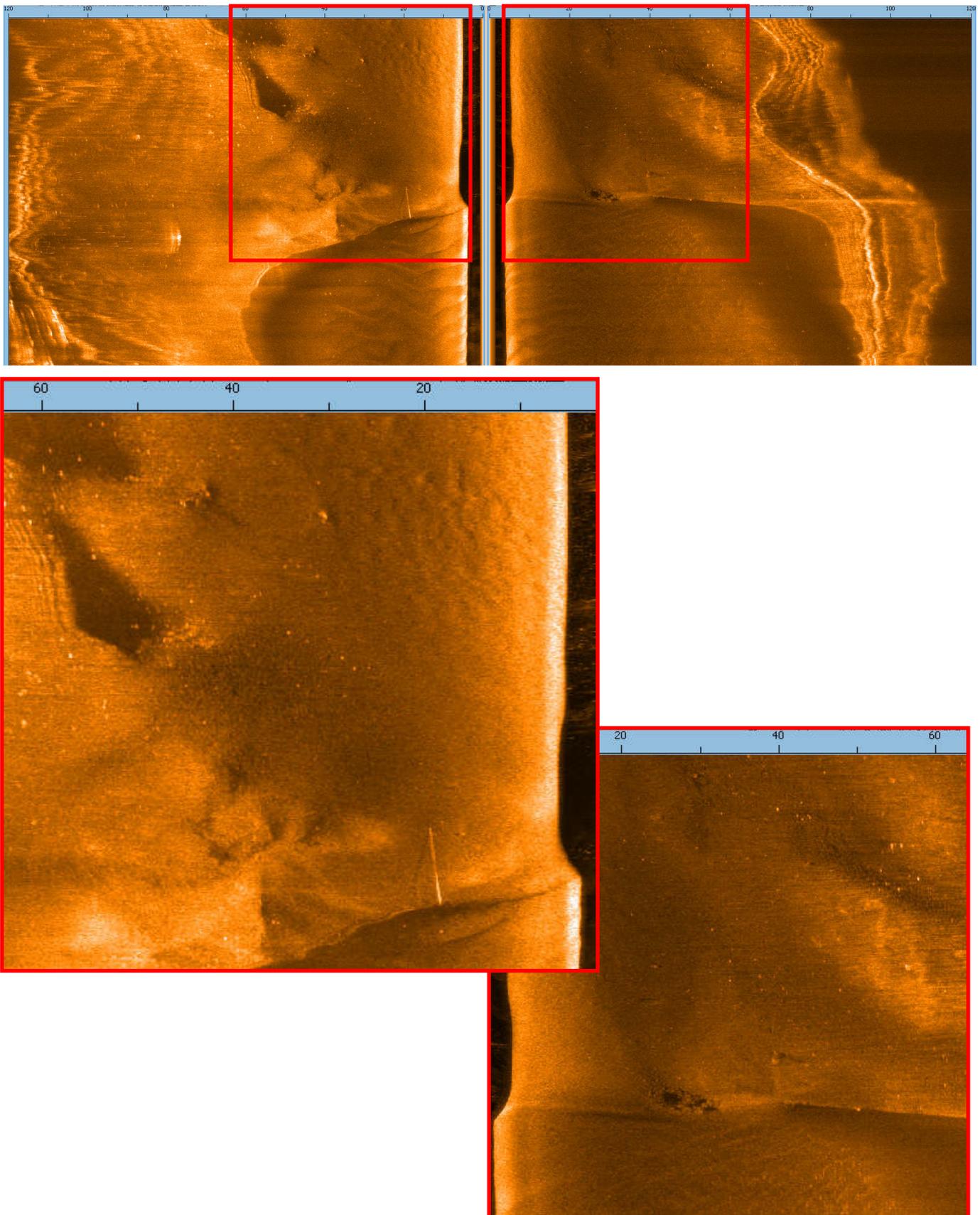


Рисунок 18. Обследование фарватера реки шириной ~200м, глубина 3..6м (Москва река)

## 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

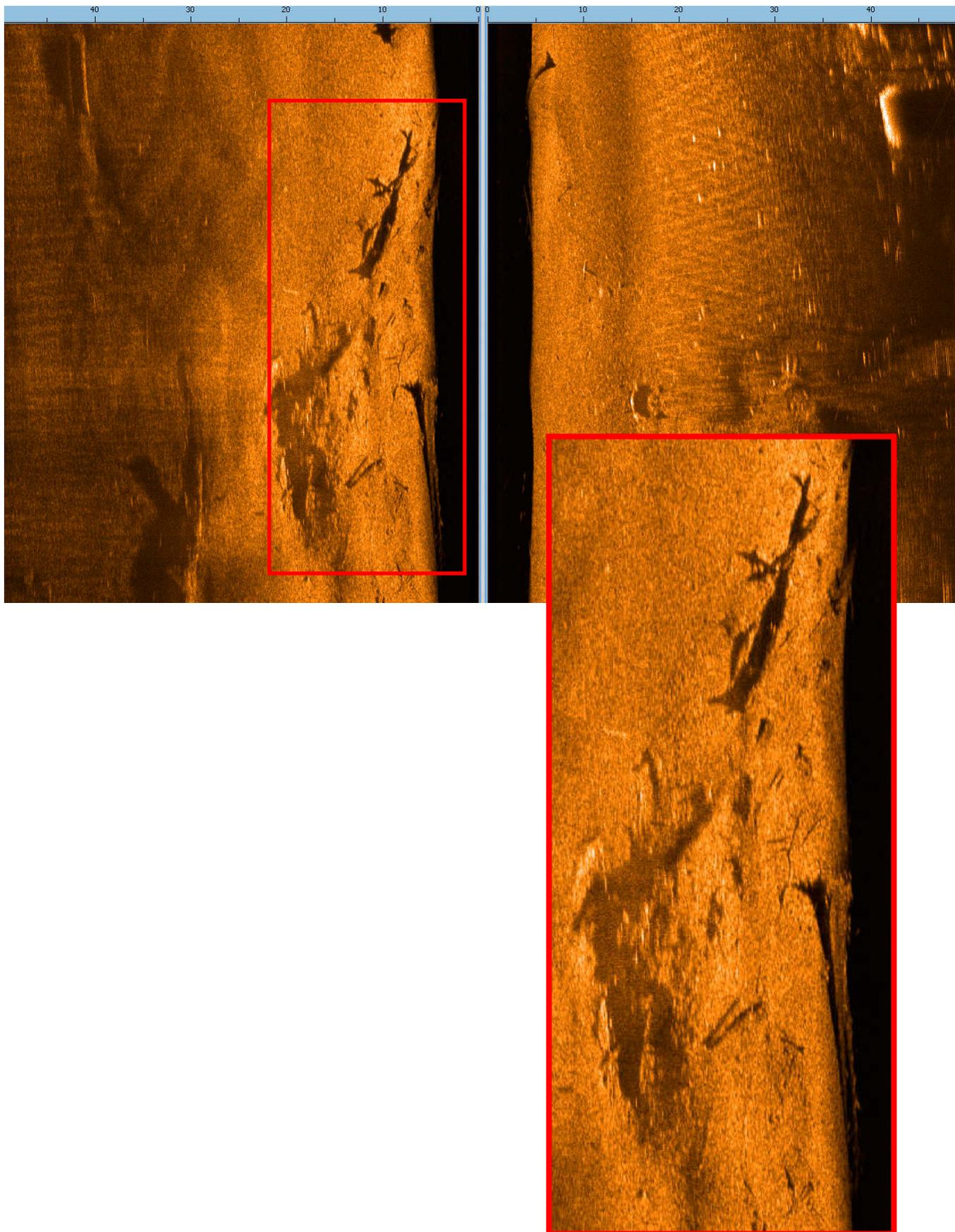


Рисунок 19. Затопленные деревья на дне, глубина 4..5 м (Москва река)

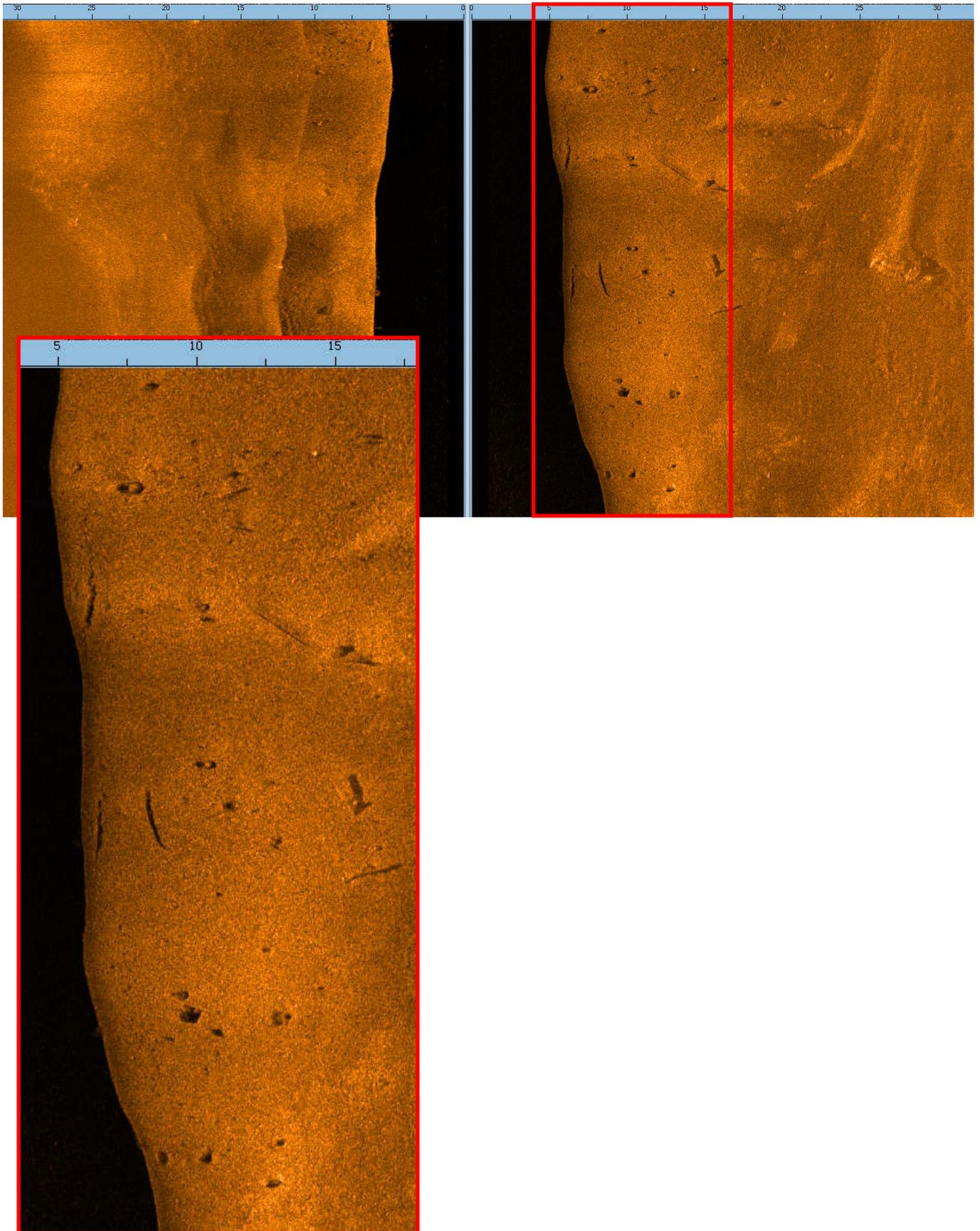


Рисунок 20. Мусор и покрышки на дне реки, глубина 5..8 м (Москва река)

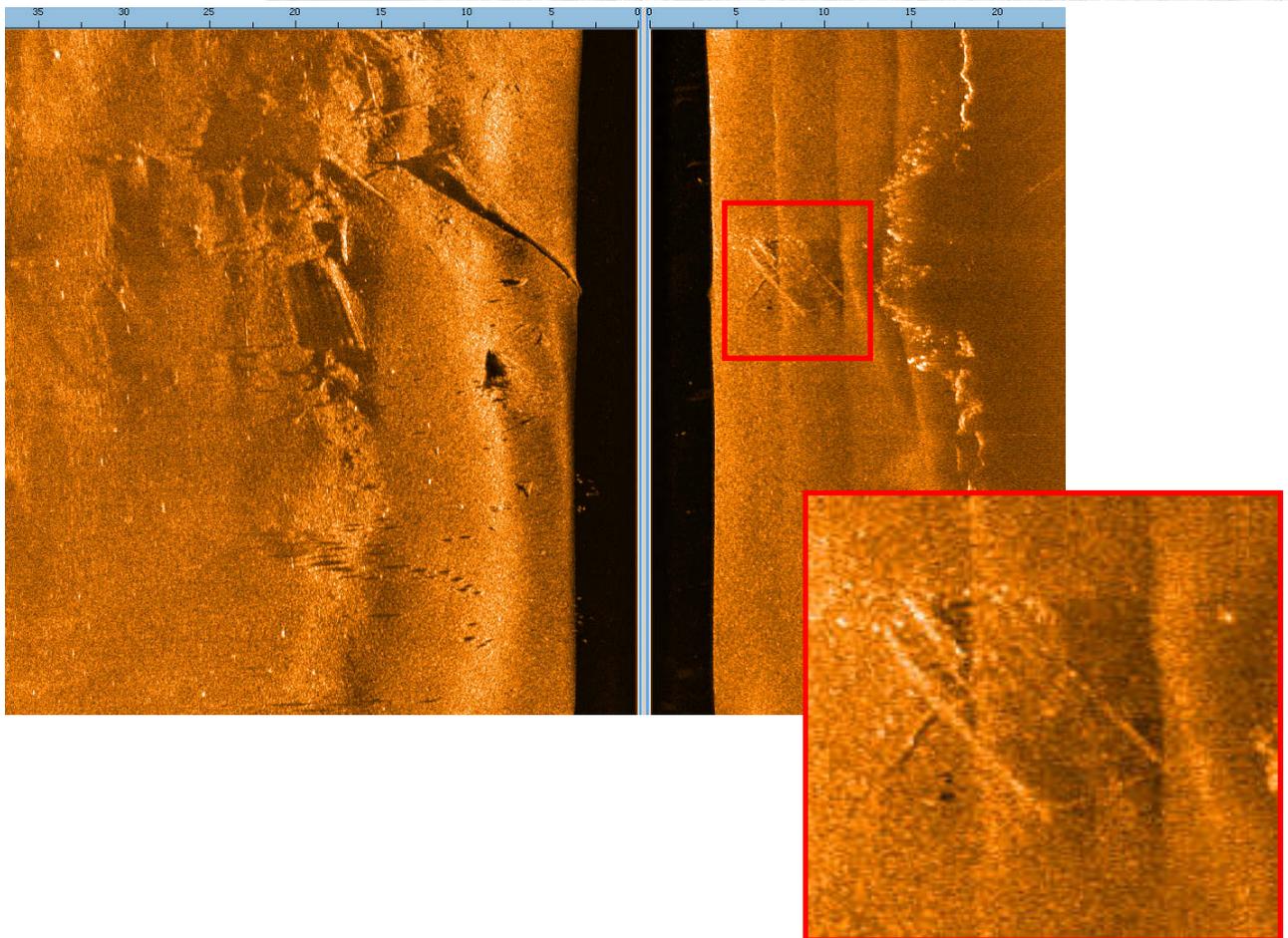


Рисунок 21. Остов судна, глубина 3 м (Москва река)

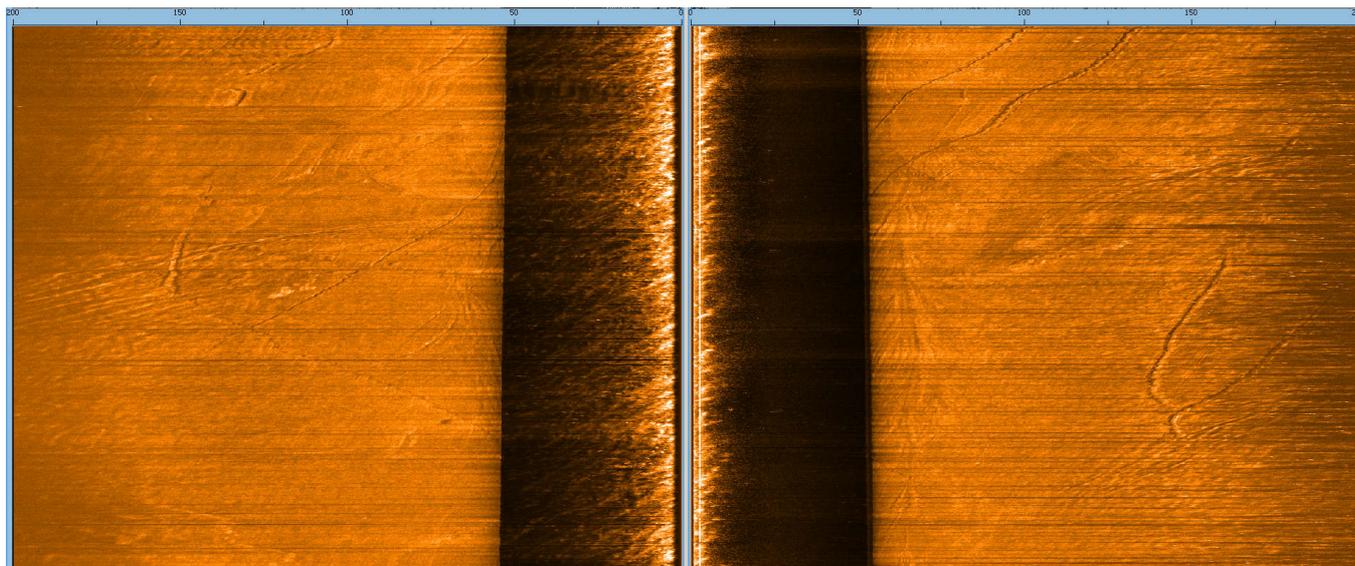
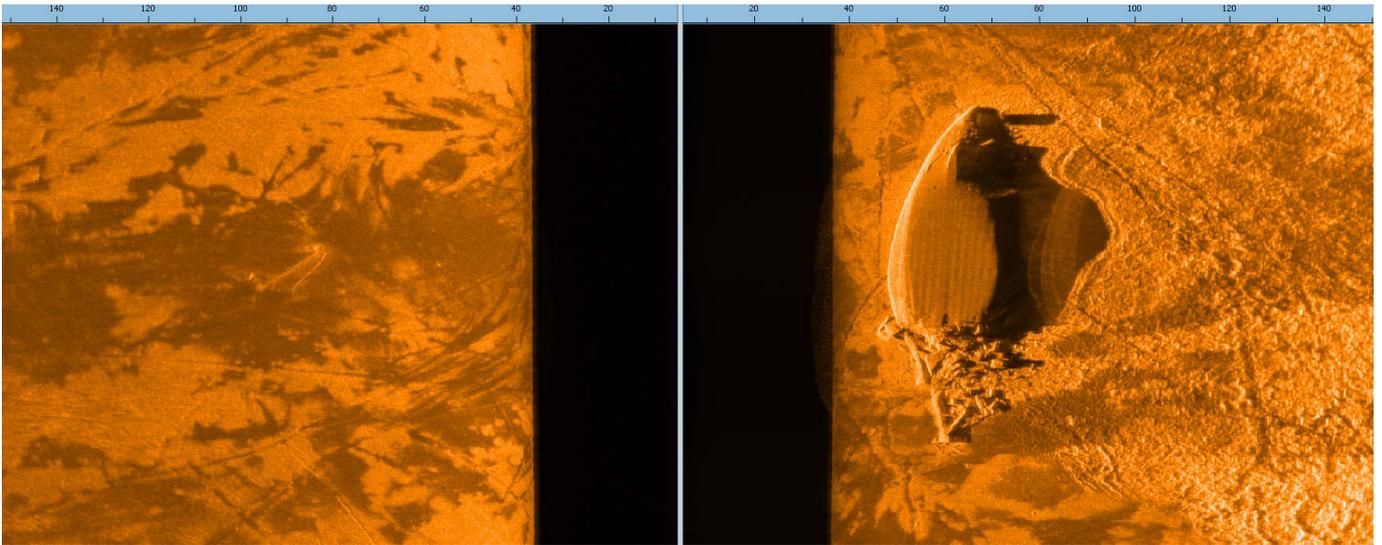
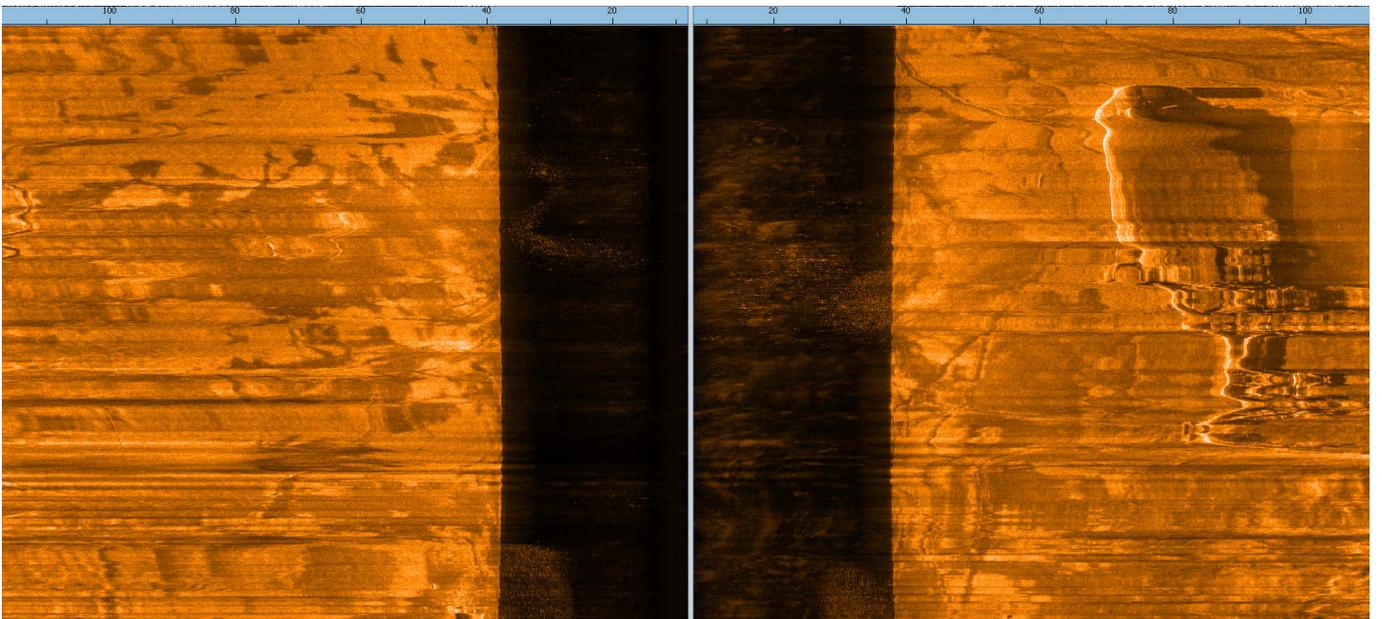
**6. РАБОТА ПРИ СИЛЬНОМ ВОЛНЕНИИ, КАЧКЕ**

Рисунок 22. Морское дно, следы от якорей при работе во время качки, глубина 54 м (Черное море)



При отсутствии качки



При сильной качке

Рисунок 23. Затонувшее судно, глубина 38 м (Черное море)

**7. ПРИЛОЖЕНИЕ. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ЛИТЕРАТУРА, САЙТЫ**

1. Гидролокатор бокового обзора Н5s3. Спецификация (sp00048). ООО "Экран", <http://www.hydrasonars.ru>
2. Гидролокатор бокового обзора с промерным эхолотом Н5se3. Спецификация (sp00049). ООО "Экран", <http://www.hydrasonars.ru>
3. Мобильный комплект ГБО. Спецификация (sp00040). ООО "Экран", <http://www.hydrasonars.ru>
4. Набор установочный КИТ006. Спецификация (sp00058). ООО "Экран", <http://www.hydrasonars.ru>
5. Комплексы Гидра. Размещение комплекса. Рекомендации и решения (ss00004). ООО "Экран", <http://www.hydrasonars.ru>
6. Комплексы Гидра. Навигация. Рекомендации и решения (ss00006). ООО "Экран", <http://www.hydrasonars.ru>
7. Комплексы Гидра. Работа с ГБО. Рекомендации и решения (ss00007). ООО "Экран", <http://www.hydrasonars.ru>
8. Комплексы Гидра. Выполнение поисковых работ с помощью ГБО. Рекомендации и решения (ss00009). ООО "Экран", <http://www.hydrasonars.ru>
9. Ю.Г. Фирсов Основы гидроакустики и использования гидрографических сонаров. Учебное пособие. С. Петербург, 2010