



# Проявление антропогенного влияния на донные экосистемы Арктического бассейна по данным дрейфующей станции СП-42 (2025-2026).

ФГБУ «Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт

Н.Е. Журавлева

19 мая 2026  
Санкт-Петербург



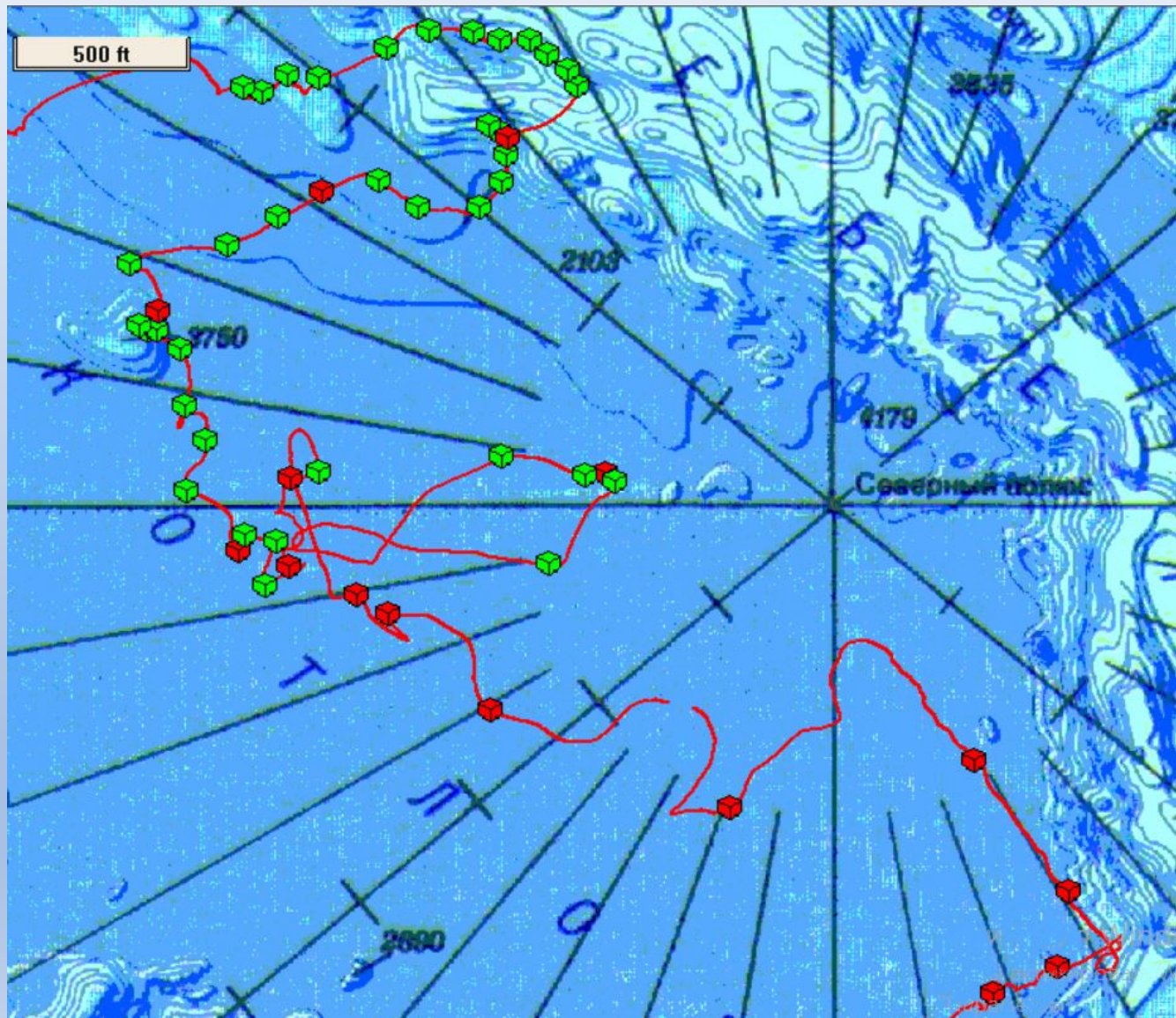
# Пути поступления твердых загрязнителей в Арктический бассейн.

- абразия корпусов судов во время движения во льдах;
- перенос загрязнителей льдами с близких к материку участков акватории;
- перенос мелких частиц с потоками водных масс (терригенный снос).





# Точки отбора материала по ходу дрейфа ЛСП «Северный полюс- 42»






Период работ с 14 сентября 2025 года до 14 апреля 2026 года.

Протяженность участка маршрута исследований около 420 км.

Отобрано проб:

- 36 дночерпателем Ван Вина
- 15 малой драгой

## Условные обозначения:

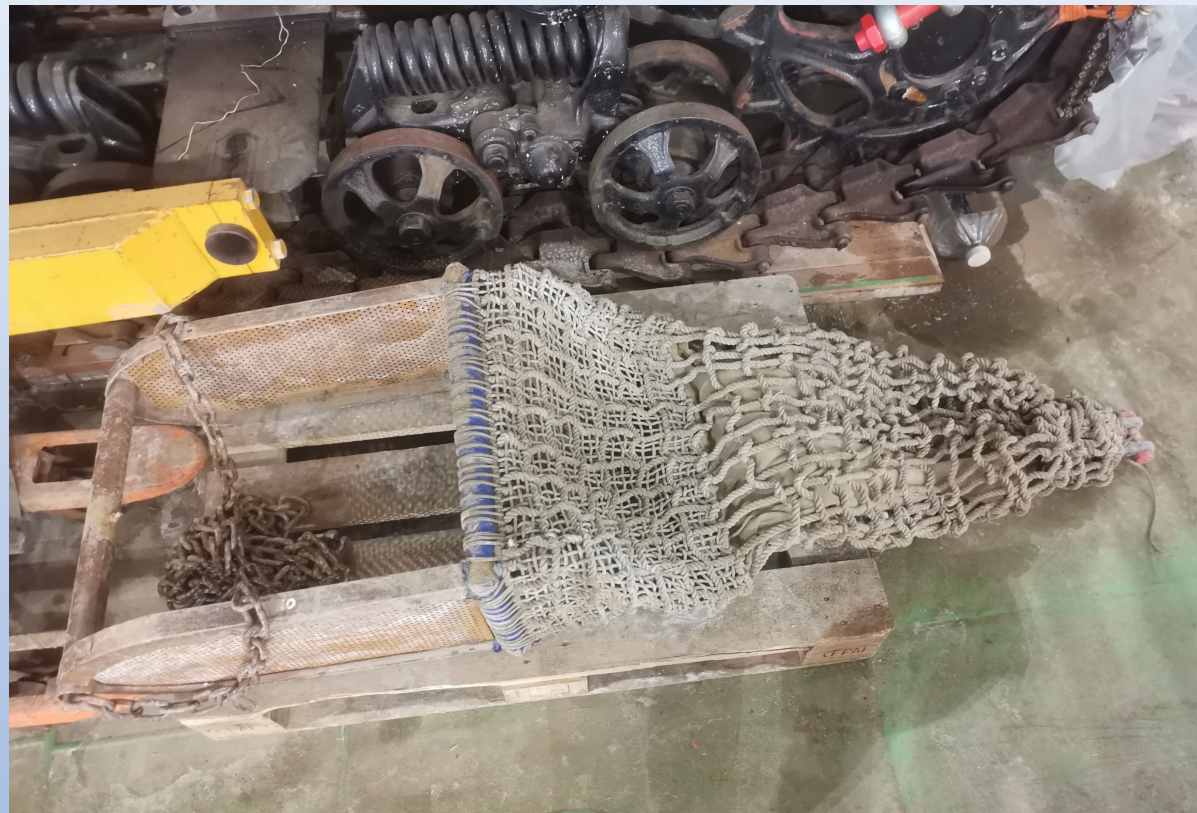
-  – дражные станции;
-  – дночерпательные станции;
-  – трек платформы.



## Орудия лова и методы отбора проб.



**Дночерпатель Ван Вина с  $S = 0,1 \text{ м}^2$   
и промывочная система.**

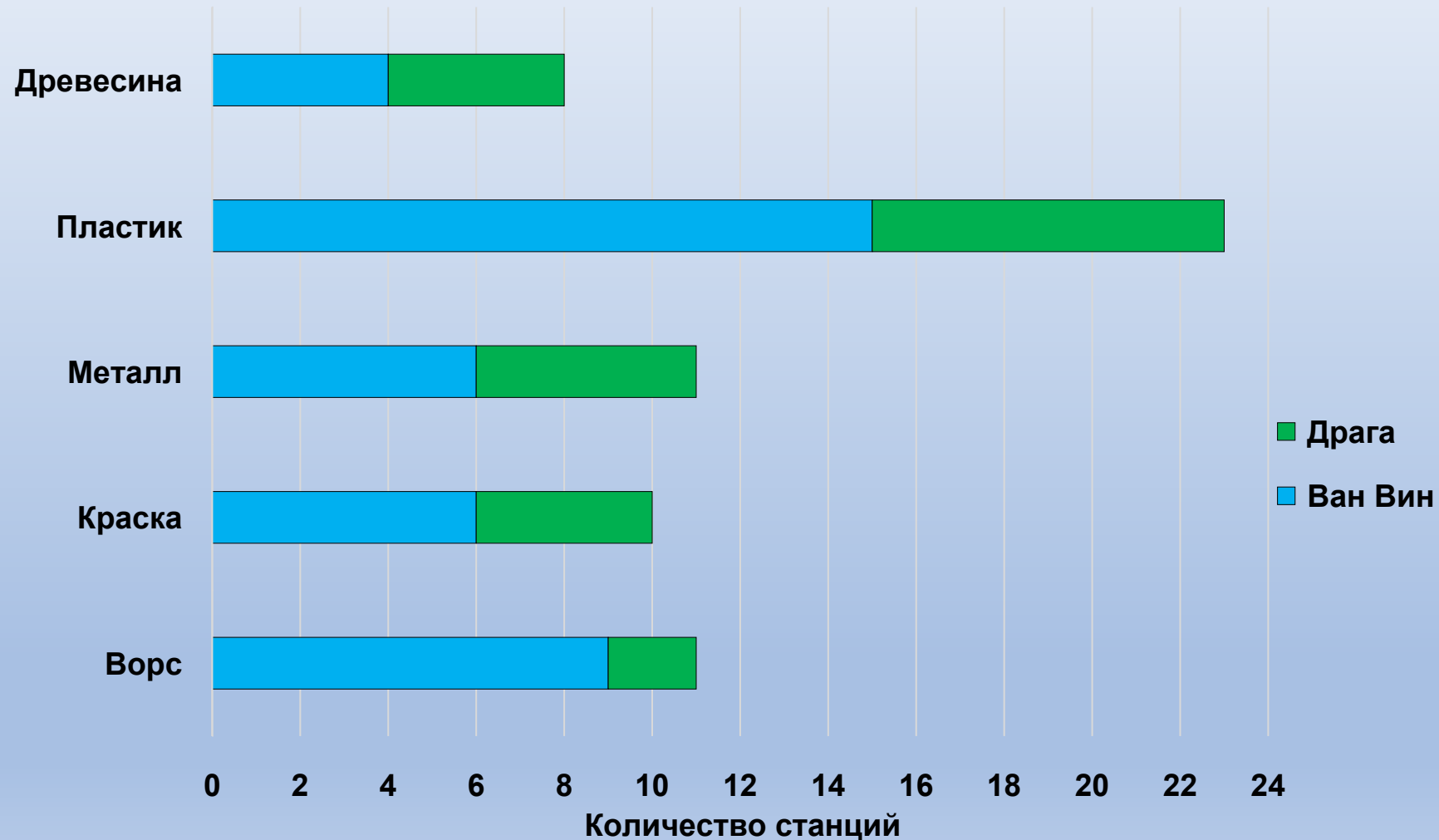


**Малая драга.**

**Промывочные сита с размером ячеек: верхнее сито - 500 мкм, нижнее сито - 180 мкм.**



## Количество дночерпательных и траловых проб, в которых были отмечены разные твердые загрязнители





**Вес твердых загрязнителей в  
граммах в пересчете на м<sup>2</sup> площади  
поверхности грунта  
(дночерпательные пробы).**

Гр./м<sup>2</sup>

0,6

0,5

0,4

0,3

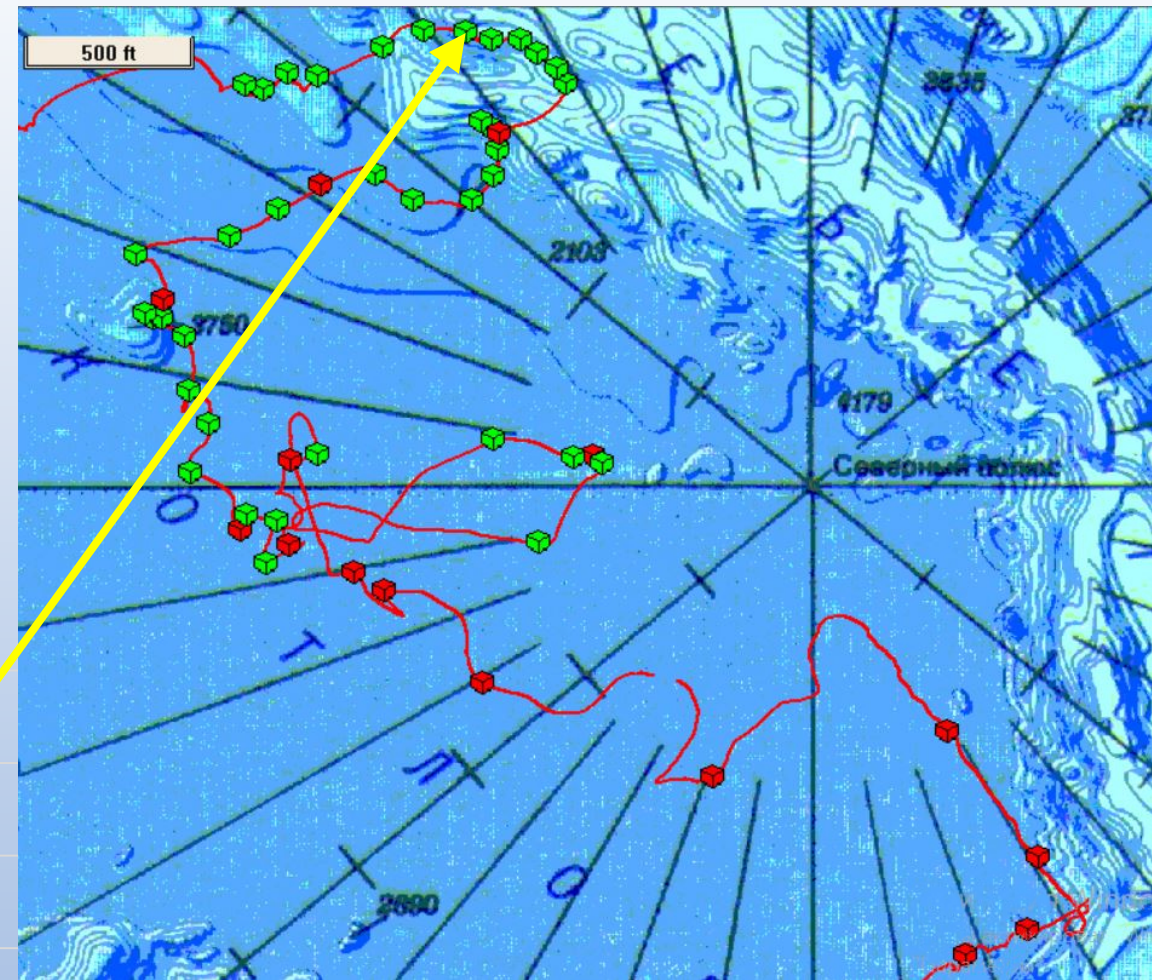
0,2

0,1

0

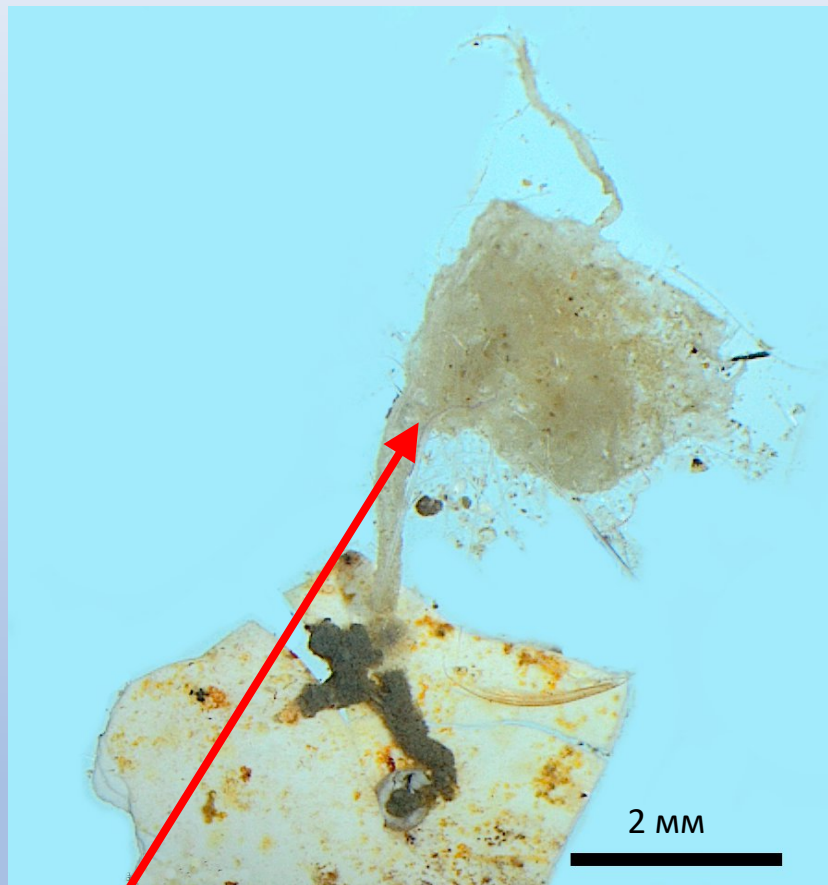
1V 2V 3V 4V 5V 6V 7V 8V 9V 10V 11V 12V 13V 14V 15V 16V 17V 18V 19V 20V 21V 22V 23V 24V 25V 26V 27V 28V 29V 30V 31V 32V 33V 34V 35V 36V

Номер  
станции





# Примеры взаимодействия представителей донной фауны с твердыми загрязнителями.



**Porifera на фрагменте краски**



**Частицы  
металла**

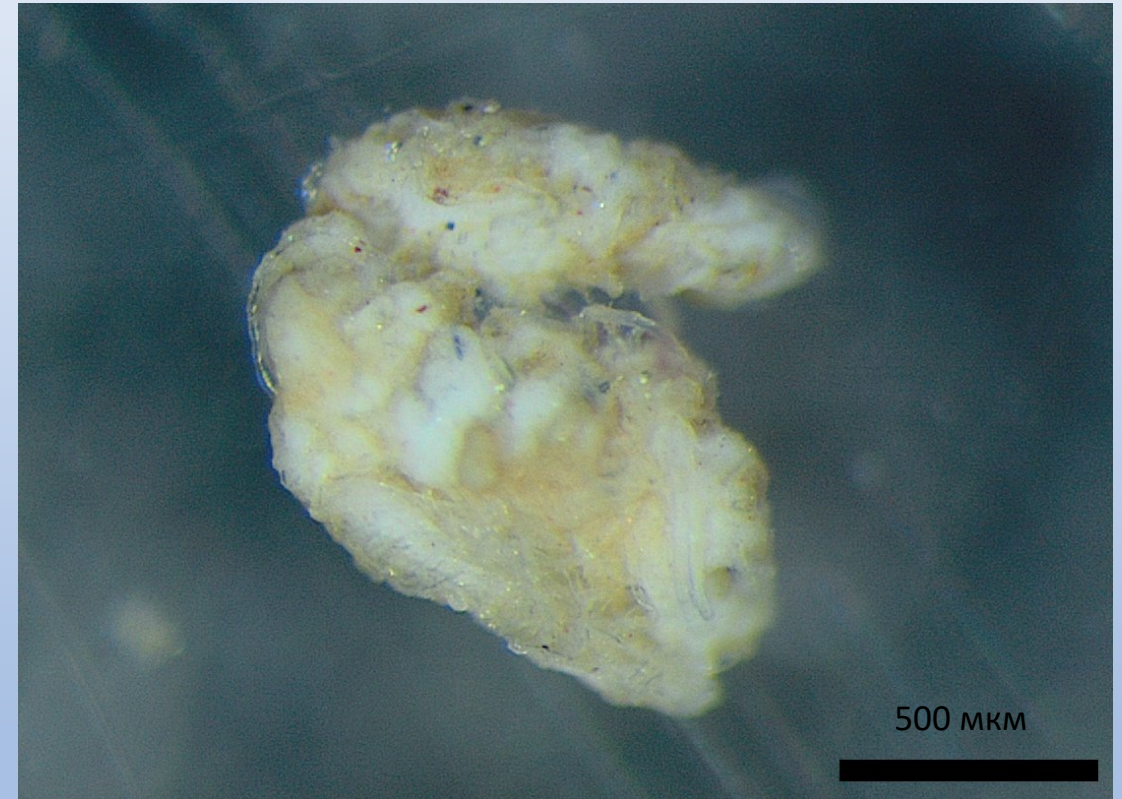
**Cnidaria с чехликом, инкрустированным  
окисленным металлом**



# Примеры взаимодействия представителей донной фауны с твердыми загрязнителями.



**Cnidaria с инкрустацией ножки  
фрагментами окисленного металла**



**Свернутая тонкая леска с  
органическим содержанием**



# Этапы естественной утилизации твердых загрязнителей.

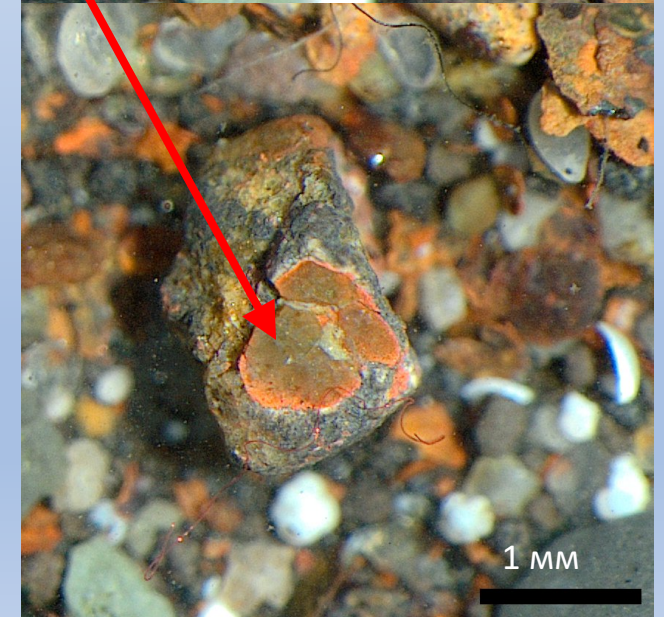
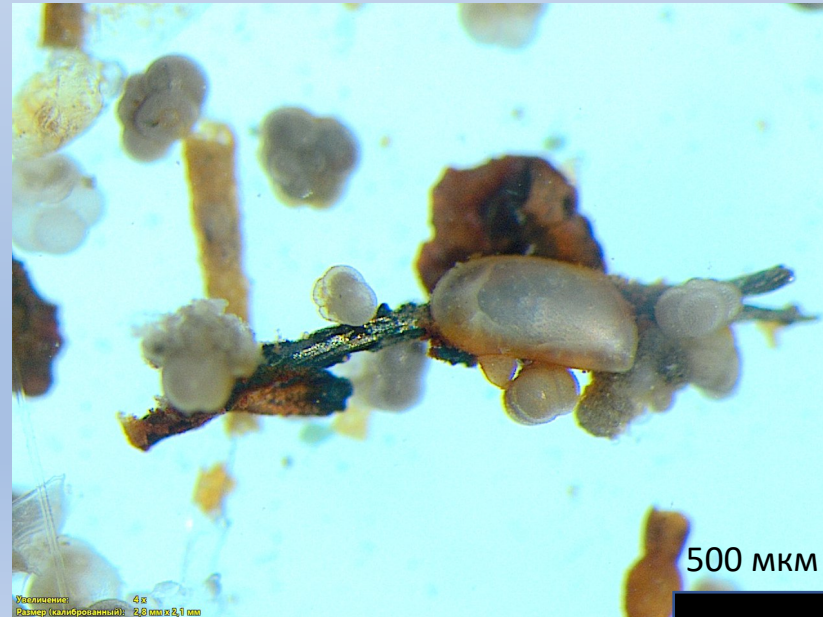
Минерализация пластика



Минерализация краски



Окисление и склеивание  
разнородных элементов грунта в  
конгломераты



## Выводы

- Несмотря на труднодоступность акватории, Арктический бассейн испытывает на себе антропогенное влияние, проявляющееся в неизбежном накоплении твердых загрязнителей в составе донных осадков.
- Экосистема акватории частично справляется с утилизацией твердых загрязнителей путем минерализации и формирования различных конгломератов, а также использования для жизни и распространения отдельных гидробионтов.

A close-up photograph of a heart-shaped rock specimen, likely a mineral or fossil, resting on a collection tray. The rock is a reddish-brown color with a granular texture and is surrounded by other rocks of various colors and sizes. The text "Спасибо за внимание!" is overlaid on the image in a bold, black font.

**Спасибо за внимание!**