

Лекция 20 декабря, темы:

- Судомоделизм
- Подводная археология
- Биологически активные вещества в океане
- Что и как нужно охранять в океане

# Судомоделизм





*О. Курти*

**ПОСТРОЙКА  
МОДЕЛЕЙ  
СУДОВ**



LIVE  UNNY.RU

Судомоделирование:

Стендовые модели – точные копии судов в определенном масштабе

Модели по ватерлинию.

Радиоуправляемые гоночные модели

Соревнования – гонки управляемых моделей

Парусные

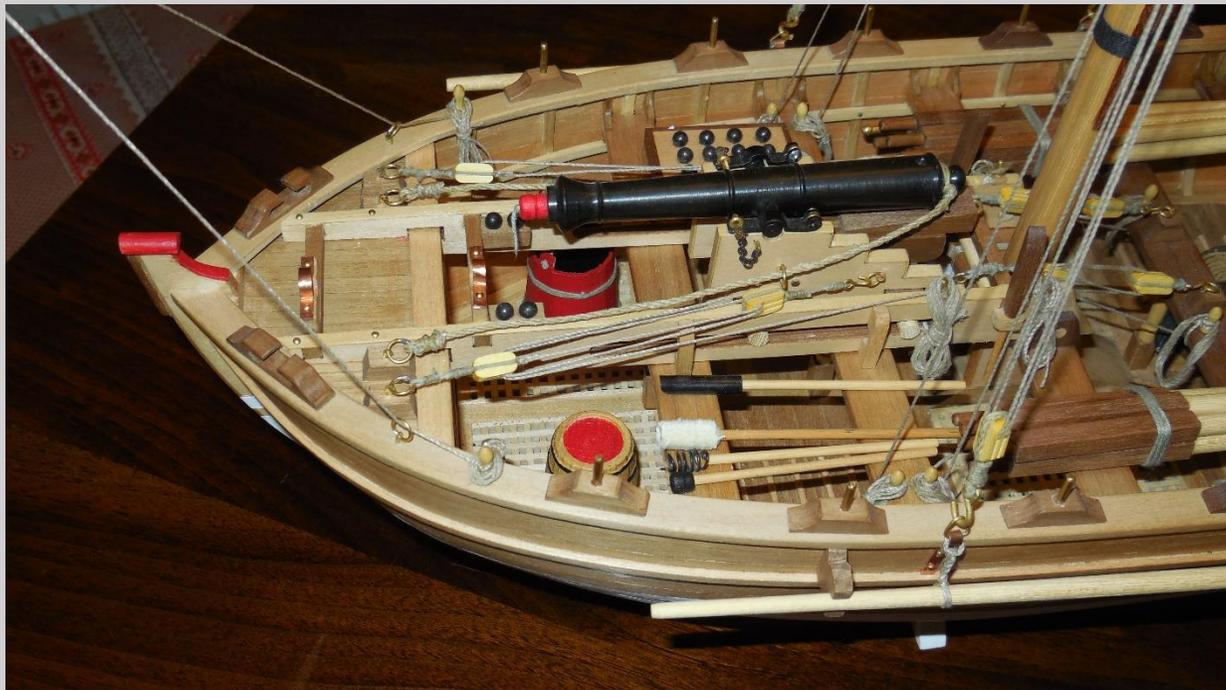
Моторные

Всемирная организация *судомоделизма* и *судомодельного* спорта,  
НАВИГА, NAVIGA, 1999 (<http://www.naviga.org/>)

Проводит всемирный чемпионат по судомодельному спорту.



Стеновые модели



Известный судомоделист,  
профессор, морской зоолог  
специалист по брюхоногим моллюскам  
Ю.И.Кантор



Для изготовления стендовой модели в большинстве случаев используется набор – конструктор, где все детали судна изготовлены в соответствующем масштабе с помощью лазерных станков



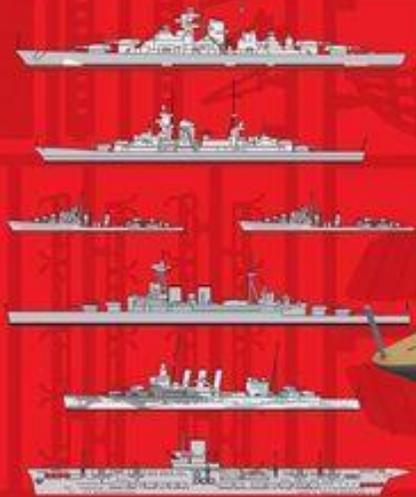
HMS Bounty - ходил за хлебным деревом на Таити





Японское торговое судно эпохи Эдо - Higaki Kaisen





# 1:1200 WATERLINE SINK THE BISMARCK

- BISMARCK
- PRINZ EUGEN
- TRIBAL CLASS DESTROYER
- TRIBAL CLASS DESTROYER
- HMS HOOD
- HMS SUFFOLK
- HMS ARK ROYAL

A50120 MODEL KIT • MAQUETTE A MONTER • MODELLBAUSATZ • MODELLO A SCALA • BOUWMODEL • MAQUETA PARA MONTAR • PLASTBYGGESATS • RAKENUSSARJA • MODELO PARA CONSTRUIR • MODELBYGGESÆT • ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Настольные модели судов ( по ватерлинию). Используются во время инсценировок морских боев.



Дистанционно-  
управляемые модели



# NAVIGA

WORLD ORGANISATION FOR MODELSHIPBUILDING AND MODELSHIPSPORT

## main menu

[Home](#)

[about us](#)

[presidium](#)

[members](#)

[imprint](#)

[calender](#)

[share your event](#)

## Results of 20th WC classes AB

Category: [results](#) | Published: Tuesday, 26 September 2017 19:53 | Written by Kolja Panajotov

### RESULT

Hello

enclose the results of 20th WC classes AB.

Судоделелизмом заняты сотни тысяч человек, и это еще и целая индустрия изготовления наборов – конструкторов точных масштабных копий, ради-управляемых моделей и т.п.

## Подводная археология

**The UNESCO Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage, 2001,**



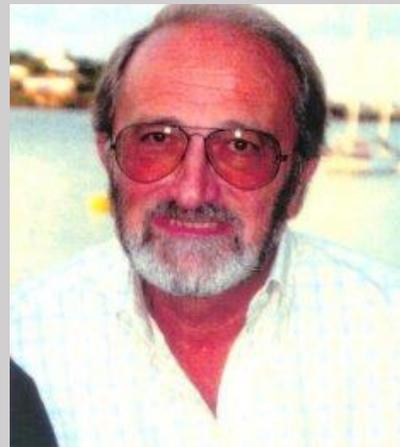
## Подводная археология

А что было до конвенции?

До заключения конвенции о подводном культурном наследии, вопрос поисков затонувших кораблей и принадлежности предметов найденных на месте кораблекрушений регулировался законами о спасении судов.

Это означало, что на предметы поднятые со дна моря могли претендовать наследники, судовладельцы или их наследники, местные власти и т.п.

Подводные археологи «доконвенционного» времени хорошо знали как это сложно. Но и сейчас, совсем не все страны подписали конвенцию.



**Robert Sténuit**

«Сокровища непобедимой армады». В этой книге Робер Стенуи подробно рассказывает о том, как сложно было оформить формальную возможность проводить раскопки.



Carl Douglas, Jonas Dahm, 2021 Ghost ships' of the Baltic Sea











## Сокровища Текстеля

Palmwood wreck 1660, Coast of Texel (Texel road)



В 1660 году в районе рейда Текстеля (Нидерланды) затонуло судно с грузом дорогой одежды

### A Dutch shipwreck's treasure trove

1 of 8

The Palmwood Wreck, a Dutch merchant ship that wrecked off the coast of Texel in 1660, was full of luxury goods. Divers retrieved them, and after years of study, the finds are on display at the Netherlands' Museum Kaap Skil. One of the most striking discoveries was a virtually intact silk satin dress with a woven floral motif.



"The Texel Roads," a painting by Johan Reydon, showcases what the bustling port looked like in the 17th century.





"Anne of Denmark," a painting by John de Critz the Elder, shows the style of 17th century gowns.

A silver pattern of hearts knotted together is visible on the wedding dress.



Серебряное шитье на  
свадебном платье



Bbbb

In 1660, a ship carrying a treasure trove of luxury goods sank off the coast of Texel, the largest island in the North Sea.

Nearly four centuries later, little remained of the wooden unidentified Dutch merchant ship. But as the silt and sand covering the wreck washed away, broken chests began to appear in 2010. Four years later, divers retrieved the chests and brought them to the surface.

Inside were remarkable objects, the likes of which had never been seen before, according to researchers at the Museum Kaap Skil in the Netherlands, where the exclusive collection of items are on display.

The chests were full of clothing, textiles, silverware, leather book bindings and other goods that likely belonged to people from the highest social classes centuries ago.

Some of the most stunning items include two virtually intact lavish gowns — a silk dress and another one interwoven with pieces of silver that was likely a wedding dress. Few textiles or clothing from the 17th century remain preserved today, and it's even more rare to find them in shipwrecks because fabric decays so quickly.

# Shipwrecks from WWI and the Spanish Armada can be found on this new interactive map

The oldest boats on the map date back thousands of years.

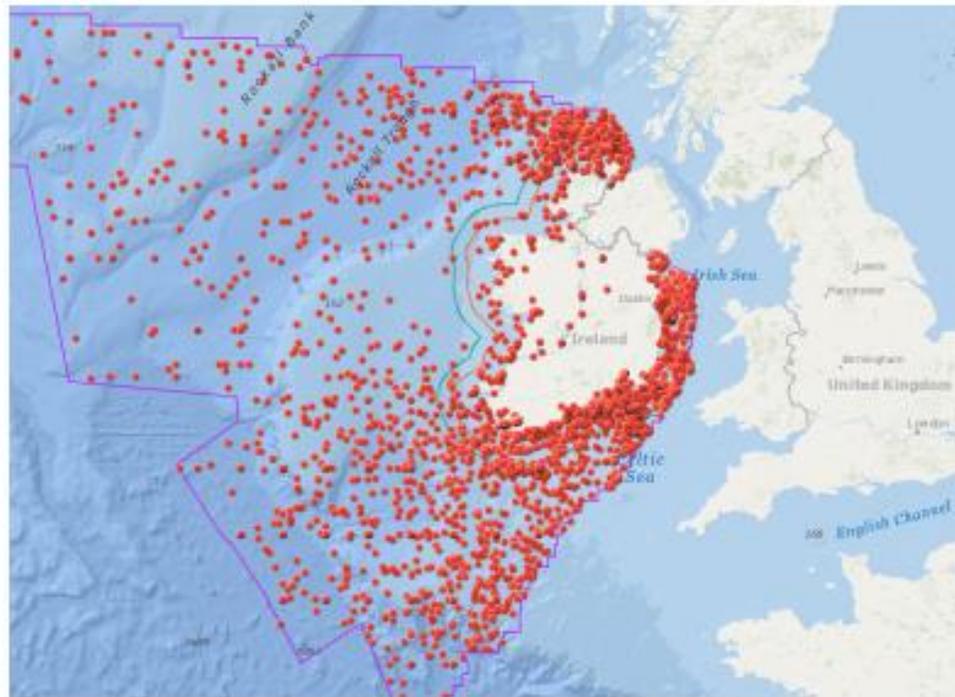


Image: National Monuments Service

У подводных археологов  
необозримое поле работы.....

# Interactive map reveals World War One wreck sites

24 October 2018

f    [Share](#)

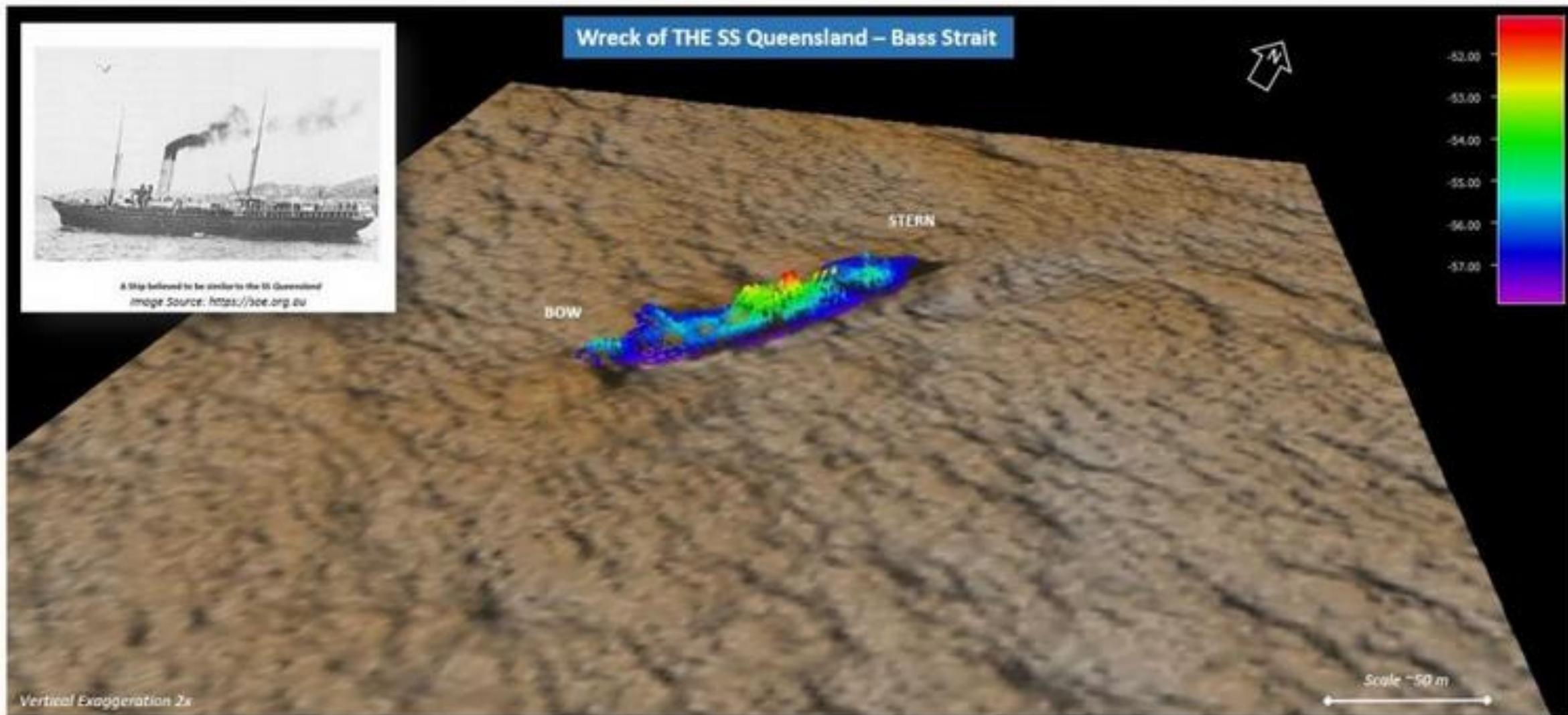


Карта судов,  
затонувших в  
первую мировую  
войну

## Wreck of THE SS Queensland – Bass Strait



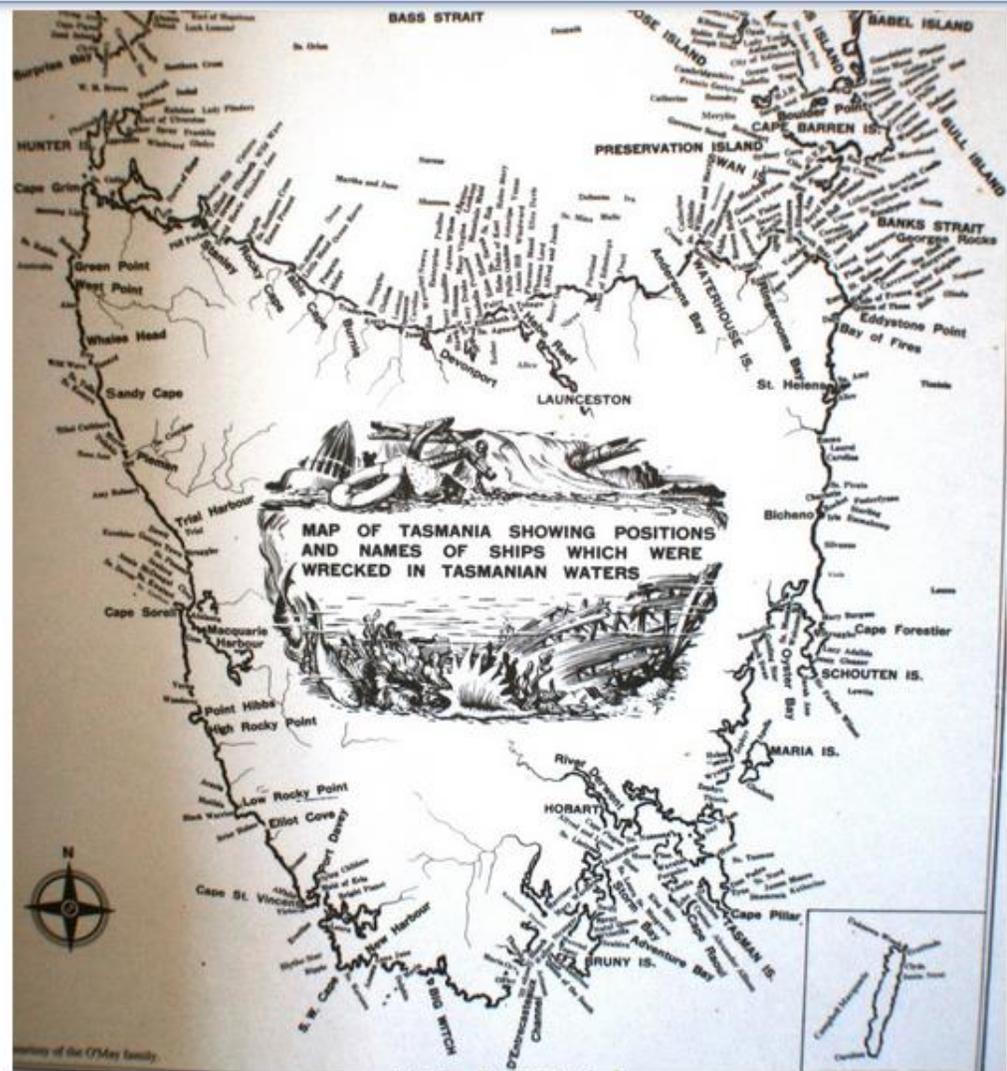
A ship believed to be similar to the SS Queensland  
Image Source: <https://sae.org.au>



The seabed map of SS Queensland from our multibeam echo sounders

- ★ Закладки
- Поиск закладок
- Панель закладок
- Авиабилеты
- Яндекс
- Часто посещаем...
- Начальная стран...
- Меню закладок
- Недавно добавле...
- Последние метки
- Mozilla Firefox
- Повтор в эфире с...
- Сергей Пархоме...
- Другие закладки

Показать перевод этой страницы на русский | Перевести | Отключить для следующего языка: английский



Old shipwreck map © Carl Hyland

Two laws protect the remains of shipwrecks in Tasmanian waters. The Commonwealth Historic

Cookies help us deliver our services. By using our services, you agree to our use of cookies. learn more got it

**GOLD ANCHOR**  
COMMITTED TO CONTINUAL IMPROVEMENT  
- GOLD ANCHOR ACCREDITED MARINAS



**ELEMENT**  
SONAR / GPS  
LET'S TURN UP  
THE RESOLUTION

**Raymarine**

We'll insure you are not  
the „catch of the day“

[TOPICS](#)[ABOUT US](#)[GRANTS & FUNDING](#)[PERMITS & ASSESSMENTS](#)[CONSULTATION](#)[ONLINE SERVICES](#)

[Home](#) / [Topics](#) / [Heritage](#) / [Underwater cultural heritage](#) / [Australasian Underwater Cultural Heritage Database](#)

Heritage ▾

[Underwater cultural heritage](#) ▾

[Underwater Cultural Heritage Act 2018](#)

**[Australasian Underwater Cultural Heritage Database](#)**

[Environmental planning advice](#)

[Famous Australian shipwrecks](#)

[Protected zones](#)

[International agreements](#)

[Possessing, exporting, importing underwater heritage](#)

## Australasian Underwater Cultural Heritage Database

The Australasian Underwater Cultural Heritage Database (AUCHD) contains historical and environmental information about shipwrecks, sunken aircraft and other types of underwater heritage sites located in the Oceania and Southeast Asian regions. This database also includes the records of artefacts that originate from these sites.

The AUCHD also serves as the register of protected underwater cultural heritage for the *Underwater Cultural Heritage Act 2018* (the UCH Act) and provides a portal for the public to submit notifications and permit applications required under the UCH Act.

Members of the public can contribute to improving the database by applying to become 'public researchers'. Approved researchers are provided with login access and their own home page so they can edit or create records.

 [Apply to be a AUCHD researcher \(DOCX - 35.05 KB\)](#)

### Search for shipwrecks



Dive into Australia's

### Search for artefacts



Search Australia's

- ★ Закладки
- Поиск закладок
- Панель закладок
  - Авиабилеты
  - Яндекс
  - Часто посещаем...
  - Начальная стран...
- Меню закладок
  - Недавно добавле...
  - Последние метки
- Mozilla Firefox
  - Повтор в эфире с...
  - Сергей Пархоме...
- Другие закладки

- REGION MAP
- STATE LOCATION:
  - [NORTH TERRITORY](#)
  - [N. S. W.](#)
  - [NEWCASTLE](#)
  - [PORT JACKSON](#)
  - [QUEENSLAND](#)
  - [CORAL SEA](#)
  - [TORRES STRAIT](#)
  - [SOUTH AUSTRALIA](#)
  - [KANGAROO IS.](#)
  - [TASMANIA](#)
  - [FURNEAUX GRP](#)
  - [KENT GROUP](#)
  - [KING ISLAND](#)
  - [VICTORIA](#)
  - [GABO ISLAND](#)
  - [PORT PHILLIP](#)
  - [WEST. AUSTRALIA](#)
  - [ABROLHOS IS.](#)
  - [NORTH WA](#)
  - [ROTTNEST IS.](#)
- ISLANDS:
  - [CHRISTMAS ISLAND](#)
  - [COCOS \(KEELING\) ISLANDS](#)
  - [LORD HOWE IS.](#)
  - [MACQUARIE IS.](#)
  - [MIDDLETON & ELIZABETH REEFS](#)
  - [MURRAY RIVER](#)
  - [NORFOLK ISLAND](#)
  - OTHER:
    - [AUSTRALIA RUN](#)
    - [GENERAL](#)
    - [INTERNATIONAL](#)
    - [NEW ZEALAND](#)
    - [SOUTH PACIFIC](#)
    - [WAR](#)

# ENCYCLOPEDIA of AUSTRALIAN SHIPWRECKS



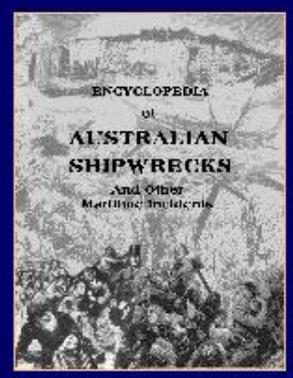
Ships and shipwrecks in this Encyclopedia are listed in alphabetical order within location (see left). The aim is to provide a brief description of the vessel followed by a reference to further published works. Please note: The site contains about 8,000 entries. This however is about half of what had been collected and collated for the book *Encyclopedia of Australian Shipwrecks*.

**The BOOK, available September 2006.**

**ENCYCLOPEDIA OF AUSTRALIAN SHIPWRECKS And Other Maritime Incidents.**

Link [here](#) for further details. Orders taken now. Contact [Peter](#) at Oceans Enterprises.

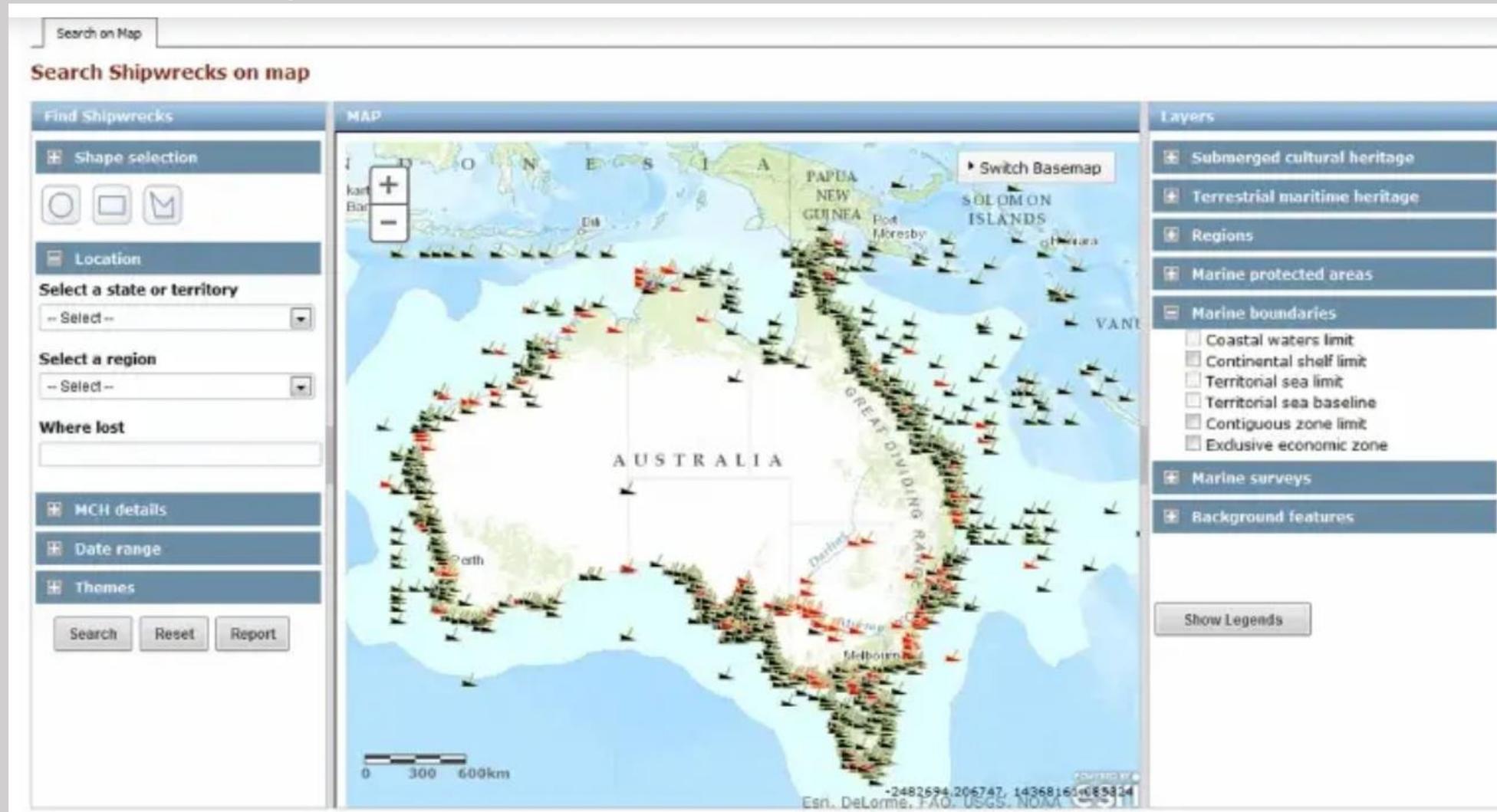
**REFERENCE SHIPWRECK BIBLIOGRAPHY JACK LONEY PUBLICATIONS BIBLIOGRAPHY**



\$68.00, plus \$12.00 postage anywhere in Australia (includes GST). Overseas orders welcome. The book is distributed by Oceans Enterprises, 303 Commercial Road, Yarram, Vic 3971, Australia. Phone (03) 5182 5108. International 61 3 5182 5108.

Website: [oceans.com.au](http://oceans.com.au)

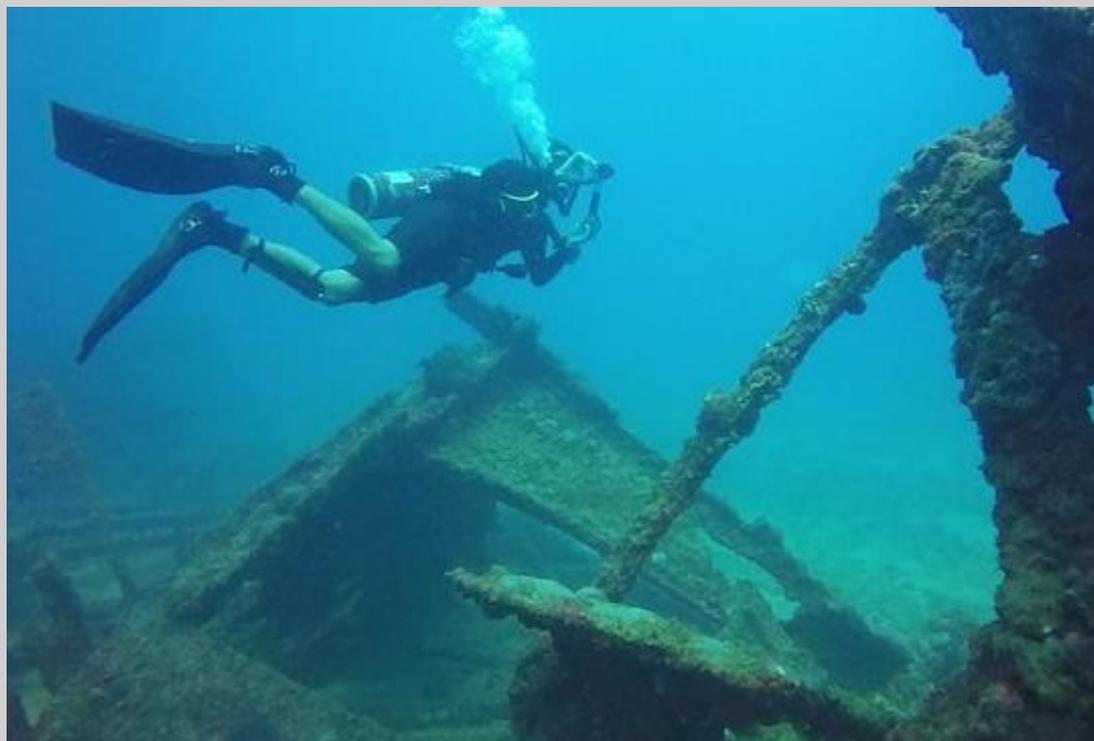
# AUSTRALIAN NATIONAL SHIPWRECK DATABASE (2013)



List of shipwrecks of Australia более 10 000 объектов

Подводная археология

**The UNESCO Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage, 2001,**



# Биологически активные вещества из океана

# **Биологически активные вещества из океана**

**К настоящему времени из морских организмов выделены сотни перспективных в качестве лекарственных субстанций веществ, шаг за шагом эти вещества попадают на полки аптек.**

**В США имеется коллекция вытяжек из более чем 25 000 видов животных (в основном тропических). Вытяжки хранятся при температуре -70 градусов Цельсия. Предоставляются для фармацевтических исследований.**

# Биологически активные вещества из океана



## Нуклеозиды

Нуклеозиды — это [гликозиламины<sup>\[gl\]</sup>](#), содержащие [азотистое основание](#), связанное с [сахаром](#) ([рибозой](#) или [дезоксирибозой](#)).

## Спонгоурдин

**спонготимидин)** из карибской губки *Cryptothetya crypta* – ингибиторы деления раковых клеток



## Пептиды.

Органические молекулы состоящие из относительно коротких цепочек аминокислот

**Брюхоногие моллюски конусы хищные животные, они охотятся на жертву стреляя ядовитыми зубами**

**Ziconotide один из «конотоксинов» .**

**Вещество на основе которого производят очень эффективные болеутоляющие лекарства**



# Алкалоиды

Содержащие азот органические соединения



**Ecteinascidin 743 (trabectidin) – Эктеинасцидин 743 (трабектидин) Ингибитор метаболизма раковых клеток**  
**Выделяют из асцидии *Ecteinascidia turbinata***

**Распространение асцидии  
*Ecteinascidia turbinate* - обитают  
на корнях мангров-**



**Белки коллагенового ряда  
и полисахариды скелетного матрикса  
морских беспозвоночных –  
основа для новых методов регенерации костных тканей**



*marine drugs*



*Review*

**An Overview of the Medical Applications of Marine  
Skeletal Matrix Proteins**

M. Azizur Rahman <sup>1,2</sup>

# Перспективы использования морских организмов для биотехнологии

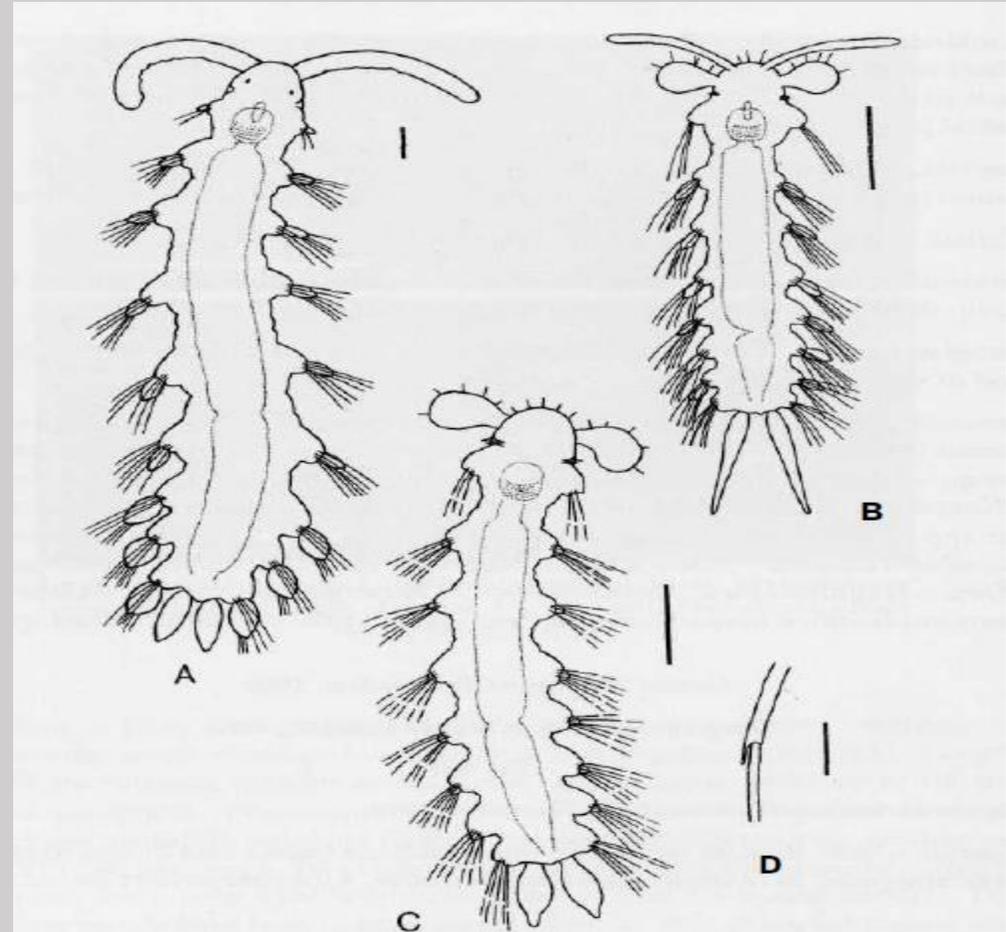
Вещества потенциально важные для  
современных технологий

– например «амфиподный шелк»



## Вещества важные для современных технологий

«Быстро работающие»  
вещества, которые  
позволяют  
интерстициальным  
животным приклеиваться  
и  
отклеиваться от субстрата



# **Перспективы использования морских организмов для биотехнологии**

**Бактерии обитающие в особых условиях –**

**Гидротермальные зоны**

**Арктические зоны**

**Бактерии обитающие как симбионты других организмов  
(40 процентов биомассы губок - это бактерии)**

**Результаты академических исследований опубликованных в открытой печати есть достояние человечества.**

**Результаты прикладных исследований – защищаются я патентами, генные ресурсы, извлеченные из организмов в пределах исключительной экономической зоны, могут принадлежать государству - владельцу.**

**Как быть с ресурсами извлеченными из организмов, изъятых из районов «высокого моря»?**

**Генетическое разнообразие природы по конвенции о биологическом разнообразии принадлежит всему человечеству.**

**Как поделить это богатство и как его сохранить на фоне все более масштабного воздействия человечества на океан?**

Что и как нужно охранять в океане?



Донное население Антарктиды

# Что охранять в океане ? И как?

- Разнообразие жизни – виды, сообщества, биотопы и экосистемы.
- Например – коралловые рифы
- например – прибрежные биотопы
- Например – морские черепахи
- Виды эксплуатирующиеся человеком
- Минеральные ресурсы на дне океана
- Животные - потенциальные источники биологически активных веществ

Охрана в территориальных водах и исключительных экономических зонах морей и океанов, принадлежащих тем или иным странам. В этом отношении имеется очень большой и положительный опыт

Пример Большой барьерный риф

Пример Балтийское море

Пример Ваттовое море.

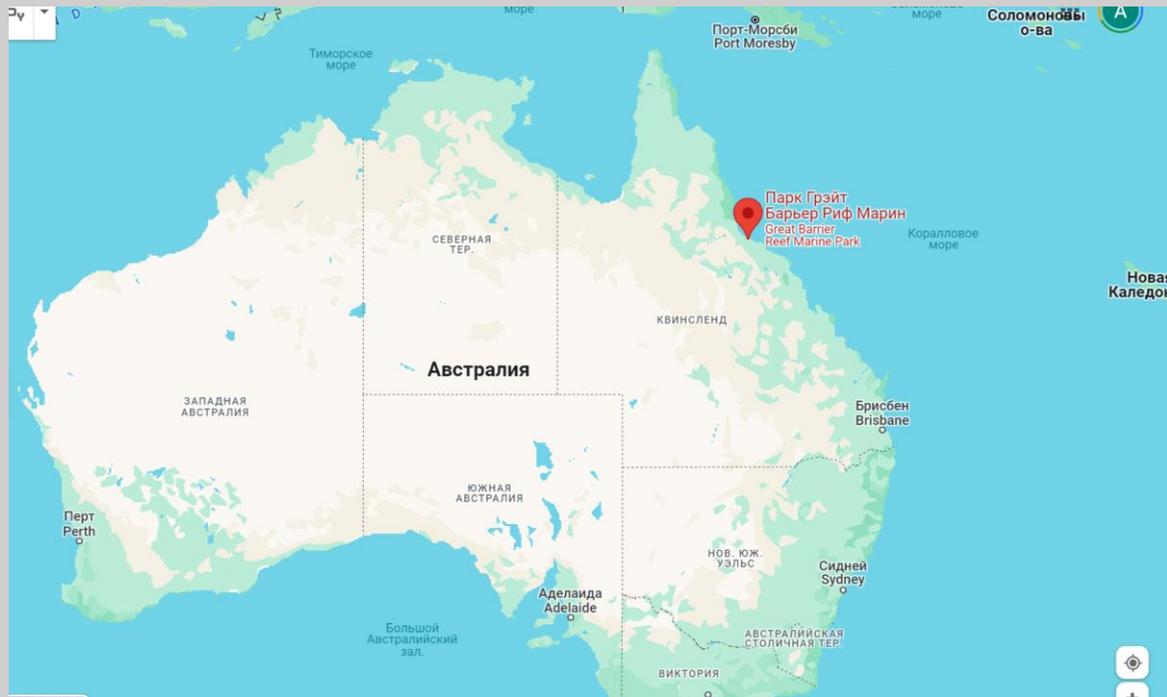
Пример - Галапагосы

Пример – Баренцево море.

# Охрана большого Барьерного рифа, Австралия.

GBRMPA

Морской Парк Большого Барьерного Рифа



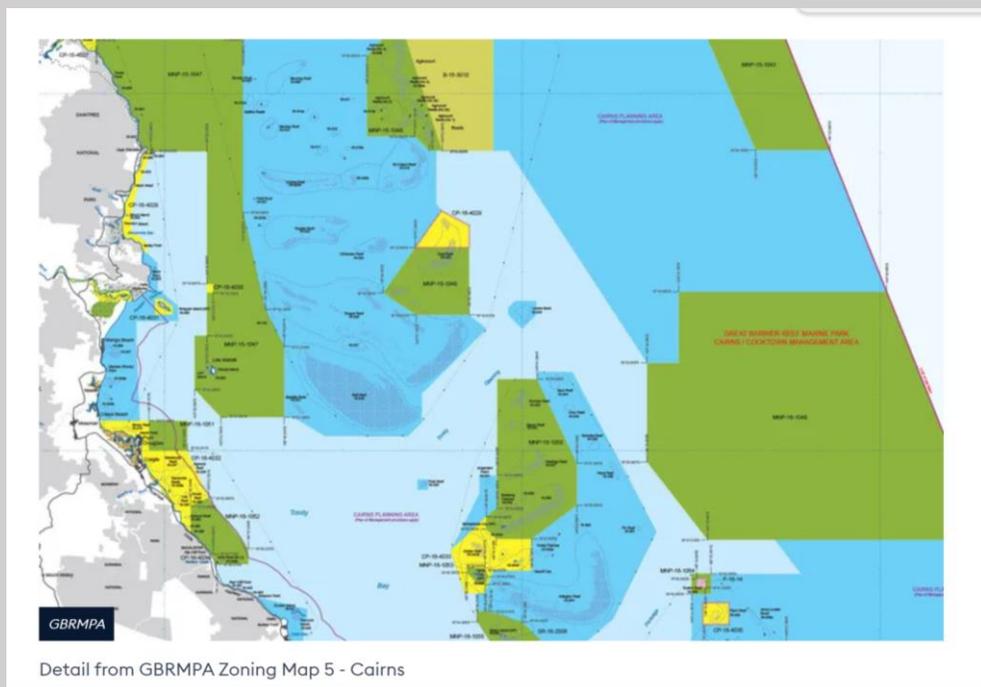


Iconic threatened species like dugongs and turtles are still caught and killed in gillnets on the Great Barrier Reef.

New mapping by AMCS and James Cook University identifies hotspots for protected species, and identifies where these species are threatened by high commercial gillnet fishing pressure.



## Зонирование GBRMPA



На этой схеме показаны зоны морского парка с различным озранным статусом.



Районы туристических экскурсий и рыболовства

HELCOM



Комиссия по защите морской среды Балтийского моря, также известная как Хельсинкская комиссия (ХЕЛКОМ), является межправительственной организацией (МПО) и региональной морской конвенцией в районе Балтийского моря. ХЕЛКОМ, региональная платформа для разработки экологической политики, была создана в 1974 году для защиты морской среды Балтийского моря от всех источников загрязнения

## The Helsinki Convention



Signing the Helsinki Convention in 1974. © HELCOM

## Contracting Parties



Denmark



Estonia



European Union



Finland



Germany



Latvia



Lithuania



Poland



Russia



Sweden

Зонирование акватории Балтийского моря.

Создание зон закрытых для коммерческого судоходства

Создание карты сообществ Балтийского моря и поэтапная охрана всех типов сообществ.

Охрана биологического разнообразия Балтийского моря

Мониторинг инвазивных видов.



Integrated coastal zone management ( ICZM)

Комплексное управление прибрежной зоной (КУПЗ)

В большинстве случаев «КУПЗ» состоит в совместной работе и в выработке совместных решений о том, как зонировать и какие ограничения необходимы для той или иной зоны.

Необходимыми сторонами при этом являются:

- 1) Ученые способные дать объективную оценку состояния экосистем, запасов ресурсов и т.п. В первую очередь это сотрудники государственных научных учреждений
- 2) «Стейк-холдеры» – то есть лица, компании, организации, эксплуатирующие ресурсы
- 3) Местные общины заинтересованные в сохранении благоприятных условий для жизни и развития побережья
- 4) Общественные организации, например, природоохранные организации

Пример – Ваттовое море.

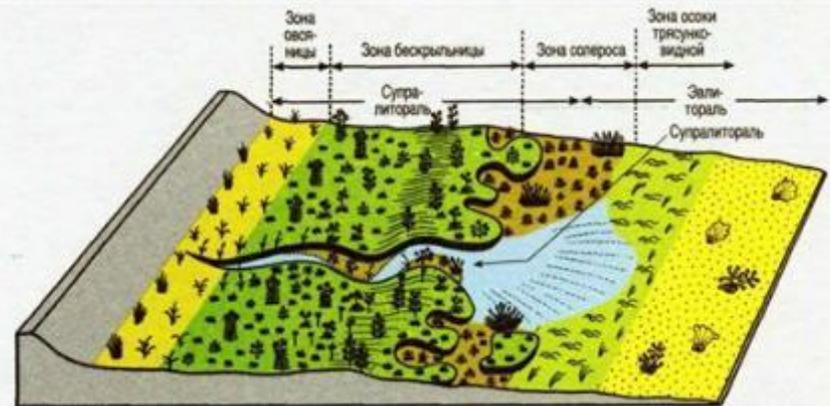


## Ватты Северного моря



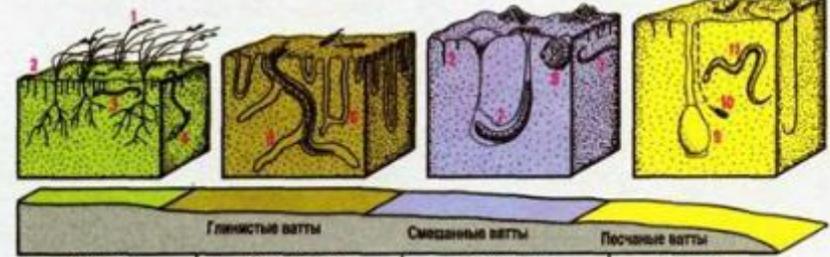


# Ватты



- |                          |                            |                             |                                           |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| <i>Juncus gerardi</i>    | <i>Aster tripolium</i>     | <i>Suaeda maritima</i>      | <i>Enteromorpha linza</i> (u. cupressina) |
| <i>Festuca rubra</i>     | <i>Salicornia herbacea</i> | <i>Statice limonium</i>     | <i>Zostera nana</i>                       |
| <i>Asteria maritima</i>  | <i>Triglochin maritima</i> | <i>Puccinella maritima</i>  | <i>Ulva lactuca</i>                       |
| <i>Plantago maritima</i> | <i>Atriplex litorea</i>    | <i>Spartina townsendii</i>  | <i>Fucus vesiculosus</i>                  |
| <i>Cochlearia danica</i> | <i>Artemisia vulgaris</i>  | <i>Obione portulacoides</i> | Диатомовые водоросли                      |
|                          |                            |                             | Ракунчик                                  |

## А Зональность растительности на солончаковых лугах и отмелях



- |                           |                               |                            |                               |                              |                              |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 <i>Hydrobia ulvae</i>   | 2 <i>Polydora elegans</i>     | 3 <i>Scoloplos armiger</i> | 4 <i>Macoma balthica</i>      | 5 <i>Nereis diversicolor</i> | 6 <i>Corophium volutator</i> |
| 7 <i>Arenicola marina</i> | 8 <i>Caprellodermis edule</i> | 9 <i>Mys antennata</i>     | 10 <i>Nereonectus litorea</i> | 11 <i>Nephtys hombergi</i>   |                              |
| 12 <i>Libinia litorea</i> | 13 <i>Lanice conchilega</i>   |                            |                               |                              |                              |

- Животные по типу питания: ■ Травоядные ■ Детритофаги ■ Фильтраторы ■ Плотофаги

## Б Зональность фауны в эвриторали (ватты, побережье островов ФРГ – Силт)



- |                            |                                 |                                  |                                |                             |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 <i>Arenicola marina</i>  | 2 <i>Sagartia troglodytes</i>   | 3 <i>Lanice conchilega</i>       | 4 <i>Eupagurus bernhardus</i>  | 5 <i>Barnes candida</i>     |
| 6 <i>Polydora ciliata</i>  | 7 <i>Buccinum undatum</i>       | 8 <i>Petricola pholadiformis</i> | 9 <i>Carcinus maenas</i>       | 10 <i>Portunus hoisatus</i> |
| 11 <i>Metridium senile</i> | 12 <i>Sertularia cupressina</i> | 13 <i>Laomedea flexuosa</i>      | 14 <i>Sabellaria spinulosa</i> |                             |

## В Зоны обитания глубокой впадины



Современный режим  
Ваттового моря – это  
компромисс между:

- местными общинами,
- «зелеными»  
организациями
- Рыбаками
- Энергетическими  
компаниями (ветровые  
энергетические  
установки в море)

Ватты – это пространство где отдыхают и кормятся миллионы перелетных птиц

Регулирование промысла трески и других промысловых рыб (палтус, навага, камбала) в Баренцевом и Норвежском морях.

Смешанная Российско-Норвежская Комиссия по рыболовству осуществляет свою управленческую деятельность, начиная с 1976 года.

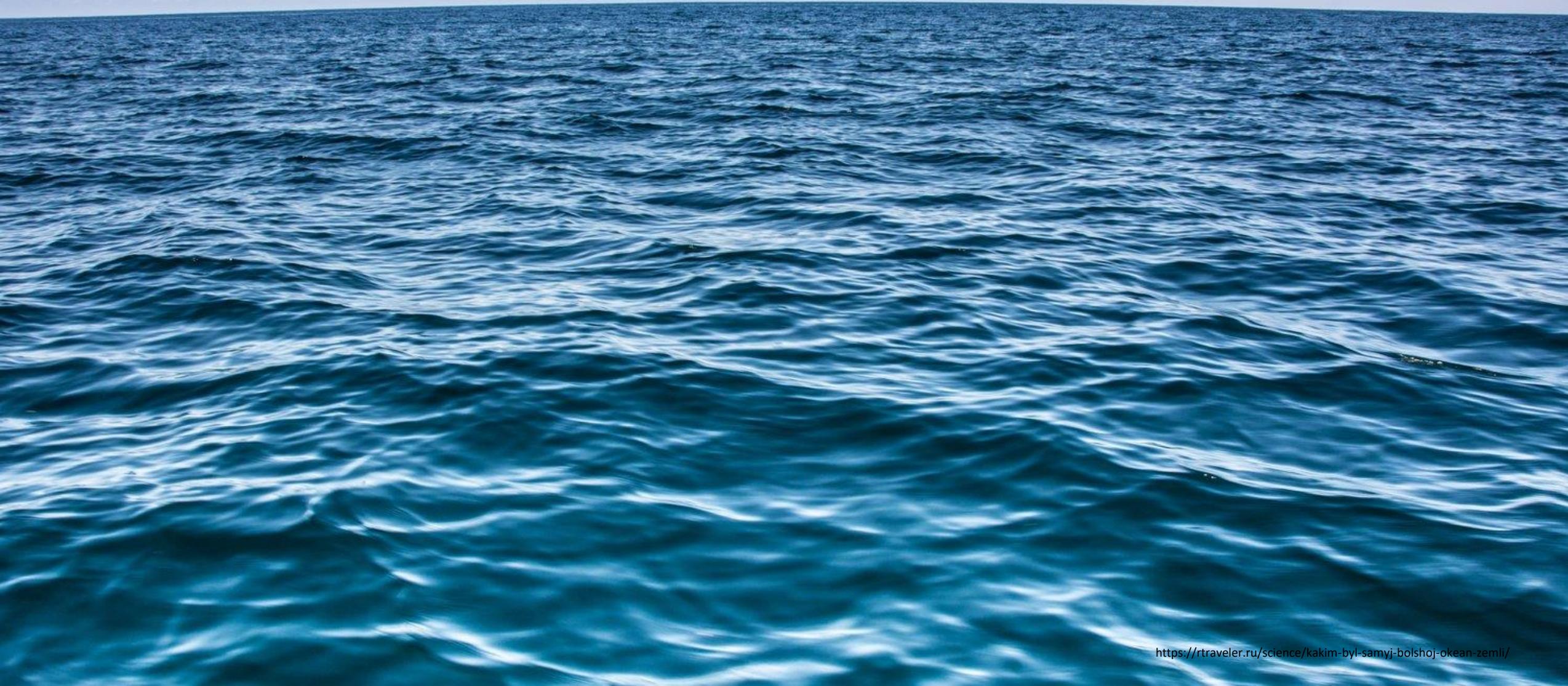
Эта межправительственная комиссия анализирует научные данные и определяет общие возможные объемы вылова рыбы в Норвежском и Баренцевом морях. А также определяет возможные объемы вылова для каждой из стран.

Охрана подводного культурного наследия

The UNESCO Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage, 2001,



**Охрана Высокого моря. Как охранять то, что не принадлежит никому (или всем?)**



**19 июня 2023 государства-члены ООН приняли соглашение о защите биоразнообразия за пределами национальных юрисдикций (или: Biodiversity Beyond National Jurisdiction Treaty, BBNJ), работа над которым велась 20 лет.**

**Что было до этого:**

**Международный орган по Морскому Дну**

**Международная Комиссия по Антарктике**

## Кто и как управляет Антарктикой?

В 1959 году 12 стран подписали Договор об Антарктике, согласно которому этот регион должен «использоваться исключительно в мирных целях», а также заморожены любые территориальные претензии на него. На данный момент документ подписали 56 государств. Антарктика включает Антарктиду, а также прилегающие к ней воды трех океанов — Индийского, Тихого и Атлантического — с расположенными там островами.

До заключения договора претензии на разные сектора Антарктики не раз предъявляли Великобритания, Норвегия, Австралия, Франция, Новая Зеландия, Чили и Аргентина, и борьба за сферы влияния потенциально могла привести к крупному международному конфликту.



Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики ([АНТКОМ](#); создана в 1982 году, включает 27 стран-членов и 10 присоединившихся государств.), которая занимается вопросами создания охраняемых районов исключительно в Южном океане

Первый МОР появился здесь, на южном шельфе Южных Оркнейских островов, в 2009 году, [второй](#) — в море Росса в 2016-м. Суммарно АНТКОМ предлагает организовать вокруг Антарктиды [девять охраняемых районов](#).

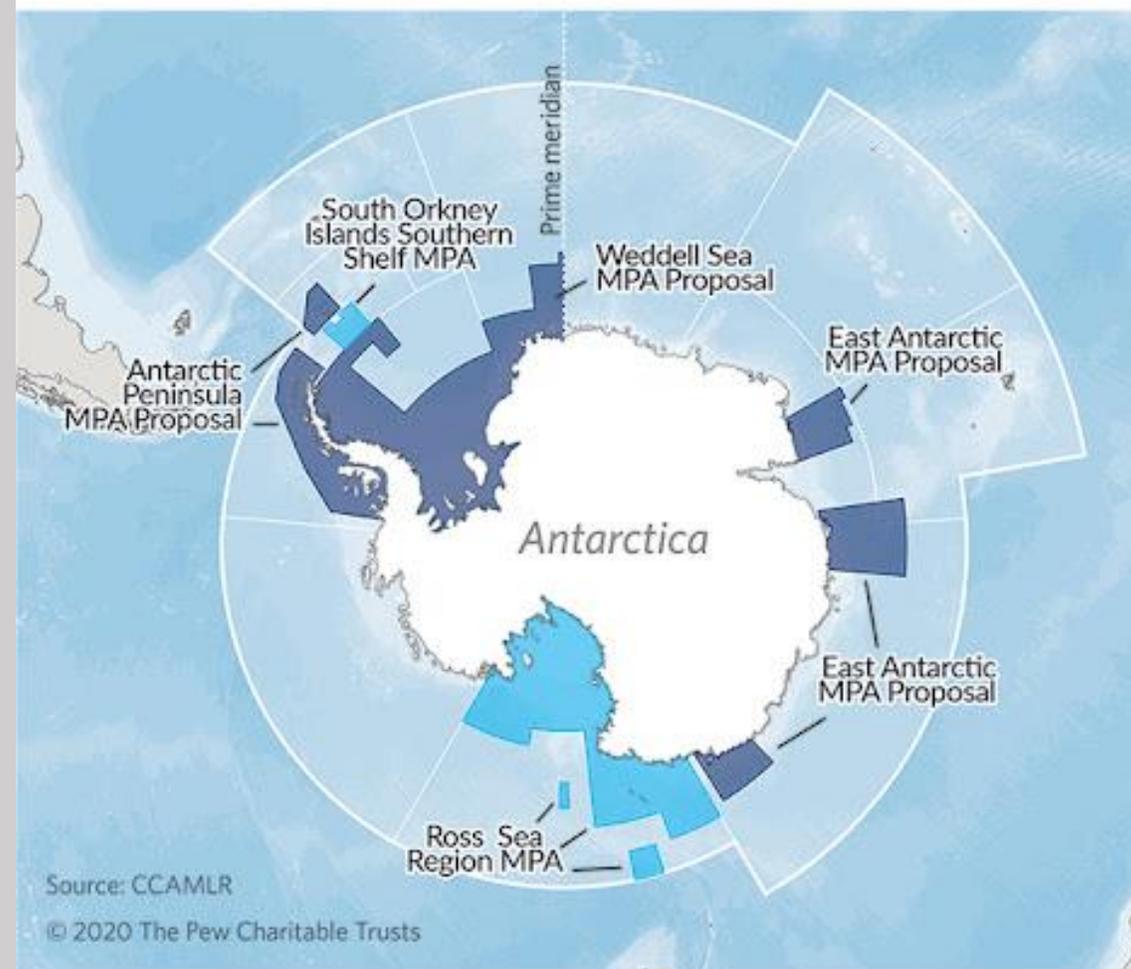
Деятельность АНТКОМ показала, насколько непросто странам договориться по созданию МОР: в течение последних шести лет Россия и Китай накладывают вето на создание трех новых охраняемых районов в Антарктике, а поскольку решения в АНТКОМ принимаются только единогласно, проект стопорится.

Помимо создания и управления МОР АНТКОМ распределяет квоты по вылову криля и некоторых видов рыб.



## Southern Ocean Regions in Need of Protection

A network of MPAs would allow for conservation of distinct areas, each representing unique ecosystems



Source: CCAMLR

© 2020 The Pew Charitable Trusts

■ Existing CCAMLR MPA    ■ Current MPA proposal or draft scenarios being negotiated by CCAMLR

## **Спасти экосистему Земли: инициатива «30×30» и соглашение о защите биоразнообразия за пределами национальных юрисдикций (BBNJ)**

BBNJ предшествовало другое важное соглашение, подписанное странами ООН, — «30×30», по которому к 2030 году под защитой должны оказаться не менее 30% экосистем суши и воды планеты.

Но механизма, как это сделать, например, в океане, на момент принятия «30×30» в 2022 году, не существовало. В BBNJ он как раз был прописан. При составлении этого соглашения был учтен негативный опыт АНТКОМ, и решение о создании МОР в рамках BBNJ будет приниматься большинством в ходе голосования, а не при условии достижения консенсуса среди всех заинтересованных государств, как в случае Антарктики.

**Россия дистанцировалась от соглашения о защите биоразнообразия за пределами национальных юрисдикций**

# Центр морских исследований МГУ имени М.В. Ломоносова



Центр морских исследований МГУ имени М.В. Ломоносова



[English version](#)

8 (495) 648-65-88

[info@marine-rc.ru](mailto:info@marine-rc.ru)

[О компании](#)

[Проекты](#)

[Услуги](#)

[Оборудование](#)

[Контакты](#)

## Экологические исследования и мониторинг

Мы специализируемся на экологических исследованиях акваторий и прибрежных зон морей Арктики и Дальнего Востока

[Подробнее](#)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
И МОНИТОРИНГ

ИНЖЕНЕРНЫЕ  
ИЗЫСКАНИЯ  
НА ШЕЛЬФЕ

КАРТОГРАФИЯ  
И ГИС-ОБЕСПЕЧЕНИЕ

НАУЧНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
И РАЗРАБОТКИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОЕКТЫ

## **МОРСКИЕ СЕМИНАРЫ:**

**LXXVI.** Океан и три реки

Геннадий Борисенко

**Zoom-конференция, 25.05.23, 17:30**

Внимание! Всем участникам необходимо зарегистрироваться до 25.05, 16:30! Заполните форму на сайте [marine-rc.ru](http://marine-rc.ru) или пришлите ФИО на почту [seminar.cmr@marine-rc.ru](mailto:seminar.cmr@marine-rc.ru)

Центр морских исследований МГУ имени М.В. Ломоносова

[marine-rc.ru](http://marine-rc.ru)

По вопросам о проведении спецкурсов и семинаров пишите по адресу [seminar.cmr@marine-rc.ru](mailto:seminar.cmr@marine-rc.ru)

# Как страны не могут договориться о сохранении Мирового океана и почему нужны морские заповедники

19 июня 2023 государства-члены ООН приняли соглашение о защите биоразнообразия за пределами национальных юрисдикций (или: Biodiversity Beyond National Jurisdiction Treaty, BBNJ), работа над которым велась 20 лет.



Мария Николаевна Воронцова.

21 декабря 2023 года. Дарвиновский музей.  
Открытие выставки к 90 летию Н.Н.Воронцова.

# Человек и океан

