

**М О У Гимназия №2**

**Проект на тему «Южный океан».**

**Выполнил учитель технологии**

**Кузнецова Лилия Викторовна**

**Первая квалификационная категория**

**2011г.**



ЮЖНЫЙ ОКЕАН?!

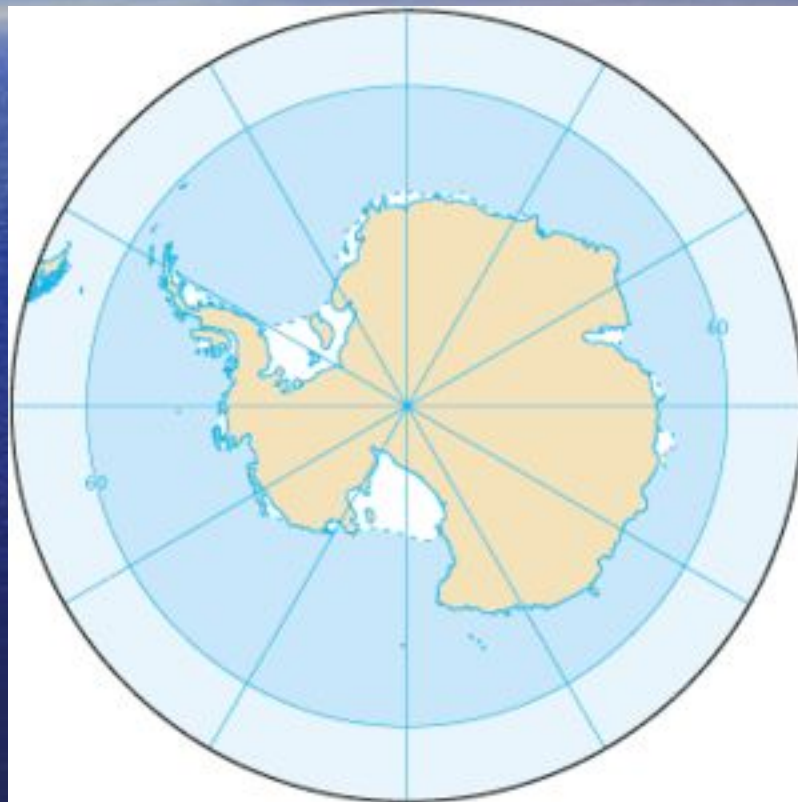
Пятый океан ?!

По полярным морям и по южным,  
По изгибам зелёных зыбей,  
Средь базальтовых скал и жемчужных  
Шелестят паруса кораблей...  
Н.Гумелёв «Капитаны».



# Знаете ли вы?

- В 2000г. Международная географическая организация приняла разделение на пять океанов, выделив Южный океан по 60° ю.ш. из состава Атлантического, Индийского и Тихого.



# Полный список океанов:

- Атлантический океан (24%).
- Индийский океан (20%).
- Северный Ледовитый (4%).
- Тихий океан (47%).
- Южный океан или Южный Ледовитый, (5%).  
или Антарктический

(от основной части гидросферы-94,1%)

# А Р Г У М Е Н Т Ы

- Последние океанографические данные указывают на неповторимость вод, окружающих Антарктиду, по своим природным особенностям. Объединены они Антарктическим циркумполярным течением (течением Западных ветров).
- Океанографические данные также указывают на значительную по масштабам сезонную миграцию северной границы Антарктических вод - около 4 градусов по широте. Поэтому есть разные данные о площади и границах Южного океана.

«ЗА»

«ПРОТИВ»

# Немного истории:

- Впервые этот океан был выделен ещё в 1650 году голландским географом Варениусом, причём название «Южный океан» помещалось на картах длительный период исключая морские навигационные карты;
- Международная гидрографическая организация в 1937 г. выделила пятый океан. Но в последствии от этого решения отказались;
- Тем не менее идея приживалась, но медленно - одни источники делили Мировой океан на четыре, другие на пять частей. А весной 2000 г. было принято окончательное решение (на данный период) о отделении акватории к северу от побережья Антарктиды вплоть до 60° ю.ш. отдельным океаном - ЮЖНЫМ.
- Таким образом, Южный океан «де-юре» закрепил своё название.

# Краткая характеристика.



- **ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ:**

- **Границы:**
  - южная -**  
**береговая линия**  
**Антарктиды;**
  - северная-**  
**зона Антарктической**  
**конвергенции(схож**  
**дение поверхностных**  
**течений)-60\* ю.ш.**

- **Площадь: 20,327млн.**  
**кв.км.,**

- **Объём:** **90**  
**млн. куб.км.**

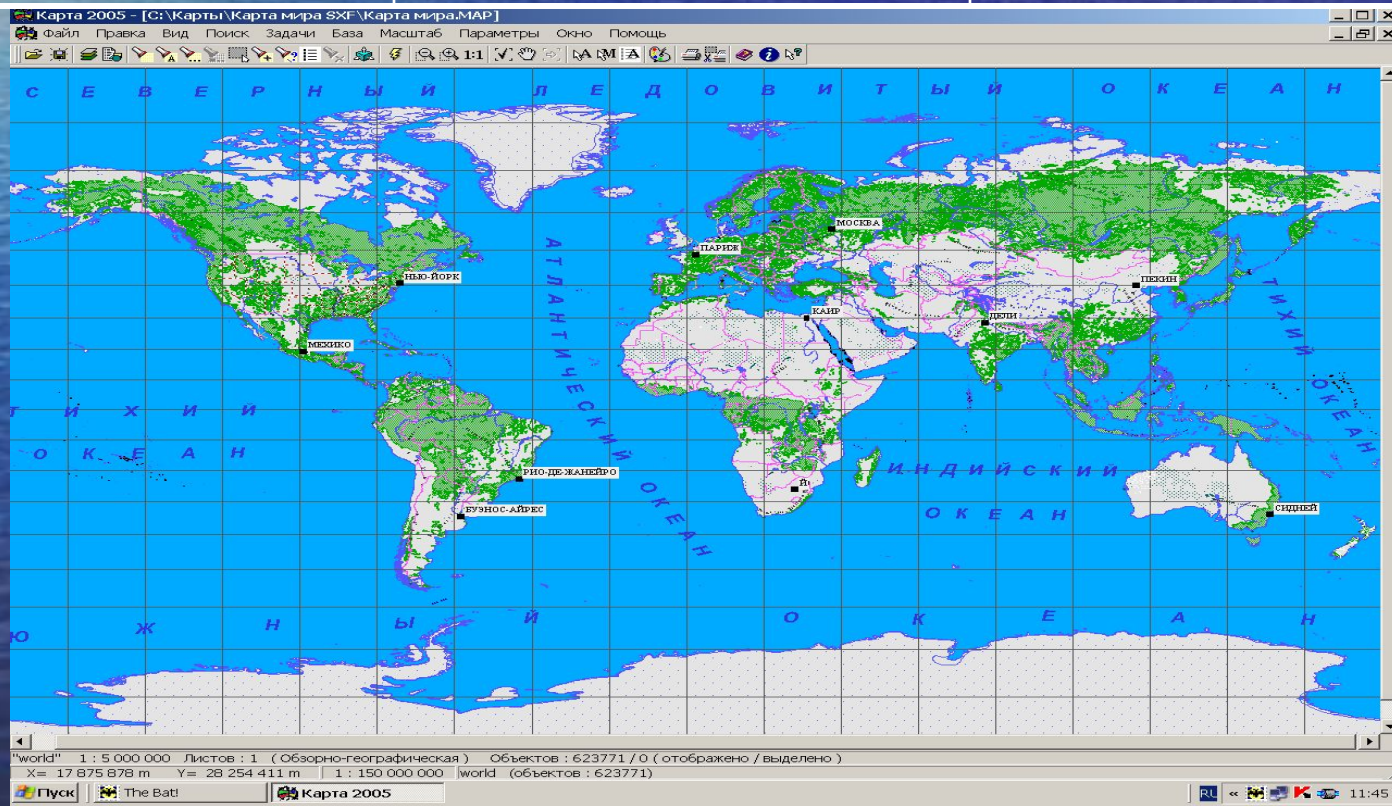


# СЕКТОРА:

**Атлантический**— между северной оконечностью Антарктического полуострова и меридианом мыса Доброй Надежды.

**Индийский**- между меридианом мыса Доброй Надежды и меридианом мыса Саут-Ист-Кейп на острове Тасмания.

**Тихоокеанский**- между меридианом м.Саут-Ист-Кейп на о.Тасмания и северной оконечностью Антарктического полуострова.



МОРЯ.

ЗАЛИВЫ.

ПРОЛИВ.

В порядке от  
меридиана 0\* на  
ВОСТОК:

МОРЯ -Лазарева, Рисер-Ларсена,  
Космонавтов, Содружества,  
Дейвиса,Моусона;

ЗАЛИВЫ - Н.Зубова, Миклухо-  
Маклая, Полдинг,Порпес;

МОРЯ -Д`Юрвиля, Сомова,  
Росса;

ЗАЛИВ -Ригли;

МОРЯ-Амундсена,  
Беллинсгаузена,

ПРОЛИВ Дрейка,

МОРЯ - Скотия(Скоша),  
Уэдделла.



# КРУПНЫЕ острова Южного океана.



- КЕРГЕЛЕН
- ЮЖНЫЕ ШЕТЛАНСКИЕ
- ЮЖНЫЕ ОРКЛЕНСКИЕ

АНТАРКТИЧЕСКИЙ  
ШЕЛЬФ.

АНТАРКТИЧЕСКИЙ  
ШЕЛЬФ погружен до  
глубины 500метров.

# РЕЛЬЕФ.

# КЛИМАТ.

- Средняя глубина:  
4500м
- Наибольшая глубина:  
Южно - Сандвичев  
желоб-8428м.
- Морская температура  
от -2 до 10°C
- Самые сильные  
ветра на Земле от  
40° ю.ш. к южному  
полярному кругу.
- Зимой океан  
замерзает до  
55-65° ю.ш.

# ЖИЗНЬ Южного океана.



- Несмотря на суровый климат, Южный океан богат жизнью.
- Из птиц преобладают буревестники, поморники, ПИНГВИНЫ.

- Здесь много фито- и зоопланктона, криля, несколько семейств рыб, в особенности нототении.



- В океане обитают китообразные: синий кит, финвал, сейвал, горбач и др.,



А также тюлени: тюлень Уэдделла, морской леопард, морской котик.



# Особенности течения и свойства вод

- Поверхностное океаническое течение - Антарктическое циркумполярное течение или течение Западных Ветров протяженностью до 30 тыс. км при ширине до 1 тыс. км в Южном полушарии, огибающее между 40 и 50 ю. ш. с запада на восток земной шар. Температура воды в верхнем слое меняется от 12-15 С в северной части до 1-2 С в южной части течения. Стержень течения совпадает с южным полярным фронтом, отделяющим воды южных частей Атлантического, Индийского и Тихого океанов от холодных антарктических вод. В поверхностном слое океанических вод скорость течения от 0,4 до 0,9 км/час, в глубинном слое достигает до 0,4 км/час. От данного течения ответвляются: в Атлантическом океане - Бенгельское течение; в Индийском океане - Западно-Австралийское течение; в Тихом океане - Перуанское течение.

- Самое тонкое самое мощное в Мировом океане



# Южный океан -наиболее бурный район Мирового океана

| ПОКАЗАТЕЛИ   | Высота волн | Высота приливов | Площадь морских льдов |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------------|
| Средний      | 10-15м.     | 1-2м.           | 2,5млн. км.кв.        |
| Максимальный | до 23м.     | 3,25м.          | 20 млн. км.кв.        |

- Пояс льдов, окружающих материк, достигает ширины 500-2000км.

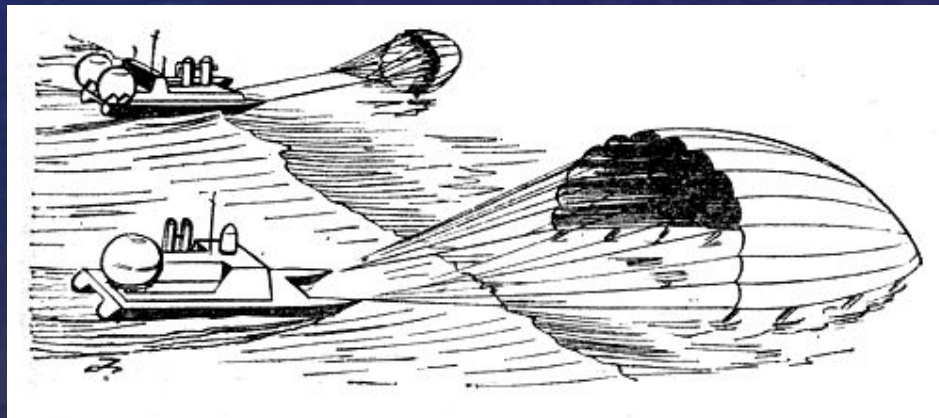
# АЙСБЕРГИ



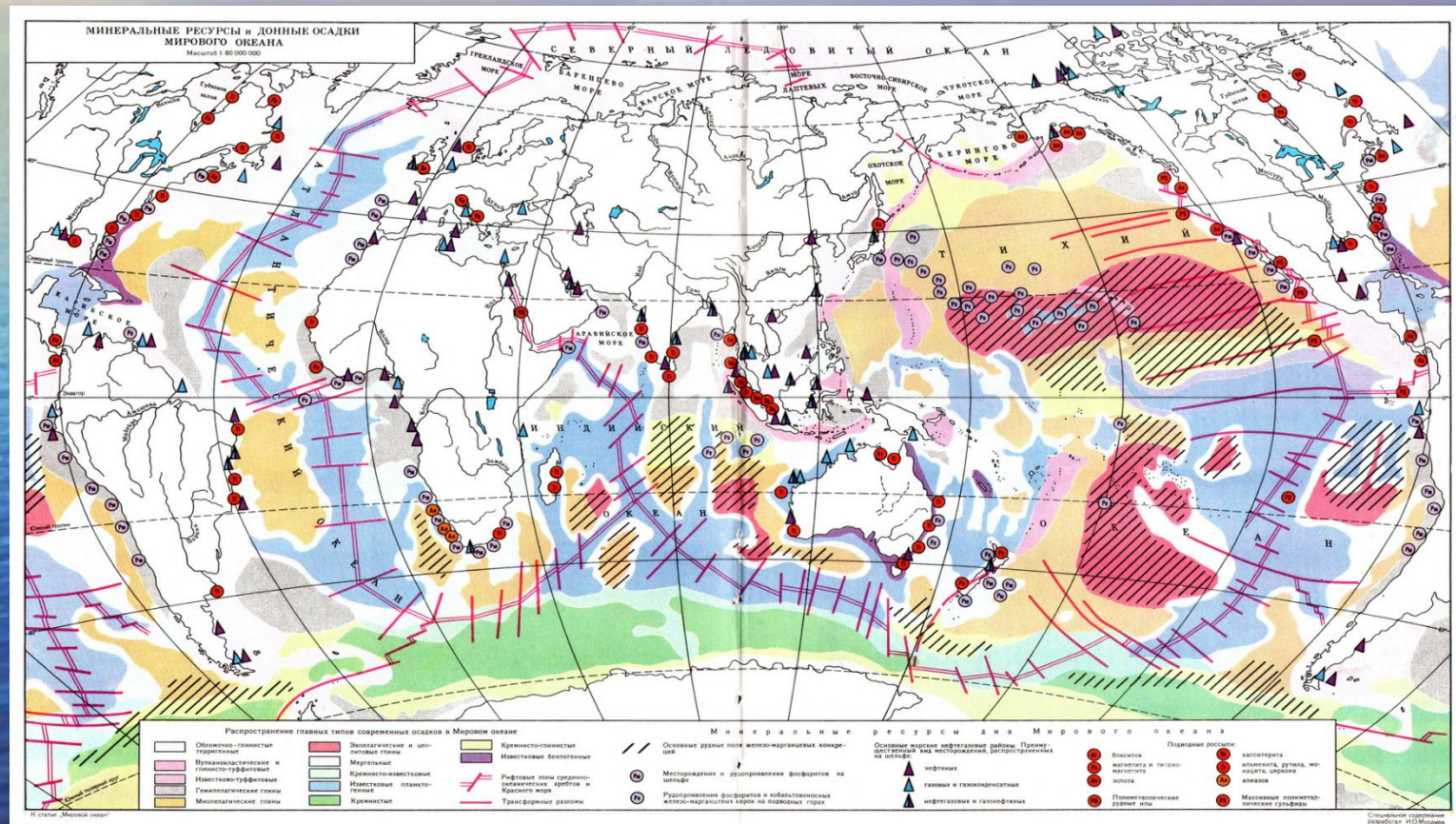
- Характерной чертой антарктических вод являются **айсберги**. Они многочисленны у побережья, образуют местами плотные скопления. Вдали от берегов айсберги встречаются сравнительно редко и только в исключительных случаях пересекают линию антарктической конвергенции, хотя наблюдались и в субтропических районах. Для **Антарктики** наиболее характерны **столовые айсберги**, достигающие в отдельных случаях длины **170 км**, высоты над водой до **50 м** (иногда более **100 м**).

# Хозяйственная деятельность человека в Южном океане.

- По побережью Антарктиды расположены научно-исследовательские полярные станции, ведущие изучение Южного океана его шельфа и самого материка.
- Разрабатывается проект «Аврора» по использованию ветра океана (средняя скорость 9.5 м/с) для получения энергии.



# Минеральные ресурсы и донные осадки Мирового океана ; в частности Южного. Донные осадки Ю.о. имеют кремнистый, известняковый и глинистый состав( $\text{SiO}_2$ )



# Паруса Южного океана



- 16 декабря 2010 г. стартовал второй этап кругосветной парусной гонки яхтсменов-одиночек Velux 5 Oceans 2010/2011.
- Участникам предстоит преодолеть по Южному океану 7000 морских миль от Кейптауна (ЮАР) до Веллингтона (Новая Зеландия).
- Победители первого этапа-США, Бельгия, Польша, Британия.

Углекислый “выдох” Южного океана положил конец ледниковому периоду, сообщает научный журнал «Science».

*«Большинство ученых согласны с тем, что колебания содержания углекислоты в атмосфере, от которых зависит начало и прекращение ледниковых периодов связаны с Южным океаном, окружающим Антарктиду»,* говорит доктор Люк Скиннер из британского Кембриджского университета.

## **Особенная роль Южного океана в жизни планеты.**



По полярным морям и по южным,  
По изгибам зелёных зыбей,  
Средь базальтовых скал и жемчужных  
Шелестят паруса кораблей...  
Н.Гумилёв «Капитаны».



# Используемый ресурс:

- Статья И.О.Мурдмаа «Минеральные ресурсы».
- Статья В.М. Каменковича «Гидрология».
- Научный журнал «Science» №5 .
- Научный журнал «Атлас» №6.
- Сайты: <http://img-fotki/>
- <http://alloceans.narod.ru/>
- <http://wikipedia.org/>
- <http://waland.ru>



A serene sunset scene over a vast, deep blue ocean. The sky is a mix of deep blue and soft, wispy white clouds, with a bright, glowing horizon line where the sun has set. The water's surface is textured with gentle ripples, reflecting the colors of the sky. The overall mood is peaceful and contemplative.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.