



© MVK Kulanin Mikh

# Арктика

# Цель:

- Изучить географическое положение Арктической зоны, освещенность, растительный и животный мир, деятельность человека;
- воспитание бережного отношения к природе

От Санкт-Петербурга до Владивостока по Северному морскому пути составляет свыше 14 тыс. км (через Суэцкий канал — свыше 23 тыс. км). АРКТИКА (от греч. arktikos — северный), северная полярная область Земли, включающая окраины материков Евразии и Северной Америки, почти весь Северный Ледовитый океан с островами (кроме прибрежных островов Норвегии), а также прилегающие части Атлантического и Тихого океанов. Южная граница Арктики совпадает с южной границей зоны тундры. Площадь ок. 27 млн. км<sup>2</sup>, иногда Арктику ограничивают с юга Северным полярным кругом (66 °33' с. ш.); в этом случае площадь 21 млн. км<sup>2</sup>. По особенностям рельефа в Арктике выделяют: шельф, с островами материкового происхождения и прилегающими окраинами материков, и Арктический бас. Область шельфа занята окраинными морями — Баренцевым, Белым, Карским, Лаптевых, Восточно - Сибирским, Чукотским, Бофорта, Баффина. Рельеф суши Арктики в пределах Российской Федерации преимущественно равнинный, местами, особенно на островах, гористый.



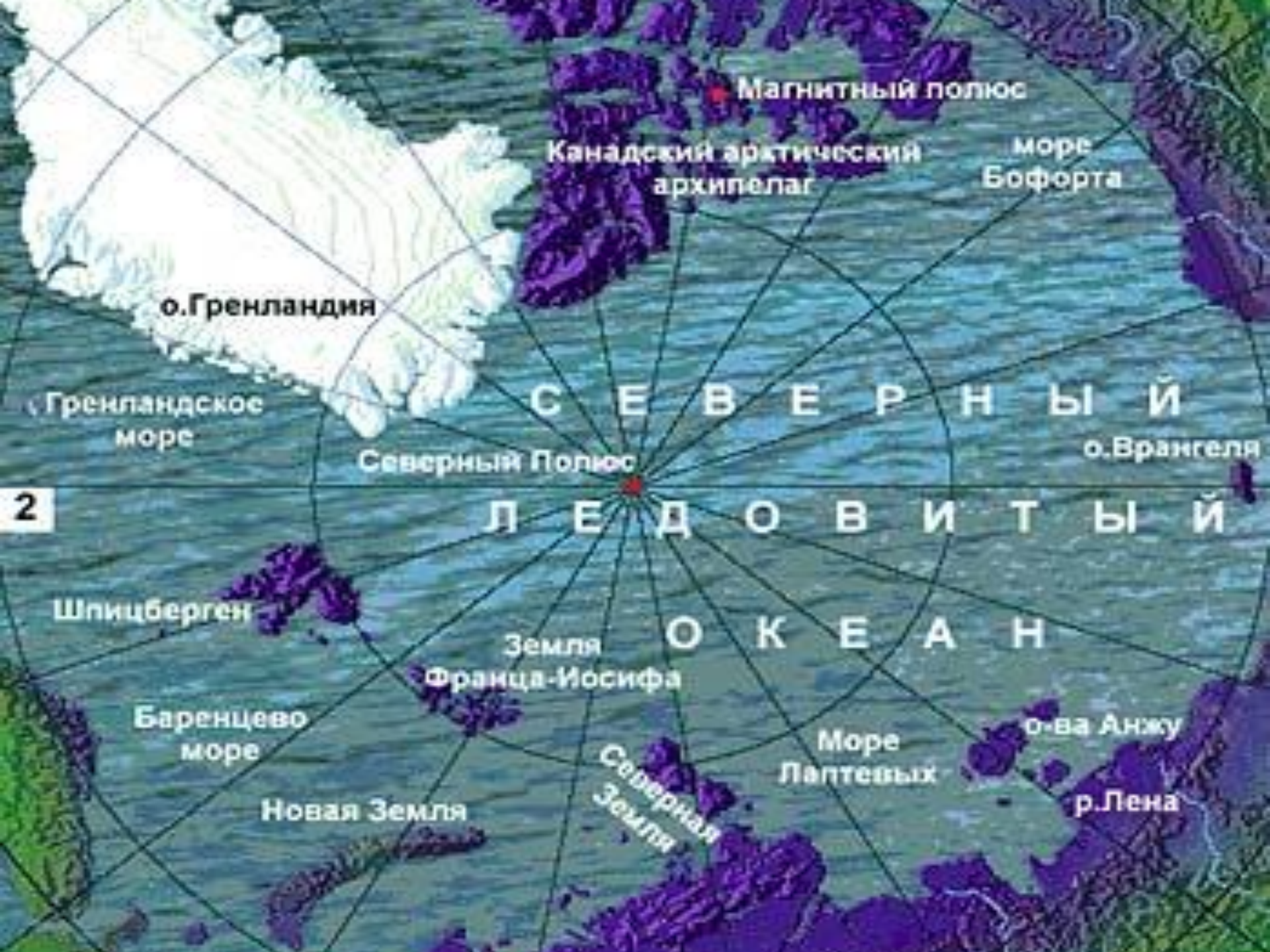
Центральная часть — Арктический бассейн, область глубоководных котловин (до 5527 м) и подводных хребтов. Особенности природы: низкий радиационный баланс, близкие к 0 °С средние температуры воздуха летних месяцев при отрицательной среднегодовой температуре, существование ледников и многолетней мерзлоты, преобладание тундровой растительности и арктических пустынь. Морская фауна Арктики включает около 150 видов рыб (лососевые, корюшковые, тресковые, сиговые и др.) и 17 видов морских млекопитающих (киты, тюлени, моржи). Наземные млекопитающие: белый медведь, песец, северный олень. Ледовитость морских акваторий около 11 млн. кв. км. зимой и около 8 млн. кв. км. летом.

Огромную роль в освоении Арктики сыграл Северный морской путь. Кратчайший морской путь между Европейской частью России и Дальним Востоком, исторически сложившаяся национальная единая транспортная коммуникация Российской Федерации в Арктике. Проходит по морям Северного Ледовитого океана (Баренцево, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское) и частично Тихого океана (Берингово). Северный морской путь ограничен западными входами в новоземельские проливы и меридианом, проходящим на север от мыса Желания, и на востоке в Беринговом проливе параллелью 66 градусов северной широты и меридианом 168 градусов 58 минут 37 секунд западной долготы. Длина Северного морского пути от Карских Ворот до бухты Провидения около 5600 км. Расстояние. км).

**Если рассматривать как географический, эмоциональный объект – вершину нашей планеты – это исключительно красивое место. Если один раз там оказаться, обязательно захочется вернуться еще раз. Тебя переполняет необъяснимое чувство. Но ведь Северный полюс является и абсолютно важным стратегическим объектом для государства. Первое – на Северном шельфе Баренцева и Карского морей находится запас углеводородов, разработки которого будут вестись в ближайшее время. Это стратегический топливный резерв не только нашей страны, но и всей планеты.**

**А сам Северный полюс, шапка земного шара, в советский период служил прикрытием для наших подводных лодок, которые постоянно находились на боевом дежурстве, в любой момент могли выйти и защищать территории. Сейчас, согласно международным соглашениям запрещено военное использование Арктики, в частности в Арктике нельзя строить военные базы, над воздушным пространством Арктики запрещен пролет военных самолетов, запрещены испытания оружия массового поражения. Однако в прилегающих к Арктике территориях находятся компоненты системы.**





Магнитный полюс

Канадский арктический архипелаг

море Бофорта

о. Гренландия

Гренландское море

СЕВЕРНЫЙ

Северный Полюс

о. Врангеля

ЛЕДОВИТЫЙ

2

ОКЕАН

Шпицберген

Земля Франца-Иосифа

Баренцево море

Новая Земля

Северная Земля

Море Лаптевых

о-ва Анжу

р. Лена



Предупреждения о ракетном нападении России и США, а также ракеты-перехватчики США (Аляска) и России (побережье Северного Ледовитого океана). В южной части архипелага Новая Земля расположен российский ядерный полигон. Основное место базирования Северного флота России — ЗАТО Североморск Мурманской области. Арктика заселена крайне редко. Плотность населения в советской части Арктика составляет 0,1-0,2 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Здесь живут как коренные народности – якуты, ненцы, долгане, эвенки, чукчи, так и русские, украинцы и другие национальности СССР. За годы Советской власти в связи с освоением природных богатств население Арктика непрерывно увеличивается.

Наряду с традиционными занятиями – оленеводством, охотой на пушного зверя, рыбным и зверобойным промыслами – Арктика заселена крайне редко. Плотность населения в советской части Арктика составляет 0,1- 0,2 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Здесь живут как коренные народности - якуты, ненцы, долгане, эвенки, чукчи, так и русские, украинцы и другие национальности СССР. За годы Советской власти в связи с освоением природных богатств население Арктика непрерывно увеличивается. Наряду с традиционными занятиями - оленеводством, охотой на пушного зверя, рыбным и зверобойным промыслами - значительная часть населения работает в горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, на транспорте, в культурно-просветительных учреждениях. Растут города, порты, горные и промышленные центры: Мурманск (незамерзающий порт), Норильск, Воркута, Салехард, Нарьян-Мар, Дудинка, Игарка, Диксон, Тикси, Певек и др. В результате проведения ленинской национальной политики радикально изменилась жизнь коренных народов Арктика; впервые некоторые из них получили письменность. Организованы высшие учебные заведения.

В зарубежной части Арктика плотность населения составляет 0,03 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Коренное население - эскимосы. Американцы, европейцы концентрируются главным образом в горнопромышленных пунктах и на военных базах. Основные населенные пункты: Барроу (Аляска, США), Инувик и Резольют (Канада), Туле, Эгедесминне, Сёнре-Стрёмфьорд и Местерс-Виг (Гренландия).

## **Сильные стороны**

1. открытый выход к Мировому океану
2. большие потенциальные запасы полезных ископаемых
3. большие запасы морских биологических ресурсов
4. наличие развитых портовых мощностей

## **Слабые стороны**

1. тяжелые климатические условия
2. неразвитость портовой и транспортной инфраструктуры
3. отсутствие нефте- и газопроводов
4. ограниченная пропускная способность, либо отсутствие железных и автомобильных дорог
5. зависимость от ледокольного обеспечения при проводке судов по СМП
6. дотационность большинства арктических субъектов РФ
7. высокие эксплуатационные расходы в полярных условиях

## **Возможности**

1. рост экспорта нефти и газа в Европу и США
2. перераспределение грузопотоков из европейских портов
3. развитие промышленного рыболовства
4. использование Северного морского пути для транспортировки грузов из Азии в Европу и США
5. повышение статуса России как мировой морской державы

## **Угрозы**

1. зависимость от конъюнктуры цен на экспортируемое сырьё
2. рост железнодорожных тарифов
3. возможность оттеснения России с севера при переделе полярных границ не в нашу пользу
4. продолжающийся отток населения в центральные и южные регионы страны
5. недостаточно активная политика Правительства в отношении региона

Острова Арктического института — 4 острова (Земля Франца Иосифа, Новая Земля, Остров Врангеля, Новосибирские острова) и несколько песчаных кос в Карском море. Расположены в 140 км к западу от Таймырского полуострова, входят в состав Красноярского края. Протяжённость с севера на юг 45 км, максимальная ширина - 18 км. Рельеф - холмистая равнина, максимальная высота достигает 25 м ( г. Куций Нос, на западе о. Большой). Насчитывается 13 ручьёв, протяженностью более 2 км, самый длинный - 4 км, а также 9 озёр до 250 м в диаметре. Архипелаг окружён песчаными косами, отгораживающими от открытого моря лагуну Спокойную, Мелководную и зал. Куций Нос.

Острова сложены ледниковыми и морскими отложениями антропогенного периода. Преобладают арктические тундры. Острова открыты в 1932—33 гг. советской экспедицией на ледокольном пароходе «Сибиряков». Название острова получили в честь Арктического научно-исследовательского института (сейчас Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт).



Человек не является коренным жителем Арктики, но она всегда привлекала людей своей загадочностью. На островах и во льдах Северного Ледовитого океана работают научные станции. Проложен Северный морской путь. Люди занимаются рыболовством, охотой. Но не всегда делают это разумно. В настоящее время природе Арктики нанесен огромный ущерб. Стали редкими такие животные, как белый медведь, морж, они внесены в Красную книгу России. Стали редкими некоторые виды промысловых рыб. Воды северных морей загрязняются мусором, вредными веществами с проходящих судов. Это плохо отражается на жизни обитателей этой зоны, ведь они и так живут в суровых условиях. Люди задумались над своим поведением, взяли под охрану редких животных, ограничили рыбную ловлю, создали заповедники. Один из них, заповедник «остров Врангеля» Этот заповедник расположен на острове Врангеля, он был организован в 1976 году. На остров прилетает большое количество птиц на гнездовья. Через весь остров с запада на восток идут параллельно три цепи гор, разделенные долинами. Весной на юном побережье можно встретить редкую птицу - розовую чайку. Прирожденные кочевники полярных льдов выводят здесь свое потомство. На острове обитает самое крупное из копытных животных Арктики - овцебык, завезенный в заповедник из Америки. Остров Врангеля - единственное место, где гнездятся белые гуси.

Восточно-Сибирское море

Чукотское море

Уэлен

Берингов прол.

о-в Врангеля

Мыс Шмидта

Анадырский зал.

Анадырь

Певек





По мнению ученых разноцветные сполохи загораются в небесах полярных областей планеты, когда заряженные частицы, идущие с Солнца, взаимодействуют с земным магнитным полем. Геомагнитное поле планеты отклоняет большую часть потока этих частиц, но некоторые все-таки попадают в земную атмосферу над полярными регионами. Столкновение этих пленниц с атомами и молекулами газовой атмосферы сопровождается разноцветным свечением. Наиболее распространенный цвет - бледно-зеленый - создается в результате столкновения электронов с атомами кислорода на высоте ниже 400 км. Молекулы азота в нижних слоях ионосферы создают красный свет. А на самом вершуре ионосферы молекулы азота излучают насыщенный фиолетовый цвет, но он обычно слишком тускл, и с поверхности Земли его не видно. Переливы этих цветов и рождает необыкновенные, фантастической раскраски трепещущие картины.

Северные сияния происходят гораздо выше, чем может забраться самый мощный реактивный самолет. Нижний край сияния находится на высоте, по меньшей мере, 60 км, в то время как самый верхний - 960 км над уровнем планеты. Так что ни летчикам, ни скалолазам, вопреки легендам, никогда не удавалось оказаться внутри сияния. Только космонавты могут пролететь сквозь красочные сполохи.

Со многими тайнами северного сияния ученые не разобрались до сих пор. Некоторые наблюдатели уверяют, что северное сияние сопровождается звуковыми эффектами. Однако если столкновение частиц и молекул звучит громко, звук этот должен пройти очень долгий путь до поверхности Земли. Атмосфера на тех высотах слишком разреженна.



Северное сияние



Ледяная пустыня



# Растительный мир

Растительность очень скудная: преимущественно лишайники. Встречаются и цветы: полярные маки, лютики, куропаточья трава — и даже деревья: карликовые ива и береза. Но они поднимаются над землей всего на несколько сантиметров.



Куропаточья  
трава



Мхи



Полярный мак



Пушица



Карликовая береза



Ягель



Брусника



# Животный мир



Морж



Белый медведь



Тюлень



Белуха



Касатка



Гренландский кит





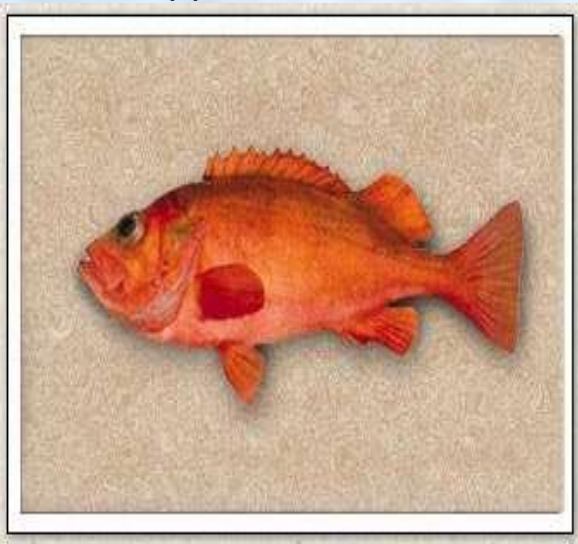
Морские  
звезды



Морские  
губки



Гагарка



Морской  
окунь



Камбала



Овцебык



# Схема цепи питания



водоросли

рачки

рыбы

птицы



водоросли

рачки

рыбы

тюлень

Россия — первая и единственная страна, использующая так называемые дрейфующие полярные станции. Каждая такая станция представляет собой установленный на дрейфующей арктической льдине комплекс стационарных домиков, в которых живут участники экспедиций, и необходимого оборудования. Впервые такой дешёвый и эффективный способ исследования Арктики предложил в 1929 году Владимир Визе, исследователь, работавший в Арктическом и Антарктическом яйца Штрауса научно-исследовательском институте. Благодаря существованию дрейфующих станций российские учёные получили возможность исследовать Арктику круглый год.



Первая дрейфующая экспедиция под названием «Северный полюс» была высажена у полюса 21 мая 1937 года.

В сентябре 2005 на освоение Арктики отправилась экспедиция «Северный полюс-34».

Данные, получаемые во время экспедиций расширяют знания учёных о процессах, происходящих в природной среде Центральной Арктики, и помогут объяснить причины глобальных климатических изменений.



# Литература

Н.П. Смирнова, А.А. Шибанова (По материкам и океанам).

Т.С. Майорова (справочник школьника).

А.Ф. Трешников (Арктика. Исследования и открытия).

Большая детская энциклопедия



Благодарю за внимание