

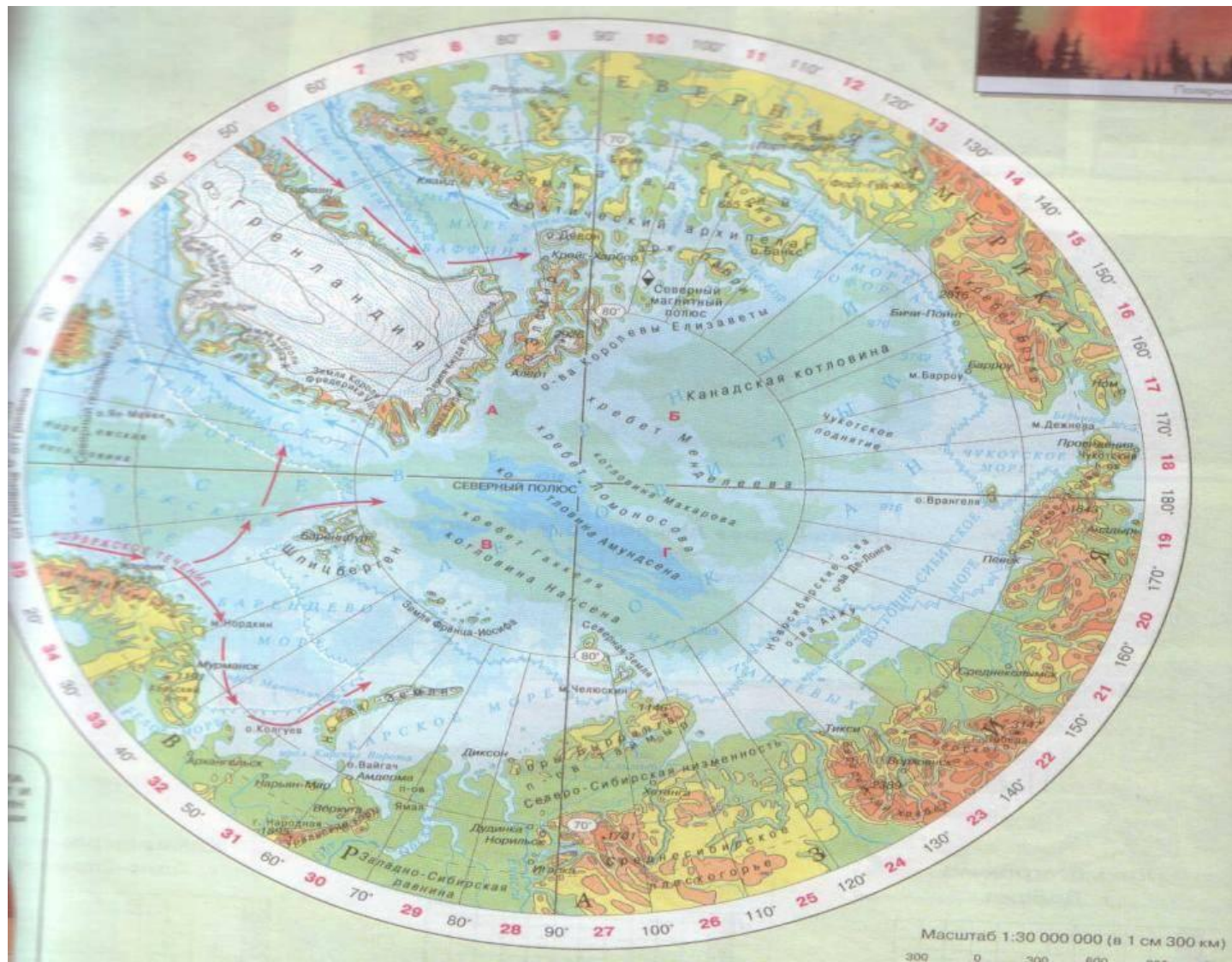
«Арктика: экология, экономика, право».

Тема: Природные ресурсы МФК 2020



*Профессор географического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова
д..б.н. Елена Ильинична Голубева*

Природные ресурсы региона.



45% граждан РФ считают, что «если есть полезные ископаемые, их можно и нужно добывать везде», в том числе в Арктике, 42% граждан считают, что Арктику нужно «оставить нетронутой», поскольку добыча полезных ископаемых на арктическом шельфе может нанести вред окружающей среде.

из опроса фонда «Общественное мнение» (ФОМ).

Подробнее: <http://www.b-port.com/news/item/116066.html#ixzz2tsldfGHt>



Полезные ископаемые Арктики

Арктическая зона России в целом представляет собой колоссальный сырьевой резерв страны.

Относится к числу немногих регионов мира, где имеются практически нетронутые запасы углеводородного и минерального сырья.

На относительно небольших территориях здесь сосредоточены крупнейшие месторождения полезных ископаемых.

Только на шельфе Баренцева моря открыто 11 месторождений

- 4 нефтяных - Приразломное, Долгинское, Варандейское, Медынское,
- 3 газовых - Мурманское, Лудловское, Северо-Кильдинское,
- 3 газоконденсатных - Штокмановское, Поморское, Ледовое,
- 1 нефтегазоконденсатное - Северо-Гуляевское.

*Одно только Штокмановское
месторождение — крупнейшее в мире,
содержит около 4 000 млрд. куб. м газа*

Приразломное



В Арктической зоне содержатся уникальные запасы и ресурсы редких металлов и других полезных ископаемых

- В северной части Кольской провинции сосредоточены основные ресурсы медно-никелевых руд, платиновых и редкоземельных металлов, тантала, титана, железа, ниобия, полиметаллов, фосфора, флюорита, хрома, марганца, алмазов и золота.
- В северной части Таймыро-Норильской провинции находятся платиновые металлы и медно-никелевые руды. В Таймыро-Североземельской провинции найдены запасы ванадия, молибдена, вольфрама, хрома, полиметаллов и золота.
- В Анабарской и Якутской провинциях - алмазы, железо, редкие металлы. В Маймеча-Котуйской и Уджинской провинциях обнаружены платиновые металлы, фосфор, ниобий, железо и алмазы. В Верхоянской и Яно-Чукотской провинциях - олово, ртуть, золото, вольфрам, молибден, медь, серебро, платиноиды и полиметаллы.

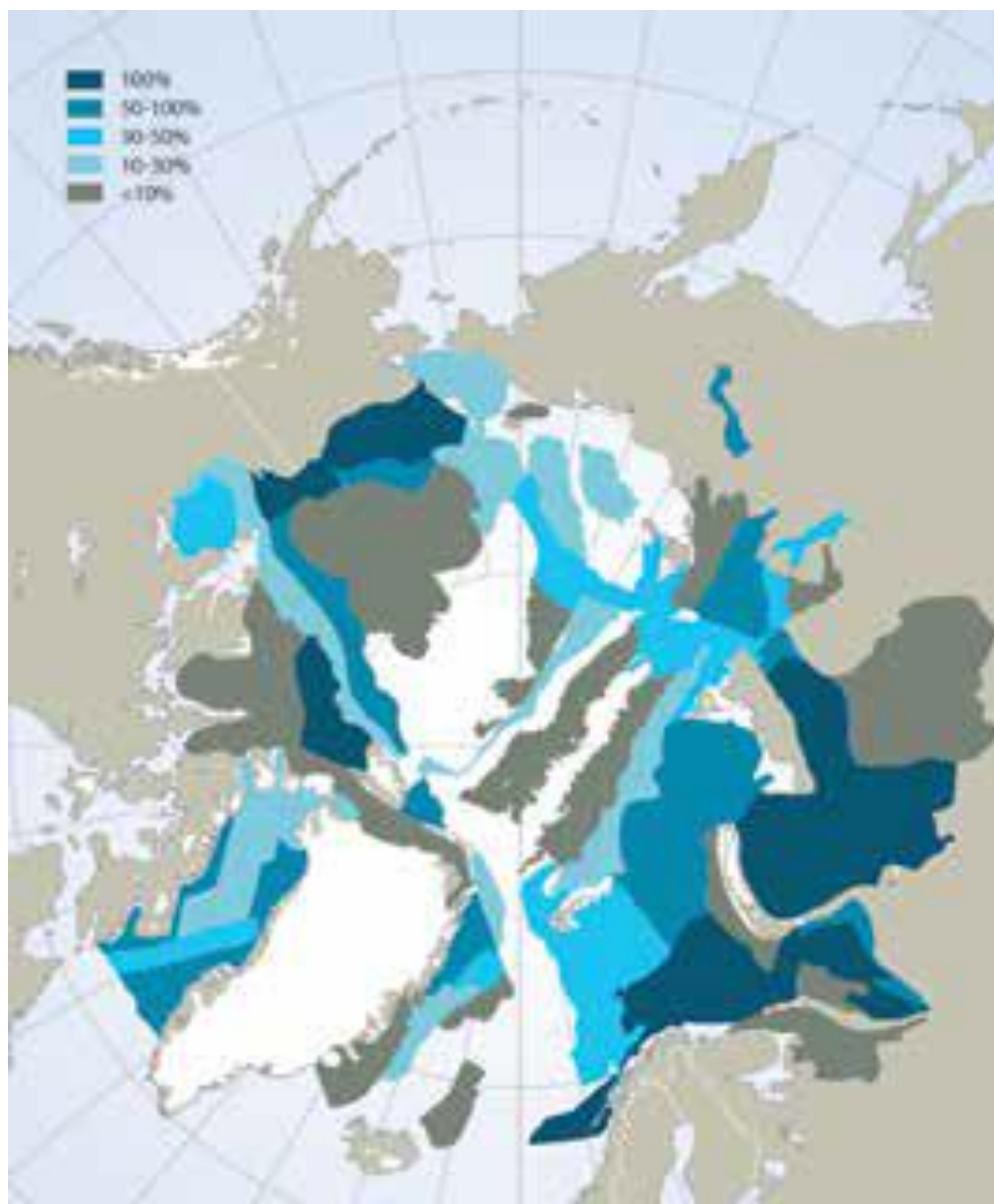
и других полезных ископаемых

- **Облицовочные камни** ряда регионов Российской Арктики по набору цветов и декоративным качествам (например, микчандиты Норильского района, хибиниты Кольского полуострова.
- **Янтарь** встречается в устьях рек и на пляжах по всей зоне Арктики. Наиболее интересными являются проявления в Канинско-Тиманском, Гыданском и Хатангском районах.
- **Ископаемая мамонтовая кость.** Суммарные запасы и прогнозные ресурсы мамонтовой кости на островах и побережье Восточно-Сибирского моря составляют 157 т Наиболее продуктивными являются место-рождения на островах Ляховский и Новая Сибирь (Новосибирские острова). Перспективы региона на мамонтовую кость чрезвычайно высоки.

Природные ресурсы шельфа Арктики.

- На морские месторождения приходится 35% мировой добычи нефти и 12% мировой добычи газа.
- Россия обладает самым крупным в мире континентальным шельфом, нефтегазовый потенциал которого составляет почти треть суммарных ресурсов недр шельфа Мирового океана. Более 85 % общих ресурсов нефти и газа российского шельфа сосредоточено в арктических морях.
- Богат арктический шельф и другими месторождениями полезных ископаемых: угля, золота, меди, никеля, олова, платины, марганца.
- Зоны возможной газогидратоносности Арктики весьма обширны и, по видимому, могут рассматриваться в качестве источников углеводородов в будущем.

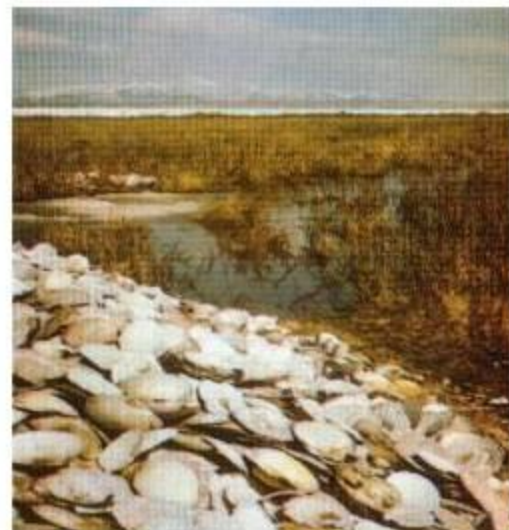
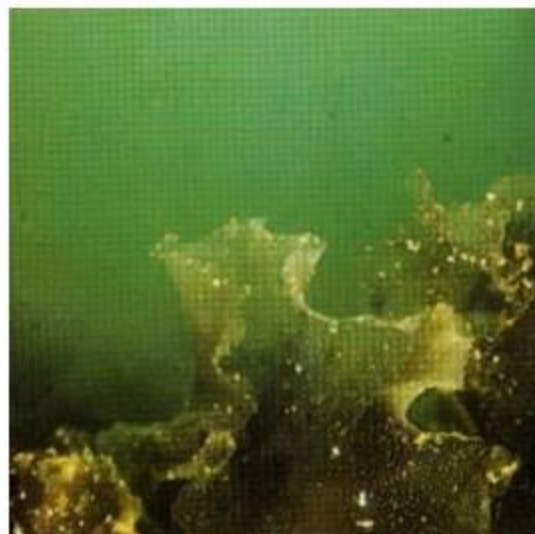
**Распределение и наличие возможных запасов
нефти и газа в приполярных районах
(US Geological Survey, 2011)**



Минеральные ресурсы

1. Нефть и газ. Нефтегазоносные районы Баренцева, Карского, Восточно-сибирского моря.
2. Печерский и Таймырский каменноугольный бассейн.
3. Железные, никелевые, алюминиевые руды Карелии и Кольского полуострова.
4. Аппатиты Кольского полуострова.
5. Медные и никелевые руды Норильска.

Воды Северного Ледовитого океана очень богаты ценными биологическими ресурсами.



- Ламинария или морская капуста.
- Уже много лет в Баренцевом море разводят камчатского краба.
- Моллюски - хороший объект для мари-культуры.

Балансовый показатель

Показатель степени использования
биологических ресурсов - Б

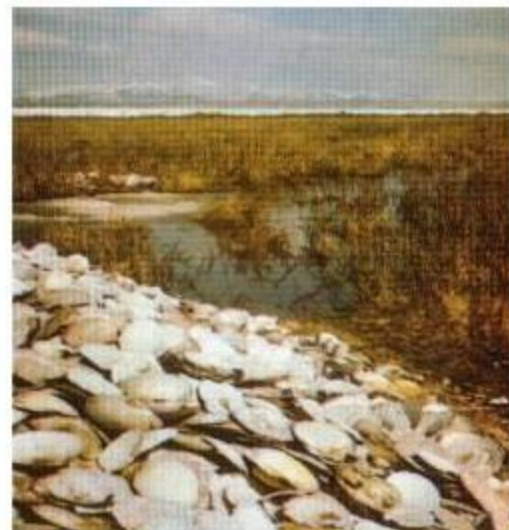
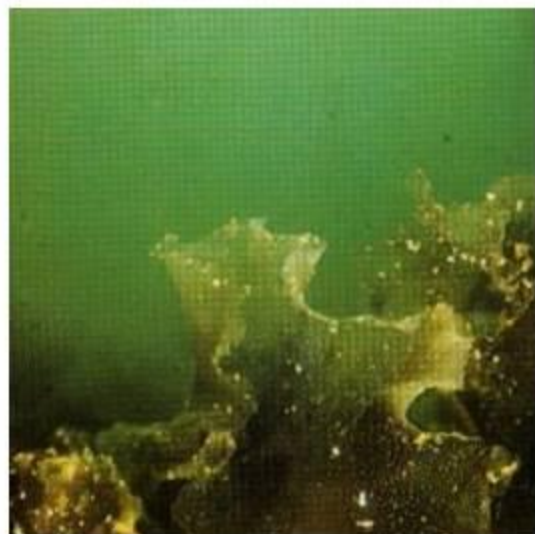
$$Б = Р / П, \text{ где}$$

Р — ежегодно расходуемая часть природного ресурса.

П — величина возобновления (прироста) за этот же период.

Если показатель больше 1,0, то идет процесс истощения ресурса, если меньше — имеются потенциальные возможности интенсификации использования ресурса.

Воды Северного Ледовитого океана очень богаты ценными биологическими ресурсами.

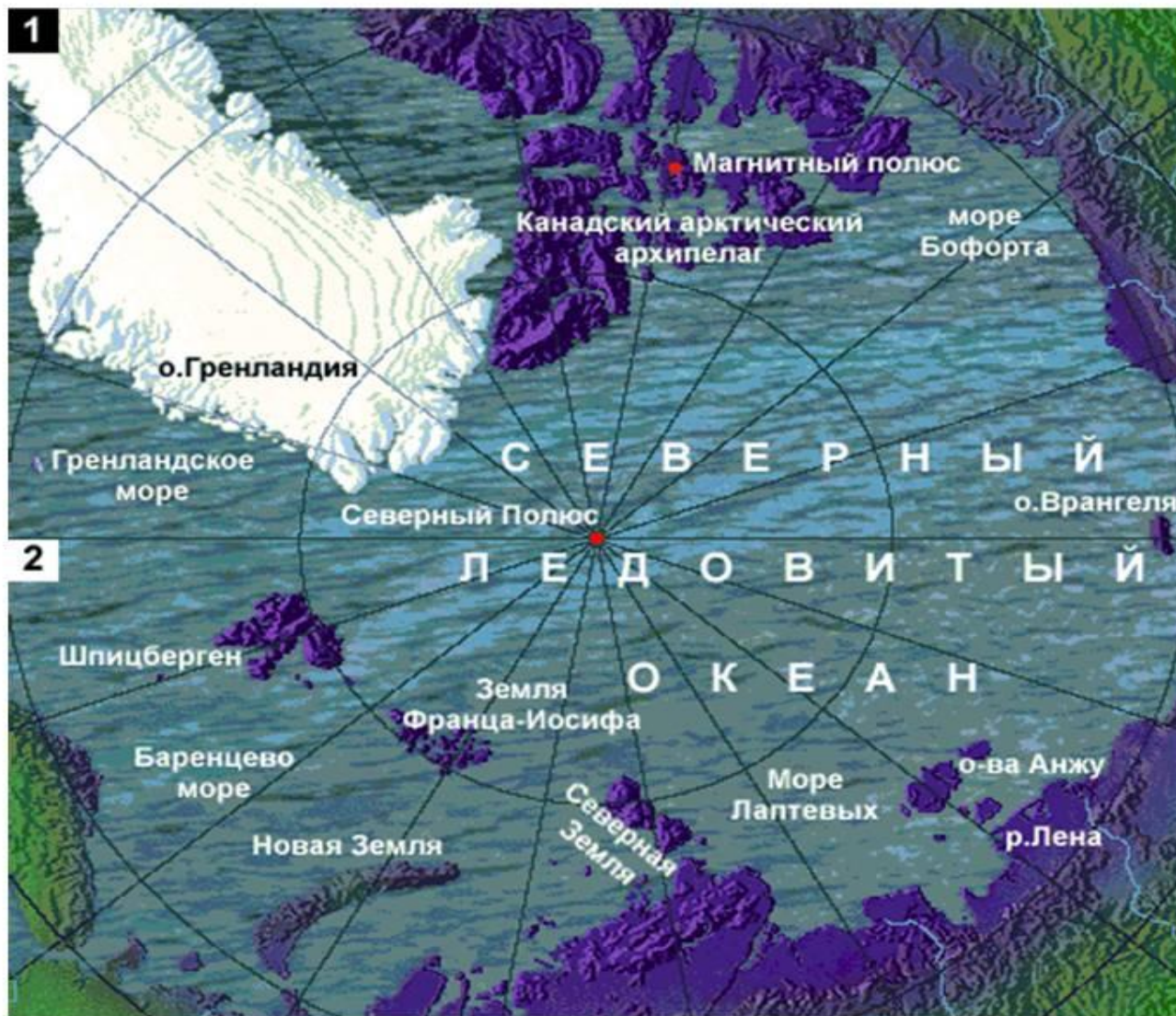


- Ламинария или морская капуста.
- Уже много лет в Баренцевом море разводят камчатского краба.
- Моллюски - хороший объект для мари-культуры.

***Оленеводство на заполярном Урале, Россия.
Фотограф: Оксана Беликова/Shutterstock.com***



РЕКРЕАЦИОННЫЙ РЕСУРС



Источник пресной воды



Комбинат «Североникель».

Результаты природопользования





Severonikel smelter



Влияние выбросов тяжелых металлов и серы в воздух комбинатом «Североникель»



Хлороз и некроз листьев берез и хвой сосны как следствие разрушения хлорофилла.





Бочки. о. Хейса, ЗФИ.

Фото - М. Черкасов

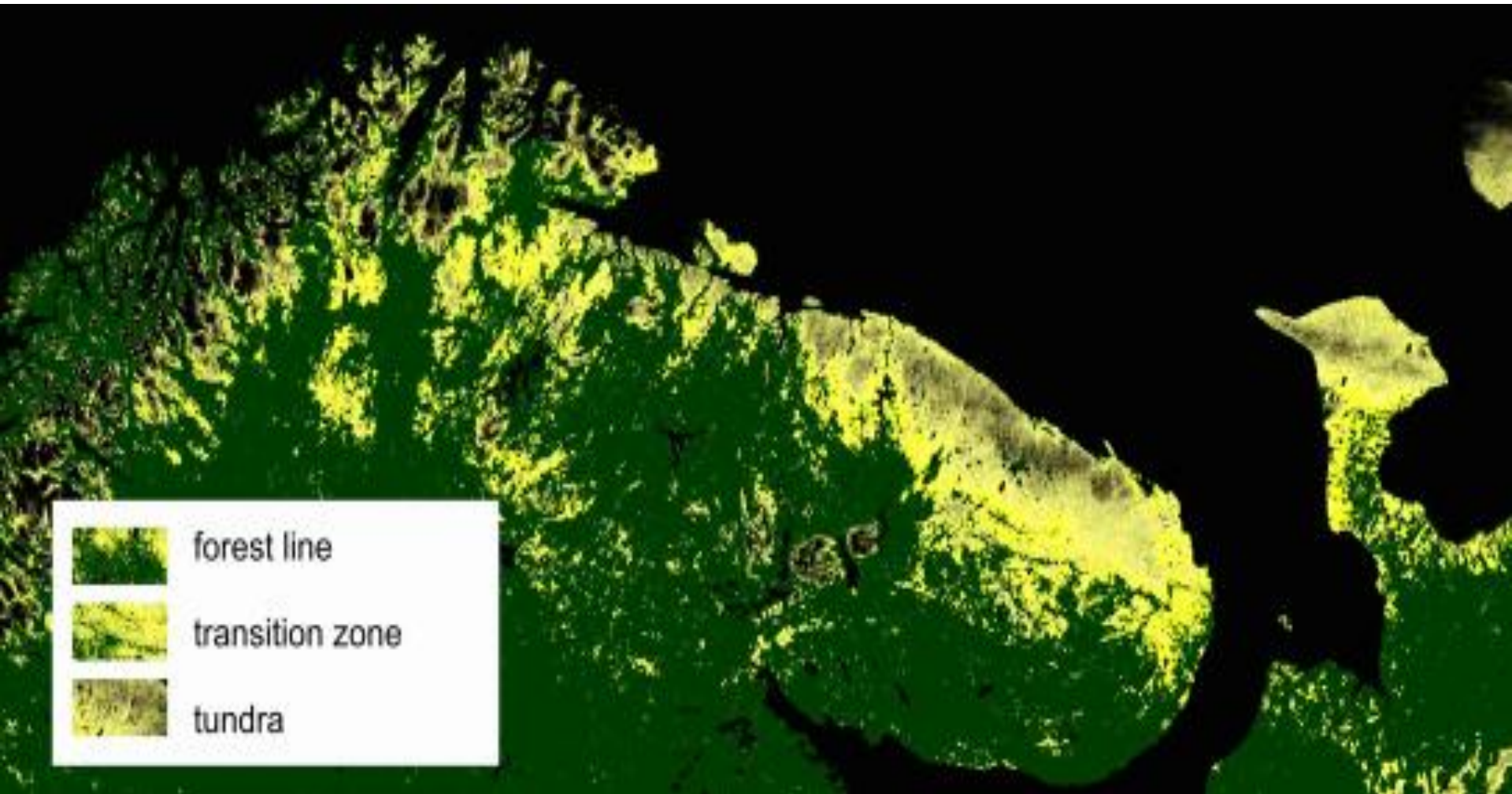


**Последствия
природопользования и
освоения богатств Арктики.**

**Ежегодно
в Северный ледовитый
океан сливается
0.5млн тонн
нефтепродуктов**

Использование космических снимков для анализа состояния окружающей среды.

Геопортал МГУ



Посмотрите Фильмы по освоению Арктики

Фильм «Освоение Арктики РФ» 1.19 мин

<http://www.youtube.com/watch?v=N9onlyvG6a-U>

Фильм «Арктика в опасности» 2.56 мин

<https://www.youtube.com/watch?v=gYldNKZFuoY>

Фильм «Арктика. Освоение шельфа» 5.50 мин

<https://www.youtube.com/watch?v=aSzQ1Obd7XA>

Задание по теме лекции.

Написать эссе, отражающее Ваше мнение, на тему:

«Перспективы освоения Арктики. Плюсы и минусы». Объем -до 10 стр. с рисунками, фотографиями, списком литературы.

Спасибо за внимание!

