

Великая северная экспедиция,  
(1733-1743 г.)

Вторая камчатская экспедиция  
Беринга  
(1741-1742 гг.)

<http://slovo.mosmetod.ru/2018/09/10/velikaya-severnaya-ekspeditsiya-flipbuk/>

ИЛИ

<http://ecology.gpntb.ru/EcoLes/BeringExpedition/>

Конференция  
Вебинары  
Экология в библиотечном мире  
Экологическое образование для вузов  
Экологическое образование для школ  
Экоуроки в библиотеке  
Изменение климата  
Вторая Камчатская экспедиция Беринга  
Полезные ссылки  
Наукометрические исследования  
Новости библиотек  
Новости экологии  
Опыт библиотек  
On-line заказ литературы  
Народный экокалендарь  
Экокалендарь

Навыки: работа со старинными изданиями: воспоминаниями, дневниками и отчетами экспедиции; поиск и анализ необходимой для исследований информации в Интернете.

Необходимые материалы:

- презентация о второй Камчатской экспедиции;

- комплект рабочих материалов;

- Красная книга и Черная книга Камчатки;

- доступ в Интернет

Порядок проведения исследовательской работы: индивидуальное или групповое.

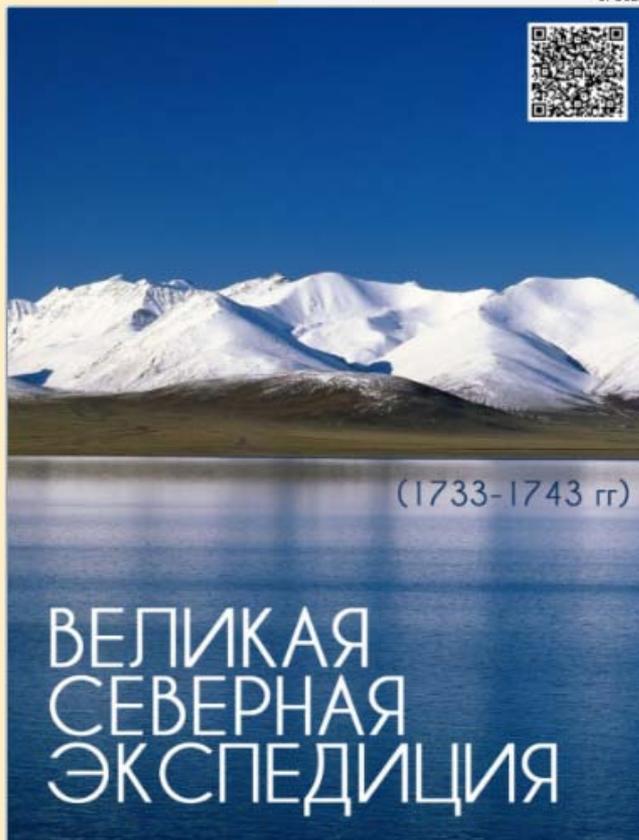
1. Выберите комплект материалов, который включает в себя: описание животного Камчатки с фото, таблицу для заполнения.
  2. Изучите предлагаемую для заполнения таблицу, прочитайте описание животного - цитату из воспоминаний участников экспедиции, - и заполните первый и второй столбцы таблицы.
  3. Воспользуйтесь Интернетом и откройте сайты Красной и Черной книг Камчатки.
  4. Найдите, внесено ли исследованное вами животное в Красную или Черную книги Камчатки, и определите состояние популяции изучаемого вида на сегодняшний день. Заполните третий столбец таблицы.
  5. Совместно заполните общую таблицу «Животный мир Камчатки».
- Сделайте вывод: сколько видов внесено в Красную книгу Камчатки; сколько видов внесено в Черную книгу Камчатки; сколько видов не внесены в указанные книги. Сделайте выводы о современном состоянии животного мира Камчатки.

Интерактивный урок «Великая северная экспедиция» на портале ГМЦ ДО г. Москвы >>>>>

Великая северная экспедиция (материалы)



[ВЕЛИКАЯ СЕВЕРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ](#)



КАРТА МИРА НА РУБЕЖЕ XVII И XVIII вв.



Государства европейские государства и их колонии

Италия	Голландия (Нидерланды)
Португалия	Россия
Англия	Франция
Государства Пруссии и прочие германские государства	
Восточные владения Царской империи	
Восточные владения Двугрбарского княства	

Границы государств в 1700 г.  
Граница „Следовой Русской империи“

0 500 1000 1500 км

Названия государств в строк, обозначение на карте цифрами

1-Фр. часть о. Гаити, 2-Исп. часть о. Гаити, 3-Суринам, 4-Голландия, 5-Швейцария;  
6-Государства северной Италии; 7-Владения австрийских Габсбургов; 8-Тоскана;  
9-Полное государство; 10-Кор. об-е Саккай; 11-Хиндустан; 12-Пуэрто-рико; 13-Буриан;  
14-Ассам; 15-Аракан; 16-Пегу; 17-Кемп; 18-Южноиндийские султанаты; 19-Анг.  
20-Матаран

Сокращения: К-Колония (Исп.); С-Сидней (Исп.)

# Россия до Великой Северной экспедиции



Владимир Васильевич Атласов



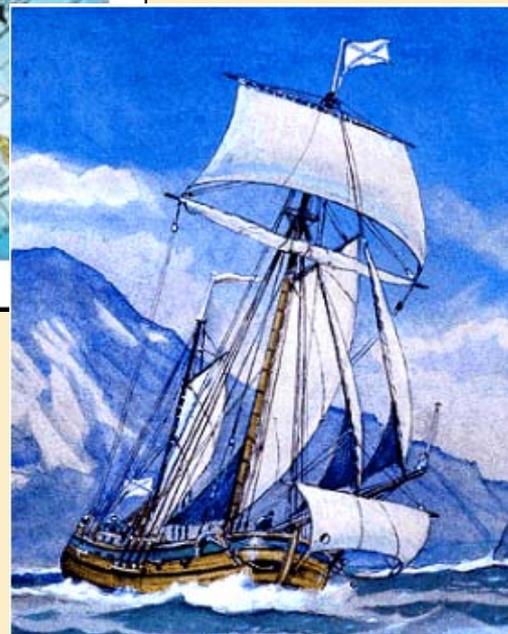
Дата рождения: 1661  
 Место рождения: Великий Устюг, Русское царство  
 Дата смерти: 1711<sup>[1]</sup>  
 Место смерти: Новокамчатск, Русское царство  
 Страна: Российская империя  
 Род деятельности: путешественник-исследователь



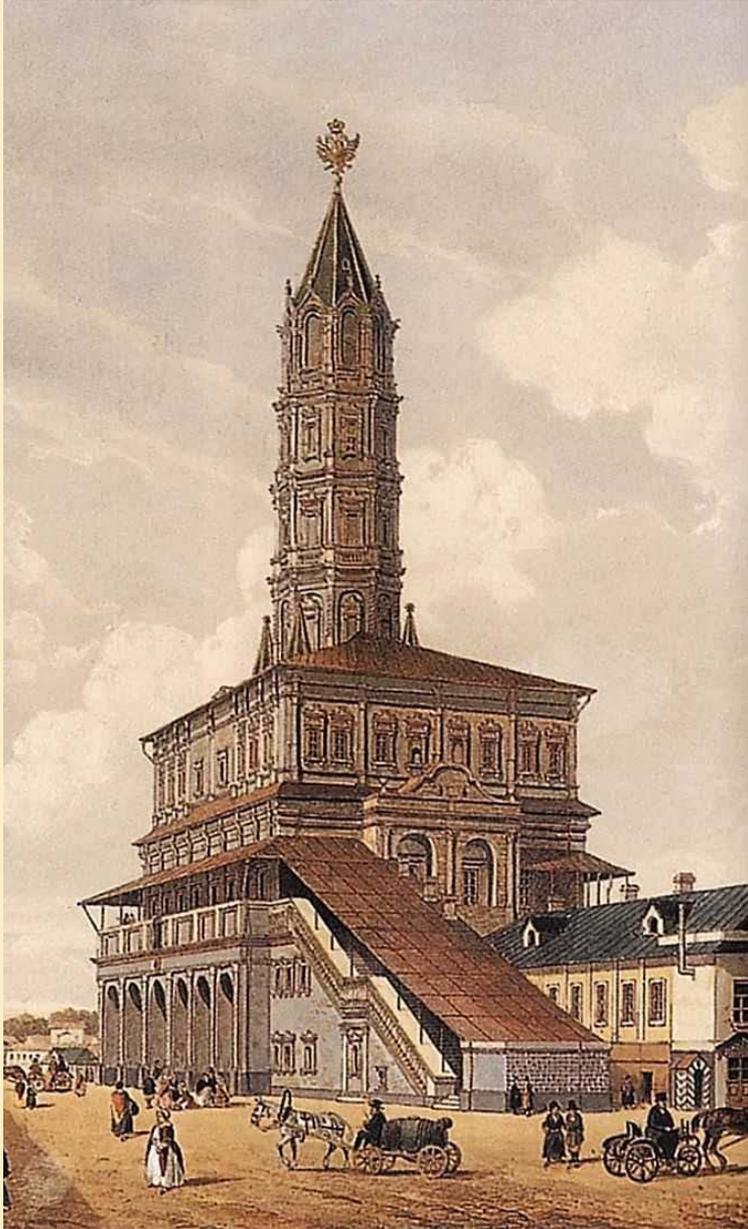




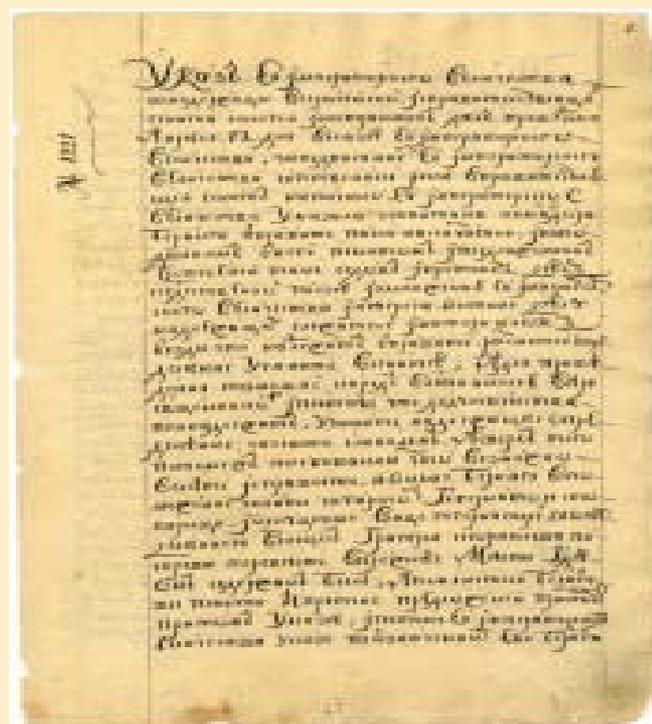
Маршрут Первой Камчатской экспедиции



Бот «Св. Гавриил» в море  
С картины Е.В. Войшвилло



# Указ императрицы Анны Иоановны об отправлении В. И. Беринга во вторую Камчатскую экспедицию от 17 апреля 1733 г.



# Задачи экспедиции

- Описать северные и восточные границы Российской империи
- Собрать подробную информацию о природе и народах Сибири
- Найти и систематизировать данные о природных ресурсах Сибири и Дальнего Востока

# Из истории экспедиции

Экспедиция продлилась более 10 лет с 1732 по 1743 годы

Маршрут экспедиции прошел по территории 38 регионов современной России, а также Казахстану, Америке и Японии.

Путь пройденный экспедицией составил более 33 000 км.

В экспедиции принимало участие более 3000 человек

В состав экспедиции вошли русские, украинские, шведские, датские, английские, французские, немецкие участники.



**«... оная экспедиция - самая дальняя и трудная и никогда прежде небывалая, что в такие неизвестные места отправляется...»**

**Из Указа Сената (передан на утверждение Анне Иоановне от 28 декабря 1732 г.**



# Двинско-Обский отряд



1834-1839гг.

Степан Муравьев

Степан Малыгин и  
Алексей Скуратов

Составлена карта  
побережья от  
Пустоозерска до  
Обской губы  
(около 4000 км)

## Боты «Первый» и «Второй»



# Обская губа



# Обско-Енисейский отряд



1733-1742 гг.

Задача: изучение побережья от Обской губы до Енисея

Отряд 56 человек

описал и нанес на карту восточный берег Обской губы, Тазовскую и Енисейскую губу, берега Енисея и Оби, западный берег полуострова Таймыр, а также ряд островов

# Лейтенант Дмитрий Овцын, дубельт-шлюпка «Тобол»





# Ленско-Енисейский отряд



1735-1742 гг.

Задачи: опись участка побережья к западу от устья Лены; отряд должен был произвести картографические съемки, промерить глубины морей и речных заливов, изучить течения и ветры

# Василий Прончищев и и Татьяна Прончищева



# дубель-шлюпка «Якутск»



## Участники: Харитон Лаптев и Семен Челюскин





# Ленско-Колымский отряд



1735-1742 гг.

50 чел.

Петр Ласиниус,

Дмитрий Лаптев

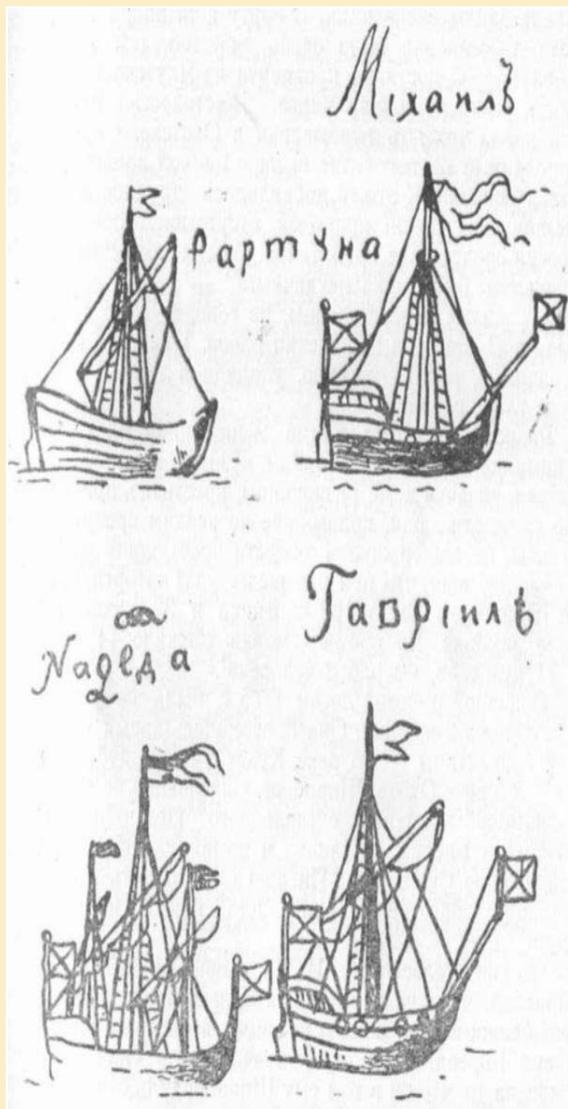
Описано побережье от  
устья Лены до устья  
Колымы

Реки Лена, Яна,  
Индигирка, Колыма,  
Анадырь



geophoto@mail.ru

Южный («японский») отряд  
бригантина „Архангел Михаил” и дубель-шлюпка  
„Надежда”



# РУССКИЕ ОСТРОВА



Четыре спорных острова открыл и дал им названия в 1739 году русский мореплаватель датского происхождения **Мартын Шпанберг** (1698–1761).



- 1738-1739гг.
- Мартын Шпанберг
- Описан 31 ранее неизвестный остров

Экспедиция достигла берегов Японии:  
Шпанберг – острова Хокайдо; Вальтон – острова Хонсю



## Академический отряд (1733-1746)



1733-1746 гг.

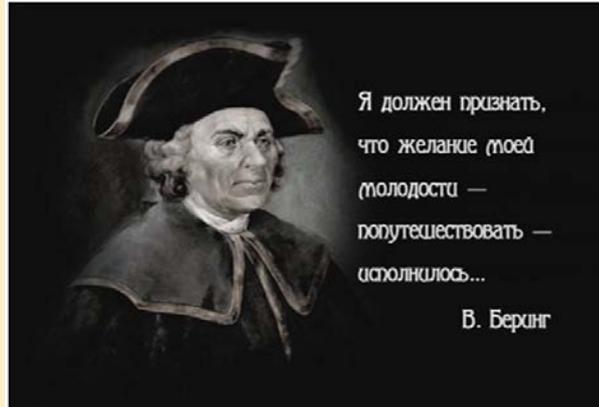
Руководители: Делиль де ла Кроер и Герхард Фридрих Миллер

фундаментальные труды  
„История Сибири”,  
„Описание путешествия по  
Сибири”, „География  
Сибири”, „Описание  
сибирских народов”  
Миллера, „Сибирская флора”  
Гмелина, „Описание земли  
Камчатки” Крашенинникова

# Участники экспедиции



Иоганн Георг Гмелин  
член Петербургской Академии наук



Беринг Витус Ионассен, мореплаватель, офицер Русского флота, капитан-командор



Герард Фридрих Миллер, историк, Автор первого труда о Сибири

Стеллер Георг Вильгельм



С  
Г  
З  
Ф  
Ц  
У  
У  
У  
В  
Х  
Н



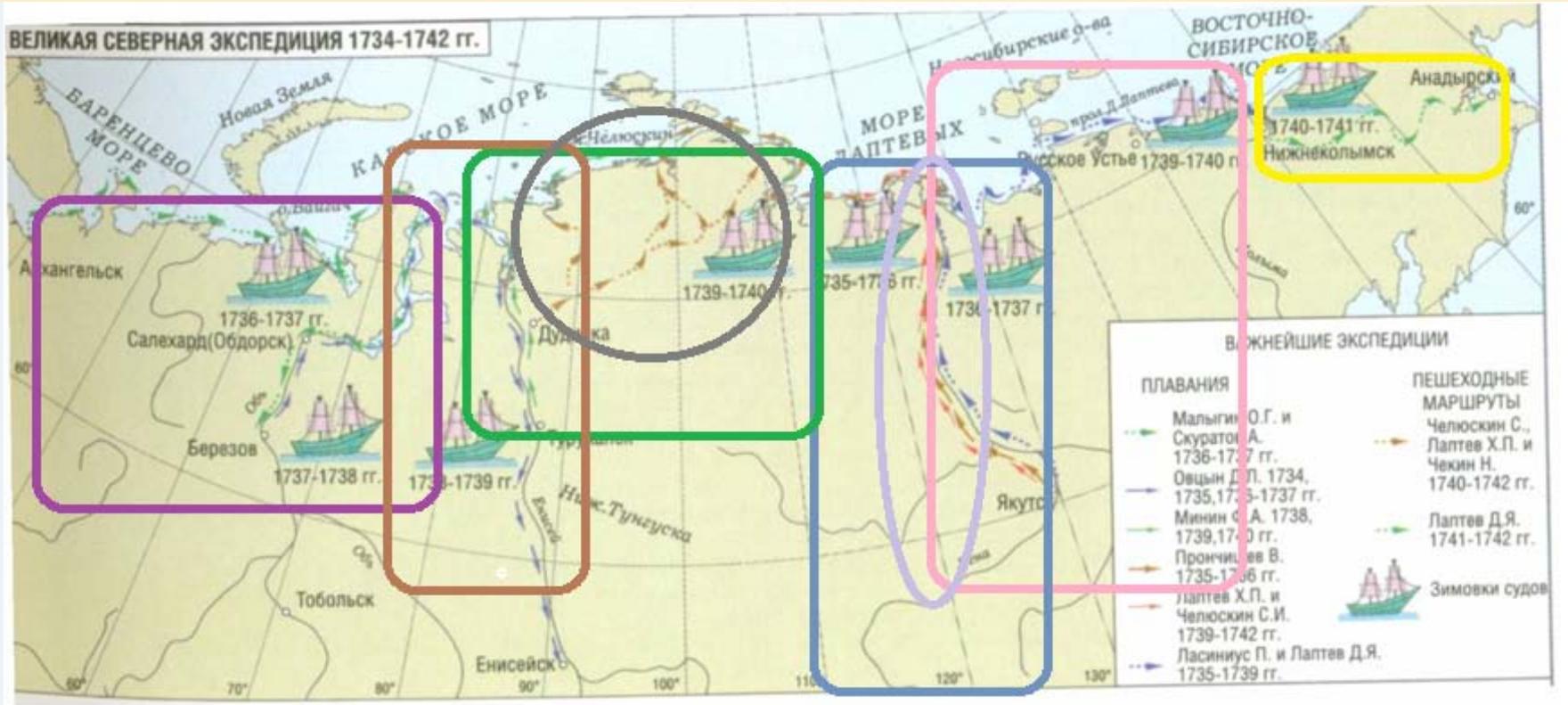
Steller Georg Wilhelm (1709-1746)

Степан Петрович Крашенинников

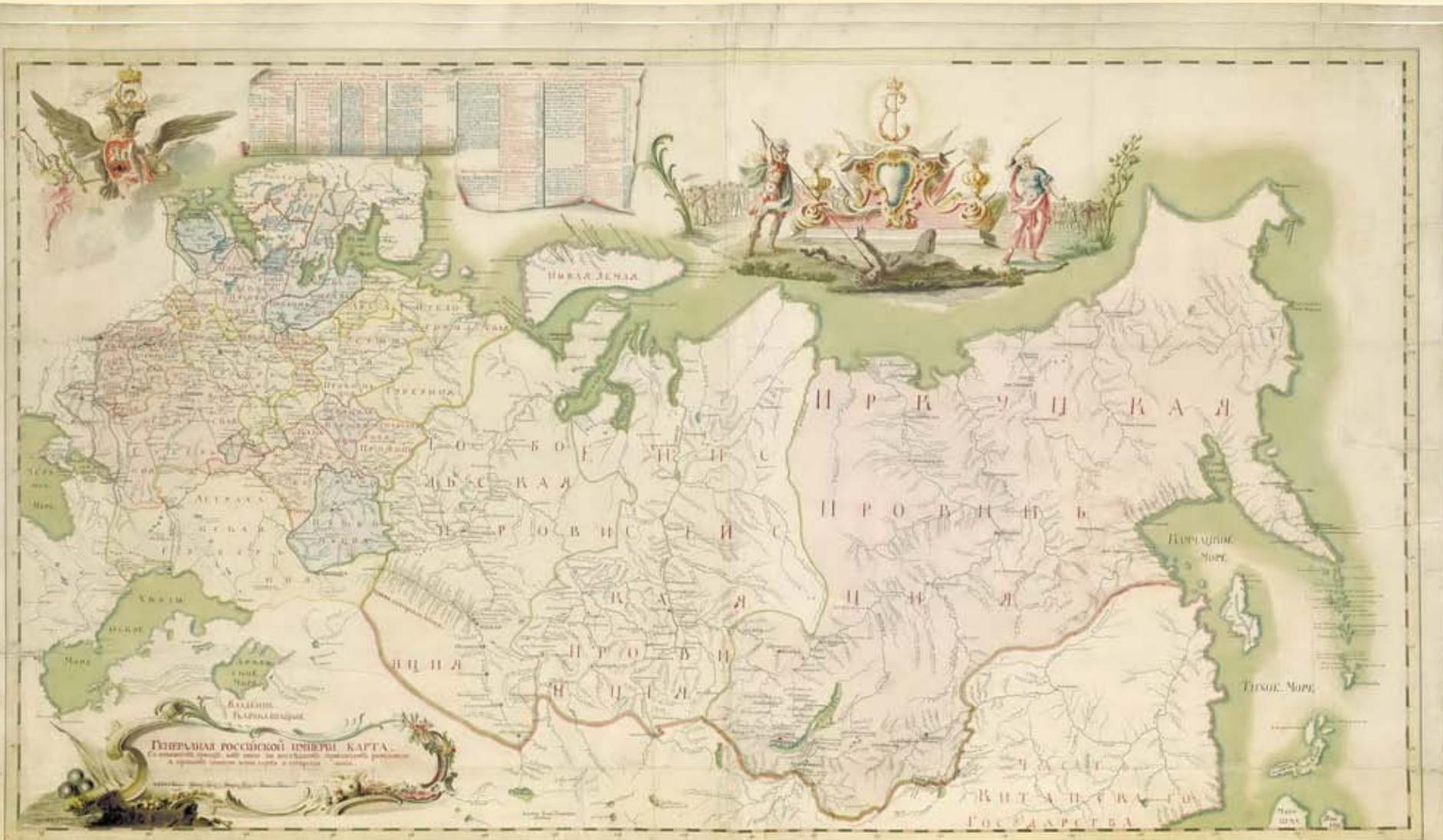


Степан Петрович Крашенинников (1734-1792)

# Итоги Великой Северной экспедиции



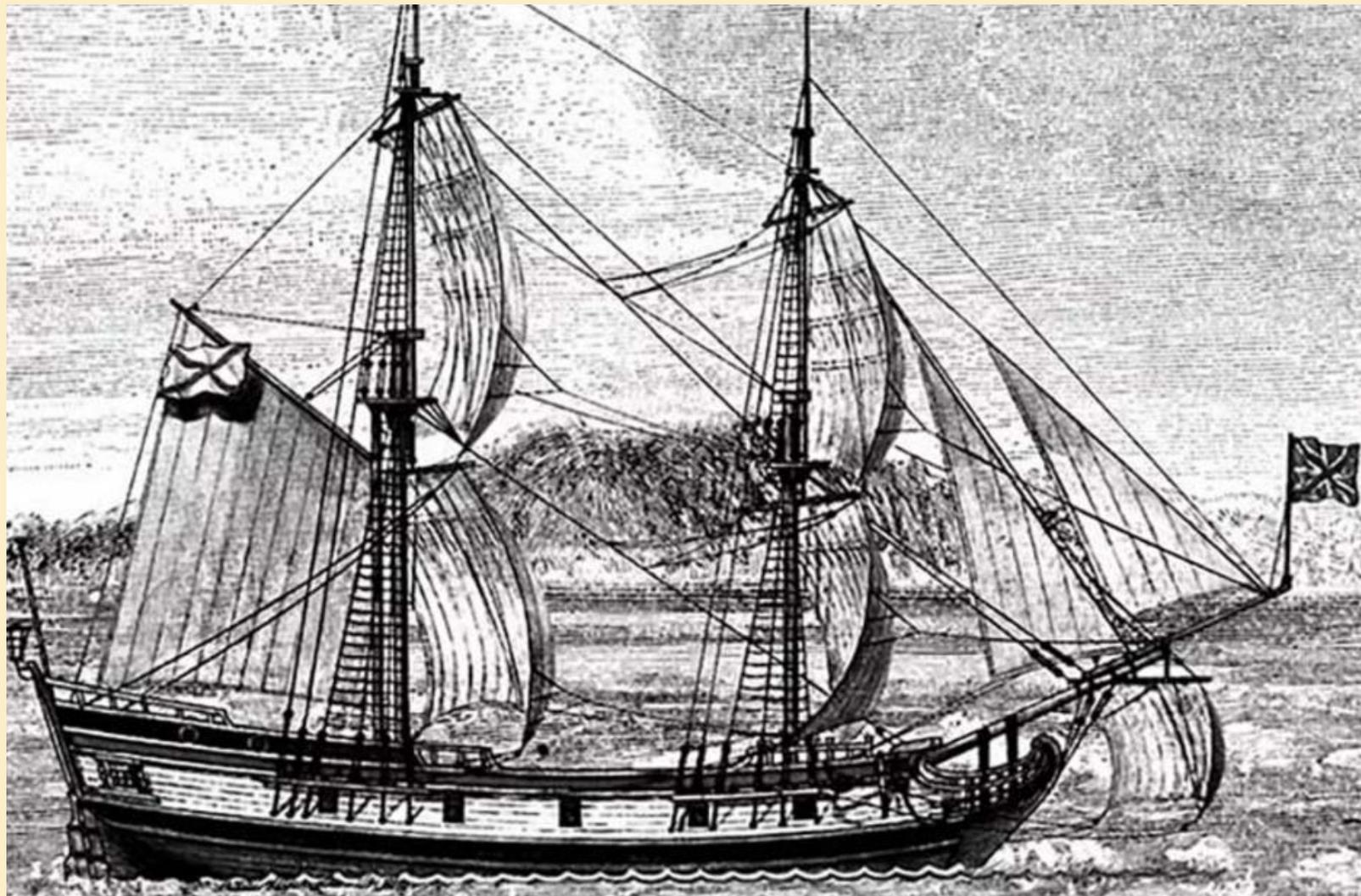
# Итоги Великой Северной экспедиции Генеральная карта Российской Империи (1746 г.)



# Открытие отряда Беринга



Пакетбот «Святой Петр»



[www.bafutplanet.com](http://www.bafutplanet.com)





*Остров Беринга, устье реки Командор. Место крушения „Св. Петра“*

Стеллер Г.В. Описание земли Камчатки (1743 г.)

МАТЕРИАЛЫ К ИСТОРИИ СТРАНЫ КАМЧАТКИ, ЕЕ  
ЖИТЕЛЕЙ, ИХ ПРАВОВ, НАИМЕНОВАНИЙ, ОБРАЗА ЖИЗНИ  
И РАЗЛИЧНЫХ ОБЫЧАЕВ О САМОЙ СТРАНЕ КАМЧАТКЕ О  
РЕКАХ, ОЗЕРАХ, КЛЮЧАХ, ГОРАХ, ЛЕСАХ, РАВНИНАХ И  
ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, РЫБАХ, ПТИЦАХ, РАСТЕНИЯХ  
СТРАНЫ КАМЧАТКИ, ОБ ИХ НАЗВАНИЯХ, ПРАВАХ И  
СВОЙСТВАХ

[http://az.lib.ru/s/stellerg\\_w/text\\_1774\\_opisanie\\_zemli\\_kamchatki.shtml](http://az.lib.ru/s/stellerg_w/text_1774_opisanie_zemli_kamchatki.shtml)

Стеллер Георг Вильгельм

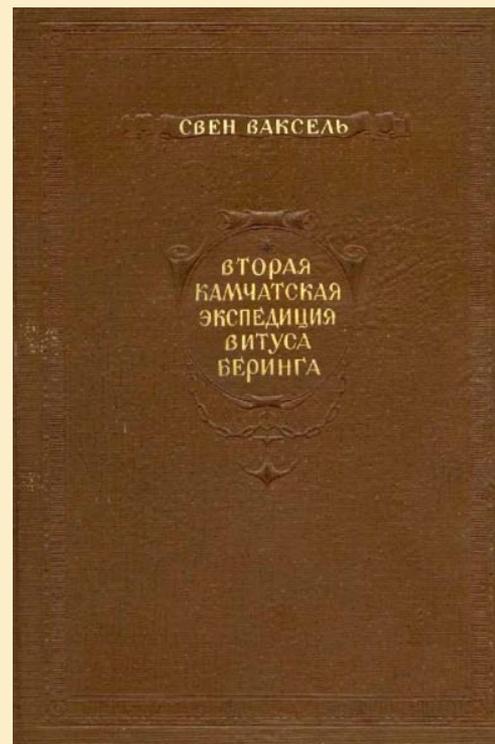


С  
Г  
Э  
Р  
Ц  
У  
У  
У  
В  
Х  
Н

Ваксель С. Вторая Камчатская экспедиция Витуса Беринга / Пер. с рук.  
на нем. яз. Ю. И. Бронштейна. Под ред. с пред. А. И. Андреева.— М.:  
Главсевморпуть, 1940.— 176 с.



Свен Ваксель, военный моряк,  
офицер русского флота, капитан 1-го ранга.  
Участник Второй Камчатской экспедиции



# ИЗВЛЕЧЕНИЕ

*из  
моего*

# ЖУРНАЛА,

*а*

*также*

*из журналов других офицеров,  
которые мы вели во время*

# КАМЧАТСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ,

*отправленной из Санкт-Петербурга*

*в  
1733  
году*



*в нем  
кратко описаны  
задачи экспедиции, ее ход, открытия,  
перенесенные бедствия  
и  
окончание*



*пером  
более искусным,  
чем мое,  
не меняя основного содержания рассказа,  
она могла быть описана ярче,  
обширнее и подробнее*



*составлено*

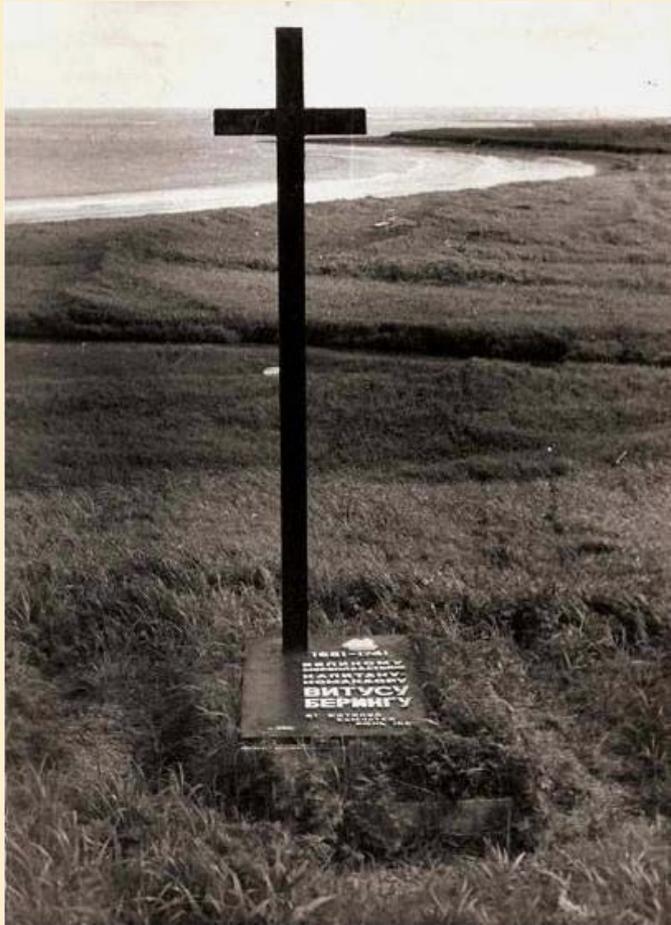
**СВЕНТМ ВАКСЕЛЕМ**  
*российского флота капитаном*

Ваксель С. Вторая Камчатская экспедиция Витуса Беринга /Пер. с рук. на нем. яз. Ю.И.Бронштейна. Под ред. с пред. А.И. Андреева.— М.: Главсевморпуть, 1940.— 176 с.  
[http://militera.lib.ru/ex plo/0/pdf/waxell\\_sl01.Pdf](http://militera.lib.ru/ex plo/0/pdf/waxell_sl01.Pdf)

угрожает полная гибель. В самом деле, мы оказались выброшенными на неизвестный и пустынный остров без корабля, без леса для постройки другого судна, без провизии, с большим количеством людей, до последней степени больных, без лекарств или каких-либо средств для лечения больных, без жилья, - выброшенными, так сказать, под открытое небо. К тому же вся земля покрыта снегом, впереди предстоит длительная зима с неизбежными сильными морозами, у нас совсем нет дров. От таких тревожных мыслей немудрено дойти до отчаяния и усомниться в возможности нашего спасения. При подобных обстоятельствах не оставалось, однако, ничего другого, как заpastись терпением и покориться неизбежному. Как перезимовать на этом пустынном острове, было невозможно придумать, и приходилось только надеяться, что те из нас, кому удастся пережить зиму, по наступлении весны найдут какое-нибудь средство спасти всех остальных.

Эпидемия цинги между тем продолжалась. Весь ноябрь и декабрь мы провели в величайших страданиях. За это время умерло около тридцати человек, не считая тех, которые скончались во время плавания и были выброшены в море. Достойно удивления вообще, что мы все не погибли в то время, так как (об этом уже упоминалось выше) большинство из нас лежали больными и были совершенно лишены средств для лечения и всего необходимого для поправки. Если бы даже все были совершенно здоровы и прибыли на место полные сил, то уже одной угрозы предстоящих жестоких страданий и испытываемых ежедневно бедствий было бы достаточно, чтобы свести нас в могилу.

# Крест на могиле Витуса Беринга (Командорские острова)

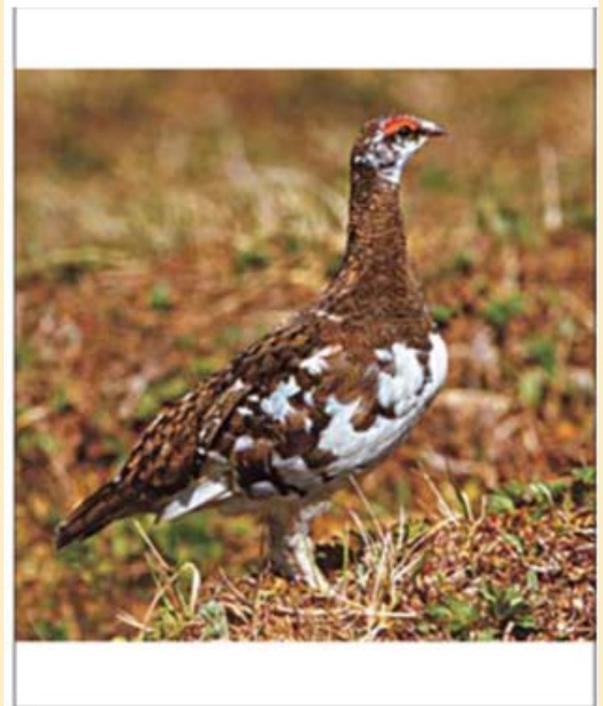


<b>№</b>	<b>Название животного</b>	<b>Практическая польза</b>	<b>Современное состояние популяции</b>
1	Тюлень обыкновенный		
2	Кит		
3	Песец		
4	Бобры		
5	Морской лев		
6	Морской котик		

## Животный мир Камчатки



Белоспинный альбатрос



Куропатка

## Животный мир Камчатки



Кит



Белоголовый орлан



Бобры

## Животный мир Камчатки



Медновский песец



Морские коты

## Животный мир Камчатки



Сивуч (морской лев)



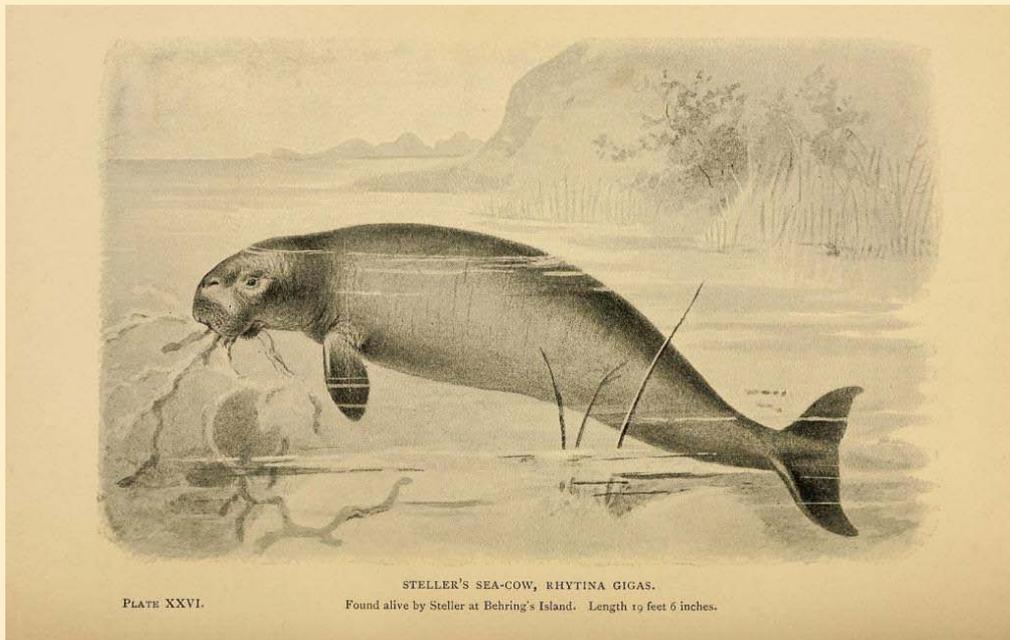
Камчатские крачки

## Животный мир Камчатки

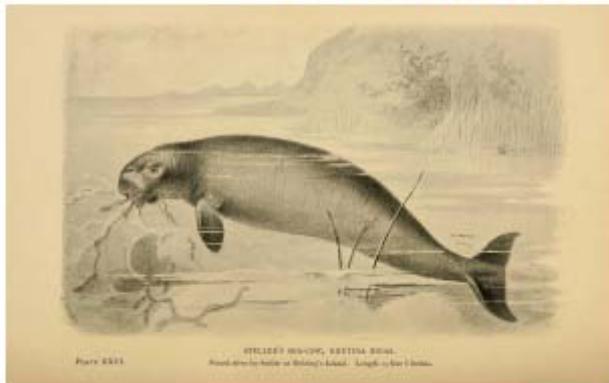


Тюлень

# Животный мир Камчатки



## Морская (стеллерова) корова



Морская корова, или стеллерова корова, или также капустница (лат. *Hydrodamalis gigas*) — истребленное человеком млекопитающее отряда сирен. Открыта в 1741 году экспедицией Витуса Беринга. Название получила в честь натуралиста Георга Стеллера, врача экспедиции, на описаниях которого базируется значительная часть информации об этом животном.

<http://www.kamchatsky-kral.ru/geography/red-book-1/> Красная книга Камчатки

<http://fb.ru/article/145406/chernaya-kniga-izvotnyih-chernaya-kniga-rossii-izvotnye> Черная книга животных

## Ваксель С., Вторая камчатская экспедиция Витуса Беринга

авторское название: «Извлечение из моего журнала, а также из журналов других офицеров, которые мы вели во время Камчатской экспедиции, отправленной из Санкт-Петербурга в 1733 году. В нем кратко описаны задачи экспедиции, ее ход, открытия, перенесенные бедствия и окончание...».

Животное - это морская корова, которую называют манате. Это замечательное животное, кажется, самое полезное из числа всех животных, описанных мною выше, мясо его чрезвычайно питательно. Могу утверждать, что никто из нас не выздоровел бы от цинги, если бы мы не начали питаться мясом этого животного. Морская корова никогда не выходит на сушу, но никогда не удаляется также далеко от берега. Во время отлива она отходит несколько дальше, чтобы не обсохнуть на берегу, а как только начинается прилив, она снова подходит ближе к земле и разыскивает себе пищу. Питается она

№	Название животного	Практическая польза для человека	Современное состояние популяции	Вывод
1.	<u>Сивуч</u>		Занесен в кр книгу Сопр. числ.	
2.	<u>Песец</u>		Занесен в кр. книгу Угроза <u>исчезн.</u>	
3.	<b>Кит</b> -серый, -японский, -гренландский, -горбач, -ивасевый кит, -синий кит, -сельдяной кит		Занесен в кр. книгу Угроза <u>исчезн.</u> Угроза <u>исчезн.</u> Угроза <u>исчезн.</u> На грани <u>исчезн.</u> <u>Редк. вид, утр исчезн</u> На грани <u>исчезн</u> <u>Тенд к резк. Сопр.</u> Числ.	
4.	<u>Тюлень</u>		Занесен в кр книгу редкий малочисленный подвид	
5.	<u>Командорская тушряная куropатка</u>		Редкий вид	
6.	<u>Лосось нерка</u> <u>Лосось чавыча</u>		На грани <u>исчезн.</u> <u>Малочисл популяция</u>	
	<u>Лосось кета</u> <u>Лосось мельма</u>			
7.	<b>Белоголовый орлан</b>  <u>Белоцерный орлан</u> <u>Орлан белохвост</u> <u>Крякка</u>		Полностью уничтожен на Камчатке, <u>встречается только как залетный</u>  Редкий вид Невысокая числ Редкий вид	
8.	<u>Белоспальный альбатрос</u>		Занесен в кр. книгу	
9.	<u>Морской бобр (калан)</u>		Численность в стадии восстановления	
10.	<u>Морские коты</u>			
11.	<u>Стеллерова корова</u>		<b>Черная книга</b>	
12.	<u>Баклан стеллера</u>		<b>Черная книга</b>	

Проблемное задание:

Ученые считают, что вымирание стеллерава баклана является результатом полного уничтожения стеллеровой коровы.

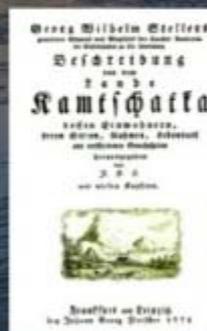
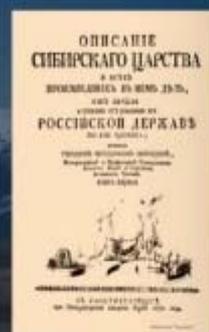
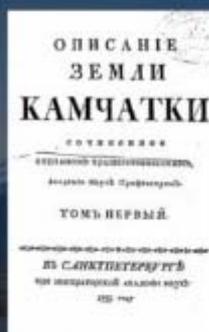
Попробуйте объяснить связь этих явлений, принимая во внимание тот факт, что корова питалась водорослями, а баклан – рыбой.

## Ответ

Когда морские коровы исчезли, крупные водоросли образовали в прибрежной полосе Командорских островов сплошные заросли. Результатом этого стали застой прибрежных вод, их бурное «цветение» и так называемые красные приливы, названные из-за красного цвета воды вследствие интенсивного размножения одноклеточных водорослей-динофлагеллят. Токсины (некоторые из которых сильнее яда кураре), вырабатываемые отдельными видами динофлагеллят, могут накапливаться в организме моллюсков и других беспозвоночных животных, по трофической цепи доходя до рыб, каланов и морских птиц, и приводить к их гибели.

# ЦИТАТЫ И БИБЛИОГРАФИЯ

# ПРИРОДА КАМЧАТКИ



Список литературы  
о Великой Северной экспедиции



[Дикая природа России. Камчатка](#)



[Кроноцкий заповедник](#)



[Природный парк «Вулканы Камчатки»](#)



[Южно-Камчатский заказник](#)



[Долина гейзеров](#)



[Мультфильм о Камчатке](#)



Путеводитель  
по Камчатке

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ О ВТОРОЙ КАМЧАТСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ 1733-1743гг.**

№ п/п	Автор, название	Содержание	Библиографическое описание	Ссылка на полный текст
1	<a href="#">Указ императрицы Анны Иоановны из Сената Коллегии иностранных дел об отправлении В. И. Беринга во вторую Камчатскую экспедицию [Документ] : 17 апреля 1732 г. Л. 1-2об.</a>	<p>Текст начинается словами: Указ ея императорского величества, самодержицы всероссийской,... Написано от руки, чернила, текст на обеих сторонах листа.</p> <p>Документ из фонда Архива внешней политики Российской империи о направлении В.И. Беринга во вторую Камчатскую экспедицию.</p>	<p>Россия. Императрица (1730-1740; Анна Ивановна). Указ императрицы Анны Иоановны из Сената Коллегии иностранных дел об отправлении В.И. Беринга во вторую Камчатскую экспедицию [Документ] : 17 апреля 1732 г. - 1732. - Л. 1-2об.. - (Фонд Сибирские дела. Опись № 130/1, 1732 г. ; Д. 1). - Подлинник.</p>	<p><a href="https://www.prlib.ru/item/388532">https://www.prlib.ru/item/388532</a></p>
2	<p>Миллер Г.Ф., История Сибири, Т.1, 2</p>	<p>«История Сибири», написанная Г.Ф. Миллером - это первый в истории научный труд по истории Сибири. Составлен в XVIII веке историографом академиком Герхардом Фридрихом Миллером (1705 – 1783), который был участником Великой северной экспедиции 1733 – 1743 гг. Десятилетнее пребывание в Сибири обогатило Миллера массой ценных сведений по этнографии инородцев, местной археологии и современному состоянию края. На основе этих материалов была написана пятитомная «Историю Сибири», состоящая из 23 глав. Самого Миллера по праву называют «отцом истории Сибири».</p>	<p>Миллер, Г.Ф. Описание Сибирскаго царства и всех произшедших в нем дел, от начала а особливо от покорения его Российской державе по сии времена. Кн. 1, [Гл. 1-5] : пер. с нем. / Сочинено Герардом Фридериком Миллером, историографом и профессором Университета Академии наук и Социетета аглинскаго членом. - СПб. : При Имп. Акад. наук, 1750. – [16], 457, [33] с.</p> <p>Миллер, Г.Ф. История Сибири. Т. 1. [Гл. 1-5] : [пер. с нем.] / Г. Ф. Миллер ; [Ин-т</p>	<p><a href="http://www.runivers.ru/lib/book8356/473863/">http://www.runivers.ru/lib/book8356/473863/</a></p> <p>Том 1 <a href="http://www.runivers.ru/lib/book8314/472065/">http://www.runivers.ru/lib/book8314/472065/</a></p> <p>Том 2 <a href="http://www.runivers.ru/lib/book8314/472068/">http://www.runivers.ru/lib/book8314/472068/</a></p>

## БИОРАЗНООБРАЗИЕ



Флора



Фауна



Птицы Камчатки

## БУРЫЙ МЕДВЕДЬ КАМЧАТКИ



Баклан Стеллера



Гигантский Стеллеров баклан (*Ph. perspicillatus* Pall.) значительно крупнее гуся и имеет темное оперение с белым «зеркалом» около бедра. Перья на крыльях отливают бронзой, спина, шея и грудь с металлическим синим и зеленым блеском. В брачный период голову взрослой птицы украшают два хохла, а на

### Интересный факт №1

Когда бурые медведи находятся в спячке, они не едят, не пьют и не отправляют естественные нужды в течение 5-6 месяцев!

**Вот это да!**

# УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Русский язык

Английский язык

Французский язык

Немецкий язык

# БИОЛОГИЯ

Животные

Растения

# ГЕОГРАФИЯ



Рабочий лист № 1 (французский язык)  
 Ф.И. обучающегося \_\_\_\_\_  
 Класс \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Прочитайте приведенный ниже текст. Преобразуйте слова справа так, чтобы они грамматически соответствовали содержанию текста.

Louis de l'Isle



Lesen Sie zuerst den ganzen Text. Einige Wörter fehlen. Lesen Sie den Text noch einmal und fügen Sie in die Lücken ( ) fehlende Wörter in ihrer richtigen Form aus der Liste ein.

Johann Georg Gmelin stammte aus einer berühmten Württemberger Forscherfamilie; er war ein Sohn des Apothekers Johann Georg Gmelin des Älteren (1674–1728) und dessen Ehefrau Barbara Haas (1687–1760). Das ( ) Labor seines Vaters sollte ihm für sein späteres Forscherleben manche Anregungen liefern. Mit 13 Jahren wurde er Student der Universität Tübingen, beendete später das Studium der Medizin sowie der Naturwissenschaften mit Auszeichnung und ( ) 1728. Als ( ) Gelehrten trieb es ihn zuvor bereits nach Sankt Petersburg, wo er an der 1794 ( ) Preussische Akademie der Wissenschaften ein Ehrenmitglied wurde.

3



С 1743 по 1763 годы на Командорских островах зимовали несколько партий промышленников общей численностью до 50 человек. Все они безжалостно выбивали морских коров ради мяса. Один из участников экспедиции Беринга говорил, что от одной забитой коровы можно было получить до 3 т мяса, и его хватало для пропитания 33 человек в течение месяца. Гарпунили стеллеровых коров очень жестоко. Только 1 корова из 5 доставалась добытчикам, остальные вырывались и израненные погибали в море. Сколько было уничтожено редчайших стеллеровых коров за этот период?

1763 – 1743=20 (лет); 20·12=240 (месяцев); Если в месяц убивали 1 корову, а 4 израненных погибли в море.  $240 \cdot 5 = 1200$ . Учтывая, что на островах было 50 человек, а на 33 человека приходилось 1 корова, получим  $1200 \cdot \frac{50}{33} \approx 1818$  (коров). По сути, они истребили этих безобидных созданий.  
 Ответ: 1818.



С. И. Челюскин с 2 солдатами провёл на мысе, который впоследствии назовут его именем, 1 час. Потом он напишет в своем дневнике: «В этот день были в пути восемнадцать часов и проехали 51 версту», 1верста= 1066,8 м. С какой скоростью двигались собачьи упряжки, результат округлите до единиц? Объясните, почему собаки замедлили ход? Обычно скорость упряжки 7-10 км/ч.

1) 1 верста=1066,8 м=1,0668 км  
 2)  $51 \cdot 1,0668 = 54,4068$  (км);  
 3)  $54,4068 : 18 = 3,0226 \approx 3$  (км/ч)  
 Ответ: 3км/ч. Собаки устали, и не было достаточно корма.  
 4) С 27 апреля по 13 мая прошло 17 суток.  
 $648 : 24 = 27$ , в 3-х упряжках Челюскина было в 27 раз меньше собак, значит, нарт понадобится для корма в 27 раз меньше.  
 $43 : 27 \approx 1,6$  (нарты); Упряжка

Рассчитайте, сколько корма надо трем упряжкам, если с 27 апреля по 13 мая для собак был только корм, который они везли с собой. Воспользуйтесь выпиской из письма губернатору капитана Вонляровского, в то время начальника Охотского порта «...К тому же на 5 человек с провизию на два месяца необходимо иметь 11-ть нарт, да для собак корму

<http://ecology.gpntb.ru/EcoLes/BeringExpedition/>

[Информация об экспедиции. Автор статьи М.В. Дукальская, скопировано с сайта Музея Арктики и Антарктики \(polarmuseum.ru\)](#)

[Регионы по маршруту экспедиции](#)

[Персоналии](#)

[Заповедники, созданные по пути следования отрядов](#)

[Литература об экспедиции \(презентация\)](#)

[Литература об экспедиции \(список книг со ссылками на источники\).](#)

Маршрут экспедиции проходил по территории 38 субъектов РФ:

1. Алтайский край
2. Архангельская область
3. Вологодская область
4. Забайкальский край
5. Ивановская область
6. Иркутская область
7. Камчатский край
8. Кемеровская область
9. Костромская область
10. Красноярский край
11. Ленинградская область
12. Москва
13. Ненецкий автономный округ
14. Нижегородская область
15. Новгородская область
16. Новосибирская область
17. Омская область
18. Пермский край
19. Приморский край
20. Республика Алтай
21. Республика Бурятия
22. Республика Коми
23. Республика Марий-Эл
24. Республика Саха (Якутия)
25. Республика Татарстан
26. Республика Удмуртия
27. Республика Чувашия
28. Санкт-Петербург
29. Сахалинская область
30. Свердловская область
31. Тверская область
32. Томская область
33. Тюменская область
34. Хабаровский край
35. Ханты-Мансийский АО
36. Чукотский автономный округ
37. Ямало-Ненецкий АО
38. Ярославская область

[https://youtu.be/5wfDCBT22AM?list=PL6ReppAvWskhCpFCXxSUK42\\_YEEvFpOfq](https://youtu.be/5wfDCBT22AM?list=PL6ReppAvWskhCpFCXxSUK42_YEEvFpOfq)

