

**Не хлебом единым: вопросы продовольственного снабжения арктических экспедиций XVIII – XX вв.**

**Денис Павлович Беляев**

Кандидат исторических наук  
Российский биотехнологический университет  
Москва, Россия  
belyaev@mgupp.ru  
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 12.04.2023

Принята 12.07.2023

Опубликована 15.09.2023

УДК 91(08):641/642(98)

EDN EOVEWG

БАК 4.3.3. Пищевые системы (технические науки)

OECD 02.11.JY FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY

**Аннотация**

В статье рассмотрено решение продовольственной проблемы при организации арктических экспедиций в XVIII-XX веках. На основе анализа нескольких арктических экспедиций сформировано три основных подхода к продовольственному обеспечению арктических экспедиций: большие изначальные запасы наравне с доставкой нового провианта; ограниченные, но разнообразные запасы с дальнейшей ставкой на охоту и промыслы; комплексный научный подход к решению проблемы с учётом достижений пищевой промышленности. Выделены преимущества и недостатки каждого из подходов. Целью данной статьи является обобщение опыта продовольственного снабжения отечественных и иностранных арктических экспедиций XVI-XX веков. Поиск литературы по вопросам решения продовольственного обеспечения при организации и проведении арктических экспедиций проводили в библиографических базах данных РИНЦ, «Scopus», «Web of Science», а также с использованием архивных данных РГА ВМФ, РГИА, ГАРФ. В результате проведённого исследования и сравнения результатов полярных экспедиций пришли к выводу, что в значительной степени успех арктического предприятия зависел от того, насколько грамотно и ответственно руководитель подходил к решению продовольственного вопроса.

**Ключевые слова**

арктические экспедиции, продовольствие, охота, цинга, Арктика, Северный Ледовитый океан.

**Введение**

Любая арктическая экспедиция предполагает длительное и автономное (зачастую свыше одного года) существование людей в экстремальных природно-климатических районах Северного Ледовитого океана. В этих условиях проблема обеспечения полярников высококалорийным и богатым различными витаминами продовольствием являлась актуальной не только с точки зрения поддержания сил, но и как фактор профилактики различных болезней, самой страшной из которых являлась цинга – распространённое в то время в этих широтах заболевание, связанное с нехваткой в организме аскорбиновой кислоты.

В работе А.Н. Шаронова указывается целый перечень факторов, негативно влияющих на человека в Арктике: холодный климат, световой режим, недостаток кислорода, повышенные энергозатраты при выполнении любой работы, обеднённая минеральными веществами вода. Относительно продовольствия к этому традиционно добавлялись как ограниченные возможности его поставок (в зависимости от сезона), так и сложности с его хранением (Шаронов, Лопатин, 2019).

### Материалы и методы исследования

Освоение Арктики начиналось стихийно. По мнению Д.П. Беляева, начало этого процесса, приходится на середину XI века, когда поморы стали колонизировать побережье Северного Ледовитого океана. Вначале «...они вышли на берега Белого, а затем и Баренцева морей, где промышляли охотой на тюленей, моржей, китов, белых медведей, занимались рыболовством» (Беляев, 2019). Спустя несколько столетий жители Русского Севера на кочах и ушкуях отправлялись на промыслы к архипелагам Грумант (Шпицберген), Матке (Новая земля). Посещали поморы и далекий остров Медвежий, которому и дали это название. В XVI-XVII веках поморы поэтапно прошли весь маршрут Северного морского пути.



Рисунок 1. Поморский коч (взято из открытых источников).

Идея о целенаправленном научном изучении Арктики, как представляется, полноценно сформировалась в российском обществе в XVIII веке. Инициатором освоения арктических российских земель был император Петр I, незадолго до смерти организовавший 1-ю Камчатскую под руководством Витуса Беринга.



Рисунок 2. Портрет Петра I, художник Поль Деларош, 1838 г. (Беляев, 2019).



Рисунок 3. Портрет В. Беринга, художник Е.В. Богданов, 1996 г. (Беляев, 2019).

В 1733-1743 годах, уже при императрице Анне Иоанновне, состоялась Великая Северная экспедиция (2-я Камчатская) под предводительством всё того же Витуса Беринга. Оставив в стороне вопросы, связанные с ходом этой кампании и её результатами (Беляев, 2019), отметим, что данная экспедиция оказалась очень плохо снаряженной: моряки испытывали нехватку продовольствия и заболели цингой. Во время зимовок члены экспедиции за неимением запасов провианта вынуждены были полагаться на охоту как на основной источник продовольствия. И это имело трагические последствия – в 1741 году в отряде Беринга во время зимовки умерло 30 человек (Беринг, 2023).

Во второй половине XVIII века благодаря усилиям М.В. Ломоносова была снаряжена ещё одна арктическая экспедиция, теперь к архипелагу Шпицберген. Её возглавил В.Я. Чичагов (1765-1766 гг.).



Рисунок 4. Портрет М.В. Ломоносова. Художник Миропольский, 1787 г.



Рисунок 5. Портрет В.Я. Чичагова, предположительно художника Бажанова, ок. 1762 г.

При этом, учитывая опыт Великой Северной экспедиции, значительное внимание было уделено вопросу обеспечения моряков разнообразным провиантом. В частности, чтобы пресечь появление цинги у матросов в их рацион были включены: «...лук, толокно, пшеничная мука, морошка, винный уксус, мёд, хрен, водка на сосновых бруньках, горчичный хмель. Специально заготовили проверенные средства от цинги: 150 ведер водки сосновой, мёда 10 пудов, хрена 46 фунтов, горчицы 10 фунтов, хмеля 3,5 пуда, лука 6 четвертей, морошки 46 ушатов» (Аликин, 2019). Использование этих продуктов дало определённый эффект – цинга хоть и была, но не так свирепствовала. Недостатком такого подхода был ограниченный срок годности продуктов и отсутствие возможности их сохранения в условиях плавания. Но экспедиция Чичагова не оставалась на зимовку на Шпицбергене и с наступлением холодов, возвращалась в Колу.

Вторая половина XVIII – первая половина XIX веков – это «золотой» век в истории российских арктических экспедиций. В это время наша страна по праву занимала лидирующие позиции в области изучения и исследования Северного Ледовитого океана. Военные моряки, такие как Ф.Т. Розмыслов, Ф.П. Литке, П.К. Пахтусов, А.И. Циволька, Ф.П. Врангель и многие другие, золотыми буквами вписали свои имена в историю освоения Арктики.

### **Результаты и обсуждение**

Посмотрим, что с собой брали в многомесячные походы в Арктику российские мореплаватели XIX века. Перечень продуктов был стандартным. Рассмотрим его по книге Ф.П. Литке «Четырёхкратное путешествие в Северный Ледовитый океан», которая по сути является отчётом о его экспедициях на архипелаг Новая Земля в 1821-1824 годах.

Итак, с собой путешественники брали следующий запас продуктов: «...чай черный, сахар, ром, сбитень (варится из мёда и воды с примесью уксуса, хлебного вина и некоторых пряностей), патока, капуста квашенная, картофель, лук репчатый, клюква, чеснок в уксусе, хрен, табак листовой, мыло. Для больных запасено: вино tenerифское, лимонный сок, бульон сухой, перец стручковый и горошком, муки крупчатой» (Литке, 1948). Помимо традиционной солонины «...запасались сушёной телятиной, сушёным картофелем, сушёной корюшкой, морковью, которая хранилась в ящиках с песком, хреном, солодовым квасом и кислым творогом. Заболевших цингой лечили винной порцией с экстрактом из сосновых шишек и трилистника (лихорадочник, или чахоточная трава) и особой диетой, состоящей из сухого бульона,



сушёной баранины, сушёной корюшки и сушёного картофеля, а также чеснока, хрена и кислого творога. Также давали пить чай из грудной травы с мёдом или настоем шалфея» (Никифоров, Чикин, 2021).

Как показывали отчёты руководителей арктических экспедиций, данные меры хоть и не приводили к окончательному избавлению от цинги, но имели следствием уменьшение смертности среди полярников от этой болезни по сравнению с ранними периодами.

С конца XIX – начала XX века успехи в развитии пищевой промышленности нашли своё отражение в продовольственном снаряжении арктических экспедиций. В это время для снабжения полярников широко используют пеммикан и различные консервы, что в конечном счёте позволило продлить срок хранения продуктов и разнообразить рацион. Зачастую полярники отказывались от использования галет, беря с собой запас муки – хлеб выпекался во время экспедиции.

Можно говорить о том, что понимание и возможность составления разнообразного рациона окончательно сформировались к концу XIX века, яркий пример – успешная экспедиция Ф. Нансена. Но есть и отрицательный пример – экспедиция Г.Я. Седова к Северному полюсу.



Рисунок 6. Портрет Ф. Нансена, художник В.М. Пасецкий, автор книги «Фритъоф Нансен» 1987 г. (взято из открытых источников).



Рисунок 7. Ф. Нансен и Я. Йохансен покидают «Фрам» перед броском к Северному полюсу. С собой берут максимальный запас продовольствия, но и его не хватит (Беляев, 2019).

Организатор первой отечественной экспедиции к Северному полюсу не уделил должного внимания проблеме комплексного рациона питания и профилактики цинги. Провизии было заготовлено на несколько лет, но она состояла в основном из солонины, солёной рыбы и сухарей (Алиев, 2020). Из

всего экипажа «Святого мученика Фоки» не заболели цингой только 7 человек. Причина – они «...ели свежее мясо моржей и белых медведей, даже собак, пили горячую кровь белых медведей (кстати, ненцы пьют горячую кровь при забое оленей). Г.Я. Седов брезговал есть мясо собак, заболел цингой и умер. Очень важен был прием горячей пищи два раза в день, содержащий 8 тысяч килокалорий, 2 тысячи килокалорий сгорают за ночь» (Попов, 2021).



Рисунок 8. Портрет Г.Я. Седова. Художник – скульптор В.А. Михалёв, 1955 г. (Беляев, 2019).



Рисунок 9. Шхуна «Святой мученик Фока» во время зимовки в бухте Тихая, 1913. Художник – Н.В. Пинегин, 1912-1914 гг. (Беляев, 2019).

В целом, как мы видим, вплоть до начала хозяйственного освоения Арктики с конца 1920-х – 1930-х годов цинга была достаточно распространена среди полярников, особенно в периоды арктических зимовок (Попов, 2021). Проблему могли решить не только разнообразные запасы, но и добытый на охоте в Арктике жир животных, который содержал витамины, необходимые, чтобы не допустить цингу. Охота и промысел являлись источниками пищи для полярников: медвежатина, оленина и китовый жир составляли значительную часть рациона российских полярных экспедиций (Аликин, 2019).

При этом добыча провизии посредством охоты не была свойственна исключительно российским полярникам. Как отмечает канадский исследователь Вильямур Стефанссон (участник экспедиций 1913-

1918 г.), во время путешествия они также планировали полагаться на охоту, при этом привезённый с собой провиант экономить не собирались: «ели вдоволь, пока он у нас был» (Стефанссон, 2015).

Логика заключалась в том, что если речь шла о пеших экспедициях, то провиант становился дополнительным грузом. Если в экспедициях участвовали не только люди, но и собаки – вес увеличивался ещё значительно. Если до точки экспедиции не удавалось организовать стабильный подвоз продовольствия, то охота и промысел оставались ключевым способом решения продовольственной проблемы. К тому же, как отмечает тот же В. Стефанссон: «если рассчитывать исключительно на запас провианта, находящийся в саях, то каждый съеденный кусок вызывает угрызения совести» (Стефанссон, 2015). В целом, умозаключения В. Стефанссона основывались на опыте предыдущих экспедиций: в большинстве из них – рано или поздно – полярники вынуждены были рассчитывать лишь на результаты собственной охоты или рыбалки.

С другой стороны, он же перечисляет случаи из других экспедиций, когда запас провианта строго нормировался, а его превышение вызывало ссоры и склоки среди полярников. В целом, среди зарубежных исследователей именно В. Стефанссон был сторонником самообеспечения полярных экспедиций провиантом. Хотя сам он провёл несколько удачных экспедиций, руководствуясь таким принципом, снаряжённая им экспедиция Кроуфорда на остров Врангеля (1921-1923 гг.) имела запас продовольствия только на полгода. В итоге спустя два года в живых из экспедиции осталась лишь одна эскимоска (Стефанссон, 2015).

Таким образом, можно говорить о трёх способах решения продовольственного вопроса в ходе арктических экспедиций:

1. Существенные изначальные запасы в совокупности с регулярными поставками провианта.
2. Не столь значительные, но разнообразные запасы и регулярная охота с промыслами уже на месте и во время проведения экспедиции.
3. Комплексный научный подход к решению проблемы с учетом достижений пищевой промышленности.



Рисунок 10. Пеммикан (взято из открытых источников).



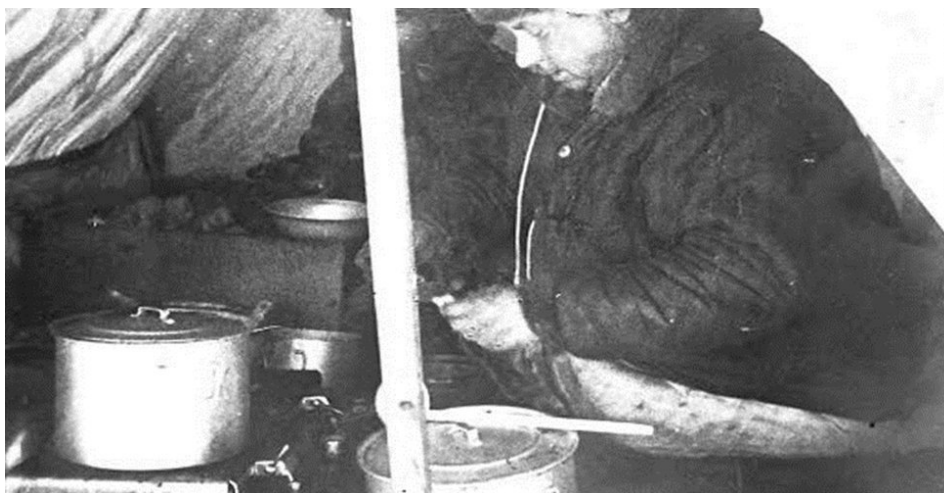


Рисунок 11. Приготовление обеда во время зимовки (взято из открытых источников).

Для сравнения в таблице ниже представлена информация о провианте, взятом в экспедиции Ф. Нансена, Г.Я. Седова и И.Д.Папанина.

Таблица 1. Продовольственный подход и перечень провианта в экспедициях Ф. Нансена, Г.Я. Седова и И.Д. Папанина

Экспедиция (года)	Особенности подхода к подбору провизии	Перечень провианта
Ф. Нансена (1893-1896 гг.)	«Полное высушивание и стерилизация продукции с помощью высокой температуры. Питательная, разнообразная и, по возможности, свежая пища. Повышенное внимание к упаковке: провиант запаивался в жестяные коробки, чтобы не допустить попадания влаги. Рассчитываемые запасы: 5 лет» (Нансен, 2022).	«Мясные и рыбные консервы, сушёная рыба, картофель (в консервах и сушёный). Консервированные и сушёные овощи и фрукты, варенье и мармелад, сгущённое молоко. Стерилизованное сливочное масло, прессованные бульоны в кубиках. Хлеб: ржаные и пшеничные сухари, галеты, мука. Напитки: шоколад, кофе, чай, молоко, лимонный сок, пиво. Мясо с охоты на животных (медведей)» (Нансен, 2022).
Г.Я. Седова (1912-1914 гг.) (Пинегин, 2019)	Преимущественно легкая по весу провизия, расчёт по задумке: 12 кг провизии на месяц пропитания одного человека. Хотя позднее суточная доза вместе с керосином весила 950 г, в которой большая часть приходилась на сухари (300 г), мясной порошок/сушенное мясо, масло и сало (ещё 250 г) Рассчитываемые запасы: 3 года.	Галеты, пеммикан, мясной порошок, сухое молоко, сухари, масло, сало. Сушёный картофель, сушёная зелень (чеснок, лук, перец). Крупы, мука, макаронные изделия, мясные консервы. Консервированные фрукты, конфеты, сахар, печенье, шоколад. Какао, чай и клюквенный экстракт, спирт. Мясо с охоты на животных (медведей).
И.Д. Папанина (1937-1938 гг.) (Папанин, 1972)	Комплексный подход к составлению рациона: баланс белков, жиров и углеводов; минеральных солей и воды, витаминов.	46 наименований продуктов, в их числе: Рис, мука, крахмал, сухари. Концентраты супов, мясных котлет, мясной и яичный порошки.



	Минимальный вес и размер провианта, простота в приготовлении. Ставка на концентраты: продукты, вес которых уменьшен за счёт удаления влаги.	Плавленый сыр, сало, корейка, охотничьи сосиски, паюсная икра. Сливочное масло, лимонная кислота, специи. Компот, ягодный кисель, кофе.
--	--	---



Рисунок 12. Банка консервов из продуктового склада русской полярной экспедиции Э.В. Толля, начало XX века (взято из открытых источников).

### Заключение

Таким образом, можно выделить три ключевых подхода к решению продовольственной проблемы в ходе арктических экспедиций. Первый заключался как в формировании значительных запасов, так и в организации продовольственного снабжения. Проблема этого подхода заключалась в том, что было трудно обеспечить разнообразие рациона в связи с тем, что продукты портились. Галеты, солонина и т. п. продукты не обеспечивали организм человека всеми необходимыми элементами. В результате распространённым заболеванием полярных путешественников становилась цинга.

Второй способ во многом решал эту проблему. Он заключался в формировании разнообразных запасов на начало экспедиции, но рассчитанных на непродолжительный срок. После того как припасы заканчивались, полярники должны были самостоятельно обеспечивать себя провиантом за счёт охоты и рыболовства. Метод помогал избегать цинги – достаточно минеральных элементов содержалось в мясе и жире животных и рыбы. Однако метод подходил не для всех условий – не все арктические территории богаты на животные ресурсы.

Наконец, третий способ заключался в комплексном внедрении новых способов обработки пищи. Он стал возможным в XX веке – по мере развития пищевой промышленности. Именно изобретение, внедрение и распространение концентратов, консервов, а также методов и иных способов обеспечить длительное хранение продуктов позволило решить продовольственную проблему в ходе арктических экспедиций.

### Список литературы

1. Алиев Р.А. Изнанка белого. Арктика от викингов до папанинцев. М.: Paulsen, 2020. 408 с.
2. Аликин А.С., Федоренко А.Р. Медицинское обеспечения арктических экспедиций // Бюллетень северного государственного медицинского университета. 2019. № 1. С. 232-234.
3. Беляев Д.П. История открытия и освоения Арктики. М.: Паулсен, 2019. 290 с.
4. Витус Беринг и его северные экспедиции // Primamedia. 2023. URL: <https://primamedia.ru/news/1538870/>
5. Горбатов Б.Л. Обыкновенная Арктика. М.: Советский писатель, 1952. 316 с.
6. Громов А.Б. Арктика в Великой Отечественной Войне. М: Паулсен 2020. 316 с.

7. Лебедев Н.К. Арктика. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1932. 152 с.
8. Нансен Ф. «Фрам» в полярном море. М.: Эксмо, 2022. 640 с.
9. Папанин И.Д. Жизнь на льдине. М.: Мысль, 1972. 345 с.
10. Пинегин Н.В. В ледяных просторах. Экспедиция Г.Я. Седова к Северному полюсу (1912-1914). М.: Объединенное гуманитарное издательство, 2019. 304 с.
11. Полярное питание. Рацион Ф. Кука в походе к Северному полюсу // URL: <https://leopard-fil.ru/polyarnoe-pitanie-ratsion-f-kuка-v-pohode-k-severnomu-polyusu/>
12. Попов М.В. Исторический аспект роли медиков в экспедициях по освоению Арктики // II Пахтусовские чтения: арктические горизонты: сборник материалов научно-практической конференции. Архангельск, 2021. С. 113-121.
13. Санин В.М. Не говори ты Арктике – прощай. М.: Вече, 2014. 384 с.
14. Стефанссон В. Гостеприимная Арктика. М.: Амфора, 2015. 479 с.
15. Шаронов А.Н., Лопатин С.А., Шаронов Е.А. О сбалансированности рационов питания для Арктики // Научные проблемы материально-технического обеспечения Вооружённых Сил Российской Федерации. 2019. № 1(11). С. 204-213.
16. Экспедиция Г.Я. Седова на Северный полюс // Наука и жизнь. 1937. № 4. С. 64-69. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/37800/>

### **Not by bread alone: issues of food supply for Arctic expeditions of the 18th – 20th centuries**

**Denis P. Belyaev**

Candidate of Historical Sciences  
Russian University of Biotechnology  
Moscow, Russia  
belyaev@mgupp.ru  
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 12.04.2023

Accepted 12.07.2023

Published 15.09.2023

UDC 91(08):641/642(98)

EDN EOVEWG

VAK 4.3.3. Food systems (engineering sciences)

OECD 02.11.JY FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY

#### **Abstract**

Introduction. The article discusses the solution to the food problem when organizing Arctic expeditions in the 18th-20th centuries. Based on the analysis of several Arctic expeditions, three main approaches to food supply for Arctic expeditions have been formed: large initial reserves along with the delivery of new provisions; limited but varied reserves with further reliance on hunting and subsistence; a comprehensive scientific approach to solving the problem, taking into account the achievements of the food industry. The advantages and disadvantages of each approach are highlighted. The purpose of this article is to summarize the experience of food supply of domestic and foreign Arctic expeditions of the 16th – 20th centuries. Materials and methods. A literature search on the issues of food supply solutions when organizing and conducting Arctic expeditions was carried out in the bibliographic databases of the Russian Science Citation Index, Scopus, Web of Science, as well as using archival data from the Russian State Administration of the Navy, the Russian State Historical Archive, and the State Archive of the Russian Federation. As a result of the research and comparison of the

results of polar expeditions, we came to the conclusion that, to a large extent, the success of the Arctic enterprise depended on how competently and responsibly the leader approached solving the food issue.

### Keywords

Arctic expeditions, food, hunting, scurvy, Arctic, Arctic Ocean.

### References

1. Aliyev R.A. The wrong side of white. The Arctic from the Vikings to the Papanins. M.: Paulsen, 2020. 408 p.
2. Alikin A.S., Fedorenko A.R. Medical support for Arctic expeditions // Bulletin of the Northern State Medical University. 2019. No. 1. pp. 232-234.
3. Belyaev D.P. History of the discovery and development of the Arctic. M.: Paulsen, 2019. 290 p.
4. Vitus Bering and his northern expeditions // Primamedia. 2023. URL: <https://primamedia.ru/news/1538870/>
5. Gorbatov B.L. Ordinary Arctic. M.: Soviet writer, 1952. 316 p.
6. Gromov A.B. The Arctic in the Great Patriotic War. M: Paulsen 2020. 316 p.
7. Lebedev N.K. Arktika. M.: State educational and Pedagogical Publishing House, 1932. 152 p.
8. Nansen F. "Fram" in the Polar Sea. Moscow: Eksmo, 2022. 640 p
9. Papanin I.D. Life on an ice floe. Moscow: Mysl, 1972. 345 p.
9. Pinegin N.V. In the icy expanses. G.Ya. Sedov's expedition to the North Pole (1912-1914). Moscow: United Humanitarian Publishing House, 2019. 304 p.
10. Polar power supply. F. Cook's diet on a hike to the North Pole // URL: <https://leopard-fil.ru/polyarnoe-pitanie-ratsion-f-kuka-v-pohode-k-severnomu-polyusu/>
11. Popov M.V. The historical aspect of the role of physicians in Arctic exploration expeditions // II Pakhtusov readings: Arctic horizons: a collection of materials of a scientific and practical conference. Arkhangelsk, 2021. pp. 113-121.
12. Sanin V.M. Don't tell the Arctic – goodbye. Moscow: Veche, 2014. 384 p.
13. Stefansson V. Hospitable Arctic. M.: Amphora, 2015. 479 p.
14. Sharonov A.N., Lopatin S.A., Sharonov E.A. On the balance of food rations for the Arctic // Scientific problems of material and technical support of the Armed Forces of the Russian Federation. 2019. No. 1(11). pp. 204-213.
15. G.Ya. Sedov's expedition to the North Pole // Nauka i zhizn. 1937. No. 4. pp. 64-69. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/37800/>