

Альберт Б. Харпер

ИСТОРИЯ АЛЕУТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Почти за 9000 лет до экспедиции Беринга группа людей поселилась на юго-западной оконечности Берингии. Эти люди, потомки популяций, проживавших на южном побережье сухопутного моста между Азией и Америкой, занимались морской охотой. Наиболее ранние следы их культуры, найденные на о. Анангула Алеутской гряды, дают нам возможность представить их образ жизни и прийти к выводу, что это были наиболее древние предки алеутов. Эти ранние алеуты, как и другие группы мигрантов — предков эскимосов и американских индейцев, имеют, несомненно, сибирское происхождение. Они вступили в новый мир, неведомый доселе человеку, и, сами того не зная, положили начало величайшему природно-историческому эксперименту, когда-либо предпринимаемому человечеством.

АЛЕУТСКАЯ ЭКОСИСТЕМА

Человек — основная часть той экосистемы, в которой живет и которую использует. Изучение популяционных вариаций, как и исследование современного населения и его предков, в целом должно соотноситься с экологической базой обитания данной популяции, а также с информацией о том, как она произошла и распространялась. Положение алеутов в алеутской экосистеме позволяет создать общую модель для любой человеческой популяции. Эта модель описывает конкретно-историческую эволюцию алеутов и может быть применена ко всем группам, жи-

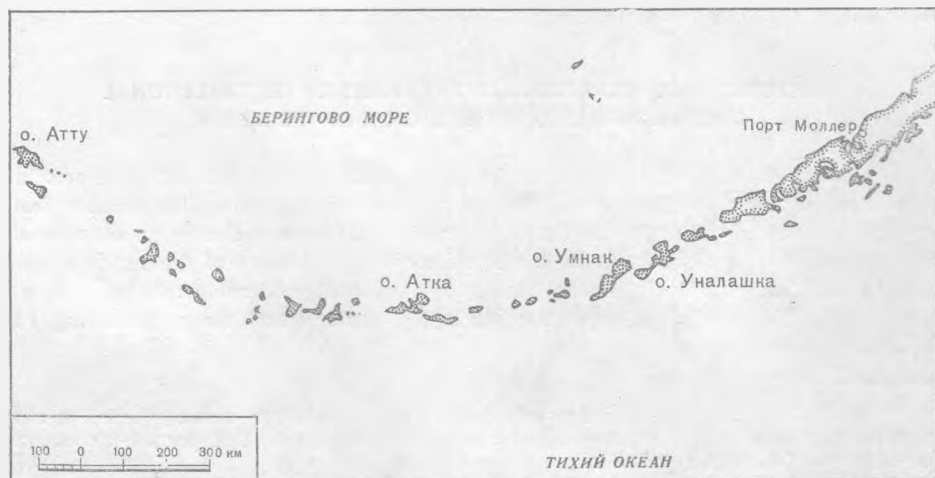


Рис. 1. Алеутские острова

вущим в районе Берингова моря. Более того, алеутская модель адекватно воспроизводит ситуацию любой популяции, живущей в условиях взаимодействия островных и морских экосистем¹.

Ареал алеутов занимает территорию примерно от 160° западной долготы (Порт-Моллер на Аляске) до 166° восточной долготы (Командорские острова в Советском Союзе), т. е., грубо говоря, приблизительно 34° по долготе (рис. 1). Наиболее важной особенностью этой вулканической островной экосистемы является то, что Алеутская гряда вытянута в широтном направлении. Максимальная разница по широте с юга на север составляет меньше 6°, алеутская экосистема обращает также на себя внимание отсутствием крупных рек. Все современные и древние поселки алеутов расположены прямо на побережье, в основном в глубоких заливах с рифами и рядом с устьями небольших речек, служащих нерестилищами для лососевых рыб. Именно такая экологическая ниша предопределила пути адаптации алеутов к географической среде.

ПИЩЕВЫЕ РЕСУРСЫ АЛЕУТОВ (МОРСКОГО И НАЗЕМНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ)

Моря, окружающие Алеутские острова, относятся к наиболее богатым экологическим зонам на земном шаре. Несколько ключевых географических особенностей были особенно важны для развития пищевой базы. Прежде всего это — морские проливы между островами. В восточной части Алеутской гряды проливы довольно мелки. Первый глубокий пролив расположен между о. Умнак и Четырехсопочными островами (пр. Самалга). Только этот пролив существовал в эпоху Берингийской суши, и, следовательно, о. Умнак образовывал оконечность этой суши². Географические условия, которые привлекли сюда ранних алеутов, еще продолжают сохраняться. Смешение теплых вод Тихого океана и холодных вод Берингова пролива создает отличную кормовую базу и обогащает воду кислородом настолько, что протисты и беспозвоночные развиваются в исключительно благоприятных условиях³. Это изобилие кормовой фауны, естественно, приводит к концентрации всех звеньев пищевой цепи, включая человека. Хотя водная поверхность, как мы помним, является наибольшей в пр. Самалга, все проливы между островами богаты птицей, рыбой и млекопитающими, особенно морскими львами и китами. Эта экосистема представляет великолепную основу для жизни, которую алеуты мастерски эксплуатируют.

Второй важный геоморфологический аспект пищевой базы — наличие широкой рифовой зоны. Рифы представляют собою важную экологическую нишу, богатую беспозвоночными и растениями, особенно морскими ежами и ламинарией. Эта зона доступна во время отлива всем членам популяции, и поэтому она вносит существенный вклад в человеческое питание. Это очень важно для алеутской системы адаптации, потому что даже дети, даже очень старые люди и больные могут собирать морских ежей, кальмаров, мелкую рыбу и морские водоросли на рифах, обеспечивая себя большей частью пищи⁴.

¹ A. B. Harper. Secular change and isolate diversity in the Aleutian population system. PhD thesis. Storrs, Connecticut, 1975.

² W. S. Laughlin. Eskimos and Aleuts: their origins and evolution.— «Science», v. 142, 1963, p. 633—645.

³ J. J. Kelley, L. L. Longerich, D. W. Wood. Effects of upwelling, mixing and high primary productivity on CO₂ concentrations in surface waters of the Bering Sea.— «Journal of geophysical research», v. 76, 1971, p. 8687—8693.

⁴ W. S. Laughlin. Ecology and population structure in the Arctic.— G. A. Harrison, A. J. Boyce (eds.). Demography and the biological and social structure of human populations. Oxford, 1972, p. 379—392; W. S. Laughlin, A. B. Harper. Nutrition, evolution and adaptation.— F. E. Johnston (ed.). Anthropological aspects of human nutrition. New Mexico, 1976.

Третья особенность экосистемы, которая оказывает влияние на состояние пищевых ресурсов,— ее географическая протяженность. Так как она вытянута с востока на запад, климатические условия на островах весьма сходны. Поэтому состояние пищевых ресурсов в одной части островной цепи практически то же, что и в другой. Единственное значительное исключение из этого правила составляют миграции котиков, которые ограничены лишь восточной частью Алеутской гряды. Под влиянием моря преобладает умеренная температура, которая препятствует распространению зимой плавучих льдов, столь обычных в остальной Арктике. Отсутствие зимнего льда дает возможность круглый год заниматься собирательством, рыболовством и охотой, что невозможно в более северных районах.

ГОЛОЦЕНОВЫЙ ПЕРИОД НИКОЛЬСКОГО ЗАЛИВА

Алеутская экосистема представляет собою эволюционирующее целое. Многие геофизические события повлияли на изменение характера расселения и пищевую базу со времени первого появления здесь алеутов. Очень важно отметить, что хронология истории алеутов Никольско-



Рис. 2. Остров Анангула и Никольский залив

го залива исчисляется с помощью данных, полученных на о. Анангула и на стоянке Чалука (рис. 2). Последовательность исторических событий интерпретируется только с помощью археологических материалов, так как критически отобранные образцы, позволяющие правильно вос-

становить течение событий во времени, доступны лишь из древних очагов. Начиная с 1952 г., раскопки У. С. Лафлина дали возможность получить около 90 радиоуглеродных датировок, которые позволяют нам уверенно реконструировать историческую картину с интервалами в 200 лет⁵.

Первые люди поселились на стоянке Анангула 8700 лет тому назад, когда уровень океана был на 30 м ниже. Эти люди были охотниками на морского зверя и оставили после себя обширный инвентарь, состоящий из каменных орудий, включая нуклеусы, пластины и резцы. К сожалению, все орудия из кости и дерева были разрушены, но много тысяч каменных орудий ясно указывают на значительный размер поселения, которое существовало столетия. Наши радиоуглеродные датировки устанавливают, что древние насельники Анангулы оставили оконечность этого крошечного острова примерно 7000 лет тому назад⁶. Они были вынуждены переселиться на более высокое место из-за подъема уровня океана. Раскопки акад. А. П. Окладникова и проф. У. С. Лафлина в 1974 г. показали, что жители Анангулы просто продвинулись на новое место, приблизительно на 10 м выше стоянки с пластинчатой техникой, и продолжали развивать свои азиатские технологические традиции с одним, правда, существенным добавлением. Примерно 6500 лет тому назад культура изменилась: индустрию строго односторонне обработанных нуклеусов и пластин сменила технология двусторонней и односторонней обработки. А. П. Окладников нашел наконечники, которые поразительно похожи на наконечники, обнаруженные Н. Н. Диковым в Ушках. На протяжении этого периода уровень океана продолжал подниматься, в результате чего прибрежная терраса, которая окружала о. Анангулу, оказалась урезанной. Около 5500 лет тому назад мощное тектоническое движение привело к образованию новой террасы и рифа внутри Никольского залива. Подъем береговой линии продолжался еще тысячу лет и приблизительно 4500 лет тому назад достиг современного уровня. Образование значительного рифа внутри Никольского залива и озера рядом с современным с. Никольское повело к переселению алеутов на стоянку Чалука.

Стоянка Чалука возникла около 4000 лет тому назад. Ее продолжительное существование отражает всю культурную, биологическую и экологическую историю алеутов. При раскопках в Чалуке обнаружены останки животных, на которых охотились алеуты, каменные, костяные и деревянные орудия, использовавшиеся на охоте, при разделке туш и приготовлении пищи, а также костные останки самих алеутов. Благодаря наличию скелетных материалов, которые датируются приблизительно 4000 лет тому назад, мы в состоянии сейчас описать биологическую эволюцию этой популяции.

Итак, алеуты появились в Никольском заливе самое меньшее 8700 лет тому назад. Стоянка Анангула с традицией пластинчатой техники существовала около 1700 лет. Начиная с 7000 лет от современности и до настоящего времени часть алеутов жила на Анангуле и оставила более позднее поселение (village site), а часть образовала стоянку Чалука, возникшую 4000 лет тому назад. Остатки материальной культуры для первых 5000 лет (от 8700 до 4000 лет от современности) и человеческие костяки последних 4000 лет позволяют сделать вывод, что побережье и острова Никольского залива до 1759 г., когда Глотов «открыл» о. Умнак, заселяли только алеуты.

⁵ W. S. Laughlin, A. B. Harper, S. B. Laughlin. The span of occupation of the Anan-gula blade site.— W. S. Laughlin, A. B. Harper (eds). Aleut population and ecosystem analysis. В печати.

⁶ A. B. Harper. Указ. раб.; W. S. Laughlin. Aleuts: ecosystem, holocene history and Siberian origin.— «Science», v. 189, 1975, p. 507—515.

РАЗМЕРЫ ПОПУЛЯЦИИ, МИГРАЦИЯ И ОЖИДАЕМАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

Демографическая структура популяции непосредственно связана с эволюционной динамикой группы⁷. Более того, хорошо известно, что эффективный репродуктивный объем группы может определять характер ее эволюции. В малочисленной популяции эффект случайных изменений в генных частотах, называемый генетическим дрейфом, предопределяет потенциальный эффект естественного отбора, мутаций и миграций. Классический индекс Кроу для оценки действия селекции полностью основан на оценке демографических эффектов репродукции. Поэтому исследование демографии любой популяции, углубленное, насколько это возможно, в древность, представляет исключительный интерес. Наша реконструкция позволяет также подойти к построению возможных моделей будущей эволюции человечества.

На Алеутских островах сочетание двух источников информации дает возможность исследовать эти проблемы в деталях, что невозможно по отношению к другим популяциям Нового Света. Во-первых, найдены скелеты предков ныне живущих алеутов, возраст самых древних из них (из Чалуки) — 4000 лет. Используя либо традиционные антропологические методы, либо новую технику сверления кости, разработанную Д. Томпсоном в Коннектикутском университете, мы можем определить пол и возраст скелетных остатков с большой точностью и, следовательно, получить половозрастную пирамиду. Во-вторых, открытия Беринга и особенно Стеллера положили начало традиции научного изучения новых народов в период, когда хорошо известные последствия контактов еще не проявили себя. В русле этой традиции работали люди, подобные Вениаминову, составившему тщательные переписные списки и собравшему данные о смертности для района Уналашки с 1822 по 1834 г. Данные Вениаминова занимают исключительное место по своей детальности и ясности. К сожалению, как и при всех других попытках восстановить прошлое, мы наталкиваемся на периоды, о которых имеется только недостаточная или неточная информация.

ИЗМЕНЕНИЯ В РАЗМЕРАХ ПОПУЛЯЦИИ

Хотя мы, вероятно, никогда не будем знать точной численности алеутов в разные периоды, вычисления разных исследователей приводят к одному и тому же выводу, а именно максимальный размер всей алеутской популяции перед контактом с европейцами не превышал 16 тыс. чел. Наиболее информативные источники, составляющие базу для получения этой цифры, принадлежат перу путешественников и исследователей Аляски. Они суммированы С. Г. Федоровой в ее книге по истории Русской Америки⁸. Я не собираюсь касаться деталей, но отмечу, что Вениаминов, опираясь на подсчет числа древних деревьев и определяя население каждой примерно в 215 чел., предположил, что численность алеутской популяции могла достигать 25 тыс. чел. Он разумно посчитал полученную цифру слишком высокой и определил подлинную численность между 12 и 15 тыс. чел. Американские исследователи, такие, как А. Крёбер⁹, А. Хрдличка¹⁰ и У. Лафлин¹¹, аргументировали

⁷ W. Bodmer, J. Lederberg. Census data for studies of genetic demography.— «Proceedings of the Third International Congress of Human Genetics». Baltimore, 1967, p. 459—472.

⁸ С. Г. Федорова. Русское население Аляски и Калифорнии. Конец XVIII в.— 1867 г. М., 1971.

⁹ A. L. Kroeber. Cultural and natural areas of native North America.— «University of California Publications in American Archaeology and Ethnology», v. 38, 1939.

¹⁰ A. Hrdlicka. The Aleutian and Commander islands and their inhabitants. Philadelphia, 1945.

¹¹ W. S. Laughlin. The physical anthropology of three Aleut populations: Attu, Atka and Nikolski. PhD thesis. Harvard, 1949; *его же*. The Alaska gateway viewed from the

точку зрения, согласно которой численность алеутов в 16 тыс. чел. представляется наиболее вероятной. Тем не менее эта цифра, возможно, занижена, что доказывает Б. Фрелих¹².

Если мы все же примем эту цифру — 16 тыс. чел., то получится, что плотность населения была $0,64 \text{ чел/км}^2$ по всем островам. Такое вычисление не вполне корректно, так как все алеутские поселения расположены на берегу, а не в горах вулканического происхождения. Я предпочитаю использовать модель Лафлина для исчисления плотности населения, основываясь на площади, огибающей остров полосы акватории в 5 км шириной, которая реально выявляет ареал экономического освоения алеутов. Исходя из этого, цифра плотности получается $1,25 \text{ чел/км}^2$. Это один из наиболее высоких показателей плотности для неземледельческого населения в Новом Свете. Для сравнения укажем, что наиболее высокая цифра плотности населения для северных эскимосов, указанная Э. Бёрчем¹³, — $0,19 \text{ чел/км}^2$, наиболее низкая — $0,010 \text{ чел/км}^2$.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИРОСТА ЧИСЛЕННОСТИ

Потенциальные возможности роста человеческой популяции громады. Все же одна из крупных проблем, перед лицом которой мы стоим, состоит в неконтролируемой рождаемости и низком уровне смертности населения во многих современных нациях. Часть концептуальных трудностей в понимании того, как быстро может расти популяция, состоит в очень малом процентном увеличении за год. Так, если рождаемость в популяции составляет 44 человека на тысячу, а смертность — 9 на тысячу, прирост равен 35 на тысячу, т. е. только 3,5% в год. Однако и при таком приросте численность популяции удвоится всего за 20 лет.

При реконструкции предполагаемого характера роста алеутской популяции можно ориентироваться на уровень увеличения в 200 раз меньший, чем тот, который использовал П. Мартин в своей гипотезе «самопереживания»¹⁴, и все-таки получить цифру 16 тыс. алеутов в XVIII в. Так, например, 1 тыс. алеутов могла превратиться в 16 тыс. алеутов за 8000 лет при приросте, никогда не превышавшем 0,3% в год.

По всей вероятности, уровень прироста в небольшой популяции тесно связан с экологической базой, на которой существует эта популяция, так что постоянный прирост в 0,3% в год, по-видимому, исключен. Напротив, я предпочитаю использовать логистическую кривую, которая медленно поднимается и дает пик увеличения лишь в то время, когда развились большие рифы, т. е. примерно 4000 лет тому назад. В это время популяция могла расти быстрее, но, как показывает табл. 1, прирост был, вероятно, не больше, чем 0,7% в год. Особенностью популяционной биологии алеутов было то обстоятельство, что никогда число рождений не превышало значительно число смертных случаев. В пользу этого утверждения говорит, во-первых, тот факт, что самое раннее население на Анангуле существовало более 1500 лет, но вряд ли когда-либо его население превышало 100 человек. Во-вторых, распространение алеутов на запад и на восток с Умнака имело место после развития рифов. Наиболее ранние следы проживания алеутов за пределами Умнака датируются приблизительно 3000 лет тому назад в обоих концах Алеутской гряды. В-третьих, предложенный коэффициент прироста подтверждается средним приростом с 1820 г. до современности, равным

Aleutian islands.— «Physical anthropology of American Indian». N. Y., 1941, p. 98—126; *его же*. Eskimos and Aleuts: their origins and evolution; *его же*. Ecology and population structure in the Arctic; *его же*. Aleuts: ecosystem, holocene history and Siberian origin.

¹² B. Fröhlich. Aleut site survey, 1975. Paper Presented to the Society of American Archaeologists. St. Louis, May, 1976.

¹³ E. A. Burch. The Caribou/Wild Reindeer as a human resource.— «American Antiquity», v. 37, 1972, p. 339—368.

¹⁴ P. S. Martin. The discovery of America.— «Science», v 179, 1973, p. 969—974.

Возможный прирост и увеличение численности популяции

Годы (в глубь от современности)	Постоянный прирост		Непостоянный прирост	
	прирост, ‰	численность	прирост, ‰	численность
9000—8000		1,000		1,000
8000—7000	0,3	1,433	0,2	1,289
7000—6000	0,3	2,053	0,2	1,662
6000—5000	0,3	2,941	0,2	2,142
5000—4000	0,3	4,214	0,3	3,069
4000—3000	0,3	6,037	0,7	6,166
3000—2000	0,3	8,650	0,3	8,836
2000—1000	0,3	12,393	0,3	12,662
1000—контакт с европейцами	0,3	16,367	0,3	16,724

0,32‰ в год. Тенденция в стабильной популяционной системе — возвратиться к тому же темпу прироста, который имел место до демографической революции, — была продемонстрирована К. Вейсом в его теоретической модели¹⁵.

На протяжении всей истории алеутской популяции мы видим удивительно определенную картину популяционного роста. Популяция росла очень медленно, но постоянно, с коэффициентом прироста, равным примерно 0,3‰ в год. Возможно, развитие основной системы рифов позволило увеличить и даже удвоить прирост. Но в любом случае достаточен был очень небольшой прирост, чтобы привести к цифре 16 тыс.

ХАРАКТЕР АДАПТАЦИИ У АЛЕУТОВ И ДОЖИВАЕМОСТЬ

С самого начала было ясно, что алеуты, которые были искусными охотниками, хорошо адаптированы к среде, так как они поддерживали постоянную плотность населения. Однако, несмотря на то, что мы признаем их адаптивное преимущество перед другими берингоморскими популяциями, трудно количественно оценить степень успеха данного вида адаптации. Основная проблема, как считают У. Шелл и Ф. Ротхаммер, состоит в том, что «генетическая основа биологической адаптивности современных алеутов в большей части должна была существовать много поколений назад и, следовательно, недоступна для исследования»¹⁶. К счастью, сохранились скелеты представителей ранней палеоалеутской популяции (хотя и не самые древние), а также людей периода начала контактов. Эти люди описаны в источниках, оставленных русскими землепроходцами, и в церковных документах. Все эти материалы дают возможность проследить последовательность возникавших перед алеутами проблем, связанных со средой, питанием, болезнями, а также их реакцию на эти проблемы.

Продолжительность жизни представляет собою демографический ключ к проблеме популяционной адаптации¹⁷. К. Пирсон и Р. Фишер верили в разрешающую силу анализа продолжительности жизни как

¹⁵ K. M. Weiss. Demographic distribution and the use of life tables in anthropology.— «American Antiquity», v. 40, 1975, p. 46—56.

¹⁶ W. J. Schull, F. Rothhammer. Analytic methods for genetic and adaptational studies.— Paper presented for «Origin and affinities of the first Americans» Burg Wartenstein symposium, No. 72, August 21—30, 1976.

¹⁷ A. B. Harper. Secular change and isolate diversity in the Aleutian population system; его же. Aleut life expectancy and adaptation.— «American Journal of Physical Anthropology», v. 44, 1976, p. 193; W. S. Laughlin. Aleuts: ecosystem, holocene history and Siberian origin.

меры адаптации¹⁸. Мы использовали определение доживаемости на уровне 10 лет как наиболее подходящую оценку, так как параметр доживаемости математически более фундаментален, чем вероятность доживаемости¹⁹, и возраст в 10 лет является самым ранним, для которого по всем группам есть сравнительные данные, элиминирующие опасность недооценки детской смертности²⁰. Эффективность анализа зиждется на том факте, что сравнительные результаты могут быть получены из индивидуальных определений возраста с достаточной точностью²¹.

Важнее всего, разумеется, определить демографические показатели до эпохи контактов с европейцами, свободные от воздействия изменений питания и эпидемиологических факторов. Алеутская доисторическая популяция представлена двумя хронологически различными группами арктических монголоидов с наибольшей продолжительностью жизни, которую мы знаем. Достигнув возраста 10 лет, праалеуты-мужчины могли дожить до возраста 35,8 года (см. табл. 2). Это замечательная

Таблица 2

Изменения в доживаемости

Эпоха	Мужчины	Женщины
Палеоалеуты *	35,8	37,7
Неоалеуты (непосредственно перед контактами с европейцами)	31,2	30,6
1820—1829**	32,7	39,0
1830—1839	33,4	36,7
1840—1849	27,4	30,7
1850—1859	26,0	27,6
1860—1867	27,8	29,8
1897***	30,5	34,6
1948	28,7	28,3
1973	43,5	37,4

Данные представляют собою среднюю продолжительность жизни для лиц, доживших до 10-летнего возраста.

* Данные, полученные при исследовании скелетов.

** Данные о смертности в письменных источниках.

*** Данные переписей.

цифра, так как она говорит о наибольшей доживаемости среди всех алеутских групп разных эпох, исключая современных алеутов. Подобным же образом доживаемость праалеутов-женщин одна из наибольших — в среднем 37,7 года для лиц, достигших 10-летнего возраста. Высокий уровень адаптации праалеутов, вне сомнения, предопределял воспроизведение полного демографического профиля популяции, в котором были представлены все возрастные группы, включая и стариков. Однако нужно учитывать ограничения в возможностях определения возраста по скелету после 60 лет с помощью традиционных методов, что заставляет нас рассматривать возрастную категорию в 60—69 лет как последнюю. Если бы мы имели возможность объективно определять возраст старше 60 лет, цифры доживаемости в этом возрасте мог-

¹⁸ K. Pearson. On the change in expectation of life in man during a period of circa 2000 years.— «Biometrika», v. 1, 1901; R. A. Fischer. The genetic theory of natural selection. N. Y., 1929.

¹⁹ J. A. Moore, A. C. Swedlund, G. J. Armelagos. The use of life tables in paleodemography.— «American Antiquity», v. 40, 1975, p. 57—70.

²⁰ J. L. Angel. The basis of paleodemography.— «American Journal of Physical Anthropology», v. 30, 1969, p. 427—438.

²¹ G. Acsadi, J. Nemeskeri. History of human life span and mortality. Budapest, 1970; K. M. Weiss. Demographic models for anthropology.— «American Antiquity», v. 38, 1973, No. 2.

ли бы быть намного большими, а доживаемость для ранних возрастов увеличилась бы, возможно, на 10%. Мы обратились в настоящее время к подсчету остеонов как к методу определения возраста умерших на скелете²². Этот метод особенно эффективен для пожилого и старшего возрастов и должен разрешить, наконец, проблему их объективной фиксации на скелете. В целом можно сказать, что доживаемость для алеутской популяции до ее контакта с европейцами представляла собою достаточно консервативную величину.

Более поздняя группа — неоалеуты непосредственно перед контактами с европейцами и в начальный период контактов также имела относительно большую доживаемость для лиц, достигших 10-летнего возраста, хотя и заметно меньшую, чем у палеоалеутов. У мужчин уменьшение доживаемости превышает четыре года, с 35,8 до 31,2 года, тогда как у женщин доживаемость падает на семь лет. В наибольшей степени это уменьшение является результатом влияния новой экологической ниши, образованной контактами с европейцами. Появление новых болезней и разрушение традиционной системы охоты также сыграло большую роль в этом уменьшении.

Основание православной церкви в конце XVIII в. положило конец напряженности эпохи ранних контактов. Ранние церковные записи отражают стабильность жизненной среды алеутов со многими обычаями, включая пищевые навыки, сбалансированными со старыми традициями²³. Доживаемость за десятилетие 1820—1829 гг. увеличивается и у мужчин, и у женщин, достигая у женщин наибольшей величины. Доживаемость после 60 лет также относительно большая у обоих полов, а какой-то процент популяции доживал до восьмого десятка²⁴.

Ограничения возможностей определения возраста на скелете не распространяются на письменные свидетельства о смертности алеутов, и, таким образом, мы фиксируем подлинный характер воспроизведения популяционных характеристик у алеутов. Вклад представителей старших поколений, даже людей 70 лет и старше, очень важен в системе адаптации. Они собирали морских ежей, мидий, ламинарий и других моллюсков в дополнение к разнообразным съедобным морским водорослям, а также ловили рыбу с берега удочкой. Старые люди также ловили рыбу на каюках и байдарках обычно внутри заливов и в других спокойных водах. Выполняли они и другие хозяйственные операции, например помогали сушить лосося и треску. Таким образом, пожилые люди могли удовлетворить значительную часть своих собственных пищевых потребностей, а также помогали в уходе за детьми, за которых они несли ответственность (табл. 3).

Другой сферой, в которой старики, хорошо знавшие анатомию, играли важную роль, была древняя медицина²⁵. Искусные практики принимали роды, зашивали раны, останавливали кровь. Они могли изучить анатомию во время вскрытия трупов для изготовления мумии. Их знания включали различные способы борьбы с осложнениями при родах, и, следовательно, они определенным образом способствовали уменьшению детской смертности. У старых людей просили совета при родах более молодые члены популяции. Их внимание к проблемам здоровья было значительным и имело важное адаптивное значение.

²² E. Kerley. The microscopic determination of age in human bone.— «American Journal of Physical Anthropology», v. 22, 1965, p. 149—163; D. D. Thompson. Age-related changes in osteon remodelling and bone mineralization. PhD thesis. University of Connecticut, 1978.

²³ И. Вениаминов. Заметки об островах Уналашкинского уезда, т. I—III. СПб., 1840.

²⁴ A. B. Harper. Aleut life expectancy and adaptation.

²⁵ G. H. Marsh, W. S. Laughlin. Human anatomical knowledge among the Aleutian islanders.— «Southwestern Journal of Anthropology», v. 12, 1956, p. 38—78.

Освоение алеутами разных зон добывания пищи *

Возрастная категория	Открытое море	Залив	Отмель	Озеро, река	Риф	Утесы	Тундра
	охота, рыболовство	рыболовство	рыболовство	рыболовство	собирательство	собирательство	собирательство, охота
Взрослые мужчины	+	+	+	+	+	+	+
Взрослые женщины	—	+	+	+	+	+	+
Дети	—	+	+	+	+	(+)	+
Старые мужчины	—	+	+	+	+	—	—
Старые женщины	—	—	+	+	+	—	—
Больные	—	—	(+)	(+)	(+)	—	—
Беременные женщины	—	(+)	(+)	—	(+)	—	(+)

Таблица из работы У. Лафлина с некоторыми коррективами (W. S. Laughlin. Ecology and population structure in the Arctic).

* Все возрастные категории осваивают более чем одну зону. В некоторых случаях освоение определено не только самим фактом эксплуатации, но и степенью нетрудоспособности (-+).

Таким образом, адаптация ранних алеутов представляла собою циклическую систему, в высокой степени зависимую от природной среды обитания. Последняя позволяла выживать даже неприспособленным к жизни индивидуумам, которые в ином случае превратились бы в бремя для коллектива. Эти люди, особенно старики, способствовали уменьшению детской смертности, они же обучали детей морской охоте.

Отход от традиционного образа жизни, как и воздействие эпидемических заболеваний, включая оспу (1838 г.), корь (1848—1849 гг.), грипп (1919 г.) и постоянно высокий процент туберкулеза, имели своим результатом отчетливое уменьшение доживаемости у алеутов после 1830 г. (см. табл. 2). Два основных фактора уменьшения численности популяции — элиминация стариков, что закономерно увеличило детскую смертность, и суммарный эффект изменения пищевого режима и распространения болезней ускорили упадок. Совершенно очевидно, что любое воздействие, которое ограничивает эффективность деятельности охотников, оказывает существенное влияние на популяцию в целом. При наличии опасных болезней уменьшение количества пищи и особенно потребления белка усиливает действие болезней и ведет к увеличению смертности, что иллюстрируется уменьшением доживаемости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

История человека на Алеутских островах позволяет выявить ряд ключевых моментов, присущих популяции алеутов. Из каждого момента вытекает следующий, и таким образом складывается иерархическая система особенностей, отражающих уникальную историю этой группы.

1. Алеуты жили в условиях своей экосистемы более 8700 лет.

2. До 1741 г. алеуты были единственными обитателями этой экосистемы, если не считать населения о. Кадьяк и Аляски.

3. Их эволюционная история тесно связана с геоморфологической конфигурацией Алеутских островов и тем самым с изменениями в истории экосистемы.

4. Прирост алеутской популяции был, естественно, очень низким и достигал 0,3‰ в год.

5. Даже при этом уровне прироста популяция превысила 16 тыс. чел. и вышла по плотности населения на одно из первых мест в Северной Америке.

6. Алеуты до контактов с европейцами имели относительно большую продолжительность жизни, которая заметно уменьшилась в результате контактов, принесших эпидемические заболевания, включая оспу, корь, туберкулез и грипп.

7. Алеуты всегда отличались большей продолжительностью жизни, чем родственные им эскимосы.

Мы должны прийти к заключению, что алеутская популяция была адаптирована к своей экосистеме лучше, чем эскимосская к своей. Более того, алеуты достигли уровня продолжительности жизни, сопоставимого даже с технически высокоразвитым американским колониальным обществом 1750—1850 гг.

THE HISTORY OF THE ALEUT POPULATION

The history of man in the Aleutian Islands has resulted in a number of key features inherent in the Aleut population. Each point leads to the next thus forming a hierarchy of events describing the unique nature of this group.

1 — Aleuts have lived in the Aleut ecosystem for over 8,700, years.

2 — Until 1741, the Aleuts were the only inhabitants, apart from the peoples of Kodiak and the Alaska Peninsula.

3 — Their evolutionary history is closely related to geological changes in the configuration of the Aleutian Islands and has followed the history of the ecosystem.

4 — The growth rate of the Aleut population was necessarily very slow, averaging an annual rate of 0.3 per 1,000.

5 — Even with this slow growth rate the population grew to more than 16,000 Aleuts, and thus these islands became one of the most densely populated areas in North America.

6 — Pre-contact Aleuts enjoyed a relatively long life, but this was greatly reduced by the initial contacts and by the resulting various epidemics, including smallpox, measles, tuberculosis and influenza.

7 — Aleuts have always lived longer than their Eskimo relatives.

We must conclude that the Aleut population has adapted to the Aleut ecosystem better than the Eskimos have adapted to theirs. Indeed, the Aleut achievements of longevity stand up against even the technologically advanced American colonial system of 1750 to 1850.