

## СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОГНЯ НА АЛЕУТСКИХ ОСТРОВАХ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА\*

Рассматриваются способы получения огня алеутами с помощью различных приспособлений. Особенностью алеутских огневых приборов было использование серы и древесного угля, усиливавших свойства трута. Их применение стало результатом адаптации к сложным климатическим условиям и в первую очередь к высокому уровню влажности. Аналогичные способы получения огня существовали у населения Чукотки и Аляски.

*Ключевые слова:* Аляска, алеуты, чукчи, коряки, эскимосы, огневые приборы, получение огня, кресало, кремь, система жизнеобеспечения.

Археолого-экспериментальное и этнографическое изучение архаичных способов получения огня свидетельствует, что они подчинены определенному алгоритму и основаны на таких же приемах, которые использовались при обработке дерева, кости и в каменной индустрии. Механические моторные движения человека, постоянно выполняющего однотипные технологические операции, приобретали стандартный характер, и сложившиеся стереотипы трудовых приемов и навыков не менялись, вероятно, в течение длительного времени [Волков, 2000. С. 35].

Различные типы огневых приборов, даже самые совершенные для своего времени, выступают лишь в качестве инструментов, которые являются главным, но не решающим фактором технически не сложного, однако требующего «значительного искусства» [Богораз, 1991. С. 167] действия. Первенство принадлежит выработанным в течение тысячелетий практическим навыкам, под которыми понимаются действия, характеризующиеся отсутствием поэлементной сознательной регуляции и контроля над

процессом решения задач [Волков, 2000. С. 35]. Именно трудовые приемы и навыки, воплотившие в себе коллективный опыт поколений и индивидуальной практики, позволяли людям приспособиться к существованию фактически в любой экологической нише и успешно добывать огонь даже в самых сложных, экстремальных климатических условиях.

Одной из оценок уровня жизнеобеспечения в архаичных обществах служит количество потраченного времени и объем физических усилий, необходимых для разведения огня. Причем в значительной степени успех зависел от климатических условий, в частности от такого фактора, как влажность воздуха: чем она ниже, тем проще получить пламя с помощью камня или дерева, чем выше – тем тяжелее. Существует мнение, что в недавнем прошлом некоторые народы, жившие в районах с влажным климатом, не умели разжигать огонь, или, во всяком случае, делали это с большим трудом. Свидетельства этого можно обнаружить в этнографических материалах, описывающих повседневную жизнь аборигенов

---

\* Работа выполнена в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России (ГК № 14.740.11.0766) и тематического плана НИР Минобрнауки (НИР 1.5.11 и 1.31.11).

Тасмании и Австралии [Вишняцкий, 2005. С. 199]. В свою очередь, для народов, проживавших на восточной окраине Евразии, прежде всего в районах континентальной Арктики, характерен высокий уровень культуры обращения с огнем. Для сравнительного изучения методов его получения особый интерес представляют во многом уникальные технологические приемы алеутов, населявших острова Северной Пацифики. В отечественной научной литературе они не рассматривались, в зарубежной эта тема также не была предметом специального изучения. Стоит лишь отметить сводную работу американского этнолога У. Хью, в которой сведения о деревянном огневом приборе алеутов приводятся вместе с данными об аналогичных приспособлениях эскимосов западной части Аляски [Hough, 1888 (1890). P. 568].

Целью данной статьи является анализ сложившихся ко второй половине XIX в. различных способов получения огня, которые выступают в качестве одного из свидетельств адаптивного поведения алеутов («поведенческая экология человека») [Smith, Winterhalder, 1992].

Отмечая актуальность изучения различных способов получения огня населением Алеутских островов, необходимо подчеркнуть, что она связана с двумя крупными научными проблемами – миграцией древнего населения в Северную Америку, на территории которой алеутским огневым прибором можно обнаружить типологические соответствия, и адаптацией последней волны переселенцев, освоивших район Берингоморья и островной гряды, к жизни в арктической зоне.

Истоки археологической культуры малочисленной, в настоящее время, этнической группы алеутов прослеживаются в южной части Охотского побережья, которое 6 000–4 600 л. н. занимала исходная протоэскимосско-протоалеутская общность (эскоалеуты или протоэскимосы-алеуты). К концу этого периода, перейдя с запада на восток через узкую часть Камчатского полуострова, предки эскимосов и алеутов вышли на побережье Берингова моря. Р. С. Васильевский высказал предположение, что их разделение на две отдельные общности произошло на территории Берингии, из которой они переселились в Америку [1973. С. 210]. Затем одна из групп эскимосско-алеутских племен

прошла по юго-западному побережью Аляски и обосновалась на Алеутских островах. Согласно другой гипотезе, они через Командорские острова заселили Алеутскую гряду с азиатского побережья [Арутюнов, Сергеев, 1975. С. 195].

Говоря о появлении алеутов в нынешних местах их обитания, по-видимому, будет правомерно выделить в качестве начальной даты примерно 2000 г. до н. э. [Александров и др., 1982. С. 79]. Очевидно, с этого времени берет начало и процесс социальной и технологической адаптации алеутов к климатическим условиям Алеутских островов. В доиндустриальных обществах рубежные события в развитии технологий, среди которых получение огня занимает не последнее место, пики инноваций и природные изменения с определенным постоянством совпадали друг с другом. Для эпохи плейстоцена и голоцена существуют различные сценарии изменения природной среды и адаптивных способностей его участников. Полученные в последние годы палеоклиматические данные касаются Сахалина, Японского архипелага и Курильских островов [Васильевский, 2008], но часть их находит свои соответствия и на северных территориях восточной части Азии, включая Камчатку, Чукотку и контактную зону Алеутских островов. В этой связи нельзя исключить, что появление новых либо модификация старых типов огневых приборов у алеутов, как и формирование особой культуры отношения к огню, характерное для палеоазиатских народов, могло быть напрямую связано с миграциями в северные районы и с климатическими изменениями.

История изучения алеутов европейской наукой берет свое начало с открытия в 1741 г. Алеутских островов Второй Камчатской экспедицией. В 1799 г. острова вместе с прибрежной частью Аляски были переданы в управление Российско-Американской компании, а алеуты стали российскими подданными. Основные сведения об образе жизни островитян были собраны русскими мореплавателями, исследователями, миссионерами, промышленниками и чиновниками Российско-Американской компании. После 1867 г., когда Алеутские острова вместе с Аляской были проданы, их обитателей стали изучать американские этнологи. Наиболее весомый вклад внес Л. М. Тернер, посетивший острова после их перехода под

юрисдикцию США. В его монографии собран богатый фактологический материал, включающий и раздел, посвященный получению огня алеутами. Описательная часть работы проиллюстрирована фотографией алеутского огневого прибора (рис. 1) и графической реконструкцией [Turner, 2008. Fig. 23, 24]. Рисунок реконструкции выполнен на любительском уровне, но Л. М. Тернера заботила не художественная ценность, а желание дать полное представление об его устройстве (рис. 2).

Из-за особенностей расположения в северной части Тихого океана климат на Алеутской гряде, включая и ее южную часть – Командорские острова, своеобразен. Он отличается особой умеренностью и влажностью. На весенние, летние и осенние месяцы выпадает много туманных и дождливых дней, зимой господствуют снежные бураны, которые длятся до весны. Эти природные особенности влияли на все сферы жизнедеятельности алеутов, включая и приготовление пищи – ежедневное разведение огня, особенно на открытом воздухе, крайне затруднительно. Особое значение имеет по-

вышенная влажность морского воздуха – явление характерное для всех островов Алеутской гряды.

Судя по собранным Л. М. Тернером данным, во второй половине XIX в. алеуты, учитывая особенности местного климата, умели получать огонь различными способами, применяя каменный, деревянный и металлический огневые приборы. В русских источниках подобные сведения отсутствуют. Установить точную историческую последовательность использования первых двух приборов сложно, в то время как применение кремня и кресала является хронологически самым поздним и есть все основания предполагать, что оно связано с влиянием русской культуры. Л. М. Тернер, приехавший на острова через пять лет после передачи Аляски и Алеутской гряды США, застал уже широко внедрившееся в жизнь алеутов металлический огневой прибор [Turner, 2008. P. 84]. Форма кресал, бытовавших у алеутов, не известна. Возможно, она была калачевидной, т. е. такого же типа, что получил распространение у чукчей [Богораз, 1991. Рис. 167а], которые покупали

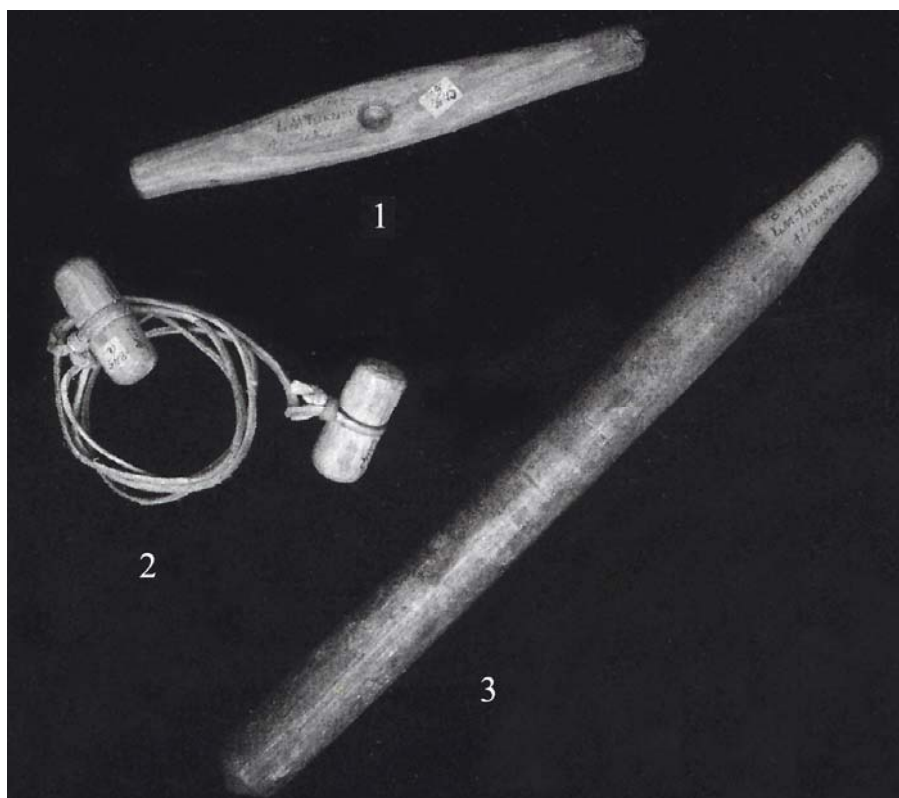


Рис. 1. Алеутский огневой прибор: 1 – нижняя планка; 2 – шнур с ручками; 3 – сверло (1, 3 – дерево; 2 – дерево, кожа) (по: [Turner, 2008. Fig. 23]; без масштаба)

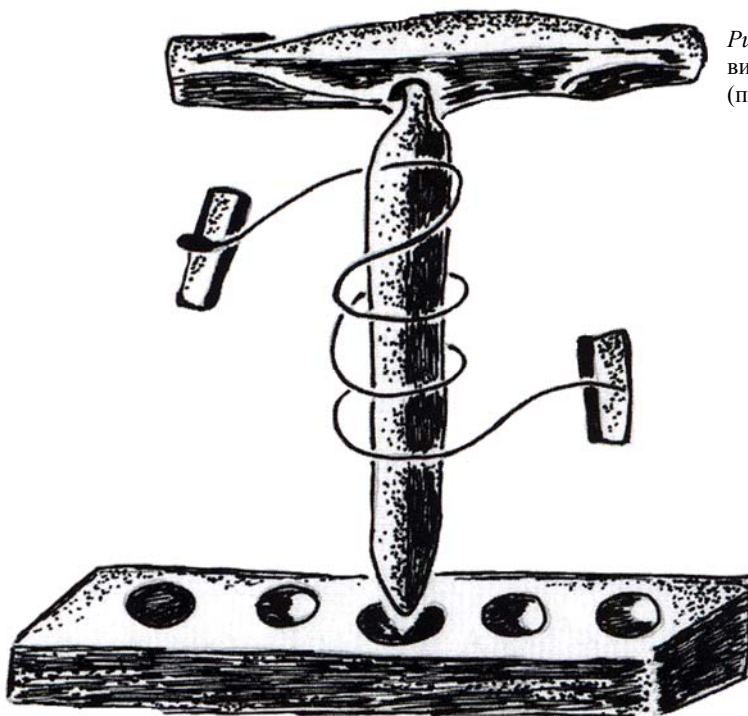


Рис. 2. Реконструкция принципа действия алеутского огневого прибора (по: [Turner, 2008. Fig. 23])

кресала вместе с кремнями у русских или эвенков. Стоит отметить, что в конце XIX в. в представлениях чукчей металлическое кресало ассоциировалось с русскими [Мелетинский, 1979. С. 23].

Промышленные люди, распространившие на северо-востоке Евразии и на Аляске металлические кресала русского производства, умели использовать для добывания огня различные изделия из стали, игравшие в экстремальных ситуациях роль приборов «двойного» назначения. В качестве иллюстрации можно привести пример из описания «незавидной судьбы» Якова Мынькова. В 1805 г. Российско-Американская компания завезла на острова Берингова моря 11 промышленных людей и «забыла» о них на целых семь лет. «Русский Робинзон» Яков Мыньков в одиночестве прожил все эти годы на о. Беринга. Он ловил рыбу изготовленным из гвоздя крючком и добывал огонь, высекая его бритвой из кремня [Орлова, 1962. С. 5].

В условиях повышенной влажности алеуты в комплекте с кресалом и кремнем вынуждены были использовать легко воспламеняющийся трут. Его изготавливали из высушенных сережек ивы, смешанных с древесным углем, который размельчали до пылевидного состояния. Угольная пыль легко воспламеняется от воздействия даже сла-

бой искры. В Европе еще в Средние века опытным путем было установлено, что входящий в состав пороха хорошего качества древесный уголь должен соответствовать двум требованиям: иметь тонкую структуру, позволяющую легко превратить его в порошок, и оставлять после сгорания минимум пепла. Главную роль играла порода дерева, из которой выжигался уголь. Для европейских оружейников сырьем обычно служила все та же ива [Келли, 2005. С. 55].

При получении огня с помощью деревянного прибора алеуты пользовались древью такого же типа, что был распространен у северо-восточных палеоазиатов (эскимосов, чукчей и коряков) и обитателей Северной Америки [Митько, 2006. С. 124–125]. Этнографические сборы рубежа 70–80-х гг. XIX в. показывают, что алеутский деревянный огневой прибор состоял из четырех основных частей: сверла, нижней планки, верхней накладке и шнура с привязанными на концах деревянными или костяными ручками. На нижней широкой планке встречается большое количество лунок: до двадцати девяти, как на одном из экземпляров из коллекции отдела археологии Музея естественной истории Смитсоновского института. Лунки обуглены из-за высокой температуры, образованной трением сверла. Верхние накладки на сверло вырезались из

черепя морского животного семейства китовых; они имеют конические углубления для сверла и хорошо заполированную от длительного использования поверхность.

Наличие шнура для вращения сверла и форма верхней накладки на сверло показывают, что получение огня у алеутов – акт коллективного действия [Turner, 2008. P. 84]. Добывать огонь алеутским прибором могли минимум два человека, в одиночку сделать это было крайне сложно. В этом отношении алеутский деревянный прибор отличается от огневых приборов палеоазиатов. Чукчи и коряки использовали лучок, но при этом нижняя планка, вырезанная в форме антропоморфной фигуры, придерживалась ногой, что позволяло в одиночку вытирать огонь [Хаховская, 2008]. Эскимосы, как и чукчи с коряками, вытирали огонь с помощью лучка, но нижнюю планку держали рукой, поэтому верхняя накладка на сверло зажималась зубами за специальный выступ, вырезанный в ее верхней части [Nelson, 1900. P. 75–76, 86, pl. XXXIV]. В верхней части накладки было просверлено специальное отверстие, выходящее ниже того места, где она удерживалась зубами и которое служило для стока слюны. Очень часто верхние накладки вырезали из моржового клыка и украшали зооморфным декором [Арутюнов, Сергеев, 1969. С. 164. Рис. 88, 4, 6, 97, 1, 5]. Подобный одиночный способ добывания огня этнографически зафиксирован по всему ареалу распространения эскимосов, вплоть до Гренландии, однако сведениями о том, что он был известен и алеутам, мы не располагаем.

Образованный в результате сверления раскаленный пылевидный порошок попадал через небольшой канал на трут, представлявший собой все те же высушенные сережки ивы, смешанные с пылевидным древесным углем. Использование угля при разжигании огня с помощью огневой дрели характерно для всего региона Северной Пацифики. Чукчи высыпали из лунки пылевидный порошок на обложенный стружками сухой уголь, который «всегда хранится тщательно завернутым в сухие кожи и сверх того прячется в глубину какого-нибудь вместительного мешка, чтобы надежнее предохранить от сырости». Как и у алеутов, в качестве трута применяли сережки ивы, смешанные с углем. Однако в сырую погоду, даже используя легко воспламеняющийся

трут, чукотским женщинам стоило немалого труда добыть огонь из своего прибора [Богораз, 1991. С. 167–168].

Участник кругосветной экспедиции 1813–1816 гг. на корабле «Суворов» С. Я. Унковский в описании аборигенов Аляски также отметил, что при получении огня деревянным прибором они используют «толченый уголь». «Огонь достают посредством трения одного дерева о другое, подложив несколько толченого угля, и таким образом они достают огонь и весьма скоро; мне случилось видеть, что американец без огнива и кремня разводил огонь в 10 минут» [2004. С. 112].

Третий тип прибора, получивший распространение у алеутов – каменный, основан на ударном способе действия<sup>1</sup>. В его состав входили пирит и кварцитовая галька. Необходимое каменное сырье в изобилии встречается на морском побережье островов: в береговую зону реками и ручьями выносятся обломочный материал, а на береговых обрывах можно обнаружить жильные выходы. Доступность материалов для каменных огневых приборов на галечниковых пляжах и косах являлась важной составляющей ресурсного обеспечения населения Алеутских островов.

Эксперименты, дополненные этнографическими наблюдениями, свидетельствуют, что получить огонь ударами камня о камень порой гораздо сложнее, чем сверлением дерева или с использованием железного огнива. С. А. Семеновым были использованы различные рудные минералы: пирит, марказит, халькопирит, сфалерит, а также самые разнообразные породы кремня, кварцита, кварца, включая горный хрусталь, но с их помощью добыть огонь удавалось крайне редко [1964. С. 175–176]. Оказалось, что возникающая при ударе короткая искра крайне чувствительна к состоянию уровня влажности атмосферы и для возгорания разжигаемого материала, прежде всего трута, необходимо дополнительное усиление

<sup>1</sup> Термин «ударный способ» по отношению к каменному прибору с использованием пирита и кремня не совсем точно характеризует динамику движения этих элементов и является скорее данью научной традиции. Трасологические анализы показали, что в основе взаимодействия кремня и пирита лежит не удар, а движение под небольшим углом по касательной траектории, аналогичное движению деревянной спички по спичечному коробку [Stapert, Johansen, 1999].

его горючих свойств [Поршнев, 1955а. С. 14; 1955б].

У алеутов основным компонентом каменного огневого прибора, дополнительно усиливающего горючие свойства трута, являлась сера. Серой посыпали перья, практически пух, который брали преимущественно с грудного отдела самых различных видов птиц, гнездившихся на островах. Следует отметить, что в религиозных представлениях алеутов птицам отводилась важная роль. Шкурки птиц считались воплощением семейных духов, а во время охотничьих обрядов вызывания зверя большую роль играли их перья, кости и изображения. Зачастую костяные фигурки птиц прикрепляли к лодкам и охотничьим шапкам [Лопуленко, 2010. С. 130]. Вместо мягких и пушистых перьев птиц в качестве трута использовали также местные травы. Среди них упоминаются измельченные сухие стебли дикого пастернака [Turner, 2008. P. 83].

Серу для получения огня широко применяло население, проживавшее на островах к югу от о. Уналашка. Окрестности вулкана Катмай на Аляске, действующие и потухшие вулканы на Камчатке и островах Алеутской гряды давали возможность собирать ее в необходимом количестве. Кроме алеутов применение серы зафиксировано у чукчей. Помимо кремня и стального кресала в состав обязательного набора чукотского огневого прибора входила деревянная или сделанная из бивня моржа чашечка для серы [Богораз, 1991. Рис. 167б]. Применение серы значительно облегчало процесс добывания огня, так как она, подчеркивал В. Г. Богораз, воспринимает малейшую огненную искру. При этом сера быстро расходовалась и ее запасы постоянно приходилось пополнять [Там же. С. 168].

Для сравнительно-исторического изучения способов получения огня использование серы алеутами представляет исключительный интерес. Сера и ее свойства были известны людям очень давно. В античных источниках упоминаются «сернистые испарения», выделяющиеся при ее горении и смертельно опасные для здоровья человека. Серу применяли в составе различных горючих смесей, включая и специально изготовленные для военных целей. Возможно, она входила в состав «греческого огня», наводившего ужас на противников. В бытовых целях серу использовали для осветительных

ламп. Жители Средиземноморья расплавленным минералом пропитывали шерстяные нити, служившие фитилями светильников [Словарь Античности, 1989. С. 520]. Около VIII в. китайцы стали использовать серу в различных пиротехнических приспособлениях, составляя на ее основе смеси по своему составу близкие к пороховым. Однако лишь алеуты стали использовать ее при получении огня и, по-видимому, задолго до появления в европейской части Евразии прообразов современных спичек. Из этнографических сведений по восточным славянам известно, что с трута огонь принимали на изготовленные домашним способом спички – тонкие лучинки, покрытые с одного конца расплавленной серой (серянки, сернички, сирники) [Зеленин, 1991. С. 127–128]. Использовали их не только в бытовых целях, разжигая огонь в печи, но и при получении деревянного огня. С. В. Максимов упоминает, что добытый с помощью деревянного бруса огонь принимали на трут, «а с него уже на сернички» [Максимов, 1991. С. 298–299].

Во влажной среде, а также в соединении с углем, жирами и маслами тонкоизмельченная сера имеет свойство самовозгораться, причем температура ее пламени достигает 1820 °С. Применение этого природного минерала усиливало воспламеняемость трута и давало возможность получать огонь даже от слабых и коротких искр, возникавших при ударе пирита и гальки, но, как отмечалось выше, было относительно небезопасным. Л. М. Тернер довольно красочно описал получение огня с использованием каменных приборов и серы и последствия этой несложной операции, повлиявшие на его самочувствие. В одном из маленьких и тесных жилищ летней стоянки на восточной окраине о. Атка, на которой после ухода мужчин на охоту за морскими животными остались только старики и дети, одна из пожилых женщин подробно и наглядно объяснила ему, как с помощью пирита и гальки алеуты добывают огонь. По просьбе этнолога женщина дважды высекла огонь, в результате чего концентрация испарения горячей серы была настолько высокой, что любопытный исследователь, сопровождаемый добродушной бранью и смехом, вынужден был спешно покинуть землянку. «Это была ужасная минута, полузадушенный парами, я кричал и энергично стремился покинуть жилище,

чтобы глотнуть немного свежего воздуха» [Turner, 2008. P. 83].

У алеутов, как и у других народов Северной Евразии, ответственной за поддержание огня в семейном очаге была женщина. Важной особенностью прибрежного экотона являлось скопление на береговой кромке плавниковых наносов. У морских зверобоев существовал даже особый мифологический персонаж – «женщина-плавучий лес», олицетворяющий собой «стратегическое» сырье, служившее средством для обеспечения теплом и строительным материалом [Макаров, 2011. С. 190]. На Алеутских островах из-за недостатка древесной растительности и ценности плавника для приготовления пищи он не использовался. Более «экономично» было добывать огонь по мере необходимости, нежели поддерживать его в непрерывно горящем очаге. Обычно топливом служила трава *Empetrum nigrum*, которая покрывала холмистую поверхность островов. Алеутские женщины собирали ее в большие связки и складировали за жилищами, а в сухие дни расстилали для просушки. Небольшой запас топлива, которое расходовали очень бережно, всегда был рядом с местом приготовления пищи. Как правило, женщины разжигали небольшой пучок травы и держали его под котлом с водой, в котором готовили пищу. Поддерживать постоянный огонь на таком топливе сложно, но у алеуток вода для чая закипала уже через несколько минут [Turner, 2008. P. 86].

В отношении относительно хорошо изученных азиатских эскимосов известно, что их образ жизни и материальная культура на протяжении столетий сохраняли стабильный уровень развития и не претерпели существенных изменений с середины I тыс. до н. э. до середины XX в. [Гусев, 2003. С. 403]. Это же можно сказать и об алеутах, генетическое родство которых с эскимосами ни у кого из исследователей в настоящее время не вызывает сомнений. Оно прослеживается в языке, хозяйстве, материальной культуре, включая и культуру обращения с огнем в условиях ограниченности необходимых для этого природных ресурсов.

Интересными представляются параллели в культуре обращения с огнем алеутов с нивхами, с одной стороны, и индейским населением Аляски – с другой. В первом случае многочисленные этнографические совпадения позволяют предположить наличие

древних контактов между протоэскалеутским и протонивхским населением [Арутюнов, 2003. С. 373]. В свою очередь, для сравнительного анализа бытовавших у народов Нижнего Амура способов получения огня большой интерес представляет изучение огневых приборов на Японских островах, где они в большом количестве обнаружены в различных археологических памятниках, начиная с эпохи яёй. Во втором случае формирование алеутской лексики, ряда элементов материальной культуры и искусства в какой-то степени связано с заимствованиями у индейских племен. Особенно тесные контакты с индейцами прослеживаются у населения близлежащих к Аляске островов Алеутской гряды [Арутюнов, Сергеев, 1975. С. 195].

В заключение необходимо еще раз подчеркнуть, что у алеутов, как и близких им в этнокультурном отношении эскимосов, до появления металлических кресал в течение длительного времени существовали два основных типа огневых приборов: деревянный, представляющий собой один из вариантов «классического» лучкового прибора, и каменный, состоящий из пирита и кварцита. Использование вспомогательных средств, существенно усиливавших воспламеняемость трута, напрямую связано с адаптацией алеутов к сложным природным условиям, прежде всего к влажному морскому климату, и является свидетельством специфической формы культуры обращения с огнем.

### Список литературы

Александров А. В., Арутюнов С. А., Бродянский Д. А. Палеометалл северо-западной части Тихого океана. Владивосток: Изд. дом ДВФУ, 1982. 104 с.

Арутюнов С. А. Некоторые итоги исследования археолого-этнографических проблем формирования прибрежного населения Чукотки // Горизонты антропологии: Тр. Междунар. науч. конф. памяти акад. В. П. Алексеева. М.: Наука, 2003. С. 371–374.

Арутюнов С. А., Сергеев Д. А. Древние культуры азиатских эскимосов (Уэленский могильник). М.: Наука, 1969. 208 с.

Арутюнов С. А., Сергеев Д. А. Проблемы этнической истории Берингоморья. Эквенский могильник. М.: Наука, 1975. 240 с.



*Богораз В. Г.* Материальная культура чукчей. М.: Наука, 1991. 224 с.

*Волков П. В.* Новые аспекты исследований в экспериментальной археологии палеолита // Археология, этнография и антропология Евразии. 2000. № 4 (4). С. 30–37.

*Васильевский А. А.* Сценарий взаимодействия человека и природы в условиях перехода от материковой к островной суше (на примере событий эпохи плейстоцена и голоцена в цепи Сахалин – Японский архипелаг – Курильские острова) // Тр. II (XVIII) Всерос. археол. съезда в Суздале. М.: Изд-во ИА РАН, 2008. Т. 3. С. 340–341.

*Васильевский Р. С.* Древние культуры Тихоокеанского севера. Новосибирск: Наука, 1973. 267 с.

*Вишняцкий Л. Б.* Введение в преисторию. Проблемы антропогенеза и становления культуры: Курс лекций. Кишинев, 2005. 396 с.

*Гусев С. В.* Географические факторы адаптации азиатских эскимосов // Горизонты антропологии: Тр. Междунар. науч. конф. памяти акад. В. П. Алексеева. М.: Наука, 2003. С. 399–405.

*Зеленин Д. К.* Восточнославянская этнография. М.: Наука, 1991. 511 с.

*Келли Д.* Порох. От алхимии до артиллерии: история вещества, которое изменило мир. М.: КоЛибри, 2005. 340 с.

*Лопуленко Н. А.* Алеуты // Народы Северо-Востока Сибири. М.: Наука, 2010. С. 130–137.

*Макаров И. В.* Приморский экотон и формирование культуры морских зверобоев Севера и Дальнего Востока // Экология древних и традиционных обществ. Тюмень, 2011. Изд-во ИПОС СО РАН. Вып. 4. С. 188–190.

*Максимов С. В.* Крестная сила, Нечистая сила, Неведомая сила: Трилогия. Кемерово: Кемерово. кн. изд-во, 1991. 349 с.

*Мелетинский Е. М.* Палеоазиатский мифологический эпос. М.: Наука, 1979. 232 с.

*Митько О. А.* Деревянные огневые приборы в погребальных памятниках народов Сибири и Центральной Азии // Вестн. Новосибир. гос. ун-та. Серия: История, филология. 2006. Т. 5, вып. 3 (приложение 2): Археология и этнография. С. 110–127.

*Орлова Е. П.* У алеутов на Командорских островах // Изв. СО АН СССР. 1962. № 8. (Отдельный оттиск). С. 3–10.

*Поршнев Б. Ф.* О древнейшем способе получения огня // СЭ. 1955а. № 1. С. 7–28.

*Поршнев Б. Ф.* Новые данные о высекании огня // КСИЭ. 1955б. Вып. 23. С. 59–67.

*Семенов С. А.* Очерк развития материальной культуры и хозяйства палеолита // У истоков человечества. (Основные проблемы антропогенеза). М.: Наука, 1964. С. 152–190.

Словарь Античности. М.: Прогресс, 1989. 704 с.

*Унковский С. Я.* Записки моряка. 1803–1819 гг. М.: Изд-во им. Сабашниковых, 2004. 272 с.

*Хаховская Л. Н.* Огневые приборы коряков-оленьеводов полуострова Тайгонос // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: История, филология. 2008. Т. 7, вып. 3: Археология и этнография. С. 150–157.

*Hough W.* Fire-Making Apparatus in the U. S. National Museum. Annual Report U. S. National Museum, 1888 (1890). P. 531–587.

*Nelson E. W.* The Eskimo about Bering Strait // Annual Report of the Bureau of American Ethnology. Washington, 1900. P. 3–518.

*Smith E. A., Winterhalder B.* Evolutionary Ecology and Human Behavior. N. Y.: Aldine de Gruyter, 1992. 470 p.

*Stapert D., Johansen L.* Flint and Pyrite: Making Fire in the Stone Age // Antiquity. 1999. Vol. 73. P. 765–777.

*Turner L. M.* An Aleutian Ethnography. Fairbanks: Univ. Alaska Press, 2008. 242 p.

*Материал поступил в редколлегию 20.06.2012*

**O. A. Mit'ko**

#### **METHODS FOR FIRE-MAKING IN THE ALEUTIAN ISLANDS IN THE SECOND HALF OF XIX CENTURY**

In article ways of fire-making by Aleuts with the help of various adaptations are considered. Feature of Aleutian devices was use of sulfur and charcoal, properties of tinder. Their application became result of adaptation to complex climatic conditions and first of all to a high level of humidity. Similar ways of fire-making existed at the population of Chukotka and Alaska.

*Keywords:* Alaska, Aleuts, Chukchi, Koryak, Eskimos, fire-tools, fire-making, steel, flint, subsistence model.