

4 ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ НАВОДНЕНИЯ ИЗ-ЗА ЛЕДЯНЫХ ЗАТОРОВ КАТАСТРОФой?

ТРАДИЦИОННЫЕ ЗНАНИЯ И ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ К РЕЧНОМУ ЛЬДУ
КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ ЯКУТИИ В ЦЕНТРАЛЬНОМ БАССЕЙНЕ РЕКИ ЛЕНА

Хироки Такакура

Введение

Как сформировалось восприятие процессов определенных уникальных явлений природы у коренных социальных групп, живущих в среде, которая постоянно подвергается воздействию таких экстремальных природных стихий, как тайфуны и торнадо? И насколько эффективны эти знания в формировании их реакции на эти бедствия? Исходя из этих вопросов, данный труд посвящен общинам коренных жителей Якутии, проживающих в центральном бассейне реки Лена, крупной реки в Восточной Сибири. Исследование дает объяснение тому, как они воспринимают и в конечном итоге понимают весенние паводки, вызванные заторами льда.

Лена – одна из важнейших рек Сибири общей протяженностью 4000 км. Она берет свое начало в озере Байкал и течет на север через Восточную Сибирь, пока не достигнет Северного Ледовитого океана. Центральная Якутия, включающая средний водосборный бассейн реки Лена, является одним из самых холодных мест в северном полушарии и, вместе с тем имеет динамичный водный ландшафт. Эта река, несмотря на свою ширину примерно в 10 км, зимой полностью промерзает. За это время, которое длится около полугода, образуется промерзшая поверхность реки, достаточно устойчивая, чтобы выдержать вес 10-тонного грузовика. И тогда река играет важную роль в качестве «зимней дороги» в региональной транспортной схеме (Okumura 2012; Okumura et al. 2011).

С приходом весны все начинает таять, и прежде всего в южной части реки вверх по течению. В то время как нижняя часть реки внизу по течению еще не полностью оттаяла, уже растаявшая вода верхней части реки направляется к северу. Так, еще не полностью оттаявший лед дрейфует к средней, находящейся ниже по течению, еще не оттаявшей части реки. При этом еще не оттаявший лед блокирует воду, что приводит к наводнениям из-за переполнения воды на реке. Участки реки, ширина которых до таких наводнений составляла всего 1 км, иногда за один день увеличиваются до 12 км. На большой скорости река может продвигать дрейфующий лед на расстояние более 110 км в день (Sakai et al.

2018). Гидрологи и специалисты водных сооружений подчеркивают сложность прогнозирования наводнений, вызванных ледяными заторами, которые могут возникать внезапно и иногда приводят к серьезным катастрофам (Yoshikawa et al. 2011: 3; Beltaos 1995: 17–18).

Хотя наводнения, вызванные ледовым затором на реке Лена, бывают подчас катастрофическими, но всё же речь идёт о сезонном явлении, которое происходит каждый год. Вопросы, поставленные в этой статье, следующие: Как местные жители воспринимают это явление? Как изменения в реке, которые зависят от обстоятельств могут привести к катастрофе, повлияли на восприятие местных жителей, которые с незапамятных времен живут в этом регионе?

Для народа саха, проживающего в средней части бассейна реки Лена, тот факт, что весной на Лене случаются ледовые заторы, является общеизвестным, и они всегда адаптировались к этому в своей повседневной жизни (Takakura 2015). Это означает, что живущие там люди с течением времени выработали особый способ восприятия и ментального осмысления природных изменений, возникающих вследствие весеннего наводнения из-за ледяного затора, научились реагировать на них. Данное исследование поясняет определяющие общие условия таких процессов концептуализации и восприятия, фокусируясь на их языковом выражении с использованием соответствующей терминологии. Таким образом данное исследование раскрывает способы адаптации человека, которые сформировались в экологической среде бассейна крупной реки на Крайнем Севере.

Катастрофы, окружающая среда и изменение климата

Перспективы развития культурной экологии

В последние годы частота наводнений, вызванных ледовыми заторами на реке Лена, увеличилась (Филиппова 2010; ПРС 2010). Конечно, наводнение нельзя назвать катастрофой, если на этой территории никто не живет. Катастрофа происходит, когда наводнение достигает городских и сельскохозяйственных районов, где живут люди. В настоящее время неясно, кроются ли причины этого в обществе или связаны с изменением климата. Однако местные органы власти в пострадавших районах должны предпринимать контрмеры против бедствий, вызванных наводнениями.

С точки зрения социально-культурной антропологии, речь идет о том, как наводнения воспринимаются местными жителями. То есть, несмотря на то, что в последние годы катастроф становится все больше, жизненная среда местных жителей всегда формировалась под влиянием феномена сезонных весен-

них паводков. В первую очередь, это взаимосвязано с этнографическими или антропологическими проблемами объяснения разнообразных моделей восприятия человеком окружающей среды. В целом, вопрос заключается в том, какое влияние оказывают конкретные условия окружающей среды и особенно такие видимые особенности экологии, как наводнения, вызванные ледяными заторами, на восприятие обществом внешнего мира, и как это восприятие проявляется. При этом речь идет не о детерминизме окружающей среды, а скорее о подходах культурной экологии в смысле передачи свойств коллективного отношения, которые допускают некоторую свободу действий при реагировании на окружающую среду (Steward 1955: 36). Для меня вопрос заключается в том, в какой степени можно реагировать на катастрофические природные угрозы с помощью этих коренных систем восприятия, что также поднимает вопросы устойчивости или сопротивления в сообществах людей (Hoffman and Oliver-Smith 2002).

Я считаю, определенная культура или, тип жизнеустойчивости, не может быть понята только с исторической и социальной точек зрения, а скорее всего в первую очередь требуется более глубокое понимание воздействия окружающей среды. Эта позиция отличается от распространенного в современной социально-культурной антропологии социально-конструктивистского видения, при котором истоки наблюдаемых сегодня традиций и культур извлекаются из различных контекстов их недавней истории. Вместо того чтобы рассматривать конкретную культуру только с историко-релятивистской точки зрения, мой подход ближе к идее возможности распознать причинно-следственные связи и закономерности изменений в возникновении отдельных культур через исследование и анализ, основанные на наблюдении и сравнении условий окружающей среды (Townsend 1990: 14–15). Это соответствует подходу культурной экологии, при чем речь прежде всего идет о многолинейной эволюции культуры, а не о ее универсальной эволюции. Таким образом мы можем изучить, почему ныне существующие – или также исторически задокументированные и уже не существующие – культуры развили соответствующие характеристики и почему они достигли такой устойчивости, учитывая исторические и экологические условия. Поэтому самым важным моментом является то, что пояснение причин рассматривается не с точки зрения индивидуалистических исторических понятий, а дается эволюционное объяснение, которое может быть применено к любому региону и обществу, в соответствии с имеющимися там условиями.

Кстати, весенний разлив реки Лены – не уникальное явление для этого региона, а широко распространенное гидрологическое явление. Он часто встречается в бассейнах крупных рек, впадающих в Северный Ледовитый океан на Крайнем севере (Beltaos 1995; Prowse 2007). В Японии подобные наводнения происходят на реках Хоккайдо (Yoshikawa et al. 2011). Мы в своей работе выяс-

нием, как происходит культурная адаптация в условиях таких метеорологических и гидрологических явлений, и приведём несколько конкретных примеров.

То, как люди на местах воспринимают такие процессы и объясняют их себе, не является вопросом, ограниченным рамками социально-культурной антропологии, но это имеет также четкую связь с другими сферами жизни, такими как государственная помощь при стихийных бедствиях и предотвращение катастроф. Такие ситуации должны объясняться в контексте логически понятных определяющих факторов, которые могут быть понятны местным жителям, и чтобы меры по предотвращению бедствий, основанные на научных знаниях, были представлены более убедительно и использованы более экономично и эффективно. Кроме того, в последние годы социально-культурная антропологии должна была рассматривать вышеупомянутую проблему и во взаимосвязи с изменением климата. В этом смысле усилия, направленные на лучшее понимание культурного восприятия природы в определенных регионах, является делом не только социально-культурной науки, но они очень актуальны в политическом плане и для управления стихийными бедствиями.

От перцептивных систем к круговороту материй

В основе данного исследования лежит интерес к этно-экологическим проблемам в самом широком смысле. Рассматриваются вопросы о том, как социальные группы воспринимают окружающую среду, и какой интеллектуальной основой и какими традиционными знаниями об этом они обладают. Как правило, этно-экология фокусируется на создании лексикографических и смысловых систем, используемых для восприятия явлений, связанных с животным и растительным миром (Townsend 2000: 20). Однако данное исследование посвящено речным и водным ландшафтам, где часто наблюдаются заморозки и оттепели. В таких холодных местах, как Сибирь, активность водной среды, включая снег и лед, играет важную роль в формировании среды обитания растений, животных и людей. С помощью определенного языка люди смогут открыть для себя и лучше понять такие метеорологические явления, а также характеристики растений и животных (Strauss and Orlove 2003: 6).

Наш мир не может быть полностью объяснен только с помощью систем лингвистических понятий. Но, безусловно, таким образом очень возможно понять суть важных сфер жизни. Так как когнитивные характеристики культурного значения должны быть общепонятными для людей как стандартизированная абстрактная система данной культуры (Frake 1969: 30). Поэтому данное исследование посвящено лексическим выражениям, обозначающим водную среду на языке саха. Используя систематический анализ таких выражений, по моему мнению, можно уяснить основные аспекты восприятия внутри культуры этой социальной группы, проводя опрос о восприятии ими водной среды, а затем о том, как группа дифференцирует различные явления.

В традиционной этноэкологии основной целью является уточнение лексической таксономии языка, т.е. структуры и систематизации семантических полей. Поэтому особое внимание было уделено критериям классификации семантических полей, а также культурным различиям в критериях их разграничения. Наряду с языковыми структурами лексики рассматривалось, как осуществляются перцептивные системы при определении симметрии между лексикой в социальном контексте и другим словарным составом, или почему имеет место субсуммирование или субординация (Frake 1969: 33–34). Простым примером для понимания был бы вопрос о том, причислять ли летучую мышь к птицам или к млекопитающим.

Для выяснения таких вопросов и проведения сравнительного исследования в этноэкологии и в когнитивной антропологии, которая также включает в себя этноэкологию, используются четко определенные методы и формальный анализ материала. Основанием для этого является гипотеза о том, что «за деятельностью, осуществляемой людьми в разных культурах для приведения в порядок многогранного мира, должны стоять логические операции, которые ограничены в количестве и универсальны для человечества» (Matsui 1991: 16–19). Задача когнитивной антропологии состоит в том, чтобы с помощью структурных и объективных методов выяснить подходы для создания порядка и понимания мира в той или иной культуре и собрать этнографические примеры, которые затем можно будет использовать для выявления когнитивных структур, универсальных для человечества.

Несмотря на общее сходство с этно-экологическими и когнитивно-антропологическими исследованиями, в этой работе речь не идет об универсальности человеческого восприятия, которая имеет основополагающее значение в этих областях науки. Скорее всего, в её задачи входит рассказать, как отвечают на определенные этнологические вопросы и характерные взгляды на природу в конкретной группе. Культура, как она здесь рассматривается, относится не только к людям, вещам, действиям или эмоциям как таковым, но и к категориям и перцептивным рамкам, которые люди применяют, и в которых проявляются соответствующие явления (Ball and Smith 1992: 56–57). С этой точки зрения нужно выяснить, как местные жители сохранили перцептивные рамки в отношении сезонных изменений в водной среде рек. В зависимости от метеорологических условий водная среда подвергается физическим изменениям из снега в лёд и воду. Главным является вопрос, как понимание этих физических изменений отражается в знаниях коренных жителей.

Традиционные методы этно-экологических исследований делают акцент на понимание того, как среда обитания людей сформировала системы семантических полей. Данная работа отличается от них тем, что она фокусируется, например, на том, как вода как физическое вещество меняет свою форму в зависимости от температуры и метеорологических условий, а также на динамических процессах между этим круговоротом материй и затронутыми областями.

Другими словами, традиционная этноэкология предполагает довольно фиксированный образ природы. Как следует из названия, экология – это дисциплина, которая предполагает, что взаимозависимость между живыми организмами относительно стабильна в течение определенного периода времени и может рассматриваться как система, которая может в значительной степени игнорировать временные воздействия. Однако само собой разумеется, что отдельные растения и животные подвержены изменениям. Существует цикл рождения, жизни и смерти, а также длительная эволюция самой жизни. Этноэкология же часто воспринимает природу как систему, застывшую во времени (Maie 2007: 25).

В этом плане, в данной работе речь идёт всё же о природе, которая находится в постоянном движении, о природе, которая постигается в непрерывном изменении. Интерес к природе в традиционной антропологии касается строения природы и систем ее классификации, тогда как в данной работе речь идет о природных циклах. Вопросы, рассматриваемые в данной работе, касаются того, как человеческие культуры воспринимали явления циклов и как эти представления продолжали развиваться. Эта работа является новой в том смысле, что она пытается прояснить, как развивались знания коренных жителей для постижения понимания определенных процессов, таких как, в данном случае, развитие круговоротов воды в определенные времена года.

Strauss и Orlove (2003) предложили антропологию погоды и климата, ориентированную на изменение климата. Это новый подход, основанный на адаптации к природе и опирающийся на экосистемы, символические действия и теории тела (Bakes 2008: 73). В отличие от традиционной антропологии, он фокусирует внимание на явлениях материальных циклов, а не на «природе как статичном явлении».

Для решения вопроса о том, как различные человеческие культуры воспринимали природу, недостаточно выяснить только то, что природные явления, существующие на той или иной территории, фиксируются по-разному, а именно, в системах экологической классификации, которые устраняют временные связи. Исходя из предположения, что природные явления всегда динамичны, необходимо исследовать, как классифицируются эти изменения и как формируются семантические поля, или, другими словами, необходимы знания коренных жителей о материальных циклах. В данной работе исследуется понимание круговорота воды и влияние этого круговорота на общество, а именно на основу местных перспектив.

О методе исследования

С 1999 г. автор проводит этнологические исследования народа саха в Центральной Якутии, включая бассейн средней Лены (Takakura 2015), при этом среди прочего, с 2008 г. исследуется связь между использованием коренным населением замерзших водных ландшафтов реки Лена и раннелетними паводками. Полевые исследования проводились в период с 12 мая по 1 июня 2010 г. и с 5 по 19 сентября 2012 г. и имеют непосредственное отношение к данной работе. Территория исследования включала многие сёла в Намском и Хангаласском улусах, а также г. Якутск в Республике Саха, Россия.

В качестве метода исследования были использованы интервью произвольного характера. Сначала я побывал в деревнях, где отобрал людей, которые согласились на интервью, после того как я изложил свои интересы, а начал я с тех людей, которых уже знал. При повторном осуществлении этого процесса число интервью умножалось. В некоторых случаях я приезжал в деревни без предупреждения, и мне разрешали проводить там исследование после разъяснения ситуации. Все интервью проводились в доме респондента (респондентов) или в доме друга или знакомого, к которому респондент приезжал в гости. Таким образом, интервью были взяты в общей сложности у 29 человек (см. табл. 1). В записях есть сведения о некоторых участниках, которые ранее жили в других регионах за пределами среднего бассейна реки Лена или в регионах, где нет весенних паводков.

После объяснения моего исследовательского интереса и цели исследования, отправной точкой для интервью стали вопросы: «Как образуется дрейфующий лед? Как происходит весеннее половодье?» Затем я записывал содержание открытой дискуссии с интервьюируемыми. Я проводил интервью на языке саха, но для уточнения деталей использовался и русский язык. Из записей интервью я выписал лексику и выражения, связанных с дрейфующим и тающим льдом, и составил таблицу (см. табл. 2). При составлении этой таблицы я собрал полевые заметки, проверил их с помощью словаря и попросил саха, живущих в Японии, проверить их на предмет орфографических ошибок или очевидных недоразумений. Поэтому в таблице в первой колонке приведены слова латинскими буквами, затем термины на языке саха, а также перевод на русский язык, пояснения местных жителей и подтверждения из словаря, а также количество информантов, использовавших данный термин. Термины, использование которых некоторыми информантами отмечено как нулевое, – это термины, которые я лично посчитал необходимыми и добавил, или лексические единицы, которые считают актуальными саха, живущие в Японии.

Таблица 1

№	Дата интервью	Год рожд.	Пол	Городской/сельский	Район/улус	Профессия	Месторождения (район)
1	13.05.10	-	м	Городской	Якутск	исследователь	
2	14.05.10	1967	м	сельский	Намский	торговец/водитель	Усть-Алданский улус
3	16.05.10	1940	м	Городской	Намский	пенсионер	
4	16.05.10	1934	м	сельский	Намский	пенсионер	
5	16.05.10	1954	ж	сельский	Намский	домохозяйка	
6	17.05.10	1942	ж	сельский	Намский	пенсионер	
7	17.05.10	1965	м	сельский	Намский	фермер	
8	18.05.10	1970	ж	сельский	Намский	торговец	Усть-Алданский улус
9	18.05.10	1949	м	сельский	Намский	пенсионер	
10	19.05.10	-	м	сельский	Якутск	учитель	
11	21.05.10	1968	м	сельский	Якутск	фермер	
12	21.05.10	1960	м	сельский	Якутск	учитель	
13	22.05.10	-	м	сельский	Якутск	полицейский	
14	22.05.10	1959	м	сельский	Якутск	пожарник	
15	22.05.10	1952	м	сельский	Якутск	механик	
16	23.05.10	1944	ж	сельский	Якутск	медсестра	Бурятия
17	23.05.10	1933	м	сельский	Якутск	пенсионер	Нюрба
18	23.05.10	1952	м	сельский	Якутск	водитель	
19	23.05.10	1970	м	сельский	Якутск	водитель	
20	23.05.10	1960	ж	сельский	Якутск	культработник	
21	25.05.10	1961	ж	сельский	Намский	домохозяйка	Усть-Алданский улус
22	25.05.10	1938	м	сельский	Намский	пенсионер	Верхоянск
23	25.05.10	1955	м	сельский	Намский	служащий	
24	27.05.10	-	ж	Городской	Якутск	исследователь	
25	28.05.10	1950	м	сельский	Хангал.	пенсионер	
26	28.05.10	1953	м	сельский	Хангал.	пенсионер	
27	29.05.10	1972	м	сельский	Хангал.	механик	
28	29.05.10	1961	м	сельский	Хангал.	коневод	
29	30.05.10	1963	м	сельский	Хангал.	строитель	Оймяконский улус

В данной статье термины объясняются на основе таблицы. Затем я объясняю, как каждая лексическая единица используется информантом в контексте, а также социальный контекст ее использования. Я убежден, что эта техника позволяет мне представить диапазон представлений людей, которые в своей повседневной жизни сталкиваются с явлением весенних паводков из-за ледяных заторов. В следующем разделе представлен приблизительный обзор словаря. Я объясняю перцептивную схему, основанную на классификации и значении лексических терминов, связанных со снегом, льдом и водой, а также на том, как респонденты понимают круговорот воды. Я объясняю, как местные жители рассказывают о процессах, происходящих в их постоянно промерзающей и оттаивающей окружающей водной среде, и помещаю это в контекст коренных знаний этих людей. Этот процесс поможет объяснить значение весенних разливов из-за ледяных заторов для жизни жителей региона.

Лексика по теме наводнения из-за ледяных заторов

Резюме лексических систем

Сначала я объясню, как формируется лексика по теме промерзания и оттаивания и как образуются семантические поля в среде саха в среднем бассейне реки Лена. Используя материалы, полученные в ходе интервью, я выкладываю большое количество лексических единиц, относящихся к промерзанию и оттаиванию реки, а также виды и способы, посредством которых воспринимается круговорот воды как динамичное природное явление и какое культурное значение оно имеет.

Как показано в таблице 2, в данном исследовании было выявлено 52 лексические единицы и выражения, связанные с промерзанием и оттаиванием рек в среднем бассейне реки Лена. На основе концепции семантической категоризации, я составил следующие семь категорий: (1) типы речного льда, (2) выражения, связанные с дрейфующим льдом, (3) выражения, связанные с речным льдом, (4) скопление льда, (5) типы наводнений, (6) лексические единицы, указывающие на окружающую среду рек, (7) другие термины. (см. категории в таблице 2).

Таблица 2

№	Латиница	Кириллица	Русский перевод	Значение	Категория
1	biir örüs uutun isippit	биир өрүс уутун испипит	мы - земляки	человек, который рос с тобой на одной реке	7
2	buor uuta	буор уута (буордаах уу)	земляная вода	вода с грязью (с землёй)	5
3	čalbach	чалбах	лужа	лужа из оттаявшего снега или от дождя	7
4	d'engkir muus	дъэнкир муус	прозрачный лёд	лёд без песка и грязи	1
5	iје muus	ийэ муус	материнский лёд	лёд-мать	1
6	ikkis uu	иккис уу	вторая волна	вторая вода	5
7	irii	ирии	таяние	оттепель	3
8	chalaannaa	халааннаа	выходить из берегов, разливаться	речная вода, вышедшая из берегов	3
9	chaatyn tolobut	хаатын толорбут	вода поднялась вровень с берегами	вода, наполнившая берега	4
10	chalyng	халың	толстый	толща	1
11	chalyng uu	халың уу	полноводье	толща воды	2
12	chara u	хара уу	черная вода	чёрная вода	5
13	chalaan	халаан	половодье	наводнение	5
14	charyu	харыы	затор	затор (льда)	1
15	chomo	хомо	залив	залив	6
16	chonuu uuta	хонуу уута	вода на лугу	вода на лугу	7
17	kömuerueö	көмүрүө	рыхлый крупнозернистый весенний снег	верхний слой из кристалликов льда на снегу, который в конце апреля начинает оттаивать	1
18	kühünggü uu	күһүңгү уу	осенняя вода	осенняя вода	5
19	kümüöl	көмүөл	1. последний рыхлый лёд на озерах и реках, 2. шуга	легко разваливающийся на кристаллы лёд	1
20	kybytyy uu (kybytyk uu)	кыбытыы уу (кыбытык уу)	прибавочная вода	дополнительная вода	5
21	kyd'ymach	кыдымах	шуга, плавучий лёд	плавучий мутный лёд	1

22	kyra uu	кыра уу	маленькая вода	маленькая вода	4
23	motuok	мотуок	потоп	потоп (заимствование из русского языка)	5
24	muus	муус	лед	лёд	1
25	muus baryyta	муус барыыта	ледоход	уход льда (уходящий лёд)	2
26	muus estiite	муус эстиитэ	вскрытие реки весной	вскрытие льда на реке весной	2
27	muus iriite	муус ириитэ	таяние льда	таяние льда	3
28	muus chalbahata	муус халбаһата	торосы	ледяные торосы	1
29	muus ustar	муус устар	ледоход	лёд плывёт (плывущий лёд)	2
30	muus ustar töbötö	муус устар төбөтө	начало ледохода	передняя часть плывущего льда	3
31	namyhach choduha uuta	намыһах ходуһа уута	низкая вода на покосе	неглубокая вода на лугу	4
32	örüs	өрүс	река	большая река	6
33	örüs baryyta	өрүс барыыта	потоп, ледоход	движение льда на реке	5
34	örüs ester	өрүс эстэр	река выбросит и лед скрипит, вскрытие реки	река вскрывается	3
35	örüs tymyra	өрүс тымыра	основное русло реки	главное русло реки	6
36	orto choduha uuta	орто ходуһа уута	средняя вода на покосе	средняя вода на лугу	4
37	orto uu (aryy ürdük soggos)	орто уу (арый үрдүк собус)	средняя вода	среднее наводнение	4
38	ot uuta	от уута	травяная вода, вода для травы	вода для лугов (для пастбищ)	5
39	saasky irierii	сааскы ириэрии	весеннее оттаивание	весенняя оттепель	3
40	saasky uu	сааскы уу	весенняя вода	вешняя вода	5
41	sajyngny uu	сайыңны уу	летняя вода	летняя вода	5
42	salaa	салаа	проток	протока	6
43	suraahyn	сурааһын	линия, черта	тонкий лёд, сквозь который видно дно, и на который нельзя вставать	1
44	syrdyk uu	сырдык уу	светлая вода	светлая вода	5

45	tüölbe	түөлбэ	небольшой круглый луг (скошенный, но ещё не убранный), маленькое круглое озеро: общество	маленький луг или озеро	6
46	ürdük choduha uuta	үрдүк ходуһа уута	высокая вода на луге	большая вода на лугу	4
47	uguttuur	угуттуур	наводнение	первое наводнение	5
48	ürech	үрэх	речка, речушка	речка	6
49	ulachan uu	улахан уу	большая вода	большая вода	4
50	uu	уу	вода, наводнение	вода, наводнение	5
51	yrbyy	ырбыы	закраина (полоса воды между берегом и краем льда)	полоска воды между берегом и краем льда	6
52	yrbyylan	ырбыылан	иметь закраины	иметь закраины; образовываться, появляться – о закраинах	6

Источник: Полевые этнографические данные (2010)

В условиях льда

Типы речного льда

Существует около десяти лексических терминов, обозначающих речной лед (см. категорию 1 в таблице 2). Эти термины можно условно разделить на две категории: лед, используемый для питьевой воды, и термины, обозначающие процессы промерзания и оттаивания. Как будет описано далее, саха в этом регионе осенью заготавливают лед для питьевой воды, который они хранят в подземных ледяных подвалах и используют почти круглый год. Этот тип льда называется *дьэңкир муус*, что означает «прозрачный, то есть чистый лед». Вода, которая образуется при таянии этого вида льда, также называется *муус уу*. Это буквально означает «вода льда». Имеется в виду не просто вода, содержащаяся во льду, а скорее вода, которую получают при оттаивании льда. Ее используют, например, вместо водопроводной воды. Толщина льда, используемого для питьевой воды, должна быть достаточна, чтобы выдержать вес человека, и слово *халын* используется как прилагательное для описания этого толстого льда.

Для обозначения промерзания и оттаивания воды используются следующие лексические термины. Слово *кыдьымах* используется для обозначения мутного или мягкого льда. Он используется как для обозначения начала процесса

промерзания, так и для обозначения окончания периода оттепели. В больших реках, таких как Лена, во время процесса промерзания также наблюдается сильное течение. Плывая по течению реки, дрейфующий лед неоднократно насакивает на промерзшую поверхность, выталкивая на нее плавающие льдины. Этот (лёд) также называется *кыдьымах*. Другое состояние льда – *көмүрүү*, происходит от прилагательного, означающего «легко ломающийся». Это лексический термин, используемый для обозначения оттаивания, но в основном он относится к заключительной стадии этого процесса. Слово *көмүөл*, происходящее от того же корня, не относится ко льду, а обозначает состояние, когда толстый слой снега начинает таять и кристаллизироваться, что происходит к концу апреля.

Лексическая единица, обозначающая природные явления, связанные с оттаиванием рек весной, – *ырбыы*. Этот термин относится к линии воды (течению) между берегами реки и оставшимся льдом, когда речной лед тает. Оттаивание начинается быстрее, поскольку температура воды на мелководье повышается за счет геотермальной энергии. Поэтому это явление можно наблюдать весной. Слово *ырбыы* может иметь глагольный суффикс, образуя глагол *ырбыылан*, который выражает «возникновение *ырбыы*». Интересно, что природные явления, происходящие в начале оттепели, дифференцируются в языке таким образом. В жизненном и экономическом пространстве традиционной среды саха реакция людей на оттаивание промерзших рек вынужденно должна измениться, т.к. твердая форма льда переходит в жидкую форму воды. Таким образом, существуют лексические элементы, которые четко формулируют начало этого процесса.

В дальнейшем по тонкому льду становится невозможно ходить, а более крупные куски льда тают и становятся ломкими. Сюда относится и черная часть льда на реке, это значит тонкий лед, который выражается термином *сурааһын*, обозначающим состояние, при котором становится видимым русло реки. Хотя словарное определение – это «линия или граница», в данном регионе этот термин обозначает границу между льдом и водой.

Глыбы льда, которые образуются, когда лед в реке тает и расходится, называются *харыы*. Этот термин относится к ситуации, когда часть льда в реке тает, и возникающий в результате этого поток воды поднимает оставшийся лед. Некоторые респонденты ясно предсказали, что наступление *харыы* произойдет между 18 и 22 мая. Движение и накопление этого *харыы* образует ледяной затор. Ледяной затор – это речной строительный и гидрологический термин, обозначающий ситуацию, когда дрейфующий лед блокирует течение реки после того, как он скопился на берегу. Из различных ситуаций, в которых возникают ледяные заторы, термин «*муус халбаһата*» относится к ситуации, при которой скопление ледяных глыб особенно велико. Буквально это означает «состояние, при котором глыбы льда скапливаются вместе».

Употребительный термин для обозначения большого количества льда, оттаявшего в реке весной и осенью, – *ийэ муус*. Интересно то, что это слово буквально означает «материнский лед». Как будет описано далее, реки, моря и другие водные ландшафты у саха связаны с женским началом, как и лед.

Лексические единицы, обозначающие дрейфующий лед

Четыре лексических термина обозначают дрейфующий лед (см. категорию 2 в таблице 2). Все следующие слова имеют одинаковое значение, но каждое из них имеет свои нюансы. Например, *муус барыыта* буквально означает «уход льда (уходящий лёд)», а *муус устар* – «лед плывёт (плывущий лёд)». *Муус эстиитэ* буквально означает «конец льда», имея в виду оттаивающий лед на реке весной. Наконец, слово *халың уу* состоит из *халың*, означающего «толстый», как уже упоминалось, и *уу*, означающего «вода». Его значение «вода, образовавшаяся из толстого льда» обычно относится к дрейфующему льду.

Наиболее распространенное название дрейфующего льда – *муус устар*. Это слово обозначает месяц апрель в народном календаре. Ориентируясь на *муус устар* как наиболее распространенный термин, с уходом льда (т.е. *муус барыыта*) начинается «оттаиванием льда на реке весной» (т.е. *муус эстиитэ*). Это состояние относится к *халың уу*, т.е. «вода, образовавшаяся из толстого льда».

Все эти слова выражают явление дрейфующего льда с разных точек зрения, указывая на то, что дрейфующий лед, текущий в реках, воспринимается по-разному в зависимости от каждого наблюдателя.

Разные выражения на тему льда

В составленном словаре было несколько терминов, представляющих особый интерес (категория 3 в таблице 2). Например, термин *муус устар* төбөтө буквально означает «голова дрейфующего льда» и относится к передней части дрейфующего льда. Эта лексическая единица используется даже в местных газетах. Расположение передней части дрейфующего льда может говорить о том, когда произойдет подтопление (наводнение) от дрейфующего льда, что важно для местного населения в связи с защитными мероприятиями против стихийных бедствий. Глагол *халааннаа* обозначает состояние, при котором «речной лед выходит из берегов». Интересно, что такое сложное состояние выражается одним лексическим элементом. Это может быть связано с тем, что люди неоднократно наблюдали подобное природное явление. Существительное от этого глагола, *халаан*, означает наводнение.

Хотя слово *ириш* буквально означает «оттепель», оно относится к воде, образованной из растаявшего льда, и к состоянию, при котором наблюдается более

высокий уровень воды и льда из-за таяния снега. Кроме того, *орус эстэр* буквально означает «река вырывается наружу». Оно также выражает звук, который возникает, когда дрейфующий лед течет по реке и льдины сталкиваются. Вышеизложенное показывает, каким образом различаются и концептуализируются природные процессы изменения, когда вскрываются замерзшие реки.

Наводнение

Дифференциация уровней затопления

Причиной весеннего паводка является скопление уже упомянутого хары, т.е. оттаявшего дрейфующего льда, который блокирует воду и вызывает переполнение рек. «Хары» соответствует в русском языке слову «затор» (скопление льда) или в английском – «*джем*» (упакованный или переполненный).

Наводнения классифицируются по их масштабам в зависимости от того, является ли уровень воды высоким или низким (см. категорию 4 в таблице 2). Респонденты в ходе исследования указали, что используются два метода категоризации, один из которых представлен здесь. Например, *намыһах ходуһа уута* буквально означает «низкий уровень воды на пастбище», что относится к самой низкой из трех категорий наводнений. Затем следуют *орто ходуһа уута* (средний уровень воды на пастбище) и *үрдүк ходуһа уута* (высокий уровень воды на пастбище). В среднем водосборе реки Лена и особенно на левом берегу реки огромные песчаные отмели и поймы находятся в частной собственности как пастбища и используются соответствующим образом.

Виды наводнений

Описанные выше наводнения, когда скапливается лед, – явление, вызванное таянием снега и льда весной. Однако предполагается, что весеннее половодье обычно происходит дважды. Кроме того, известно, что наводнения происходят летом и осенью (см. категорию 5 в таблице 2).

Наводнения, вызванные ледяными заторами весной, обычно называют *сааскы уу*, что буквально означает «весенние воды». Это природное явление, хотя и по-разному воспринимаемое отдельными собеседниками, всегда происходит в середине мая. Последующее половодье называется *иккис уу*, что буквально означает «вторая волна». Оно происходит в период от десяти дней до двух недель после наводнения из-за ледяного затора, хотя в зависимости от человека это также воспринимается по-разному. Интересна вариативность выражения для *иккис уу*. Например, выражение *хара уу* буквально означает «черная вода». Это основано на знаниях местного населения об этом втором

приливе, когда в воде содержатся отложения, делающие ее черной. Аналогично, *буор уута* означает «вода земли», но как синоним «второй волны» относится к потоку талого снега.

Летнее половодье наступает после второй фазы наводнения, которое сопровождается дрейфующий лед весной. Для этого тоже существует несколько выражений, в том числе *сайыңны уу* (буквально: «вода лета»). Другие: *от уута* («вода травы»), *кыбыты уу* («дополнительная вода») и *сырдык уу* («светлая вода»). По словам одного из респондентов, наводнения могут происходить примерно через месяц после «второй волны», что означает, что они приходят, когда в поймах реки и на лугах в изобилии растет трава. Эта вода поступает непосредственно из верховья Лены и ее притоков, поэтому вода чище, чем во время второго весеннего половодья.

Наконец, четвертое половодье происходит осенью и известен как *кюсюнгю уу* («вода осени»). Эти наводнения происходят в августе или позже и, как известно, негативно влияют на рост травы. Таким образом, наблюдая за природой, местные жители имеют четкое представление о паводковых явлениях на реке Лена, которые тесно связаны с их хозяйственными работами по заготовке сена.

Признаки наводнения

Интересно, что самое распространенное слово, используемое для описания наводнений, – *уу*, что буквально означает «вода». Даже в повседневной жизни, когда речь идет о передаче информации о начале наводнения, это буквально выражается как *уу кэллэ*, что означает «вода пришла».

Другое выражение без слова *уу*, используемые для обозначения «наводнения», – *өрүс барыта*, что буквально означает «уход реки». Кроме того, слово *халаан* является основным термином, обозначающим наводнение или затопление. Как упоминалось ранее, глагол *халааннаа* образован путем сочетания слова (*халаан*) с глагольным суффиксом, который означает «вода выходит из берегов». *Муус эстиитэ*, упомянутый в разделе о лексических единицах, связанных со льдом, буквально означает «таяние льда», но в некоторых контекстах он также может означать наводнение.

Предположения о женском начале и социальных пространствах

Вода ассоциируется с женским началом, что можно увидеть в значениях «мать» и «бабушка», что также отражено в упомянутом выше выражении *ийэ муус* («материнский лед»). Кроме того, термокарстовые участки в среднем водосборе реки Лена, называемые *алаасами*, представляют собой пространство с обширными лугами внутри леса, окружающее озеро, и это озеро также называется «бабушка» (*эбэ*).

Мы видели, что реки имеют женское начало и характеризуются отношениями «родитель- дитя», но они также связаны с отдельными социальными пространствами, в которых живут люди. Буквально *өрүс тымыра* означает «зона или русло реки», но это также лексическая единица, обозначающая связь с тем, что человек является жителем того же населенного пункта, что и другой человек. Аналогично, понятие *биир өрүс уутун испипит* относится к людям, которые происходят из одного и того же поселения, буквально означая «[человек], который родился по течению той же реки». Понятие *түөлбэ* также представляет большой интерес. Это слово первоначально означало «небольшой, круглый луг или озеро». Оно также обозначает *алаас*, характерный рельеф местности, описанный выше. В то же время оно обозначает ячейки – небольшие объединения людей по месту жительства; родовая семейная ячейка, традиционная социальная ячейка саха, называется *аба ууһа биир түөлбэ*. Буквально это означает «жители одной местности, принадлежащие одной отцовской линии».

Исходя из этого, мы понимаем важность источников воды, включая реки, для жизни людей. Лексические единицы, обозначающие разную водную среду, имеют символические значения, которые выражают отношения между родителями и детьми, родственные и социальные связи, такие как принадлежность к одному поселению, к социальному пространству, в котором живут люди.

Нарративы о динамике водной среды рек

Процессы речного оледенения

В данном разделе излагается, каким образом интервьюируемые говорили на эти темы. В первую очередь, обсуждаются процессы, в результате которых река замерзает. Примерно в октябре река Лена начинает замерзать, что информант № 10 объяснил следующим образом. Во-первых, начинает появляться (1) *кыдьымах* (грязный и хрупкий лед). Как объяснялось выше, это слово относится к немного хрупкому, более мелкому льду, который появляется как в период замерзания, так и в период оттаивания. Затем (2) вся река покрывается этим хрупким льдом. Когда это происходит на Лене, где вода течет быстро, можно наблюдать явление (т.е. *кыдьымах*), когда появляются льдины, образованные в результате столкновений в замерзшей реке. (3) Когда поверхность реки полностью покрыта льдом, это называется «река стоит» (*өрүс турар*). После этого можно ходить по льду.

Выражения на языке саха, обозначающие образование льда, представляют большой интерес. По словам информанта, в нем есть выражение «*муус үөскүүр*». *Муус* – общий термин для обозначения понятия лёд, а *үөскүүр* –

глагол, означающий «появиться». По словам информанта, лед имеет значение «начало чего-то нового, как слово «ребенок».

Процессы оттаивания рек

С наступлением весны замерзшая река тает, что является природным явлением, которое каждый год приводит к наводнениям, и, конечно, местные жители осознают эту взаимосвязь.

Информанты № 4, 7 и 22 практически таким же образом дали следующее объяснение. Зимой замерзшая река была (1) льдом (*муус*), но когда становится теплее, (2) снег на реке тает (*ирии*), что затем (3) вызывает подъем льда в результате талого снега и воды с верхнего течения реки. (4) Затем лед на берегах реки начинает массово таять, позволяя воде течь, и это состояние известно как *ырбы*. С наступлением оттепели (5) люди больше не могут ходить по льду. Это состояние называется *сурааһын*, что буквально означает «линия». Когда становится еще теплее, (6) лед становится прозрачным и кажется голубым, а маленькие льдины, *кәмүөл*, которые откололись от больших льдин, вырываются на свободу, и река (7) течет в виде воды (*уу*). Затем лед уносится потоком воды, образуя дрейфующий лед (*муус устар*). (8) Когда дрейфующий лед начинает двигаться, он может накапливаться в зависимости от ширины реки и состояния льда, что называется *хары*. Образование хары связано с тем, что река в состоянии затора. В этой ситуации (9) наводнение происходит из-за огромного количества талого льда и воды, вытекающей из области верхнего течения реки по направлению к северу, это значит вода течет (*уу*).

Это говорит о том, что местные жители четко знают о процессах оттаивания и механизмах, которые приводят к наводнениям из-за затора льда весной.

Первые весенние половодья называют «родниковой водой» (*сааскы уу*). Также их называют «толщей ледяной воды» (*халын уу*). Обычно ледяные заторы в половодье, возникающие весной, содержат большое количество льда (см. рис. 1). Весенние паводки не происходят одновременно. Вторая волна наводнения, известная как *хара уу*, *иккис уу* и *буордаах уу*, происходит через неделю-десять дней после первых наводнений.

Виды наводнений

По словам информанта № 7, который является частным скотоводом, *хары* означает скопление льда, которое представляет большой интерес. Он говорит, что «хары нужны для песчаных отмелей, потому как трава растет, когда приходит вода». Песчаные отмели, о которых здесь идет речь, находятся в середине реки Лена, но они настолько велики, что их можно использовать как дикие сенокосные луга.



Рис. 1: Остатки льда через неделю после затопления дрейфующим льдом. В то время его длина составляла три метра, а толщина – 80 см, Хангаласский улус, Республика Саха, 29.05.2010 г. Фото: Хироки Такакура.



Рис. 2: Песчаная отмель в месте, где среднее течение Лены достигает наибольшей протяженности 4 км. Очерченные участки показывают, где застоговано сено. Снято с вертолета возле Ленских столбов, Республика Саха, 8.10.2008 г. Фото: Хироки Такакура.

На рисунке 2 показана река Лена, вид сверху Якутска. В реке – огромные песчаные отмели, а скошенная трава застогована в разных местах. Траву косят в августе. Когда вода мелкая, можно использовать тракторы, а когда вода глубокая, к берегу могут причалить лодки. После того как трава скошена, сено оставляют на месте, и люди на некоторое время возвращаются в деревню. Когда с ноября река замерзает, люди пересекают замерзшую поверхность на тракторах и привозят сено обратно в деревню. Наводнения, вызванные скоплением дрейфующего льда, являются естественным явлением, необходимым для содержания домашнего скота. Причина в том, что скопление дрейфующего льда приводит к тому, что вода разливается и попадает на песчаные берега, что считается благоприятным для роста травы. Дикие луга информанта № 7 включают такие песчаные отмели. Поэтому он очень заинтересован, было ли наводнение на песчаных отмелях и насколько оно сильное.¹

Он рассказывает, что существует около четырех видов наводнений. В предыдущем разделе были представлены три различных вида наводнений, но этот информант говорит, что есть еще один. Половодье с самым низким уровнем воды называется (1) *хаатын толорбут*. Это буквально означает, что водоток заполнен или не переполнен. Затем есть (2) *кыра уу*, что означает не много воды. Затем следует (3) *орто уу* (*арыйый урдук собус*) – выражение, обозначающее среднее количество воды. Наконец, есть (4) *улахан уу*, т.е. большое количество воды. Очевидно, что (4) – это наводнение катастрофических масштабов, которое является нежелательным событием. Однако, если паводок находится между (2) и (3), он считается желательным, поскольку необходим для роста травы на песчаных отмелях. Второе наводнение (*хара уу*; «черная вода»), которое происходит после первого наводнения, не приветствуется информантом. Причина в том, что растительность, уже проросшая после первых паводков, покрывается грязью, когда приходит черная вода (т.е. вода, смешанная с почвой), которая считается вредной.

Уже упоминалось, что наводнение из-за затора льда весной может произойти не один, а два раза в год, а информант № 10 заявил, что черная вода (*хара уу*) негативно влияет на рост травы, что также подтвердил информант № 7. В частности, он сказал: «Когда приходит *хара уу*, вода остается надолго, что плохо влияет на рост травы. Когда холодно, трава не растет». Однако он также сказал, что «*хара уу* – это не плохо, когда она только на короткое время».

С этой точки зрения, в отношении замерзания и оттаивания реки Лена и наводнений, сопровождающих весеннюю распутицу, мы видим, что местные жители имеют точное представление о процессах этих природных явлений, используя лексические термины для различения этих событий. Наиболее важ-

1 Многие саха считают, что сено с *алааса* лучше, чем с песчаных отмелей. Сообщалось, что весенние наводнения происходили в *алаасах*, а не на речных равнинах, как, например, в районе Татты в 2001 году (Stammler-Gossmann 2012).

ным моментом является то, что весеннее половодье, если оно не происходит в экстремальных масштабах, оказывает благоприятное воздействие на животноводство и, следовательно, на традиционную экономику региона. Таким образом, наводнение можно рассматривать как нечто, оказывающее положительное влияние на жизненно важные основы местного населения.

Обсуждение

В истории российских антропологических исследований когда-то была старая дискуссия о «жизненной адаптации» или адаптации экономических основ, которая называлась экономико-культурной типологией. К ним относится модель адаптации, описываемая термином «рыбачьи сообщества бассейнов крупных рек», который отражает возникновение адаптации к существованию в истории населения Сибири до русской колонизации, основанной на добыче пищи посредством рыболовства и рыбоориентированной культуры питания среди человеческих сообществ, живущих в бассейнах крупных рек (Levin and Cheboksarov 1955: 6; Sasaki 1991). Теперь эта теория будет пересмотрена в свете этнографических фактов, освещенных в данной работе. Прежде всего, следует отметить, что к условиям адаптации рыбачьих сообществ в бассейнах крупных рек необходимо добавить некоторые особенности. Одна из них в условиях крупных речных бассейнов Сибири заключается в том, что там обязательно существует круговорот воды, который порождает процессы замерзания и оттаивания и наводнения из-за ледяных заторов. В последних научных работах говорится о наводнениях, вызванных ледяными заторами на крупных сибирских реках: Обь, Енисей, Лена, Амур (Korytny and Kichigina 2006; Lindenschmidt et al. 2019; Madaeni et al. 2020). Чтобы уметь ловить рыбу, ведя оседлый образ жизни, требуется определенный уровень осознания этой среды. Однако, если люди живут кочевым образом, то при наводнении они уходят дальше. Сезонные явления, которые происходят неизменно каждый год, особенно наводнения из-за ледяных заторов весной, могут быть предсказаны местным населением, чтобы заранее скорректировать свое адаптивное поведение.

В случае большого дохода от рыболовства, позволяющем вести оседлый образ жизни, теоретически объяснимо, что социальные группы формируют коренные знания, как это объясняется в данном исследовании. Сохраняя преимущество изобилия ресурсов, знания коренных жителей могли бы развиваться как адаптивная стратегия для преодоления сложностей жизни в такой экологической среде, а именно стихийных бедствий. В частности, процессы замерзания и оттаивания льда тесно связаны с рыболовством и заготовкой льда для питьевой воды, поэтому эти знания важны. Учитывая, что наводнение из-за ледяных заторов – это временное явление, его можно пережить, найдя временное убе-

жище. Особенно для небольших социальных групп это был бы более прагматичный вариант. Наводнения из-за ледяных заторов не обязательно происходят во всех речных бассейнах, и если избегать мест, где они часто случаются, то формирование подробных знаний коренных жителей об этом не обязательно должно быть предпосылкой для адаптации к таким условиям. Другими словами, в контексте адаптации рыбацких сообществ в бассейнах крупных рек формирование знаний коренных жителей, связанных с водной средой, таких как, в частности, представленные здесь знания о паводках из-за заторов льда, можно считать чем-то необязательным.

Интересным этнографическим фактом является то, что традиционное сообщество саха в этом регионе не является ни чисто оседлым, ни ориентированным на рыболовство. Это полuosедлый народ, который традиционно перемещается туда-сюда между летними и зимними жилищами, охотится и рыбачит в дополнение к вышеупомянутому содержанию коров и лошадей. В этом случае понятно, что вопрос о том, почему они сформировали этот вид коренных знаний и их преимущества – а именно значение таких знаний для стратегий адаптации – должен рассматриваться в другом контексте, нежели адаптация рыбацких общин на больших реках.

Важно, что ресурсы, используемые саха, не ограничиваются видами рыб, которые являются объектом их промысла. Прежде всего это производство продуктов питания, т.е. использование лугов и пастбищ на основе землепользования, которое основано на экологических проблемах из-за затопленных песчаных отмелей и пойм в результате наводнений по причине ледяных заторов. Следует напомнить, что наводнение из-за ледовых заторов и даже другие виды наводнений всегда обсуждались в контексте лугов и пастбищ. Само собой разумеется, что затопления из-за ледяных заторов полезны для заготовки льда для питьевой воды и рыболовства, но помимо этого, они также предоставляют наибольшую возможность обеспечения сеном таких отраслей как коне- и скотоводство. Я считаю, что такое использование ресурсов могло сформировать комплексные знания коренного населения саха о водной среде и водных циклах. Я утверждаю, что ключом к формированию этих коренных знаний является многосторонний подход к различным региональным ресурсам, а именно к использованию льда, который действительно имеет место, возрождение воды через наводнение и возрождение состава почвы через это наводнение.

В целом, ледовые заторы на реках дальних северных районов вносят большой вклад в биологическое производство и поддержание разнообразия в этих водных средах (Prowse 2007: 210). В дельте реки Атабаска на севере Канады наводнения, вызванные ледовыми заторами, оживляют воду и способствуют биоразнообразию (Beltaos et al. 2006). Пример реки Сапу в Хоккайдо показывает, что по сравнению с обычными реками существует положительная связь между крупномасштабными наводнениями, особенно наводнениями

при таянии снега, и переносом веществ, что оказывает огромное влияние на речную среду, содержащую богатые питательные солесодержащие элементы; более того, это влияет не только на реку в целом, но и на район или местность (Yoshikawa and Watanabe 2005: 17).

Влияние наводнений в среднем водосборе Лены на биоразнообразие и даже состав почвы в настоящее время неизвестно. Тем не менее, предшествующее обсуждение приводит к гипотезе, что в случае комбинированного использования ресурсов, которое включает не только рыбные ресурсы, но и использование земли на песчаных отмелях и поймах социальными группами, живущими в бассейнах рек в холодных районах, развиваются комплексные знания коренных жителей о водной среде и водных циклах. Следует подчеркнуть, что существует тесная связь между знаниями коренных жителей о водных циклах и использованием сенокосных ресурсов в поймах рек.

Заключение

В местной общине саха, проживающей в среднем бассейне крупной реки Лена в Восточной Сибири, водные циклы реки Лена и ее окрестностей усваиваются уникальным способом, основанным на знаниях коренных жителей, включая уникальную лексику саха. Особого внимания заслуживает обилие лексических единиц, связанных с круговоротом воды. Тот факт, что они обладают словарным запасом, который соперничает с терминологией, используемой в речной инженерии и гидрологии, показывает остроту их понимания природных явлений, которые развивались на протяжении всей истории. Что касается различия изменений в состоянии льда, то очень важно, что лексических единиц, относящихся к процессам оттаивания, было больше, чем к процессам замораживания. Следует также отметить, что существует несколько способов выражения затопления, вызванного оттепелью. Кроме того, культурное значение воды тесно связано с женским началом и социальной сферой.

Структуры этих представлений, несомненно, опираются на различных видах экономической деятельности, которые развивались в гармонии с этой водной средой. Эти виды деятельности, начиная от обеспечения питьевой водой (льдом) в качестве средства к существованию до рыбной ловли с помощью льда и использования лугов и пастбищ в зависимости от весеннего половодья, стали возможны благодаря точному разграничению изменений в водной среде, сосредоточенной на реке Лена. Эти представления также распространяются на понимание наводнений, вызванных ледяными заторами. В то время как крупномасштабные наводнения из-за ледовых заторов считаются катастрофами, все остальные наводнения вплоть до среднемасштабных считаются благоприятными.

Вывод из этого обсуждения заключается в том, что коренные знания людей, живущих в этом регионе, включают адекватные представления о динамических процессах замерзания и оттаивания, включая возникновение наводнений из-за ледяных заторов, и что они способны выразить словами действия внутри этих процессов. Мы видим, что водные циклы дифференцированы с помощью богатого словарного запаса, а различные явления, происходящие в рамках этих процессов, структурно понятны.

Еще один момент в ретроспективе заключается в том, что исследование культурной экологии привело к гипотезе, что использование сложных ресурсов, включая обеспечение сенокосных ресурсов посредством использования рельефа местности в виде песчаных берегов и пойм, а также обеспечение водных ресурсов и рыбных ресурсов, является предпосылкой для формирования знаний коренных жителей в отношении водной среды и ее циклов. Основой для этого исследования послужили различные размеры рек в более высоких широтах Северного полушария и тот факт, что весной неоднократно происходят наводнения из-за ледяных заторов. Эти особенности окружающей среды недостаточно учитывались при изучении адаптации, т.е. охотников и оленеводов на приполярном севере. Эта статья подчеркивает важность взгляда на природу не как на стабильное и сбалансированное состояние, а как на то, что она постоянно меняется, оказывая иногда негативное воздействие или создавая экологические проблемы.

Литература

- Филлипова, В.В. К вопросу о наводнениях на реках Якутии. / Гуманитарные науки в Якутии: Исследования молодых ученых. Новосибирск: Наука. 2010. С. 263-270.
- ПРС Правительство Республики Саха (Якутия) Постановление от 27 мая 2010 г. № 253 «об утверждении концепции защиты населенных пунктов и объектов экономики Республики Саха (Якутия) от наводнения и других видах негативного воздействия вод». 2010.
- Bakes, F. 2008. *Scared Ecology* (2nd edition). New York and London: Routledge.
- Ball, M.S., and Smith, G. 1992. *Analyzing Visual Data*. Newbury Park: Sage Publications.
- Beltaos, S. et al. 2006. Climatic Effects on Ice Jam Flooding of the Peace-Athabasca Delta. *Hydrological Processes* 20: 4031–4050.
- Beltaos, S. 1995. *River Ice Jams*. Highland Ranch, Colorado: Water Resources Publication.

- Fatemeahalsadat Madaeni, F., Lhissou, R., Chokmani, K., Raymond, S., and Y. Gauthier 2020. Ice Jam Formation, Breakup and Prediction Methods Based on Hydroclimatic Data Using Artificial Intelligence. *Cold Regions Science and Technology* 174: 103032.
- Frake, C. 1969. The Ethnographic Study of Cognitive Systems. In *Cognitive Anthropology*, S. Tyler (ed.), 28–41. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Korytny, L., and Kichigina, N. 2006. Geographical Analysis of River Floods and Their Causes in Southern East Siberia. *Hydrological Sciences Journal* 51(3): 450–464.
- Lindenschmidt, K., Carstensen, D., Frohlich W., et al. 2019. Development of an Ice Jam Flood Forecasting System for the Lower Oder River – Requirements for Real-Time Predictions of Water, Ice and Sediment Transport. *Water* 11(1): 95. <https://doi.org/10.3390/w11010095>
- Hoffman, S.M., and A. Oliver-Smith (eds.) 2002. *Catastrophe and Culture: The Anthropology of Disaster*. Santa Fe: School of Advanced Research.
- Levin, M.G., and N.N. Cheboksarov 1955. Choyjajstvenno-kul’turnye tipy i istoriko-ètnografičeskie oblasti. *Sovetskaja ètnografija* 4: 3–17.
- Maie, K. 2007. Introduction of Physical Anthropology (in Japanese). Tokyo: Johodo syuppan.
- Matsui, K. 1991. Ninshiki jinruigaku ronko [Some thought on Cognitive Anthropology]. Kyoto: Syowado.
- Okumura, M. 2012. Road Transportation on ice (in Japanese). In *Gokkan no shiberia ni ikiru*, H. Takakura (ed.), 173–193. Tokyo: Shinsensya.
- Okumura, M., Kawamoto, K., and S. Boyakova 2011. Winter Road in Sakha Republic and the Effects of Global Warming (in Japanese). *Transport Policy Studies’ Review* 14(3): 16–23. 10.24639/tpsr.TPSR_14R_11
- Prowse, T.D. 2007. River and Lake Ice. In *Global Outlook for Ice and Snow*, United Nations Environmental Programme (ed.): 201–213.
- Sakai, T., Takakura, H., Okumura, M. et al. 2018. Monitoring Spring Floods on the Lena River Using Multiple Satellite Sensors. In *Global Warming and Human-Nature Dimension in Northern Eurasia*, T. Hiyama and H. Takakura (eds.), 53–70. Singapore: Springer.
- Sasaki, S. 1991. A Study of Cultural Types and Cultural Areas in Lower Amur and Sakhalin: Reexamination of the Concept of “Economic-Cultural Types” and “Historical-Ethnographic Regions”. *Bulletin of National Museum of Ethnology* 16(2): 261–309.
- Stammler-Gossmann, A. 2012. The Big Water of a Small River: Flood Experiences and Community Agenda for Change. In *Governing the Uncertain: Adaptation and Climate in Russia and Finland*, M. Tennberg (ed.), 55–82. Springer. DOI 10.10007/978-94-007-3843-0_4

- Strauss, S., and B. Orlove 2003. Up in the Air: The Anthropology of Weather and Climate. In *Weather, Climate, Culture*, S. Strauss and B. Orlove (eds.), 3–12. Oxford and New York: Berg.
- Steward, J. 1955. *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana: University of Illinois Press.
- Takakura, H. 2015. Arctic Pastoralist Sakha: Ethnography of Evolution and Micro-adaptation in Siberia. Melborune: Trans Pacific Press.
- Townsend, P. 2000. *Environmental Anthropology: From Pigs to Policies*. Prospect Heights, Ill: Waveland Press.
- Yoshikawa, Y., Watanabe, Y., Hayakawa, H., and Y. Hiraki 2011. Field Observation of a River Ice Jam in the Shokotasu River (in Japanese). *Monthly Reports of Civil Engineering Research Institute for Cold Region* 701: 2–9.
- Yoshikawa, Y., Watanabe, Y., 2005. Influence of Large-Scale Flood Given to Material Transportation (in Japanese). *Monthly Reports of Civil Engineering Research Institute for Cold Region* 628: 2–17.

