

Наводнения в Арктике: воздействие на жизнь местных общин в России и США

Т.Н. ГАВРИЛЬЕВА, доктор экономических наук, Инженерно-технический институт СВФУ, Отдел региональных экономических и социальных исследований ЯНЦ СО РАН.

E-mail: tuyara@list.ru

Дж.Ч. ЭЙКЕЛЬБЕРГЕР, профессор, Университет Аляски, Фербэнкс.

E-mail: jceichelberger@alaska.edu

Е.Е. КОНТАРЬ, Международный арктический исследовательский центр, Университет Аляски, Фербэнкс. E-mail: ykontar@alaska.edu

В.В. ФИЛИППОВА, кандидат исторических наук, Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН.

E-mail: filiprovav@mail.ru

А.Н. САВИНОВА, кандидат географических наук,

Институт естественных наук СВФУ.

E-mail: sava_73@mail.ru

Оригинальное исследование воздействия наводнений и иных стихийных бедствий на жизнь северных общин базируется на материалах, полученных в ходе полевых работ, опроса жителей Едейского наслега (Якутия, Россия) и г. Галена (Аляска, США), пострадавших от масштабных наводнений на реках Лена и Юкон в мае 2013 г. Приводятся результаты сравнительного анализа организации национальных систем реагирования на стихийные бедствия. Представлены оценки ущерба и последствий наводнений в рассматриваемых регионах и поселениях.

Ключевые слова: природные опасности, наводнение, чрезвычайная ситуация, Север, ущерб, местные общины, компенсация, полномочия, резервный фонд, взаимодействие

О проекте

Актуальность арктических исследований определяется тем, что этот регион сегодня рассматривается как плацдарм новой, возможно, скорой и масштабной волны промышленной и гуманитарной экспансии. При этом должны учитываться природные опасности и проблемы жителей, населяющих Арктику.

Межстрановые и междисциплинарные исследования, в том числе социального характера, представляют особый интерес, так как, несмотря на различные типы политических систем и экономических моделей, жизнь северных общин в разных странах имеет много общего, это – экстремальные климатические условия, сложности в жизнеобеспечении, уязвимость от природных бедствий, изолированность поселений, что

осложняет доставку материальной и иной помощи в случае чрезвычайных ситуаций и др.

Проект FY2016 Peer-to-Peer программы посольства США в Москве Reducing spring flood impacts for wellbeing of communities of the North реализован на основе сотрудничества Университета Аляски (г. Фербэнкс, США) и Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (г. Якутск, Россия), входящих в международную образовательную и исследовательскую сеть University of the Arctic (UArctic).

Исследование построено на сравнительном анализе воздействия наводнений на жизнь местных общин в Едейском наслеге Республики Саха (Якутия) и г. Галена в штате Аляска, пострадавших от масштабных наводнений на реках Лена и Юкон в мае 2013 г. Для достижения главной цели проекта – снижения негативного воздействия весенних половодий, – прошли визиты американских коллег в Якутию в ноябре 2015 г. и российских коллег на Аляску в марте 2016 г., во время которых участники проекта ознакомились с методами мониторинга и прогнозирования паводков, оценили эффективность превентивных мероприятий и понесенный ущерб, а также исследовали воздействие наводнений на жизнь местных общин.

Помимо научных исследований и чтения лекций в рамках проекта, выстроился активный диалог между местными, региональными и федеральными органами исполнительной власти с жителями пострадавших населенных пунктов. В работе активное участие принимали представители коренного населения. Ожидаемыми результатами проекта являются совершенствование национальных систем подготовки к наводнениям, алгоритмов действий в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций, а также повышение эффективности социальной защиты пострадавших.

Наводнения в Арктике: риски и причины роста потерь

Как отмечалось в Концепции ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012–2020 годах», Россия является страной умеренных гидрологических рисков, негативному воздействию вод подвержено 2,3% территории. Затопляются отдельные территории 746 городов, в том числе более 40 крупных,

тысячи населенных пунктов с населением около 4,6 млн чел., хозяйственные объекты и более 7 млн га сельскохозяйственных угодий [1. С. 4].

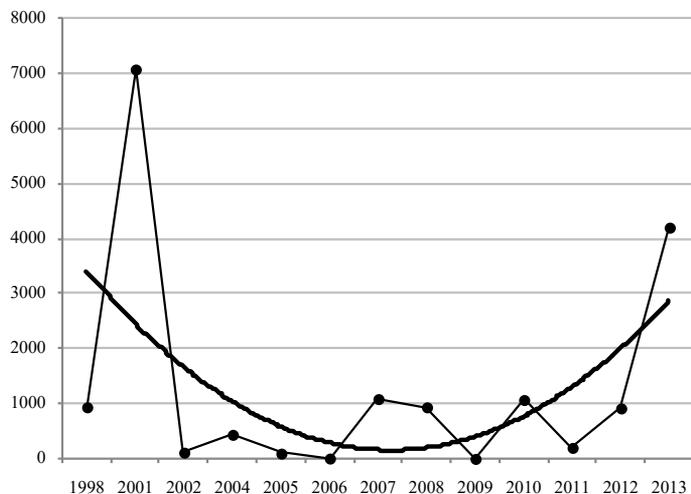
Сибирь и Дальний Восток наиболее уязвимы к наводнениям. Именно на них приходится основная часть экономического ущерба от неблагоприятных природных явлений [2. С. 258]. Якутия является регионом с одним из самых высоких уровней риска наводнений. За 1940–2012 гг. только 14 лет населенные пункты республики не подвергались затоплению [3. С. 5].

К прямому ущербу от наводнений относятся гибель людей, повреждения и разрушения жилых и производственных зданий, дорог, линий электропередачи и связи, затраты на эвакуацию населения и др. Косвенный ущерб включает сокращение выработки продукции, временное прекращение работы транспорта, ухудшение условий жизни, рост расходов на содержание зданий и др. Прямой и косвенный ущерб от стихийных бедствий обычно находятся в соотношении 70% и 30% [4. С. 193].

Методики оценки потерь от стихийных бедствий в России в основном учитывают только прямой ущерб. Определение экономических последствий затруднено тем, что не всегда включаются затраты на реагирование на чрезвычайную ситуацию, а из-за отсутствия достоверной информации по инвентарной стоимости активов отмечается нехватка данных [2. С. 258]. Кроме того, экономическая оценка последствий природных бедствий и техногенных катастроф сталкивается с серьезными проблемами, прежде всего по причинам методического и этического характера. Из-за этих трудностей подлинные масштабы катастроф и их влияние на социально-экономическое развитие недооценивают, что может снизить ценность и эффективность экономических программ и прогнозов, особенно в будущем (с учетом растущих рисков для экономики и населения) [5. С. 49].

Ущерб от наводнений в Республике Саха (Якутия) в 1998–2013 гг. оценивается в 17,1 млрд руб. (рис. 1). В годы катастрофических наводнений ущерб доходил до 2,8% (в 1998 г.) и даже 7% (в 2001 г.) валового регионального продукта. В среднем за 1998–2013 гг. прямой ущерб от наводнений составлял 0,5% ВРП в год. Высокий уровень ущерба от наводнений характерен для районов и городов Центральной Якутии с относительно высокой плотностью населения (Намский, Хангаласский, Мегий-

но-Кангаласский, Олекминский, Кобяйский районы и г. Якутск). Большинство поселений данных районов расположены на берегах р. Лена. Относительно спокойные периоды, когда паводок не сопровождается сильным наводнением, длятся 3–4 года. При этом сохраняется 10–12-летняя периодичность наступления катастрофических наводнений.



Источники: [6. С. 5–6; 7. С. 80; 8. С.2].

Рис. 1. Ущерб от паводков в Республике Саха (Якутия) в 1998–2013 гг., млн руб.

Россия – социальное государство, поэтому в сфере возмещения ущерба от стихийных бедствий, в отличие от американской и европейских моделей, предполагающих личную ответственность, преобладает патернализм. Ущерб от стихийных бедствий и техногенных катастроф компенсируется в основном за счет бюджетных средств. Из-за неразвитости системы имущественного страхования отсутствуют адекватные механизмы оценки ущерба, и размер компенсаций зависит от масштаба стихийного бедствия, наличия человеческих жертв, актуальности события в СМИ и общественном сознании, а также текущей бюджетной ситуации.

По данным Министерства финансов, из средств Резервного фонда Правительства РС (Я) на предотвращение наводнений

и возмещение ущерба от них в 2002–2014 гг. было израсходовано 4,859 млрд руб., или 69% средств фонда (всего – 7,036 млрд руб.). За счет средств фонда в среднем покрывалось 34,4% ущерба, остальное – из средств федерального бюджета, страховых компаний и др. Часть расходов по возмещению ущерба населению, а также за выполненные поисковые, аварийно-восстановительные работы авиакомпаниям, поставщикам материально-технических ресурсов и нефтепродуктов переносится на последующие годы, так как система бюджетного планирования не учитывает риски чрезвычайных ситуаций.

Паводки наносят существенный ущерб и экономике Аляски. В мае 2013 г. от наводнений пострадали шесть поселений, расположенных на р. Юкон, по одному поселению на р. Коюкук и Танана [9]. По данным Подразделения внутренней безопасности и управления чрезвычайными ситуациями штата, общий ущерб составил 71,402 млн долл. (0,12% ВРП Аляски в 2013 г. – прим. авт.). На восстановительные работы штат выделил 29,109 млн долл., а федеральное правительство – 42,293 млн долл. [10].

Несмотря на широкое распространение в США системы страхования личного и общественного имущества от стихийных бедствий, она не охватывает такие удаленные малочисленные поселения, как Галена. На момент наводнения в мае 2013 г. лишь у Yukon Koyukuk Elder Assisted Living Facility – учреждения, предоставляющего пожилым людям возможность проживания с уходом, имелась страховка на 500 тыс. долл. Этого было недостаточно, чтобы покрыть все расходы, для восстановления учреждения потребовалось привлечение федеральных и благотворительных средств. Ущерб от наводнения на р. Юкон в 2013 г., включая оказание экстренной помощи, эвакуацию населения и ликвидацию последствий, был полностью компенсирован за счет бюджетных средств и пожертвований.

Ответственные организации и превентивные мероприятия

Рост ущерба от наводнений и, соответственно, расходов на преодоление их последствий в основном обусловлены несогласованностью национальных систем управления водными ресурсами и реагирования на чрезвычайные ситуации, низкой

эффективностью превентивных мероприятий, а также проблемами в размещении северных поселений.

Национальные системы управления водными ресурсами и реагирования на чрезвычайные ситуации. В России сформировалась иерархически сложная управленческая структура, в том числе в сфере ответственности за природные опасности. Отчасти это – наследие советской системы, отчасти – результат административной реформы начала 2000-х гг., которую многие эксперты признали неудачной из-за роста расходов и усложнения системы взаимодействия между различными ведомствами.

Нормативно-правовая база по Гражданской обороне (ГО) и чрезвычайным ситуациям (ЧС) в России включает в себя 21 федеральный закон, три указа Президента РФ, 23 постановления Правительства РФ, 42 ведомственных нормативных акта. На уровне субъектов РФ и органов местного самоуправления также принимаются отдельные нормативные акты, включая распоряжения о расходовании средств из резервных фондов и создании специальных учреждений. Например, в Якутии к структурам, функционально ответственным за чрезвычайные ситуации, относятся:

- Ленское бассейновое водное управление – предотвращение негативного воздействия вод и ликвидация его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности, в том числе очистка русел рек, проведение дноуглубительных работ;

- Росгидромет – оценка рисков, мониторинг и прогнозирование природных ЧС;

- Главное управление МЧС России по РС (Я) – проведение предупредительных мероприятий по снижению риска чрезвычайных ситуаций, ликвидация последствий ЧС; оценка нанесенного ущерба;

- ГКУ «Исполнительная дирекция по ликвидации последствий весеннего паводка и организации восстановительных работ в РС (Я)» – оценка нанесенного ущерба и ликвидация последствий ЧС, подряды на строительство, распределение компенсаций;

- органы местного самоуправления – взаимодействие в ходе ЧС, эвакуация, выплаты компенсаций на возмещение ущерба личному имуществу.

Таким образом, полномочия распределены между различными ведомствами федерального, регионального, муниципального

и объектового уровня, в комплексе они формируют Единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций согласно федеральному закону от 21.11.94 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [11].

Как показало катастрофическое наводнение на Дальнем Востоке в июле-сентябре 2013 г., крайне важны реальные коммуникации между различными ведомствами, уровень и качество связей, что вырабатывается годами. В пострадавших регионах органы управления не были готовы к столь масштабному стихийному бедствию из-за отсутствия опыта.

Сейчас Якутия из-за частых наводнений конца XX – начала XXI вв. обладает одной из наиболее эффективных в части межведомственного взаимодействия систем предупреждения, реагирования и ликвидации последствий наводнений в России. Ежегодно в три этапа осуществляется подготовка к весеннему паводку:

- подготовительный этап (за четыре месяца до ледохода, январь-февраль): формирование межведомственной рабочей группы; оценка и подготовка необходимых финансовых и технических ресурсов; анализ данных Росгидромета;

- операционный этап (за два месяца до ледохода, март-апрель): разработка плана мероприятий по смягчению рисков и реагированию на ЧС в паводкоопасный период, получение прогноза вскрытия рек и данных оперативного мониторинга Росгидромета, разработка превентивных мероприятий по предотвращению заторов (схемы и карты по распиловке и зачернению льда и др.), координация работы с органами государственного управления и местного самоуправления РС (Я);

- превентивный этап (1 месяц – 2 недели до вскрытия рек, апрель-май): расширение сети гидрометрических постов, информирование местных администраций и населения о риске наводнений, осуществление превентивных мероприятий, эвакуация населения, домашнего скота и др.

После чрезвычайной ситуации формируются комиссии по оценке ущерба и помощи пострадавшим. Отмечается несовершенство федерального законодательства в этой сфере. Весенний паводок в Якутии проходит в мае-июне, оценка ущерба и разработка планов по восстановлению заканчиваются только в июле. Для проведения конкурсного отбора поставщиков

и исполнителей в РФ требуется 1–1,5 месяца, соответственно, к строительным работам подрядчики могут официально приступить только в середине или конце августа. А с начала сентября уже отмечается снижение температуры воздуха.

В отличие от России, в США нет единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Подготовка к паводкам происходит в каждом поселении индивидуально в соответствии с местным планом. Полномочия по предупреждению и ликвидации их последствий, в частности на Аляске, распределены между государственными, муниципальными и общественными организациями:

– Федеральное агентство по управлению в ЧС (Federal Emergency Management Agency (FEMA), подразделение Министерства внутренней безопасности США) – координация действий по ликвидации последствий крупных стихийных бедствий, когда с ними не способны справиться власти штата. Привлекается в условиях объявления чрезвычайного положения на основе официального запроса о помощи федеральному правительству, подаваемого губернатором штата президенту США [12];

– Национальная метеорологическая служба (одно из шести федеральных агентств, входящих в Национальное управление океанских и атмосферных исследований (NOAA)) – предоставление гидрологических и погодных прогнозов, предупреждение местных администраций и жителей. Во время паводков сотрудники службы совершают полёты над реками для мониторинга формирования ледовых заторов;

– Подразделение внутренней безопасности и управления чрезвычайными ситуациями шт. Аляски (AKDHSEM) – отвечает за оказание первой помощи и эвакуацию пострадавших и оценивает ущерб после наводнения. Вместе с сотрудниками из Национальной метеорологической службы представители AKDHSEM совершают речные надзоры во время ледохода, а также по просьбе местного управления осуществляют координацию действий;

– Конференция вождей Тананы (ТСС) – институт самоуправления атабаскинских индейцев. Организация содействует AKDHSEM в оказании первой помощи поселениям коренных жителей. Во время наводнения в Галене в 2013 г. ТСС первой обеспечила эвакуацию населения;

– Американский Красный Крест Аляски – филиал международной благотворительной организации, чьи сотрудники и волонтеры в ходе и в первое время после наводнения предоставляют еду, питьевую воду и медикаменты пострадавшим, и также помогают с оформлением документов;

– религиозные организации – оказывают помощь в ремонте и строительстве жилых домов, пострадавших во время наводнений;

– органы местного и племенного самоуправления – ответственны за обеспечение безопасности и оповещение населения о потенциальном наводнении, предоставление помощи во время эвакуации, частичную компенсацию ущерба. Для получения помощи штата местная администрация должна обратиться к губернатору с официальным запросом.

Сферы ответственности между этими организациями не закреплены нормативно, что затрудняет межведомственное взаимодействие во время паводков. Так, отсутствие налаженных коммуникаций между органами управления федерального уровня и штата привело к задержке выплаты денежных компенсаций пострадавшим в Галене на полтора месяца. Перед началом восстановительных работ FEMA проводит оценку ущерба в дополнение к оценке, уже проведенной властями штата [13]. В результате ремонт многих жилых домов и административных зданий в Галене был отложен до мая 2014 г. [14], в то время как в Едейском наслеге восстановительные работы, в том числе строительство новой школы, ремонт детского сада, мостов и других объектов, были завершены в октябре 2013 г.

Совместный мониторинг ледовых заторов, воздушный дозор во время ледохода, осуществляемый AKDHSEM и Национальной метеорологической службой, являются единственным примером эффективного межведомственного сотрудничества на Аляске [15].

Таким образом, российская система, в отличие от американской, более слажена, во многом более эффективна, но, возлагая все полномочия и расходы по предупреждению и ликвидации последствий стихийных бедствий на органы государственного управления и местного самоуправления, исключает какую-либо роль общественных организаций. Также в России нет оценок достаточности или избыточности системы реагирования

на стихийные бедствия. Объем бюджетных расходов на ее содержание значителен отчасти и потому, что в условиях социального государства ограничение свободы действий населения и общественных организаций компенсируется трансфертами, помощь во время стихийных бедствий и социальная защита пострадавших – одна из этих форм.

Превентивные мероприятия. По мнению ряда экспертов, одна из причин частых наводнений в Якутии – недостаточный объем работ по очистке речных русел. Если до проведения землечерпательных работ на р. Лена периодичность наступления уровней выше критических по г. Якутску отмечалась раз в 7–12 лет (1917, 1924, 1933, 1946, 1958, 1966 гг.), то с началом проведения дноуглубительных работ (1970–1990 гг.) и достижением в районе г. Якутска и ниже по течению гарантированных глубин (3 м) заторы уже не вызывали значительных подъемов воды. С прекращением дноуглубительных работ и переходом русла в естественное состояние наблюдалась серия максимальных уровней весеннего паводка (1998, 1999, 2001 гг.). Нехватка бюджетного финансирования сказывается и на работе Росгидромета. Если еще в 1980 г. в Якутии действовало около 300 гидрометеорологических станций и постов, то к моменту катастроф (1998–2001 гг.) их число сократилось на 40%, из-за чего плотность сети наблюдения стала критически низкой [4. С. 14].

Такие широко практикуемые в Якутии превентивные меры, как зачернение и распиловка речного льда, подрыв ледовых заторов, не практикуются на Аляске с середины 1990-х гг. вследствие прекращения финансирования. Изначально данные работы велись ВВС США для защиты военных баз [16]. После окончания холодной войны многие из них были закрыты или конверсированы, например, в Галене военная база после 2008 г. стала школой-интернатом [17]. В отличие от Министерства обороны, федеральные ведомства и штат не выделяют средств на данные мероприятия, ссылаясь на отсутствие научно обоснованных доказательств их эффективности.

Некоторые северные поселения защищены насыпными дамбами. В Галене после наводнения в мае 1945 г. ВВС США была построена дамба, обеспечивающая безопасность аэропорта, но не жилых домов и социальных объектов [18]. В Едейском наслеге насыпная дамба была возведена только после наводнения 2013 г.

Современные сооружения инженерной защиты для северных поселений недоступны из-за высокой стоимости, например, для Едейского наслега они оцениваются в 1 млрд руб., или 770,0 тыс. руб. на одного жителя.

На Аляске распространена практика переноса поселений, которая пока безуспешно апробируется в Якутии [19. С. 206; 20. С. 31]. После самого крупного в истории Галены наводнения (1971 г.) большая часть жителей была переселена на участок, расположенный на возвышенности в нескольких километрах от исторического центра [21]. В мае 2013 г. 90% домов в Новом городе было затоплено. Старый город был признан опасной зоной, федеральное правительство выделило средства на выкуп домов и новое переселение. Те, кто отказался переезжать, были вынуждены восстанавливать жилье за свой счет.

Также в США широко практикуется подъем зданий на винтовые сваи. После наводнения в мае 2013 г., по рекомендации FEMA и ADHSEM, все пострадавшие жилые дома в Новом городе Галены были подняты на 3,5 м, что на 1 фут (30,5 см) выше исторического рекорда 1971 г. Эта практика постепенно внедряется и в строительство малоэтажных домов в Якутии.

Проблемы размещения северных поселений. Поселения являются устойчивыми территориальными образованиями. Немаловажную роль в истории их формирования играют ландшафт, а также наличие достаточных для обеспечения жизнедеятельности и благоприятных для ведения хозяйства условий окружающей среды. Доступ к питьевой воде – критически важный фактор, и все крупные города, как правило, являются портами. Яркий пример важности удачного размещения – г. Якутск, основанный в 1632 г. казаками П. Бекетова сначала на правом берегу р. Лена, а впоследствии из-за ежегодных затоплений перемещенный на более высокий левый берег [22. С. 257].

Бедность природной среды на Севере, обусловленная климатическими факторами, предопределяла распыленную систему расселения в условиях традиционной экономики вплоть до начала XXI в. Так, по данным переписи 1926 г., средняя людность сельских поселений в Якутии составляла 23,3 чел., а число населенных пунктов доходило до 11,7 тыс. Разведение скота требовало значительных земельных наделов, домохозяйства регулярно мигрировали между зимними и летними домами

[23. С. 466]. В случае наводнений, лесных пожаров или засухи они откочевывали в безопасные места, соответственно, ущерб был минимальным.

Установление советской власти и коллективизация в Якутии сопровождались принудительной концентрацией населения. «При организации новых поселков кое-где принимались необдуманные волевые решения, допускался случайный выбор местонахождения. При обследовании строящихся колхозов в Намском районе было обнаружено, что центры 5 колхозов намечено разместить на совершенно непригодных участках, без предварительной проверки грунта, качества и запасов воды» [24. С. 209].

Едейский наслег был основан в 1930-е гг. в пойме р. Лена, объединив нескольких малых поселений, ранее располагавшихся на аласах (термокарстовые котловины с водным источником, типичные для Центральной Якутии). Местные жители до сих пор используют эти места на высоком коренном берегу для выпаса скота. Неудачное расположение, наряду с гидрологическими процессами в русле р. Лена повлекли частые затопления села (в 1968, 1978, 1997, 2007, 2009, 2011, 2013 гг.).

Галена – также относительно молодое северное поселение. В прошлом здесь располагался рыбацкий лагерь индейцев-атабасков. В начале XX в. были открыты запасы свинцовых руд, с их освоением был образован посёлок. В 1928–1929 гг. в Галене открылись школа и клиника. В начале 1940-х гг. была построена база ВВС США, Галена была одним из аэропортов воздушной трассы Аляска – Сибирь во время Второй мировой войны [25]. За последние 50 лет в Галене произошло 12 лёгких и серьёзных наводнений (1966, 1971, 1972, 1977, 1984, 1991, 1989, 1992, 1994, 2000, 2001, 2013) [26].

Таким образом, современные северные поселения – это сформированные в XX в. крупноселенные образования. Они молоды по сравнению с традиционными местами проживания, длительно формировавшимися естественным образом там, где природные ландшафты Севера этому благоприятствовали. В результате риски наводнений для северных поселений особенно высоки.

Из 409 поселений Якутии 222 населенных пункта с общей численностью жителей 630 тыс. чел. расположены на берегах рек, регулярно затапливаются 95 из них. Составлен перечень из 64 населенных пунктов с населением около 150 тыс. чел., где

требуется строительство объектов инженерной защиты и берегоукрепления на период до 2025 г. [27. С. 91].

Согласно данным Национальной метеорологической службы США, на территории Аляски подвержены ежегодному риску наводнений во время весенних паводков 45 поселений с населением от 40 до 500 человек (реки Юкон, Кускоквим, Коюкук и Кобук), а также второй по величине в штате г. Фербэнкс, расположенный на излучине рек Чины и Тананы [28].

Немаловажную роль размещение поселений играет и в ходе проведения превентивных, спасательных и восстановительных мероприятий. Отмечается резкий рост расходов на транспорт, если от стихии пострадало изолированное или труднодоступное поселение, которых в Арктике очень много. В этом плане Едейский наслег, расположенный в 50 км от г. Якутска, имеющий доступ к автодороге с твердым покрытием, выгодно отличается от Галены, где нет круглогодичного наземного сообщения, основным трафиком является авиационный (расстояние до ближайшего крупного города Фербэнкса – 270 миль), что затрудняло доставку стройматериалов и материальной помощи.

Последствия для жизни местных общин

Наводнения в мае 2013 г. в Едейском наслеге и Галене схожи по ряду показателей. Практически все жилые дома, а также производственные здания, дороги, линии электропередачи и связи были либо полностью разрушены, либо существенно повреждены, и значительная часть населения была вынуждена находиться в продолжительной эвакуации. В Едейском наслеге было затоплено 259 домов, семь социальных объектов, были повреждены семь дорог и три моста. 43 семьи получили жилищные сертификаты и покинули село, в основном люди переезжали в пригороды г. Якутска. В Галене было затоплено 90% домов, пострадали все социальные и инфраструктурные объекты, за исключением аэропорта, часть жителей также была переселена. Несмотря на то, что наводнения в обоих поселениях привели к масштабным потерям и социальным проблемам, за три года Едейский наслег и Галена были восстановлены.

Основным источником возмещения ущерба в обоих случаях были бюджетные средства. Так, удельный вес средств из федерального бюджета на возмещение ущерба в Галене составил

59,2%, в Едейском наслеге – 54,9%, из бюджета штата и республики – 40,8% и 44,4% соответственно. Объем финансовой помощи из средств общественных организаций невелик, всего 0,22% в Якутии и 0,01% – в Галене. Но часть средств, израсходованных общественными организациями на эвакуацию населения и возмещение ущерба, на Аляске была компенсирована за счет средств государственных агентств FEMA и AKDNHSEM.

Для оценки экономических последствий наводнений 2013 г. и эффективности работы органов управления в ходе чрезвычайных ситуаций был проведен опрос жителей Едейского наслега и Галены. Анкета включала несколько групп вопросов (всего 40): первая посвящена истории наводнений; вторая – социально-экономическим последствиям последнего наводнения; третья – особенностям проведения превентивных мероприятий, четвертая – оценке эффективности действий органов управления во время паводка, пятая включала вопросы, связанные с информированностью населения и ролью различных видов информации в ходе паводка, шестая группа – влиянию наводнений на миграцию населения; седьмая – санитарно-эпидемиологической обстановке, восьмая – оценке влияния наводнений на здоровье населения, девятая группа вопросов – социально-демографическим и другим характеристикам респондента и его семьи. Вопросы анкеты были универсальны для жителей обоих поселений.

Полевые исследования в Едейском наслеге были проведены в ноябре 2015 г. и в феврале 2016 г. В Галене опрос проводился в ходе полевого исследования в марте 2016 г., а также дистанционно через Интернет посредством программы SurveyMonkey. Ссылка на опросник была распространена через ежемесячные электронные сообщения от местной администрации и веб-сайт местной радиостанции. Напоминания об интернет-опросе распространялись в течение месяца через местную радиостанцию и посредством общественных сообщений (писем) от местной администрации.

Так как наводнения наносят ущерб в целом всей семье, было решено проводить опрос по домохозяйствам. По данным 2015 г., численность постоянного населения в Галене составляла 470 чел., в Едейском наслеге – 1321 чел. В Едейском наслеге было опрошено 60 семей из 276 (21,7%), средний

возраст респондентов – 44 года, 28,3% – мужчины и 71,7% женщины, в Галене – 32 семьи из 190 (17,0%), средний возраст респондентов – 52 года, 40,6% – мужчины и 59,4% – женщины. Среднегодовой семейный доход у большинства опрошенных в Едейском наслеге – 480–720 тыс. руб., в Галене у 40,6% опрошенных – 95 тыс. долл., у 56,3% – 55–65 тыс. долл.

Полученные данные позволили сформулировать ряд выводов.

1. Ущерб личному имуществу жители Едейского наслега оценивают в размере от 350 до 1000 тыс. руб., или от половины до двух годовых доходов среднего домохозяйства. Транспортным средствам понадобился незначительный ремонт, так как большинство жителей заранее переместили их на более высокие места. Больше всего пострадали жилые дома, в которых требовались замена пола, электропроводки, ремонт стен и дверей, косметический ремонт. У 75,0% респондентов недвижимость и имущество были уничтожены полностью, у 95,0% существенно пострадал дом, у 56,7% – гаражи и другие хозяйственные постройки.

Население Галены оценивает свой ущерб в размере от 25 до 50 тыс. долл. (от 0,25 до одного годового дохода семьи). У 56,3% респондентов существенно пострадали дома, у 12,5% они не подлежали ремонту. Домам требовался косметический ремонт (56,3%), замена фундамента (31,3%), изоляционного материала (93,8%), полов (62,5%) и электропроводки (37,5%). Многие автомобили и снегоходы требовали ремонта, часть пришла в полную негодность, так как люди не успели переместить их на более высокие места. У большинства населения (62,5%) вышли из строя морозильные камеры, что привело к существенной потере запасов дичи – основного продукта питания.

2. Если оценивать ущерб по паритету покупательной способности, то ущерб и расходы на преодоление последствий наводнения, включая восстановление социальной и коммунальной инфраструктуры, выплату компенсаций и др., в Едейском наслеге составили 24,1 тыс. долл. на человека, в Галене – в 6,3 раза выше (151,9 тыс. долл.). Если в США приоритетом являлись расходы на восстановление инфраструктуры и превентивные мероприятия, то в России – оказание материальной и финансовой помощи пострадавшим, включая выдачу жилищных сертификатов (рис. 2).

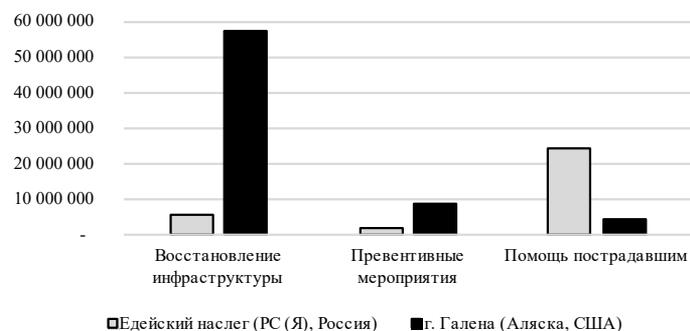


Рис. 2. Расходы на преодоление последствий наводнений, долл. (по паритету покупательной способности)

Ущерб в обоих случаях был покрыт в основном за счет бюджетных средств. Структура источников практически идентична: в случае Едейского наслега – 45% составили средства бюджета РС (Я), 55% – федерального бюджета, в Галене это соотношение составило 41% и 59% соответственно (рис. 3). Расходы из местных бюджетов и благотворительная помощь были незначительны.

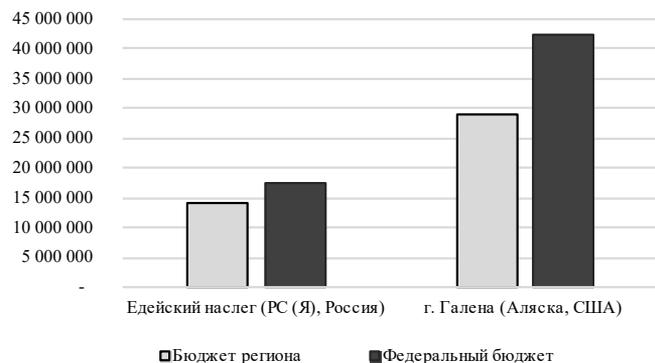


Рис. 3. Источники покрытия ущерба, долл. (по паритету покупательной способности)

3. В Едейском наслеге был нанесен значительный ущерб сельскому хозяйству. Практически все сельскохозяйственные

угодья находились под водой в течение двух недель, из-за чего посевные площади сократились в среднем на 60–70%, сезон посева овощей был отложен практически на месяц, осенью снизились показатели урожайности. Основным видом хозяйственной деятельности села является животноводство, во время наводнения у 41,7% респондентов отмечались потери скота. В Галене, где охота – одно из основных средств к существованию, угодья были недоступны на протяжении всего охотничьего сезона. Таким образом, косвенный ущерб в виде потери или снижения доходов от традиционных видов деятельности был значителен в обоих случаях.

4. В ходе подготовки к паводку в Едейском наслеге 96,7% опрошенных заранее собирают вещи, готовят документы на случай экстренной эвакуации, отвозят детей и пожилых членов семьи к родственникам в другие поселения, более 85% – перевозят транспорт и отгоняют скот в другое место. В Галене чуть меньшее число респондентов (90,6%) заранее перемещают ценные вещи на более высокие места, 84,4% собирают документы и ценные вещи на случай экстренной эвакуации, только 34,4% перевозят детей и пожилых членов семьи к родственникам в другие населенные пункты. Здесь сказываются и транспортная изолированность Галены, и опыт жителей якутского села из-за более частых случаев наводнений.

5. В Якутии местная администрация из разных источников (МЧС, ЛБВУ, Росгидромет и др.) получает информацию о ходе подготовки к паводку и объявляет о высоком риске наводнения за месяц до начала ледохода, за неделю население начинает усиленно готовиться к паводку, а за 2–3 дня начинается эвакуация. Информирование населения хорошо налажено, 83% опрошенных постоянно отслеживают сведения о ходе паводка по республиканскому ТВ и радио, местным интернет-сайтам, в том числе на сайте ЛБВУ, а также получают ее от родственников, живущих выше по течению реки. Информацию об экстренной эвакуации население получает от местной администрации, которая использует все формы оповещения (телефонные звонки, сирена, СМС или WhatsApp рассылки и др.).

На Аляске уровень информированности чуть выше, 96,8% респондентов отслеживают информацию о ходе паводка. Большинство (87,5%) слушают новости местной радиостанции,

56,3% получают известия от родственников и друзей, проживающих выше по течению Юкона, половина респондентов следят за онлайн-репортажами на веб-сайте Национальной службы погоды. Оповещения о потенциальном наводнении поступают от местной администрации, в мае 2013 г. 48,4% респондентов были ею проинформированы за несколько недель до наводнения, 12,9% – за несколько часов и только 16,1% либо не получили оповещения, либо затруднились ответить.

6. В ходе паводка очень высокую эффективность действий местных администраций отметили 68% жителей Едейского наслег и 81,3% – Галены.

7. На этапах ликвидации последствий наводнений и восстановления об эффективности помощи различных ведомств в Галене респонденты отзывались следующим образом (по большинству ответов):

- очень хорошо оценивают работу местного филиала Красного Креста, племенной организации Конференция вождей Тананы, а также соседей, родственников и волонтеров от религиозных организаций;

- скорее хорошо оценивают работу Департамента по охране окружающей среды шт. Аляски, местной администрации и местного племенного правительства;

- затрудняются ответить либо считают, что нет никакой помощи – от организаций FEMA и ADHSEM.

Жители Едейского наслег на этих этапах:

- очень хорошо оценивают работу местной администрации;

- скорее хорошо оценивают работу Главы и Правительства РС (Я);

- затрудняются ответить либо считают, что нет совсем никакой помощи от Агентства по ликвидации последствий паводка РС (Я).

8. Абсолютное большинство населения и Едейского наслег (75,0%), и Галены (81,3%) не планируют менять место жительства после наводнения, из-за нежелания расставаться с привычным укладом жизни. Также многие (43,3% и 62,1% соответственно) не поддерживают идею переноса поселения в другое, более безопасное место. По их мнению, одной из причин затопления поселений является низкая эффективность превентивных

противопаводковых мероприятий, которые относятся к сфере ответственности государства.

Этот проект показал, что северные общины заинтересованы в сотрудничестве с научными организациями, они откликаются на исследовательский запрос, охотно предоставляют информацию. Результаты исследования демонстрируют скорее сходство национальных систем реагирования и преодоления последствий стихийных бедствий в России и США. Государство как институт наделяет себя гражданской правосубъектностью в отношении стихийных бедствий. В США часть полномочий отведена общественным институтам, в России государство несет ответственность за все, и эта ситуация отвечает текущему уровню общественных отношений.

Оборотной стороной этого подхода является тот факт, что для пострадавших государство, по крайней мере в России, считается основным виновником понесенных в ходе чрезвычайных ситуаций убытков и потерь. В отношении северных поселений, формирование которых в XX в. в обеих странах носило принудительный характер, шло на основе специальных государственных решений, это во многом справедливо. Такой способ, как переселение из опасных зон, в глазах местных жителей выглядит наиболее радикальным и болезненным, соответственно, они считают, что предотвратить и преодолеть последствия стихийных бедствий с помощью таких решений невозможно, в любом случае будут проигравшие.

Высокий размер покрытия ущерба за счет бюджетных и прочих источников рассматривается как благо, возможность решить накопленные проблемы как личные, так и общественные. Восстановление поселений в обоих случаях происходило на качественно более высоком уровне. Большой вклад в этот процесс внесли усилия и самих жителей, и органов местного самоуправления. Поэтому, несмотря на то, что компенсации во многом были предоставлены за счет средств федеральных и региональных органов управления, более высоко граждане ценят своих глав, тех, кто рядом.

Литература

1. Концепция федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012–2020 годах», утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.07.2011 № 1316-р.

2. Порфирьев Б. Н. Экономические последствия катастрофического наводнения на Дальнем Востоке в 2013 г. // Регион: экономика и социология. – 2015. – № 3 (87). – С. 257–272.
3. Кусатов К. И. Наводнения на реках Якутии // Материалы общеросс. науч.-практ. конф. «Защита населения и объектов экономики от водной стихии северных рек», 28–29 июня 2013 г., Якутск. – Якутск, 2013. – С. 4–7.
4. Воробьев Ю. Л., Акимов В. А., Соколов Ю. И. Катастрофические наводнения начала XXI века: уроки и выводы. – М.: ООО «ДЭК-ПРЕСС», 2003. – 352 с.
5. Порфирьев Б. Н. Экономическая оценка людских потерь в результате чрезвычайных ситуаций // Вопросы экономики. – 2013. – № 1. – С. 48–68.
6. Постановление Правительства РС (Я) от 27.05.2010 № 253 «Об утверждении Концепции защиты населенных пунктов и объектов экономики РС (Я) от наводнений и других видов негативного воздействия вод». URL: <http://base.garant.ru/26719755/#ixzz4C2f2j400> (дата обращения – 20.06.2016 г.).
7. Кильмянинов В. В. Катастрофическое наводнение на р. Лена у г. Ленска в 2001 г. // Метеорология и гидрология. – 2001. – № 12. – С. 79–88.
8. Подсчитан ущерб от якутских паводков // газета «Якутия». – 2013. – № 183.
9. Three Months After Disaster Declaration: Alaska's Flooded Communities Ready for Winter with Help from Recovery Partners. FEMA. 2013, Sept. 25. URL: <http://www.fema.gov/news-release/2013/09/25/4122-three-months-after-disaster-declaration-alaskas-flooded-communities-ready>
10. Disaster Historical Costs 01–21–2015. Prepared by the Alaska Division of Homeland Security and Emergency Management. URL: <https://www.dropbox.com/s/fb3g3snm8dvbh7z/Disaster%20Historical%20Costs%2001-21-2015.pdf?dl=0>
11. Федеральный закон от 21.11.94 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
12. URL: <http://update.ready.alaska.gov/Articles/ID/31/How-to-Obtain-a-Disaster-Declaration>
13. URL: <https://www.fema.gov/disaster-declaration-process>
14. Gutierrez A. One Year After Galena Flood, Rebuilding Effort Underway. June 16, 2014. URL: <http://www.alaskapublic.org/2014/06/16/one-year-after-galena-flood-rebuilding-effort-underway/>
15. URL: <http://w2.weather.gov/aprfc/riverWatchProgramFAQ>
16. Haehnel R. B., Clark C. H. and Taylor S. Dusting River Ice with Leaf Mulch to Aid in Ice deterioration.file. 1996, Apr. URL: [//Users/yekaterina-kontar/Downloads/ADA310083%20\(1\).pdf](http://Users/yekaterina-kontar/Downloads/ADA310083%20(1).pdf)
17. Galena USAF Base Reuse Plan. May 15, 2007. URL: <http://www.ci.galena.ak.us/vertical/sites/%7B7DD2C4E2-487C-4FFA-B0A8-3B19F1F00CA%7D/uploads/%7B72367952-0446-4108-A228-CD2BC9907FC6%7D.PDF>
18. ALASKA BASELINE EROSION ASSESSMENT: Erosion Information Paper – Galena, Alaska. URL: http://www.poa.usace.army.mil/Portals/34/docs/civilworks/BEA/Galena_Final%20Report.pdf
19. Филиппова В. В. Социальные вызовы периодических наводнений в Якутии // Арктика и Север. – 2011. – № 4. – С. 204–208.
20. Винокурова Л. И., Филиппова В. В., Сулейманов А. А., Григорьев С. А. В ожидании ледохода: социальные аспекты разрушительных наводнений в сельской Якутии (кон. XX – нач. XXI вв.) // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, 2016. – С. 28–40.
21. URL: <https://www.tananachiefs.org/about/communities/louden-galena/>
22. Бурцева Е. И., Парфенова О. Т. Экономический ущерб от наводнений на реках Республики Саха (Якутия) // Проблемы современной экономики. – 2015. – № 1 (53). – С. 256–259.
23. Гаврильева Т. Н. Трансформация системы расселения в Якутии в 20 – начале 21 вв. // Труды Гранберговской конференции, 10–13 октября 2016 г., Новосибирск: Междунар. конф. «Пространственный анализ социально-экономических систем: история и современность»: сб. докладов – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2017. – 526 с., URL: http://lib.ieie.nsc.ru/docs/2017/Trudy_Granbergovskoj_Konferencii/Trudy_Granbergovskoj_Konferencii.pdf
24. Аргунов И. А. Социальное развитие якутского народа (историко-социологическое исследование образа жизни). – Новосибирск: Наука, 1985. – 320 с.
25. Galena Strategic Community Plan (2012–2017). Prepared by Tanana Chiefs Conference Community Planning Program in Cooperation with the: Louden Tribal Council, City of Galena, and Galen Community Members. URL: <https://www.tananachiefs.org/wp-content/uploads/2015/11/Galena-2012-2017-Final.pdf>
26. Mission Assignment COE-POD-05 (Ice-Affected Sage Frequency for DR 4122). U. S. Army Corps of Engineers, 2013. URL: <https://www.dropbox.com/>
27. Лепчиков Д. Н. О мероприятиях по защите населенных пунктов и объектов экономики от негативного воздействия вод в РС (Я) // Сб. докладов Общероссийской научно-практической конференции «Защита населения и объектов экономики от водной стихии северных рек», 28–29 июня 2013 г., Якутск – Якутск.
28. Spring breakup outlook for Alaska. National Weather Service Alaska Pacific River Forecast Center, Anchorage, Alaska, 2016. URL: https://www.dropbox.com/s/g9awvn9aq6nfpch/AK%20communities%20at%20flood%20risk_2016outlook.pdf?dl=0