

ИНСТИТУТ РЕГИОНАЛЬНОГО КОНСАЛТИНГА



СБОРНИК ЛУЧШИХ ПРАКТИК РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ АРКТИКИ

Часть II

ИНСТИТУТ РЕГИОНАЛЬНОГО
КОНСАЛТИНГА

Сборник лучших практик развития регионов Арктики

Часть II

Издательские решения
По лицензии Ridero
2019

УДК 004
ББК 32.973
Р32

Шрифты предоставлены компанией «ПараТайп»

РЕГИОНАЛЬНОГО КОНСАЛТИНГА ИНСТИТУТ

Р32 Сборник лучших практик развития регионов Арктики :
Часть II / ИНСТИТУТ РЕГИОНАЛЬНОГО КОНСАЛТИНГА. —
[б. м.] : Издательские решения, 2019. — 44 с.
ISBN 978-5-4496-8019-8 (т. 2)
ISBN 978-5-4496-8020-4

В этом сборнике продолжена серия описаний лучших практик управления социально-экономическим развитием арктических и северных регионов зарубежных стран. Тематически описанные кейсы охватывают наиболее острые вопросы регионального и местного развития в условиях Арктики: снабжение и обслуживание удалённых поселений, организация туризма, регулирование рыболовства, проблемы коренных народов и др. По каждому случаю даны описания конкретных проектов, норм, программ и результатов их реализации.

УДК 004
ББК 32.973

12+ В соответствии с ФЗ от 29.12.2010 №436-ФЗ

ISBN 978-5-4496-8019-8 © ИНСТИТУТ РЕГИОНАЛЬНОГО
ISBN 978-5-4496-8020-4 КОНСАЛТИНГА, 2019

Чрезвычайно важная вещь — наиболее позитивными практиками обмениваться. <...> Каждый на своём участке что-то получает, что-то видит, и, когда делится с коллегами, с друзьями, и возникает возможность использовать эти наилучшие практики, это, конечно, синергию создаёт очень позитивную.

В. В. Путин¹

В этом сборнике продолжена серия описаний лучших практик управления социально-экономическим развитием арктических и северных регионов зарубежных стран. Тематически описанные кейсы охватывают наиболее острые вопросы регионального и местного развития в условиях Арктики: снабжение и обслуживание удалённых поселений, организация туризма, регулирование рыболовства, проблемы коренных народов и др. По каждому случаю даны описания конкретных проектов, норм, программ, и результатов их реализации.

В подготовке сборника принимали участие сотрудники АНО «Институт регионального консалтинга»: Ольга Ивлиева (раздел 1), Евгений Белов (раздел 3), Борис Никитин (разделы 2,4,5) Александра Потураева (раздел 6), Иван Шамало (разделы 7,8). Составитель: Елена Путилова.

¹ Из речи В. В. Путина на встрече с выпускниками программы кадрового резерва URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/60309>

1. Обращение с твердыми бытовыми отходами в удаленных районах Аляски

Регион: Аляска

Вывоз и утилизация мусора в северных регионах часто осложняется большими расстояниями между населенными пунктами, их удаленностью от крупных центров, хрупкостью экосистем и ограниченностью финансовых ресурсов у локальных сообществ.

В штате Аляска проблемы вывоза отходов решаются на низовом уровне, с привлечением консультантов из специально созданной рабочей группы по вопросам вывоза и утилизации твердых бытовых отходов (ТБО). В ходе общения с представителями местных сообществ и совместных мероприятий¹ группа разработала единую систему вывоза мусора из штата и помогает сообществам в нее встроиться.

Детали организации

Аборигенные сообщества Аляски долгое время (с 2002 года) справлялись с проблемой нехватки собственных финансов на вывоз и утилизацию ТБО за счет грантов Ассоциации поддержки американских индейцев (Indian General Assistance Program). Опора на внешние источники финансирования приводила к неэффективному и несистемному обращению с отходами внутри общин и не стимулировала их к кооперации. В 2013 г. Агентство по охране окружающей среды США (EPA) отменило адресную поддержку работ по транспортировке и утилизации ТБО и рекомендовало местным сообществам к 2020 году выработать собственную программу обращения с твердыми бытовыми отходами (sustainable solid waste management program). Через год после отмены грантов была создана рабочая группа (Solid Waste Alaska Taskforce (SWAT)), которая занялась консультированием местных сообществ

¹ Аляскинский форум по вопросам окружающей среды (Alaska Forum on the Environment (AFE)) Встреча по обсуждению логистики вывоза ТБО (январь 2016).

по вопросам обращения с ТБО и выработала общую схему транспортировки и переработки мусора для разных частей штата. В основу логистической схемы было положено расположение населенных пунктов относительно друг друга и главного хаба — общего пункта транспортировки ТБО для последующего вывоза в Сиэтл для переработки (см. рис. 1).

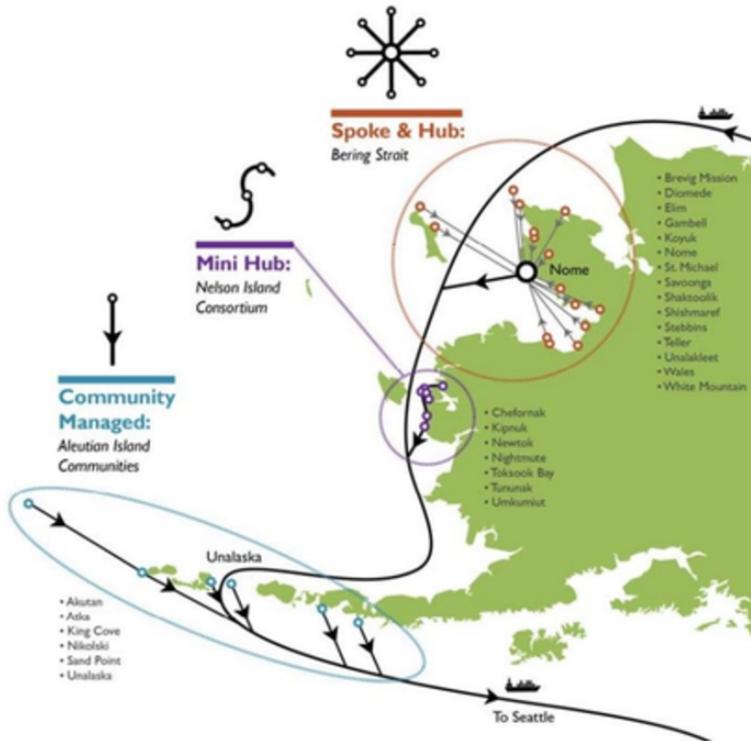


Рисунок 1. Схема транспортировки ТБО на Аляске: три модели вывоза. Источник: Отчет SWAT¹

¹ Отчет рабочей группы по обращению с ТБО, Аляска (Solid Waste Alaska Taskforce Guide to Solid Waste Management in Alaska). URL: <https://anthc.org/wp>

Таким образом, было выделено 3 района, в каждом из которых сбор мусора осуществляется по своей модели, а затем отправляется баржей в Сиэтл.

1. «Веерная схема» — район с центральным хабом в городе Ном. Включает в себя поселения Уэйлс, Шишмарев, Диомид, Элим, Гамбелл, Коюк, Сент-Майкл, Савунга, Шактулик, Стеббинс, Тэллер, Уналаклит, Уайт-Маунтин. Типичный пример — регион Bering Strait, где компания Каверак координирует вывоз ТБО и опасных веществ: самолетом из пос. Шактулик и Уналаклит, баржами из пос. Гамбелл и Савунга и грузовым автотранспортом из пос. Теллер и Соломон — в центральный хаб в Номе.

2. Система мини-хабов: каждое поселение, расположенное на побережье, работает как отдельный мини-хаб и отправляет мусор на транспортировку дважды в год (в зависимости от расписания остановок баржи в Сиэтл). В этот район входят такие пункты как Чефорнак, Кипнек, Ньюток, Найтмут, Токсук Бэй, Танунак Умкумиут. Типичный пример — консорциум острова Нельсон.

3. Система самостоятельных пунктов, как правило, с выходом к морю, расположенных недалеко от пути следования баржи в Сиэтл. Каждый из пунктов самостоятельно работает с транспортерами отходов. К ним относятся: Акутан, Кинг-Коув, Никольский, Сэнд Поинт, Уналашка и др. Типичный пример — Алеутские острова и юго-восток Аляски.

Финансирование

Агентство по охране окружающей среды США (EPA); гранты от Ассоциации поддержки американских индейцев; коммунальные сборы с населения, налоговые платежи предприятий.

Результаты

В целом, отказ от финансирования сбора мусора для каждого поселка по отдельности простимулировал населенные пункты разработать более эффективные модели утилизации и вывоза отходов, начать работать в кооперации с соседними

поселениями, сократить затраты и прийти к более согласованной системе вывоза ТБО и токсичных отходов из штата.

Дополнительная информация

Кейсы успешных практик по вывозу ТБО.

1. Каверак и «веерная модель»

Каверак (Kawerak Inc.) — региональная аборигенная НКО, базирующаяся в г. Ном и предоставляющая услуги для всего региона Берингова пролива (Bering Strait Region). Каверак получил свой первый грант от Ассоциации поддержки американских индейцев в 2010 году, на сегодняшний день НКО получает поддержку от более чем 8 профильных региональных организаций. Каверак, в сотрудничестве с администрацией г. Ном, курирует «веерную» схему транспортировки мусора из отдаленных поселков региона в центральный хаб в Номе. Организация заключила соглашение с региональной авиакомпанией Bering Air, по которому перевозчик, при наличии места в грузовом отсеке, обязывался бесплатно вывозить обратным рейсом перерабатываемый мусор из 15 пунктов региона. После доставки ТБО в Ном, Каверак обеспечивает его упаковку и транспортировку на баржу, следующую в конечный пункт переработки — Сиэтл (см. рис. 2).

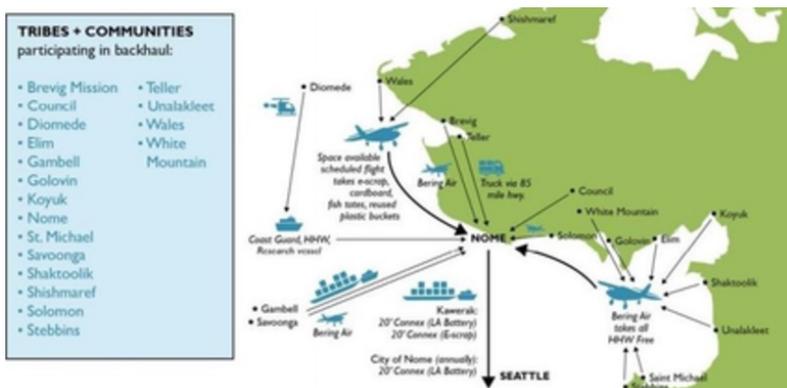


Рисунок 2. Схема транспортировки ТБО по «веерной модели», с хабом в г. Ном. Источник: Отчет SWAT¹

Залог успешного функционирования «веерной модели» в регионе Берингова залива — четко продуманная и налаженная логистическая схема, договоренности со всеми региональными перевозчиками — Bering Air (авиатранспорт), Alaska Logistics и Alaska Marine Lines (морской транспорт), а также тесное сотрудничество с администрацией Нома — основного хаба. Заметное преимущество модели с одной организацией-координатором — в больших шансах получить финансирование от штата и государства, т.к. грантодатель предпочитает работать с одним юридическим лицом.

2. Консорциум острова Нельсон и система «мини-хабов»

В консорциум острова Нельсон объединены 7 населенных пунктов: Чефорнак, Кипнек, Ньюток, Найтмут, Токсук Бэй, Танунак Умкумиут. Консорциум поддерживается двумя грантами Агентства по охране окружающей среды США (EPA).

Консорциум также заключил контракт с НКО, занимающимся экологическими проблемами штата — Zender Environmental. Еженедельно Консорциум и Zender Environmental проводят онлайн-конференции с каждой из 7 общин: обсуждаются текущие проблемы и потребности, относящиеся к сбору ТБО. В каждом населенном пункте есть представитель, который участвует в обсуждении и курирует процесс сбора отходов в своем населенном пункте.

Zender Environmental собирает информацию о накопившихся отходах от каждого пункта, сортирует их по типу и весу и на основе этих данных и переговоров с перевозчиками определяется со способом и стоимостью вывоза. Организация выступает медиатором между компанией-морским перевозчиком и населенными пунктами, согласовывая сбор и упаковку мусора в поселениях с расписанием прибытия баржи. В 2011 году за вывоз 10 блоков ТБО каждая деревня платила около \$1,000, в последующие года стоимость удалось сократить за счет пожертвований и партнерств.

¹ Solid Waste Alaska Taskforce Guide to Solid Waste Management in Alaska. — URL: <https://anthe.org/wp-content/uploads/2015/12/Solid-Waste-Guide-Feb2017.pdf>

3. Город Нондалтон — работа с перевозчиком напрямую, без организаций-посредников

Нондалтон финансирует свою программу сбора и вывоза ТБО за счет отдельного «мусорного» сбора, который занесен в общий платеж по коммунальным услугам. Перед запуском программы был проведен комплексный анализ общего количества пользователей и расчет стоимости услуг по сбору, упаковке и вывозу ТБО. Город внедрил систему, позволяющую оценивать объем произведенных ТБО для разных групп пользователей и, соответственно, назначать им разный налог. Эта модель хорошо работает для населенных пунктов, где много мелких ферм и промысловых баз, вырабатывающих, как правило, большое количество ТБО. Общая сумма собранных с этих предприятий налоговых платежей позволяет обычным пользователям, не производящим ТБО в таких объемах, платить меньше. В свою очередь, контроль за платежами обычных пользователей осуществляется за счет системы штрафов (как в ценовом исчислении, так и путем отключения от водоснабжения).

2. Опыт организации россыпной золотодобычи

Регион: Аляска

Золотодобыча выступила движущей силой освоения территории Аляски в конце XIX — начале XX вв., породив нескольких последовательных переселенческих волн сначала в южные районы штата с центром в Джуно, а затем и во внутренние с центром в Фэрбанксе. Спустя более чем столетие после «золотой лихорадки» отрасль по-прежнему занимает значимое место в экономике региона, на ее долю приходится 39% стоимости продукции горнодобывающей промышленности (1,1 млрд долл.) и 55% занятых в этой отрасли¹.

¹ The Economic Benefits of Alaska's Mining Industry. March 2018 // McDowell

Детали организации

Долгосрочная стабильность отрасли обеспечивается в первую очередь высокой востребованностью драгоценного металла на мировом рынке, а также организационными особенностями добычи россыпных и жильных полезных ископаемых в США (помимо золота к ним относятся еще и серебро, полиметаллические руды, некоторые неметаллические минералы), которые заключаются в полной открытости месторождений для разработки частными лицами и компаниями через систему клаймов (mining claims). Клайм — строго ограниченный участок земли, выделяемый недропользователю на определенный срок для разработки и извлечения разведанных минеральных ресурсов.

Для разведки и добычи полезных ископаемых на территории Аляски с обязательством последующей рекультивации земель в соответствии с законом штата AS 27.19. необходимо подать заявление на получение разрешения на добычу (Application for Permits to Mine in Alaska, APMA). Заявление проходит проверку согласно требованиям ряда правительственных структур штата: Департамента природных ресурсов (Department of Natural Resources), Департамента охоты и рыболовства (Department of Fish & Game), Департамента охраны окружающей среды (Department of Environmental Conservation), Департамента налогов и сборов (Department of Revenue). Дополнительно могут потребоваться подтверждения для разрешения на добычу от нескольких федеральных структур: Бюро по управлению государственными и общественными землями (Bureau of Land Management), Агентства по охране окружающей среды (Environmental Protection Agency), Инженерных войск США (U.S. Army Corps of Engineers)². Заявление подается на рассмотрение в ближай-

Group. URL: <https://www.mcdowellgroup.net/wp-content/uploads/2018/06/ama-revised-final-report.pdf> Application for Permits to Mine in Alaska // Department of Natural Resources. Division of Mining, Land & Water. Mineral Resources Section. URL: <http://dnr.alaska.gov/mlw/forms/19apma/2019-APMA-Fillable.pdf>

² Application for Permits to Mine in Alaska // Department of Natural Resources.

шее к месту предполагаемой разработки отделение горнодобычи, земельных и водных ресурсов Департамента природных ресурсов Аляски (Division of Mining, Land and Water).

Для сохранения за собой прав на клайм недропользователь обязан предоставлять ежегодные отчеты о проделанной работе, которая может проявляться в следующих активностях: разведка, добыча полезных ископаемых, транспортировка оборудования и обслуживание имеющейся инфраструктуры клайма. Также необходимо строго следовать правилам и ограничениям на разработку, проводить рекультивацию земель согласно заранее утвержденному плану для нарушенных земель площадью более 5 акров (2 га).

Арендаторы клаймов облагаются рядом налогов и сборов, установленных законодательством штата:

- роялти (3% со всех доходов, полученных с разработки полезных ископаемых);

- налог на прибыль (от 1 до 9,4% в зависимости от доходов);

- налог на топливо (0,08 долл. за 1 галлон);

- ежегодная арендная плата за пользование ресурсами клайма (первые 5 лет 2,2 долл. за 1 га, вторые — 4,3 долл., последующие годы — 10,5 долл.);

- пошлина при подаче заявления APMA (150 долл. за первый год, 50 долл. за каждый последующий)³.

Результаты

На фоне пятикратного увеличения цены на золото за первую декаду XXI в. стремительно возросло число выделенных клаймов и действующих россыпных предприятий на Аляске, а как следствие, и добыча золота (с 0,8 т в 2005 г. до 3,1 т в 2012 г.) (рис. 3). В целом наблюдается прямая зависимость между ценой на золото и числом клаймов. С учетом то-

Division of Mining, Land & Water. Mineral Resources Section. URL: <http://dnr.alaska.gov/mlw/forms/19apma/2019-APMA-Fillable.pdf>

³ Верзохин С. С. Золотодобыча в Соединенных Штатах Америки. Разработка россыпей на Аляске // Золотодобыча. — №201, 2015. URL: <https://zolotodb.ru/article/11322>

го, что в последние 5 лет цена на золото колеблется в сравнительно сжатом интервале от 1200 до 1400 долл. за тройскую унцию, число клаймов остается стабильным, на сегодняшний день оно составляет около 600, в стадии текущей разработки из них находится около половины.

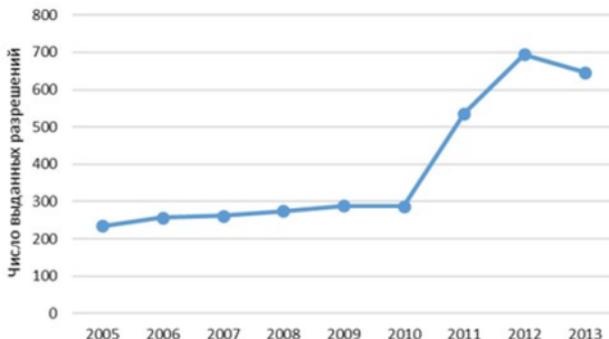


Рисунок 3. Число выданных разрешений на разработку россыпных месторождений

Источник: The Economic Impacts of Placer Mining in Alaska¹

Согласно результатам исследования McDowell Group в 2013 г. в россыпной золотодобыче Аляски было занято 1200 человек на 295 действующих приисках. Таким образом, среднее число занятых на одном клайме составляет всего 4,1 человека, а на 56% клаймов работают всего 1–2 человека (рис. 4), что свидетельствует о низком пороге входа в отрасль. В 2013 г. золотодобыча сгенерировала оценочно 40 млн долл. в виде чистой прибыли от продажи драгоценного металла и заработных плат.

¹ The Economic Impacts of Placer Mining in Alaska. October 2014 // McDowell Group. URL: <http://www.mcdowellgroup.net/portfolio-posts/economic-impacts-placer-mining-alaska/>

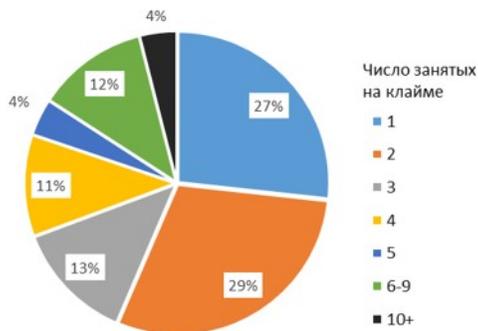


Рисунок 4. Структура занятости на клаймах (по числу занятых)
 Источник: McDowell Group

Золотодобыча вносит существенный вклад в экономику муниципалитетов и всего штата через обеспечение занятости, развитие сопутствующих индустрий, обслуживающих отрасль, и доходы от налоговых сборов и пошлин. Суммируя все мультипликационные эффекты, в 2013 г. золотодобыча генерировала 1700 рабочих мест и общий объем расходов внутри штата, равный 150 млн долл.

Дополнительная информация

ARMA регламентирует три возможных способа добычи золота:

— Извлечение из горных пород (Hard Rock Exploration) — исследование горных пород на предмет содержания золота для оценки перспективности разработки рудника и последующей добычи с помощью многочисленных буровых кернов и траншей.

— Дrajная разработка (Suction Dredging) — подводная разработка россыпей, содержащихся в аллювиальных отложениях с использованием специальных плавучих средств (драг).

— Механическая россыпная добыча (Mechanical Placer Mining) — наиболее распространенный вид россыпной золотодобычи, при котором вскрытие россыпи производится с помощью экскаваторов и бульдозеров, а дальнейшее обогащение

извлеченного материала с использованием гидромеханического оборудования.

В зависимости от планируемого способа добычи требования к заявителям сильно различаются: проще всего получить разрешение на дражную разработку, которая не требует многочисленного оборудования и оказывает наименьшее негативное воздействие на окружающую среду, однако, как правило, не позволяет достичь больших объемов добычи. При подаче заявления необходимо детально охарактеризовать план разработки месторождения, и последующей рекультивации земель с указанием следующих пунктов:

- особенности разведочных работ;
- используемое оборудование и его характеристики;
- транспортное сообщение с месторождением;
- вспомогательные постройки;
- бурильные скважины и траншеи, их характеристики и местоположение на карте;
- места и способы хранения отвалов с гарантиями сохранения локальной экосистемы;
- использование воды: объемы и места водозабора на карте;
- план рекультивации (оценка воздействия на окружающую среду, осушение прудов, выравнивание поверхности, восстановление верхнего слоя почвы, посадка растительности, утилизация отходов).

3. Опыт организации старательского туризма в золотодобывающих районах Аляски

Регион: Аляска

Аляска входит в число 19 штатов, где добычу рудных природных ископаемых можно свободно вести на любом участке (за исключением заповедников, военных частей, индейских резерваций) при приобретении лицензии¹. Наряду с крупны-

ми (в том числе транснациональными) компаниями добычу золота ведут небольшие, зачастую семейные предприятия численностью менее 10 человек², причем более половины предприятий вообще состоят из 1–2 человек³. При этом на Аляске разрешена «любительская» добыча золота, на базе которой создано несколько туристских аттракционов.

Детали организации

Один из наиболее известных — рудник Эльдорадо (El Dorado Gold Mine), предоставляющий в качестве развлечения возможность намыть золото с лотком⁴. Аналогичные услуги представляет компания GeoQuest and Chicken Gold Co⁵, которая как занимается самой разработкой аляскинских россыпей, так и предлагает комплекс туристских сервисов, так или иначе связанных с золотодобычей. Бизнес подобных компаний построен на том расчете, что обычный турист добывает золота на небольшую сумму (не более 25 долларов; часто — менее чем на 1 доллар), при этом за размещение, сопутствующие товары и услуги (питание, трансфер, сувениры), сами старательские аттракционы тратит куда больше. Некоторые операторы старательского туризма практикуют даже специальную доставку золотосодержащей породы с разрабатываемых в настоящее время месторождений⁶. Список подобных компаний все желающие могут получить в Торговой палате (Chamber of Commerce) и местных туристских центрах (Visitor Center).

¹ Bureau of Land Management. URL: <https://www.blm.gov/or/programs/minerals/files/claims-pamphlet.pdf>

² Быструшкин А. Ю. Золотодобывающая промышленность Аляски: опыт развития северных территорий в современных условиях // СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. 2014. №6.

³ По данным консалтинговой компании McDowell Group. URL: <http://www.mcdowellgroup.net/wp-content/uploads/2016/01/3.pdf>

⁴ Сайт компании Gold Dredge 8. — URL: <http://golddredge8.com/tour-details/>

⁵ Сайт компании GeoQuest and Chicken Gold Co. URL: http://www.chickengold.com/recreational_gold_mining.html

⁶ Сайт компании Gold Daughter. — URL: <http://golddaughters.com/gold-panning-tours>

Существуют и так называемые «свободные участки рекреационной добычи» (Recreational Mining Area), где разрешена любительская добыча золота и серебра. При этом проверка статуса участка входит в зону ответственности старателя-любителя: получить информацию он может при обращении в BLM¹. Правила эксплуатации подобных участков подразумевают минимальное использование техники: допускаются лотки, небольшие драги, простейшие металлоискатели.

По некоторым участкам рекреационной золотодобычи Федеральными службами совместно с BLM, а также региональными департаментами выпущены специальные справочники, ориентированные как раз на начинающих старателей². Предложение заняться старательством обычно идет совместно с предложениями об охоте, рыбалке, походах, зимних видах спорта, типовых этнографических развлечениях (катание на собачьих упряжках, знакомство с бытом коренных народов). Популяризации старательского туризма способствует деятельность многочисленных экспозиций горного дела и геологических музеев (рис. 5): их на Аляске 18, что сопоставимо с другими горными штатами США, хотя и меньше, чем в наиболее часто посещаемых туристами штатах (Калифорния, Невада).

¹ Bureau of Land Management. — URL: <https://www.alaskacenters.gov/sites/alaskacenters.gov/files/recreational-gold-mining-in-ak.pdf>

² Guide to recreational goldpanning on the Kenai Peninsula, Chugach National Forest, Alaska. — URL: https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb5274730.pdf; State of Alaska Department of Natural Resources. — URL: http://dnr.alaska.gov/mlw/factsht/mine_fs/petersvi.pdf

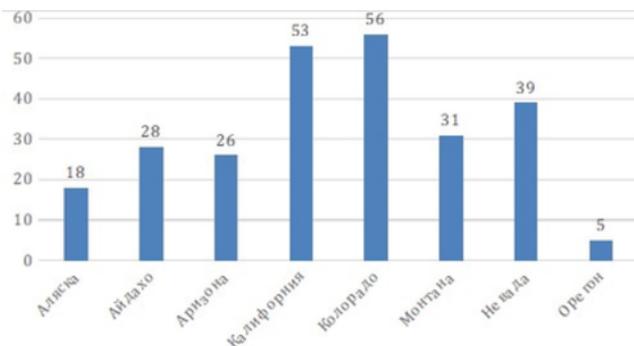


Рисунок 5. Численность музеев и экспозиций горного дела в Западных штатах США. Источник: United States Geological Survey

В настоящее время не представлена официальная статистика по туристам-«старателям», однако владельцы наиболее популярных аттракционов-приисков сообщают о 300—4000 посетителей за сезон (опять же в массе своей совмещающих поиски золота с трекингом, сплавами, скалолазанием, рыбалкой и пр.), большая часть которых приходится на высокий сезон — с середины мая по середину сентября. Вне этого времени аттракционы не работают или работают по предварительному запросу (с естественным увеличением стоимости сервисных услуг и развлечений).

Найденное золото можно продать многочисленным местным брокерам; цены обычно ниже рыночных на 10—30%; скупаемые образцы золотых минералов (включая самородное золото) далее идут как на перепродажу в необработанном виде (в особенности это касается самородков, имеющих эстетическую ценность), так и на переработку. Существуют также интегральные схемы со скупкой самородного золота и дальнейшим созданием ювелирных изделий.

Результаты

Число туристов на Аляске выросло с 1,86 млн в 2016 году до 1,93 млн в 2017 году. Развитие старательского туризма

обусловлено совокупностью причин: общей свободой предпринимательской деятельности США и деликатным государственным регулированием отрасли, высокой экологической культурой граждан, основанной на принципах рационального природопользования, экономической обоснованностью: туризм создает гораздо больше рабочих мест и добавленной стоимости, нежели сама золотодобыча (в одном только Анкоридже 10% рабочих мест — в туристской отрасли¹).

4. Опыт организации рыболовного и охотничьего туризма

Регион: Аляска

Охота и рыболовство лежат в основе туристско-рекреационного потенциала Аляски, привлекая ежегодно 600—700 тыс. туристов (около 30% всех посетителей штата). Удаленность территории, ее слабый охват антропогенной деятельностью, наличие знаменитых природных объектов и национальных парков, богатое видовое разнообразие фауны, развитая туристическая и транспортная инфраструктура, ориентация на платежеспособный спрос — все эти факторы способствуют успешному продвижению охоты и рыболовства как отраслей специализации туристического бизнеса на Аляске.

Детали организации

Государственное регулирование рыболовного и охотничьего туризма осуществляется Департаментом охоты и рыболовства Аляски (Alaska Department of Fish & Game). Подавляющее большинство мероприятий, связанных с охотой и рыбной ловлей на Аляске, требуют лицензий и/или специальных разрешений («пермитов»). Они могут быть оформлены и оплачены онлайн на сайте департамента вне зависимости от места проживания туриста. Лицензии не полностью стандартизирована-

¹ Anchorage Convention & Visitors Bureau. — URL: <https://www.anchorage.net/about-visit-anchorage/tourism-pays/>

ны: они различаются на основании целей и способов рыболовства и охоты, для вылова некоторых видов рыб и охоты на некоторые виды зверей необходимо получить отдельное разрешение.

По целям рыболовство условно подразделяется на три категории:

— Спортивное — для всех резидентов штата старше 18 лет и нерезидентов старше 16 лет необходимо получение лицензии на краткосрочный период (1,3,7 или 14 дней) или долгосрочный (1 год). Стоимость лицензии для нерезидента колеблется от 25 долл. за однодневный срок до 145 долл. за 1 год.

— Для персонального использования и пропитания вылов рыбы разрешен исключительно резидентам штата. Лицензия на этот вид рыболовства, аналогичная выдаваемой для спортивного рыболовства, требуется только в нескольких районах штата, в основном в окрестностях крупных городов (рис. 6). Они выделяются отдельно как территории, где традиционный вылов рыбы для пропитания не является основной характеристикой экономики, культуры и образа жизни.

— Коммерческое — промысловый вылов рыбы производится только в строго ограниченных акваториях и требует согласования с рядом правительственных структур штата: необходимо получить бизнес-лицензию от Департамента налогов и сборов (Department of Revenue), лицензию на судно от Комиссии по коммерческому рыболовству (Commercial Fisheries Entry Commission), разрешение на деятельность от Департамента транспорта, пройти санитарно-эпидемиологическую экспертизу Департамента охраны окружающей среды (Department of Environmental Conservation)¹.

¹ Fishing and Hunting License. General License Information // Alaska Department of Fish and Game. URL: <http://www.adfg.alaska.gov/index.cfm?adfg=license.general>



Рисунок 6. Лицензионные требования на вылов рыбы для персонального использования и пропитания. Источник: Alaska Department of Fish and Game¹

Охота на Аляске строго регулируется и имеет больше ограничений, чем рыболовство. Любые виды охоты, даже жизненно необходимые для коренного населения периферийных районов, требуют обязательного получения лицензии от Департамента охоты и рыболовства. Лицензия приобретается на год и может комбинироваться с лицензией на рыболовство. Цена отдельной лицензии на охоту для резидентов штата составляет 45 долл., для нерезидентов-граждан США — 160 долл., для иностранных граждан — 630 долл. Существует разделение по сезонам охоты, в периоды сокращения или миграций некоторых популяций животных некоторые территории могут быть полностью закрыты для охотников-нерезидентов штата. Помимо лицензии охотникам требуется иметь

¹ Subsistence Hunting & Fishing. Subsistence Information // Alaska Department of Fish and Game. URL: <https://www.adfg.alaska.gov/index.cfm?adfg=subsistence.nonsubsistence>

при себе жетоны (locking-tags), которые используются для учета убитых особей и определяют ценность вида (например, для охоты на медведя гризли необходимо приобрести жетон стоимостью 1000 долл., на оленя карибу — 650 долл.); отчет о результате охоты (harvest ticket) (для некоторых видов охоты возможно заполнение отчета онлайн на сайте Департамента охоты и рыболовства); разрешения, которые приобретаются на конкурсной основе, если они требуются для охоты на определенных территориях или в конкретный сезон¹.

Результаты

С 2011 г. по 2017 г. государственные доходы от туристической деятельности на Аляске выросли на 38%, отражая заметный рост в притоке посетителей из других штатов и возросшие сборы за лицензии и разрешения на охоту и рыболовство. В 2017 г. Департамент охоты и рыболовства Аляски стал вторым в штате после Аляскинской железной дороги по доходам, получаемым от внешних туристов — 25,5 млн долл. (20% доходов государственных структур штата)². Расходы туристов только на рыболовство в 2017 г. составили более 650 млн долл., т.е. почти четверть общих расходов. Число выданных лицензий в последние 10 лет оставалось стабильным в пределах 600—700 тыс. в год, что с учетом увеличения их стоимости положительным образом отразилось на прибыльности отрасли. Наибольшей популярностью пользовались лицензии на спортивное рыболовство (57% всех выданных лицензий). Среди них преобладали лицензии нерезидентам на короткий срок, главным образом, на один день или неделю. Среди резидентов штата 159 тыс. человек имеют долгосрочные лицензии на рыболовство (29% взрослого населения Аляски), при-

¹ 2018—2019 Alaska Hunting Regulations // Alaska Department of Fish and Game. URL: http://www.adfg.alaska.gov/static/applications/web/nocache/regulations/wildliferegulations/pdfs/regulations_complete.pdf150974E9C91611BB91A458E0FFDB14C4/regulations_complete.pdf

² Economic Impact of Alaska's Visitor Industry 2017 // McDowell Group. URL: https://www.commerce.alaska.gov/web/Portals/6/pub/TourismResearch/VisitorImpacts2016-17Report11_2_18.pdf?ver=2018-11-14-120855-690

чем лишь 32% из них имеют дополнительно разрешения на охоту.

Развитие охоты и рыболовства на Аляске являет собой удачный пример сочетания прибыльного туристического бизнеса, ориентированного на платежеспособный спрос извне, эффективных мер по сохранению природных объектов и биоразнообразия и поддержки интересов местного населения, в т.ч. коренных малочисленных народов в традиционных для региона сферах хозяйственной деятельности.

5. Опыт регулирования рыбодобычи резидентами штата Аляска

Регион: Аляска

Рыболовство — традиционное занятие коренных народов Аляски и один из старейших видов хозяйственного освоения полуострова: первые промыслы, специализирующиеся на добыче лососевых и производстве консервов, появились здесь в 1870-х гг., еще до начала «золотой лихорадки». На настоящий момент рыболовство имеет повсеместное распространение в пределах штата, за исключением некоторых внутренних районов севернее полярного круга, и является ярко выраженной отраслью специализации Аляски, привлекающей туристические потоки из других штатов США и зарубежных стран. При этом рыболовство продолжает оставаться неотъемлемой частью хозяйственной деятельности и средством для существования значительной части местного населения, главным образом коренных малочисленных народов Аляски.

Детали организации

Регламентация рыбодобычи резидентами штата и туристами на территории Аляски имеет ряд сходств и различий. Устанавливается она в обоих случаях Департаментом охоты и рыболовства Аляски (Alaska Department of Fish & Game). Резидентом считается физическое лицо, проживающее в данный момент на Аляске не менее 12 месяцев с намерением

остаться на неопределенный срок и не заявляющее о постоянном проживании в другом штате или стране. Помимо того, к резидентам относят военнослужащих, находящихся на военных базах штата не менее 12 месяцев подряд¹.

Коммерческое и спортивное рыболовство требуют стандартизированного набора лицензий и специальных разрешений как для резидентов штата, так и для посетителей извне (см. раздел 4). Резиденты пользуются некоторыми привилегиями при оформлении лицензий на спортивное рыболовство: они выдаются им исключительно на долгосрочной основе (один год) и имеют пятикратно меньшую стоимость, чем аналогичные лицензии для нерезидентов (29 долл. против 145 долл.).

Особняком стоят две категории рыболовства, доступные исключительно резидентам штата: для персонального использования и для средств существования (subsistence).

В некоторых морских акваториях и внутренних водных объектах дополнительно требуются разрешения от Департамента охоты и рыболовства, также могут вводиться запреты на применение определенного оборудования (например, сетей) и сезонные ограничения на рыболовство для персонального использования, связанные с нерестом отдельных видов рыб. Актуальная информация о правилах ведения рыбной ловли на конкретной территории должна уточняться в локальных подразделениях департамента (рис. 7).

¹ Residency Overview. Residency Qualifications // Alaska Department of Fish and Game. URL: http://www.adfg.alaska.gov/index.cfm?adfg=license_residencyqualifications



Рисунок 7. Подразделения Департамента охоты и рыболовства Аляски. Источник: Alaska Department of Fish and Game¹

Рыболовство как средство существования (subsistence fishing) выделяется в отдельную категорию и предполагает традиционное некоммерческое использование морских и речных биоресурсов, которое включает в себя их непосредственное употребление в пищу в домохозяйстве или изготовление побочных продуктов из рыбы для их дальнейшей продажи или обмена. Специальное обособление этой практики рыбодобычи отражает приоритетность сохранения традиционной хозяйственной деятельности и культуры коренных народов Аляски. Право на ее применение имеет любой резидент штата без получения лицензии на большей части

¹ Fish and Game Offices. All Office Locations // Alaska Department of Fish and Game. URL: <http://www.adfg.alaska.gov/index.cfm?adfg=contacts.main>

территории штата кроме городов Анкоридж, Фэрбанк, Джуно, Валдиз и Кетчикан, где необходима лицензия (рис. 6). Упомянутые пять зон вокруг городов — сравнительно небольшие территории, но густонаселенные по меркам Аляски, в них проживает около 60% всего населения штата. Они выделяются как независимые от традиционных практик рыболовства в сфере экономики, культуры и образа жизни населения по 12 социально-экономическим характеристикам. Среди них показатели, отражающие уровень диверсификации экономики, занятость, стоимость товаров и услуг, проявления сезонности в экономике, число постоянно занятых в рыбном хозяйстве, видовое разнообразие рыбных ресурсов и др. По аналогии с рыболовством для персонального использования в некоторых морских акваториях, реках и прочих водоемах могут действовать сезонные ограничения на добычу рыбных ресурсов, которые устанавливаются выдачей фиксированного числа специальных разрешений.

Результаты

Чистая прибыль, получаемая государством от продажи лицензий на рыболовство резидентам штата, в 2018 г. составила 3,7 млн долл., что составляет всего 20% от суммарной прибыли¹. Основные доходы приносит туристическая активность, что вполне объяснимо: стоимость лицензий, выдаваемых нерезидентам, значительно выше, ежегодно Аляску посещает как минимум в 2 раза больше человек, чем в ней постоянно проживает. Кроме того, местное население, преимущественно сельское, имеет право в некоммерческих целях заниматься рыболовством на специально выделенных территориях, не приобретая лицензию. За последнее десятилетие прибыль и число выданных лицензий резидентам менялись в узком диапазоне. В 2018 г. 159 тыс. жителей Аляски имели долгосрочные лицензии на рыболовство (спортивное и коммерческое), что составляет 29% взрослого населения штата.

¹ 2018 Calendar Year License, Stamps & Tags Issued // Alaska Department of Fish and Game. URL: https://www.adfg.alaska.gov/static/license/pdfs/2018_licenses_stamps_tags_issued.pdf

На Аляске проживает около 100 тыс. человек, относящихся к коренным народам, традиционно занятым в натуральном хозяйстве. Согласно отчету Департамента охоты и рыболовства 2014 г. за пределами пяти зон, где не распространены традиционные способы ведения хозяйства (рис. 6), от 92 до 100% обследованных домохозяйств занимаются рыболовством как средством для существования, причем это характерно для всех малонаселенных сельских районов штата. В локальных сообществах на этих территориях широко распространены практики обмена и продажи добытых рыбных ресурсов, что позволяет обеспечивать большинство домохозяйств продовольствием круглогодично¹.

На Аляске действует эффективная система регулирования рыбодобычи резидентами штата: наибольшими привилегиями пользуются коренные народы и прочие жители периферийных районов; в более густонаселенных районах, где хозяйственная деятельность интенсивнее, и рыболовство не является жизненно необходимым занятием, для местных жителей требуется оформление лицензий, однако по более льготным условиям, чем для туристов. Введение разрешений на локальном уровне на вылов отдельных видов рыбы, сезонную рыбную ловлю в определенных акваториях, использование специального оборудования делает систему более гибкой, позволяя повсеместно сохранять биоразнообразие и ресурсный потенциал.

6. Сохранение культуры коренных народов: создание видеоигр

Регион: Аляска

Культурное разнообразие по мнению ООН является одним из ключевых компонентов устойчивого развития челове-

¹ Subsistence in Alaska: A Year 2014 Update // Division of Subsistence, Alaska Department of Fish and Game. URL: https://www.adfg.alaska.gov/static/home/subsistence/pdfs/subsistence_update_2014.pdf

ства: «Будучи источником обменов, новаторства и творчества, культурное разнообразие также необходимо для человечества, как биоразнообразие для живой природы»¹; а знания и традиционные практики коренных народов необходимы для рационального использования и улучшения окружающей среды². Однако на данный момент традиционная культура в разных регионах мира находится под угрозой исчезновения. Одной из форм её сохранения является создание и развитие цифровых интерактивных культурных Интернет-ресурсов, т.к. на данный момент жизнь людей всё больше переходит в виртуальное пространство. Одним из наиболее популярных подобных ресурсов сейчас являются видеоигры. Особое видение мира коренных народов гармонично сочетается с таким форматом «цифровой культуры», и уже реализовано несколько проектов по созданию видеоигр на базе традиционных мифов и сказаний. Данная практика также помогает представителям коренных народов обрести и развить навыки использования современных информационных технологий.

Наиболее крупным, известным и успешным проектом по созданию компьютерной игры при участии коренных народов является игра «Never Alone: Kishima Ingitchuna» (в пер. с инупиак: «Я не один»). Проект осуществлялся в регионе залива Кука (Cook Inlet Region), штат Аляска, США (включает н. п. Анкоридж, Кенаи, Хомер, Матануска, Талкитна)³.

Детали организации

Игра создавалась по рассказам представителей инупиаков. В работе было задействовано более 40 представителей коренных народов Аляски⁴: собирались их истории, представления

¹ Всеобщая декларация ЮНЕСКО о культурном разнообразии URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/cultural_diversity.shtml (дата обращения 19.04.2019)

² Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml (дата обращения 19.04.2019)

³ The Cook Inlet Region URL: <http://climate.gi.alaska.edu/history/Cook.html> (дата обращения 03.04.2018)

об игре, экспертное мнение⁵. В основу игры легла древнейшая инупиакская легенда «Kunuuksaayuika», в музыкальное сопровождение была включена традиционная музыка, а визуальный ряд игры отражает природу Аляски и искусство инупиатов (живопись, скульптуру, резьбу по кости, одежду, ритуальные маски и костюмы и т.д.)⁶. По сюжету игры девочка Нана в компании своего животного-талисмана песка проходит сложные испытания на пути к источнику затяжной метели, которая не даёт её народу охотиться и рыбачить. В игру встроены экскурсии в историю инупиаков в виде коротких видео-интервью старожилов. В результате был найден новый формат передачи традиционных знаний, адаптированный к интересам современной молодёжи не только на Аляске, но и во всём мире. Игра вышла в 2014 г. на 10 языках, включая инупиак, и она адаптирована для смартфонов.

Идея создания видеоигр, основанных на культуре коренных народов, появилась у некоммерческой организации «Племенной совет региона залива Кука» (Cook Inlet Tribal Council, CITC), когда встал вопрос о вложении инвестиций в какой-либо проект и получение дополнительных средств на общественно-значимые проекты. В сферу деятельности организации входит помощь коренным народам: образование, трудоустройство, повышение квалификации работников, консультации в решении семейных проблем, поддержка людей с алкогольной зависимостью, освободившихся из тюрьмы⁷. Изначально CITC рассматривал варианты инвестирования в традиционные виды деятельности (похоронные бюро, недвижимость)⁸, но в итоге было решено вложить средства в проект,

⁴ Never Alone (Kisima Ingitchuna) URL: http://store.steampowered.com/app/295790/Never_Alone_Kisima_Ingitchuna/?l=russian (дата обращения 03.04.2018)

⁵ Never Alone (Credits) URL: <https://www.igdb.com/games/never-alone/credits> (дата обращения 03.04.2018)

⁶ Inspirational Art URL: <http://neveralonesteam.com/inspirational-artwork/> (дата обращения 03.04.2018)

⁷ About CITC URL: <https://citci.org/about/> (дата обращения 03.04.2018)

⁸ The First Big Video Game Made By Native Alaskans URL: <https://kotaku.com/the>

связанный с современными технологиями, т.к. в общине много молодых людей. В итоге выбор пал на видеоигры.

CITC имеет несколько дочерних малых предприятий, которые предоставляют рабочие места представителям коренных народов, а также являются источником средств на некоммерческие проекты CITC⁹. Одно из таких малых предприятий, CITC Enterprises, Inc. (CEI), и работает в сфере создания видеоигр. При партнёрстве CITC Enterprises, Inc и E-Line Media, компанией по разработке видеоигр из Нью-Йорка, в 2012 г. было создано ещё одно дочернее предприятие Upper One Games (Upper One state – неформальное название штата Аляски, самого северного из всех штатов США). Upper One Games является собственностью CITC Enterprises, Inc, а E-Line Media имеет долю собственности, и контролирует все проекты по разработке игр вместе с CEI¹⁰. Партнёрство CITC с E-Line Media состоялось благодаря тому, что её цели совпали с целями CITC: получить прибыль и оказать благоприятное влияние на социально-экономическое развитие коренных сообществ.

Финансирование

Инвесторами Never Alone являются:

- Племенной совет региона залива Кука (Cook Intel Tribal Council);
- Arctic Slope Regional Corporation (акционерами являются около 13 тыс. инупиатов, в собственность компании входит пять млн акров земли штата Аляска);
- Rasmuson Foundation (благотворительная организация, занимается поддержкой НКО);
- CITC Enterprises, Inc;
- E-Line Media¹¹.

[-first-big-video-game-made-by-native-alaskans-1614648571](#) (дата обращения 03.04.2018)

⁹ Social Enterprise URL: <https://citci.org/social-enterprise/> (дата обращения 03.04.2018)

¹⁰ Upper One Games URL: <http://www.upperonegames.citci.org/#blockStyle394Main234> (дата обращения 03.04.2018)

¹¹ Never Alone (Credits) URL: <https://www.igdb.com/games/never-alone/credits>

Общая сумма инвестиций в проект составила 3 млн долл.¹² (1 млн долл. получен от Rasmuson Foundation¹³).

Результаты

Проект увеличил финансирование СИТС, и, следовательно, обеспечил финансирование новых социально-значимых проектов для коренных народов Аляски. Игра стоит \$14.99¹⁴, и СИТС получает прибыль от продаж.

Помимо этого, культура инуупиаков «вышла» из стен музеев, как этого хотела исполнительный директор СИТС Глория О'Нил¹⁵. Игра помогает разрушить стереотипы о коренных жителях Аляски как об аутсайдерах, и даёт людям во всём мире узнать об их культуре, ценностях, жизненной мудрости, жизнерадостности. Немаловажную роль проект играет и в сохранении языка, т.к. заставки в игре сопровождаются монологами на инуупике.

К тому же, вопреки распространённому мнению о том, что современные технологии разрушают связь молодых представителей аборигенного населения с их культурным наследием и старожилками, данная игра наоборот укрепляет её. Проект также повысил интерес и доверие коренных народов Аляски к современным технологиям.

Однако несмотря на множество плюсов, игру всё-таки критикуют за некоторые технические недоработки¹⁶.

(дата обращения 03.04.2018)

¹² «Game changer»: First Native-produced video game «Never Alone» brings culture to the console URL: <https://www.adn.com/culture/article/never-alone-video-game/2014/10/31/> (дата обращения 03.04.2018)

¹³ President's Report: November 2014 URL: <https://www.rasmuson.org/news/current-events/presidents-report-november-2014/> (дата обращения 03.04.2018)

¹⁴ «Game changer»: First Native-produced video game «Never Alone» brings culture to the console URL: <https://www.adn.com/culture/article/never-alone-video-game/2014/10/31/> (дата обращения 03.04.2018)

¹⁵ The First Big Video Game Made By Native Alaskans URL: <https://kotaku.com/the-first-big-video-game-made-by-native-alaskans-1614648571> (дата обращения 03.04.2018)

¹⁶ Рецензия на Never Alone URL: <https://kanobu.ru/reviews/retsenziya-na-never-alone-368687/> (дата обращения 4.04.2018)

Дополнительная информация

Есть и другие аналогичные интересные проекты. В Канаде существует исследовательская организация, объединяющая специалистов в сфере вовлечения коренных народов в современные технологии, «Aboriginal Territories in Cyberspace¹» (AbTeC) при университете Конкордия (Монреаль). Каждый год эта организация проводит серию семинаров для юных (9—12 классы) представителей аборигенов по созданию видеоигр на основе традиционных мифов и сказаний². Детям преподают машиниму (технология производства видеороликов с помощью трёхмерной графики), игровой дизайн, 3D-моделирование, анимацию, программирование с участием наставников из числа аборигенов. AbTeC в основном существует за счёт научных грантов и спонсорских пожертвований³.

В Австралии некоммерческая общественная организация «Big hART» работает с коренными общинами с 1992 года. У компании насчитывается множество проектов в сфере искусства, основной целью которых является популяризация сложной истории коренных народов Австралии. Результатом одного из проектов, Yijala Yala, завершившегося в 2015 г., был интерактивный фантастический комикс в виде игры, созданный при участии 40 детей от 7 до 14 лет из общины лерамугаду (Ieramugadu) в Западной Австралии. Семинары по созданию комикса длились 18 месяцев: проводилось обучение детей написанию скриптов, работе в Photoshop, съёмке и монтажу фильмов и звукозаписи⁴. Финансирование проектов «Big hART» осуществляется многочисленными спонсорами.

¹ Aboriginal Territories in Cyberspace URL: <http://abtec.org/#home> (дата обращения 4.04.2018)

² WORKSHOPS ON ABORIGINAL STORYTELLING IN DIGITAL MEDIA URL: <http://skins.abtec.org/> (дата обращения 4.04.2018)

³ sponsors / Aboriginal Territories in Cyberspace URL: <http://abtec.org/collaborators/#sponsors> (дата обращения 4.04.2018)

⁴ NEOMAD URL: <http://yijalayala.bighart.org/neomad/> (дата обращения 4.04.2018)

В США множество видеоигр создано Элизабет Лапенси¹, имеющей смешанное происхождение от нескольких индейских племен Канады и США, дизайнером и профессором кафедры медиа и информации в университете штата Мичиган. Все игры Э. Лапенси посвящены культуре индейцев, а игра «Захватчики» («Invaders») поднимает проблему ущемления коренных народов США в прошлом.

7. Система снабжения топливом северных регионов Канады

Регион: Северные территории Канады

Северными регионами Канады традиционно считаются Северо-Западные территории (СЗТ), а также территории Нунавут и Юкон. Общая численность населения, проживающего в этих трех областях, не превышает 120 тыс. человек. В северных регионах Канады уголь и торф не используются, поэтому основная часть потребляемого топлива приходится на нефтепродукты.

Малая численность населения и незначительный объем собственной добычи и переработки нефти обуславливают необходимость наличия мультимодальных маршрутов транспортировки топлива в населенные пункты Северных территорий.

Детали организации

Западные провинции Канады (Альберта и Британская Колумбия) в силу своего экономико-географического положения являются базой, которая снабжает СЗТ и Юкон нефтепродуктами.² Для обеспечения нужд этих регионов используют два основных способа доставки — автомобильный и комбинированный. Автомобильный является наиболее распространенным

¹ Elizabeth LaPensée / Games URL: <http://www.elizabethlapensee.com/#/games/> (дата обращения 4.04.2018)

² Petroleum products distribution networks. The Department of Natural Resources Canada. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nrcan.gc.ca/energy/crude-petroleum/5897> (Дата обращения 13.04.2019)

в Юконе, т. к. в отличие от СЗТ почти каждое поселение имеет доступ к автомобильным дорогам.¹ Высокий уровень доступности автодорожной сети обусловлен меридионально проходящими по территории региона трассами Аляска, Демпстер, Клондайк и Кэмпбелл (рис. 8).



Рисунок 8. Автодорожная сеть северных регионов Канады. Источник: Transportation in Canada 2017. The Department of Transport Canada²

Комбинированный способ доставки является более характерным для большей части СЗТ. Топливо, как правило, транс-

¹ Yukon. State of rural Canada. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sorc.crrf.ca/yukon/> (Дата обращения 13.04.2019)

² Transportation in Canada 2017. The Department of Transport Canada. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tc.gc.ca/eng/policy/transportation-canada-2017.html> (Дата обращения 13.04.2019)

портируется по железной дороге от НПЗ в Альберте и Британской Колумбии до терминала в Хей-Ривер (СЗТ), откуда доставляется баржами по р. Маккензи в распределительные пункты.¹ Суда в июле-августе также доставляют топливо по акватории озер Большое Медвежье и Большое Невольничье, на берегах которых расположено несколько поселений. В зимнее время доставка производится грузовыми автомобилями по льду. Помимо этого топливо может доставляться авиацией, особенно часто это происходит в периоды установления ледового покрова на водоемах и его таяния.

В «приморском» Нунавуте, где отсутствуют всесезонные дороги, ситуация с транспортировкой нефтепродуктов принципиально отличается от двух других северных территорий. Территория Нунавута характеризуется низкой освоенностью, высокой дисперсностью расселения, приморским расположением большинства населенных пунктов, а также значительной изрезанностью береговой линии. Так, согласно данным ГИС Национальной службы энергетики Канады, только три поселения территории расположены не на берегу моря.² При этом в двух из них ведется добыча руды, содержащей в одном случае — золото, а в другом — железо. Третье поселение связано с морем р. Телон и находится примерно в 100 км от золотодобывающего рудника.

Поставки топлива ведутся баржами, которые транспортируют сырье как с НПЗ, расположенных в атлантических провинциях (Новая Шотландия, Нью-Брансуик, Ньюфаундленд и Лабрадор), так и в западных (Альберта и Британская Колум-

¹ Provincial and Territorial Energy Profiles — Northwest Territories. National Energy Board. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.neb-one.gc.ca/nrg/ntgrtd/mrkt/nrgsstmprfls/nt-eng.html> (Дата обращения 13.04.2019) Petroleum products distribution networks. The Department of Natural Resources Canada. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nrcan.gc.ca/energy/crude-petroleum/5897> (Дата обращения 13.04.2019)

² Market Snapshot: Overcoming the challenges of powering Canada's off-grid communities. National Energy Board. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.neb-one.gc.ca/nrg/ntgrtd/mrkt/snpshst/2018/10-01-1cndffgrdcmmnts-eng.html> (Дата обращения 13.04.2019)

бия). Нефтепродукты распределяются по всей территории летом, когда дороги и водные пути доступны. Топливо в каждом сообществе хранится на нефтебазе, а объемы самолетного бензина — в хранилище аэропорта. Многие населенные пункты зависят от сезонности морских перевозок, наиболее ярко проявляющейся в условиях арктического климата.

Закупки топлива осуществляются специализированным ведомством The Petroleum Products Division (PPD), которое подчиняется правительству территории Нунавут. PPD действует в соответствии с Законом об оборотных фондах, который устанавливает механизм покупки, транспортировки, хранения, распределения, продажи и поставки нефтепродуктов жителям общин.

В соответствии с законом был создан оборотный фонд нефтепродуктов (PPRF), на средства которого ежегодно осуществляются закупка и распределение топлива. Фонд работает по схеме схожей с коммерческой кредитной линией. PPRF предоставляет аванс в оборотный капитал PPD для финансирования запасов, дебиторской задолженности, операционных расходов и выплаты налогов. Максимально разрешенная сумма, на которую активы могут превышать обязательства, составляет 200 млн канадских долл. Согласно Закону, PPD требуется для возврата авансов от PPRF посредством розничных продаж. Хотя закон требует, чтобы PPRF работал на безубыточной основе, волатильность цен на рынках сырой нефти может привести к колебаниям годовых прибылей и убытков. Фонд стабилизации нефтепродуктов (PPSF) был создан для того, чтобы цены на топливо не нужно было пересматривать каждый год. Лимит PPSF составляет ± 10 млн канадских долл., после чего фонду необходимо либо запросить ассигнование у правительства территории, либо осуществить перевод денежных средств в его пользу. PPSF накапливает прибыль и убытки от PPRF и аналогичен счету нераспределенной прибыли, отражаемому в финансовой отчетности частных компаний.

PPD обычно фиксирует свои цены в зимние месяцы перед пополнением в предстоящем сезоне. Это достигается с помо-

щью фьючерсных контрактов, в соответствии с которыми поставщик, по указанию PPD, заключает соглашение с товарным брокером, чтобы зафиксировать цены и принять физическую поставку позднее. Эти соглашения выполняют две функции: обеспечить зимние характеристики топлива при летних производственных циклах и добиться экономии.¹

Результаты

Использование мультимодальных маршрутов транспортировки в населенные пункты Северных территорий, а также создание ведомства, ответственного за закупки и хранение, обеспечивает круглогодичное обеспечение потребностей населения в топливе в удаленных населенных пунктах.

8. Система снабжения топливом поселений штата Аляска

Регион: Аляска

Население Аляски составляет около 740 тыс. человек, при этом около 40% живет в Анкоридже, а в трех крупнейших городах штата (Анкоридж, Джуно и Фэрбанкс) — около 60%. Несмотря на значительную концентрацию жителей в крупных городах, на территории Аляски есть значительное количество малых населенных пунктов, обладающих различным физико-географическим положением (рис. 9). Так, на юго-восточном побережье-аппендиксе и на Алеутских островах находятся поселения, которые можно практически круглогодично снабжать морским транспортом. Тогда как поселки, расположенные на северном и северо-западном побережьях полуострова сталкиваются с проблемой прерывания морских поставок зимой.

¹ Petroleum Products Division. The Government of Nunavut. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gov.nu.ca/petroleum-products-division> (Дата обращения 13.04.2019)



Рисунок 9. Автодорожная сеть и населенные пункты Аляски.
 Источник: Map of Alaska Cities and Roads. Geology.com.¹

Детали организации

В общем виде весь путь топлива в отдаленные поселения выглядит следующим образом (рис. 10):

- Покупка на НПЗ и отправка океанским танкером или грузовиками (как в случае с верховьями реки Юкон).
- Перевалка в резервуары регионального терминала, топливного узла или на меньший танкер для хранения.
- Загрузка нефтепродуктов из резервуаров в малые танкеры для доставки топлива на нефтебазы небольших сообществ.
- Продажа местными нефтебазами топлива отдельным покупателям на нефтебазе, либо отправка грузовиками.

¹ Map of Alaska Cities and Roads. Geology.com. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://geology.com/cities-map/alaska.shtml> (Дата обращения 13.04.2019)

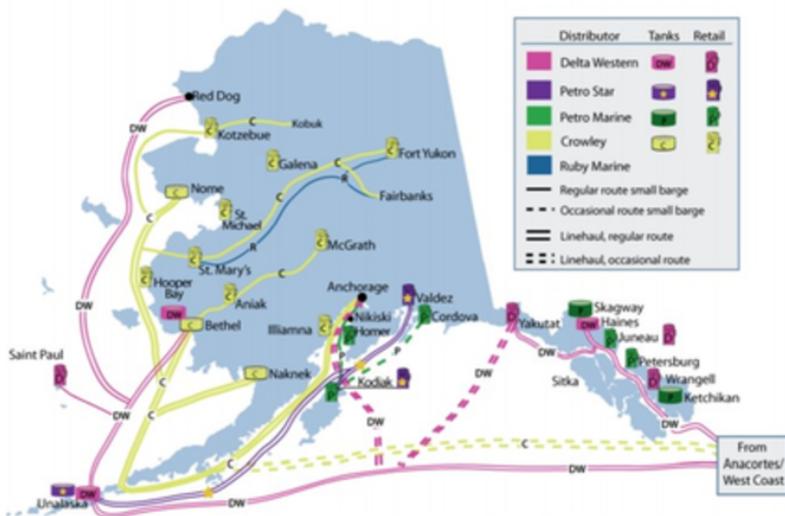


Рисунок 10. Дистрибьюторы топлива и их маршруты доставки нефтепродуктов в удаленные населенные пункты шт. Аляска в 2010 г. Источник: Szymoniak N., Fay G., Meléndez A. V. Components of Alaska Fuel Costs: An Analysis of the Market Factors and Characteristics that Influence Rural Fuel Prices. — 2010.

Дистрибьюторы стараются использовать крупные танкеры (типичная емкость 9,5–13 млн л) для первичной загрузки нефтепродуктов в заливе Кука, т. к. это позволяет снизить расходы на фрахт и портовые сборы. Затем баржа доставляет топливо на меньшие баржи и терминалы с нефтебазами. Несколько промышленных потребителей, которым принадлежат нефтебазы, достаточно большие для того, чтобы вместить топливную нагрузку, получают топливо непосредственно с океанского танкера. Основной мотивацией для дистрибьюторов продавать нефтепродукты крупным промышленным компаниям является не высокая прибыль, а экономия на масштабе и максимизация использования зафрахтованного судна.

Самая трудная и сложная часть процесса транспортировки — это доставка топлива из линейного транспортного средства или терминала конкретному сообществу. Баржи меньшего размера, которые перевозят топливо от океанских танкеров или терминалов к пункту доставки, вмещают около 1 млн л. Баржа содержит много отдельных отсеков, необходимых для перевозки нескольких видов нефтепродуктов одновременно. Компания, занимающаяся распределением, несет все риски разлива топлива, до тех пор, пока нефтепродукты не пройдут через приемную трубу клиента. Время, необходимое для того, чтобы добраться до каждого сообщества, зависит не только от расстояния от терминала, но и от множества других операционных проблем. Для максимизации использования барж, они совершают до десяти рейсов за период навигации, причем в совершенно различные районы.

Необходимость стыковки различных видов транспорта и перегрузки топлива увеличивает временные затраты и экологические риски, а также снижает безопасность транспортировки. Мультимодальные перевозки с привлечением малых танкеров увеличивают цену галлона топлива, поставленного в удаленные поселения, примерно в 2,3 раза (Szymoniak N. et al., 2010). Тем не менее исследователи определили, что стоимость топлива у разных дистрибьюторских компаний отличается незначительно, и в таком случае цена нефтепродуктов гораздо больше зависит от политики небольших сообществ в сфере розничной реализации топлива. Потенциальные причины колебаний цен включают различия в расходах на продажу топлива, во времени работы, в уровнях соблюдения норм безопасности и экологических норм, в стоимости долга по оптовым кредитам на топливо, в размерах сборов на профилактические ремонты нефтебаз и их техническое обслуживание, а также сборов, направленных на решение других целей сообщества.

Как уже было сказано выше, условия поставок топлива в разные удаленные районы Аляски значительно различаются между собой. Исходя из климатических и инфраструктурных усло-

вий штата, можно выделить три уникальных рынка: автодорожная Аляска (fuel markets on the Alaska road system, далее ARS), Западная Аляска (Western Alaska, далее WA), свободная ото льда прибрежная Аляска (Ice-Free Coastal Alaska, далее IFCA).

Регион IFCA охватывает Юго-Восточную Аляску, Принц Уильям Саунд, район Кадьяк, полуостров Аляска и Алеутские острова. Основными характеристиками рынков топлива в регионе IFCA являются:

— Свободные ото льда порты обеспечивают круглогодичную доставку, снижая потребности населения в хранилищах.

— Для дистрибьюторов топлива прибыльность владения розничной сетью в IFCA выше таковой в WA, а конкурентность рынка меньше таковой в ARS.

— Цена продажи топлива независимым розничным игрокам редко привязывается к формулам ценообразования, характерным для WA.

— Топливо в IFCA, как правило, дешевле, чем топливо на Западной Аляске, но дороже, чем топливо на рынках ARS. Это обусловлено тем, что затраты на транспортировку, хранение и розничную продажу в IFCA меньше, чем затраты на аналогичные мероприятия в WA, но выше таковых в ARS.

Доставка топлива самолетом может быть осуществлена только в поселения, расположенные в радиусе 300 км и в объеме не более 19 тыс. литров. В случае, если на аэродром не может приземлиться транспортный самолет DC-6, то стоимость топлива значительно вырастет.

Дополнительная информация

На территории Аляски существуют электростанции, которые сжигают уголь для генерации электроэнергии, однако они расположены на юго-востоке штата, в населенных пунктах, которые имеют доступ к железной дороге, связывающей их с единственным разрабатываемым на Аляске месторождением угля Юсибелли. Таким образом, транспортировку угля как топлива можно исключить из рассмотрения.

В отличие от северных регионов Канады в штате Аляска ведется добыча нефти, более того на его территории расположе-

но пять НПЗ, которые частично обеспечивают потребность штата в различных видах нефтепродуктов. Заводы BP и ConocoPhillips расположены на севере, рядом с Прадхо-Бей, крупнейшим месторождением нефти в США, и перерабатывают сырье для производства нефтепродуктов, используемых только на месторождении.¹

Два НПЗ компании PetroStar приурочены к Трансаляскинскому нефтепроводу, транспортирующему сырье с Прадхо-Бей в южный незамерзающий порт Валдиз (рис. 11). Производственные процессы на заводах компании выстроены так, чтобы максимизировать выпуск печного и авиационного топлива. Желание увеличить долю последнего обусловлено тем, что Аляска является крупным авиационным хабом как для военных, так и гражданских самолетов. Согласно результатам исследования Econ One, авиационное топливо составляло 41% от общего объема потребленных нефтепродуктов в 2014 г., тогда как в других штатах Тихоокеанского побережья этот показатель был равен 16%.²

Пятый завод, принадлежащий компании Tesoro, находится на южном побережье штата в г. Кенай и характеризуется повышенной долей моторных топлив в производстве. Дизельное топливо используется не только для заправки автомобилей, но также и для генерации электроэнергии на дизельных электростанциях (далее ДЭС), обеспечивающих около 1/7 потребления электроэнергии штата. Тем не менее штат вынужден импортировать часть топлива, т. к. нефтепродукты, производимые тремя НПЗ, сравнительно дорогие из-за технико-экономических особенностей НПЗ (невысокий объем среднесуточной переработки, низкий индекс сложности Нельсона)

¹ Alaska State Profile and Energy Estimates. U.S. Energy Information Administration. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.eia.gov/state/analysis.php?sid=AK> (Дата обращения 13.04.2019)

² The State of Alaska's Refining Industry. Econ One Research, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.aoga.org/sites/default/files/news/6_barry_pulliam_econ_one_the_state_of_alaskas_refining_industry.pdf (Дата обращения 13.04.2019)

и дороговизны транспортировки. Так, если доставка судном импортного топлива из Азии стоит около 10 центов/галлон, то доставка автомобильным транспортом нефтепродуктов, произведенных на НПЗ в Фэрбанксе, обойдется в 20 центов/галлон, а железнодорожным — в 16 центов/галлон.¹



Рисунок 11. Действующие НПЗ Аляски и нефтепровод Прадхоу-Бей — Валдиз. Источник: Greenhouse Gas Reporting Program 2016: Refineries. United States Environmental Protection Agency.²

¹ The State of Alaska's Refining Industry. Econ One Research, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.aoga.org/sites/default/files/news/6_barry_pulliam-econ_one-the_state_of_alaskas_refining_industry.pdf (Дата обращения 13.04.2019)

² Greenhouse Gas Reporting Program 2016: Refineries. United States Environmental Protection Agency. - URL: <https://www.epa.gov/ghgreporting/ghgrp-2016-refineries> (Дата обращения 13.04.2019)

Оглавление

1. Обращение с твердыми бытовыми отходами в удаленных районах Аляски	4
2. Опыт организации россыпной золотодобычи	9
3. Опыт организации старательского туризма в золотодобывающих районах Аляски	14
4. Опыт организации рыболовного и охотничьего туризма	18
5. Опыт регулирования рыбодобычи резидентами штата Аляска	22
6. Сохранение культуры коренных народов: создание видеоигр	26
7. Система снабжения топливом северных регионов Канады	32
8. Система снабжения топливом поселений штата Аляска ..	36

ИНСТИТУТ РЕГИОНАЛЬНОГО КОНСАЛТИНГА

Сборник лучших практик развития регионов
Арктики
Часть II

Редактор Елена Сергеевна Путилова

Институт регионального консалтинга: Сборник лучших практик развития регионов Арктики. Часть II

В этом сборнике продолжена серия описаний лучших практик управления социально-экономическим развитием арктических и северных регионов зарубежных стран. Тематически описанные кейсы охватывают наиболее острые вопросы регионального и местного развития в условиях Арктики: снабжение и обслуживание удалённых поселений, организация туризма, регулирование рыболовства, проблемы коренных народов и др. По каждому случаю даны описания конкретных проектов, норм, программ, и результатов их реализации.

