

Сравнение проекта DiNEH на территории Навахо, США
с городом Закаменск, Бурятия, Россия

Составленное Крисом Шуи и Полом Робинсоном, SRIC
9/23/14

[Желто выделены элементы требуют разъяснений и/или исправлений]

Сравнительная метрика	Нация Навахо, Восточное агентство	Закаменск, Бурятия
Геофизические атрибуты		
Местоположение	20 районов в народности Навахо (резервация коренных американцев) в штате Нью-Мексико, США	Город Закаменск, административный центр Закаменский район, Республика Бурятия, Россия
Широта и Долгота	Широта: 35-36 градусов Север Долгота: 107-109 градусов Запад	Широта: 50-51 градусов север Долго: 103 градусов восток
Высота над уровнем моря	5000-7500 футов над уровнем моря (FASL); 1.524-2,286 м. над уровнем моря	3500-3700 FASL (MASL 1067-1127 м.)
География	Территория характеризуется последовательностью осадочных пород с широкими долинами, крутыми скалами, холмами и горами, с засушливыми травами, кустарниками, деревьями Пиньон и можжевельниками	Горные леса на холмах и в горах; Луга в долинах
Климат; Годовое количество осадков	<ul style="list-style-type: none"> Засушливый и полусухой 10-15 (дюймов) (254-381 мм (миллиметров)) 	<ul style="list-style-type: none"> Засушливый и полусухой 14.2-15,7 дюймов (360-400 мм)
Демография		
Население района исследования	Примерно 19,854 (перепись 2000); 43% в возрасте до 21	Примерно 12,700 (перепись 2002 года); Только город Закаменск
Расы/этническая принадлежность изучаемого населения	96% американских индейцев, 6% всех других рас (Кавказская, испаноязычные-белые, афро-американская, азиатская)	XX% бурят XX% Русский
Продолжительность проживания	Средняя продолжительность проживания на резервации на момент исследования: 33 года, указывая стабильность населения	Как правило население стабильное
Горно –минеральные Разработки (Экологические воздействия)		
Источники загрязнения	~ 100 заброшенные урановые рудники и заводы и связанные с ними отходы, оставшиеся с 1950-х-1980-х годов	Заброшенные молибден вольфрамовые рудники и заводы и связанные с ними отходы (~ 40 млн тонн), оставшиеся с 1930-х--90-х годов; золотые рудники в близлежащем дренаже
Основные загрязнители	Уран, мышьяк, железо, ванадий, свинец, другие металлы; Радий-226	Молибден, вольфрам, медь, кадмий, алюминий, марганец, уран, другие тяжелые металлы; летучие

		органические соединения
Мелиорация/очистка	<ul style="list-style-type: none"> • Закрытие рудников и заводов • Временные покрытия отходов чистым грунтом на ~ 12-15 дюймов на 100 месторасположениях; окончательное закрытие объектов, утилизации отходов в будущем • Устранение загрязненных радием почв вокруг домов на двух шахтерских участках из ~ 100 	<ul style="list-style-type: none"> • План по утилизации отходов, восстановление растительного покрова и выемки песков из реки, 2011-2020 годы • Выемлено 6 млн тонн песка, которые свалены в места отходов.
Пути воздействия	<ul style="list-style-type: none"> • Воздух – пыль от отходов с шахт • Почвы – металлы в пыли оседающей на земле, и их накопление в почвах • Подземные воды – металлы в регулируемых и нерегулируемых источниках питьевой воды • Поверхностные воды— выпущенные отходы в эфемерные потоки, которые осели внизу по течению 	<ul style="list-style-type: none"> • Воздух – пыль от шахтных отходов; кислоты, выделяющиеся во время деятельности • Почвы – металлы в пыли и песке оседающие в землях, их накопление в почвах вокруг домов, в садах • Подземные воды – колодцы питьевой воды в Закаменске • Поверхностные воды – отходы, попавшие в реку, которая течет через Закаменск
Местные особенности	Жители Навахо (<i>Dine</i>) привязаны к земле, и не хотят переезжать несмотря на загрязнение.	Жители Закаменска не хотят жить в городе во время устранения отходов.
Исследования в области здравоохранения для определения последствий экологического воздействия		
Основные научно-исследовательские партнеры	<ul style="list-style-type: none"> • Университет Нью-Мексико общественная программа санитарного состояния окружающей среды • Юго-Западный научно-исследовательский и информационный центр • Совет Директоров здравоохранения Восточного Навахо (2001-2009) • 20 районов, Агенство Восточное Навахо 	<ul style="list-style-type: none"> • Федеральный научный центр по охране здоровья и управлению рисками для общего здоровья населения • Федеральная служба защиты прав потребителей и общественного здравоохранения в Республике Бурятия • Жители Закаменска
Основные проблемы здоровья	Болезни почек, аутоиммунные заболевания, гипертония/сердечно-сосудистые заболевания, диабет	Рак; репродуктивные последствия; врожденные дефекты; заболевания опорно-двигательной системы; болезни системы кровообращения
Эпидемиологические / токсикологические исследования	Проект DiNEH, 2001-по настоящее время	Предварительные исследования в 2003-2004
План исследования	Ретроспективные контрольные с подтверждением биологического	Ретроспективный анализ медицинских заключений ; контроль

Изучение населения	<p>воздействия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Всего: 1304 • Колличество участников в исследовании по крови и моче: 267 • Все добровольные участники; около 58% из общин, пострадавших от шахтных (действию) отходов, около 42% общин не пострадавших от шахтных отходов (не попавшие под воздействие/контрольная группа) 	<ul style="list-style-type: none"> • Всего: 1.310 • Дети ≤15 лет: 510 • Дети разделены на 2 группы: дети из коренных народностей (попавшие под воздействие) а так же из других регионов Республики Бурятия (не попавшие под воздействие/контрольная группа)
Методы	<ul style="list-style-type: none"> • Опросники включающие в себя демографию, использования водных ресурсов, истории трудовой деятельности, истории здоровья и культурной практики, проведённые сотрудниками говорящими на Навахо • Обзор медицинских записей для подтверждения информации опросников • Экологические оценки: отбор проб качества воды из 130 источников воды; накопление данных качества воды для муниципального водоснабжения, которые служат ~ 63% населения в исследовании • Геопространственные данные – в местах U отходов, в домах участников; Сопоставление рисков • Отборное тестирование почвы; суррогат загрязнение почвы для воздуха (пыль) и воды (потоки) пути воздействия • Биологические пробы (кровь и моча) для подтверждения информации из опросников • Разработка базы данных для учёта информации опросников, экологических и биологических данных • Статистический анализ: Байесу моделирование, условно указанная логистическая регрессия 	<ul style="list-style-type: none"> • Опросник, разработанный Ангарским Медицинским Институтом труда и экологии человека • Геохимические исследования почв в Закаменск в 2003-2004 годах • Представление пространственных областей загрязнения от металлов в канавах и ручьях • Проанализированы случаи младенческой смертности и детской заболеваемости в сравнении с геопространственными данными в зонах загрязнения • Суррогат загрязнения почвы для воздуха (пыль) и воды (потоки) пути воздействия • Оценки качества воды для муниципального водоснабжения, основанные на 8 скважинах на реке Модонкул, которое снабжает водой до 78,5% населения города; • «Децентрализованные» водоснабжения (т.е. частные колодцы) обслуживают 38% населения • Анализ металлов в пищевых продуктах, выращенных в местных садах
Планы для новых или будущих медицинских исследований	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование по рождаемости в общине Навахо (тяжущая работа) • UNM Центр Металлов – 	<ul style="list-style-type: none"> • Пилотные исследования для выявления, перечисления и доказательства взаимосвязи

	предложил программу исследований Суперфонда с коренным американским населением	между ухудшением здоровья населения местных жителей Закаменска и влиянием Джидинского Вольфрам-молибденового комбината
--	--	--

Библиография:

Boloshin AB, Макарова Л, БАИРОВА ТА, СС Нанhareev. Основные подходы к оценке воздействия токсичных отходов на заводе Вольфрам молибденовых; здоровье населения Закаменск. Недатированный документ.

Чу JM, управления водными ресурсами и др. интегрированный модель в бассейне реки Селенга (SRB)--разработка и оценка IWMM на SRB (этап 3), 2010-2012. Окружающей среды программы Организации Объединенных Наций. Доступна на: <http://bic.iwlearn.org/en/documents/to-sort-over-the-folders/reports/integrated-water-management-model-on-the-selenge-river-basin/Integrated%20Water%20Management%20Model%20on%20the%20Selenge%20River%20Basin%20III%20-2010%20Full-1.pdf>.

Федеральной инспекции службы защиты прав потребителей и общего здравоохранения в Республике Бурятия. Доклад рабочего совещания по вопросам, касающимся установления причинно следственных отношений между последствиями для здоровья местных жителей и от хвостохранилищ и отвалов отходов в Dzhidinski мой сайт. Недатированный презентации powerpoint.

Робинсон WP, Аносова ГБ. Горнодобывающей и минеральных политики развития управления в речном бассейне реки Селенга. В ходе разбирательства науки для сохранения водораздел: междисциплинарные подходы для Конференции по управлению природными ресурсами, организуемые обследования геологической службы США (ЮСГС), Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения-Российская академия наук и Монгольской академии наук, 1-8 сентября 2004 года, Улан-Удэ, Россия и Улан-Батор, Монголия. Доступна на: <http://www.sric.org/Mining/Mining.php>.

Шмидт S. От депозита в концентрат: основы добычи вольфрама часть 2: оперативная практика и проблемы. *Вольфрам*, Декабрь 2012.

Ubugunov V, et al. Cd добычи потенциал *Thlaspi кобылка* в условиях extracontinental климата (Закаменск, Бурятия, Россия), *J. Geochem. Explor.* (2014), <http://DX.DOI.org/10.1016/j.gexplo.2014.01.005>.

Улан-Удэ газета. В этом году Закаменск ликвидировать отходы вольфрама молибденовый комбинат, 14 марта, 2014. <http://www.Baikal-Media.ru/news/Society/265783/>.

Зайцева НВ (Российская академия наук), май IV, Кляйн с. Создание и доказать факт общественного здравоохранения вред при наличии неприемлемым здоровью в окружающей среде. *Анализ рисков здоровья – срочные аспекты анализа рисков*, № 2, 2013.

NV Зайцева (Российская академия наук), май IV, Vekovshinina са. Обнаружение и подтверждение воздействия общественного здравоохранения в областях окружающей среды, которые являются неприемлемо опасными. Федеральный научный центр медицинских рисков и профилактические методы для общественного здравоохранения. Недатированный презентации powerpoint.