

**«Критическая оценка опыта
обезвреживания опасных отходов в
местах проживания коренных
малочисленных народов Севера»**

Зибарев Е.В., Чащин В.П.

**ФГУН Северо-Западный научный центр гигиены и
общественного здоровья Роспотребнадзора,
Санкт-Петербург**

Отличительные особенности стойких токсических веществ (СТВ)

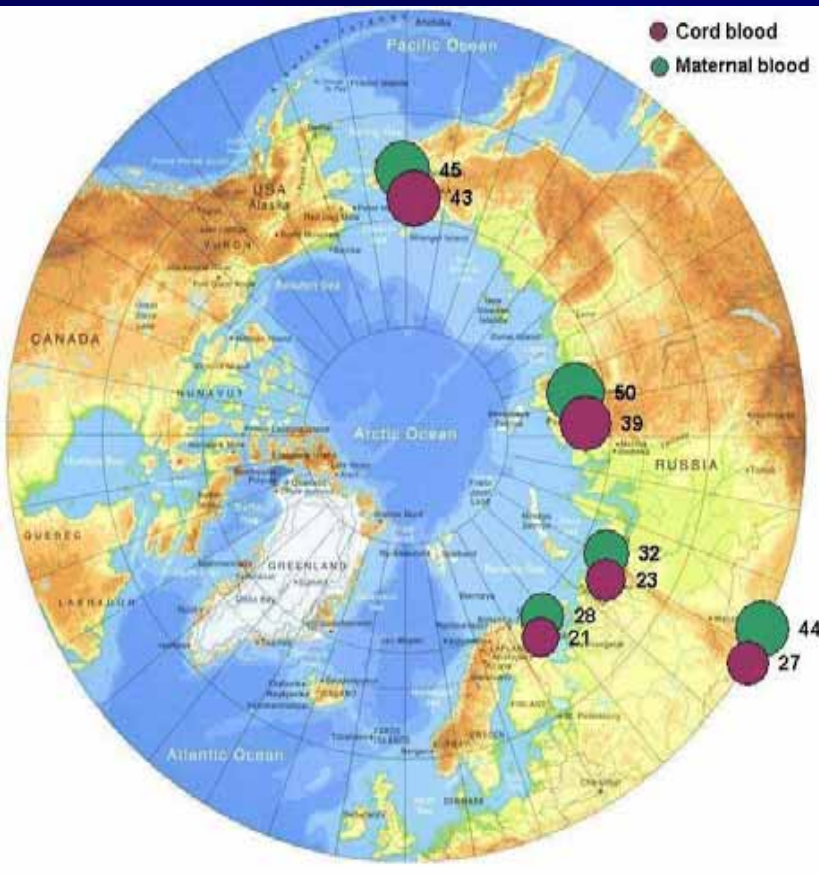
- Высокая устойчивость во внешней среде;
- Способность аккумулироваться в организме человека;
- Вызывают токсические эффекты в очень низких концентрациях.

К числу стойких токсических веществ относятся:

- Высокотоксичные металлы (ртуть, свинец, кадмий и др.),
- полициклические полигалогенированные углеводороды (полихлорированные дибензодиоксины и дибензофураны, полихлорированные бифенилы и др.),
- хлорорганические пестициды (ДДТ, ГХЦГ, альдрин и др.).

В 2001-2004 гг. были
проведены масштабные
исследования в рамках
проекта программы АМАП
«Стойкие токсические
вещества, безопасность
питания и здоровье коренных
народов Севера России»

Места проведения исследований



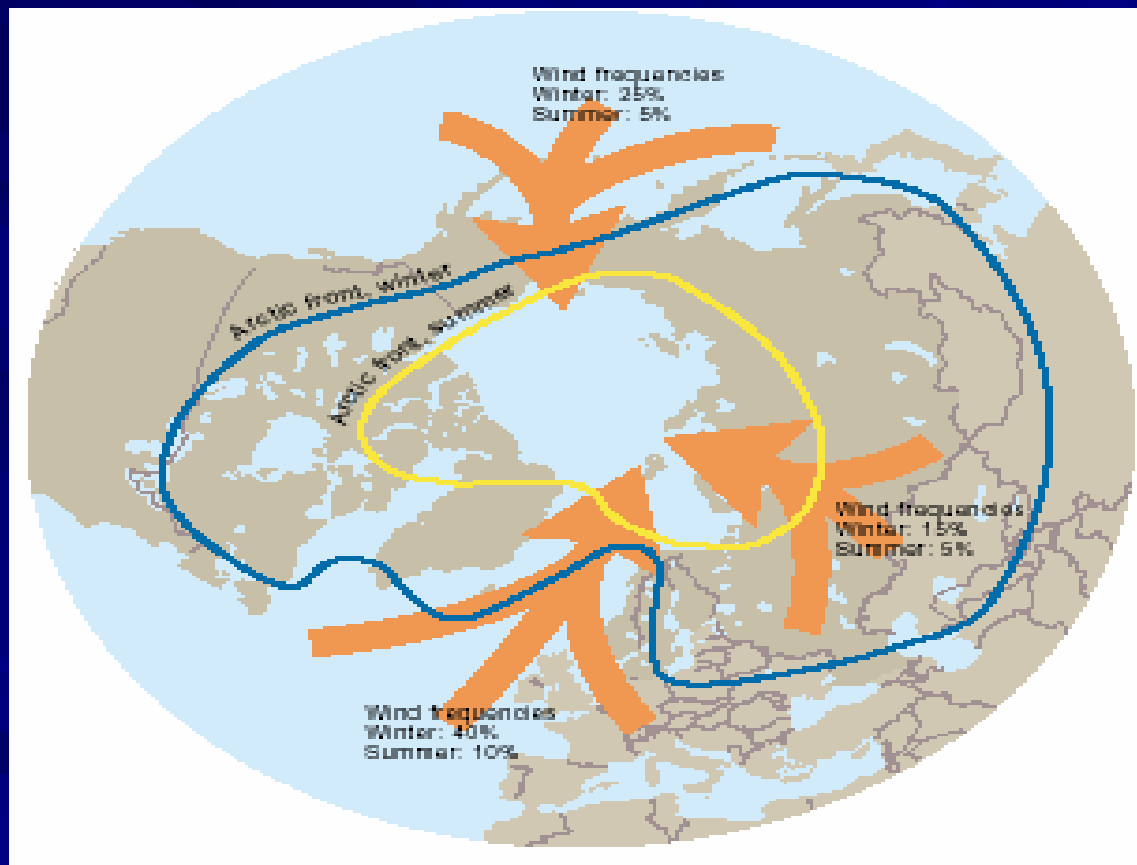
■ В исследовании 2001-2004 было охвачено в общей сложности 117 поселков с преимущественно коренным населением Российской Арктики.

■ В исследовании участвовали представители 13 этнических групп, в т.ч. 346 пар «мать-дитя» из числа коренных народов Севера и 1514 представителей взрослого населения коренных поселках

Источники СТВ, выявленные на территории Российской Арктики

- **местные (локальные) источники** - составляют 90-95 %;
- **глобальные источники** - составляют 5-10 %.

Глобальный перенос стойких ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ



Локальные источники СТВ:

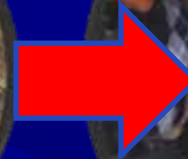
- Бочки или контейнеры, содержащие токсические вещества;
- Средства защиты жилища от насекомых;
- Склады старых лакокрасочных материалов;
- Устаревшие удобрения;
- Старые трансформаторы или конденсаторы;
- Тара или контейнеры для хранения продуктов, сделанные из бывших в употреблении бочек с неизвестным назначением.

Типичная картина загрязнения поселков

Основная часть локальных источников загрязнения представляет собой огромные скопления бочек – неорганизованные свалки (до 1000 штук), содержащие токсические вещества



Пути поступления ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ



Бочка

Вода

Рыба, морские
животные и олень

человек

Название

«Инвентаризация, безопасное хранение и утилизация неучтенных источников стойких токсических веществ в местах компактного проживания коренного населения в Российской Арктике»



Актуальность

- Высокая степень беспокойства общественного мнения и готовность местных жителей к проведению работ по очистке территории от отходов производства и быта, содержащих токсичные вещества;
- В семьях коренных народов основу ежедневной диеты составляют продукты питания традиционной кухни, которая включает богатые жиром рыбу и мясо морских животных, что обуславливает наличие высокого риска воздействия на организм человека стойких токсических веществ;
- Особые климатогеографические условия Арктики, заключенные в низкой восстановительной способности почв, переносе воздушных масс на большие расстояния, вероятности попадания токсических веществ в морскую воду, озера и реки обуславливают формирование зон экологического беспокойства

Цели

Разработка и внедрение мероприятий по обнаружению, идентификации, сбору и утилизации локальных источников загрязнения, путем улучшения санитарной ситуации и детоксикации неорганизованных свалок отходов

Основные проблемы

- Большая площадь загрязнения выбранной территории;
- Отсутствие точных данных о количестве токсических отходов;
- Отсутствие четких картографических схем;
- Слабое развитие транспортной инфраструктуры;
- Малая осведомленность местных жителей об опасности токсических отходов;
- Отсутствие высококвалифицированных специалистов по сбору, хранению и утилизации отходов.

Основные этапы

- Отбор волонтеров из числа местных жителей и их обучение безопасному обращению с токсическими веществами;
- Обнаружение, правильная идентификация, маркировка и сбор бочек с токсическими веществами, в районе поселков Лаврентия и Лорино;
- Мероприятия по организации складов временного хранения токсичных отходов;
- Утилизация токсических отходов.

Обнаружение, идентификация и маркировка токсических отходов



Физические методы идентификации токсических веществ



Химические методы идентификации токсических веществ



Применение химического метода идентификации СТВ



Организация складов временного хранения СТВ



Методы утилизации СТВ

- Вторичная переработка на металлургических предприятиях;
- Микробиологическое разложение;
- Захоронение отходов в бетонные блоки;
- Химическая сорбция;
- Пиролиз.

Утилизация хлорсодержащих моторных масел пиролизом (t° свыше 950° C)



Чистые берега... Это сон или реальность?

Это зависит от Нас!

