



UNITED NATIONS  
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

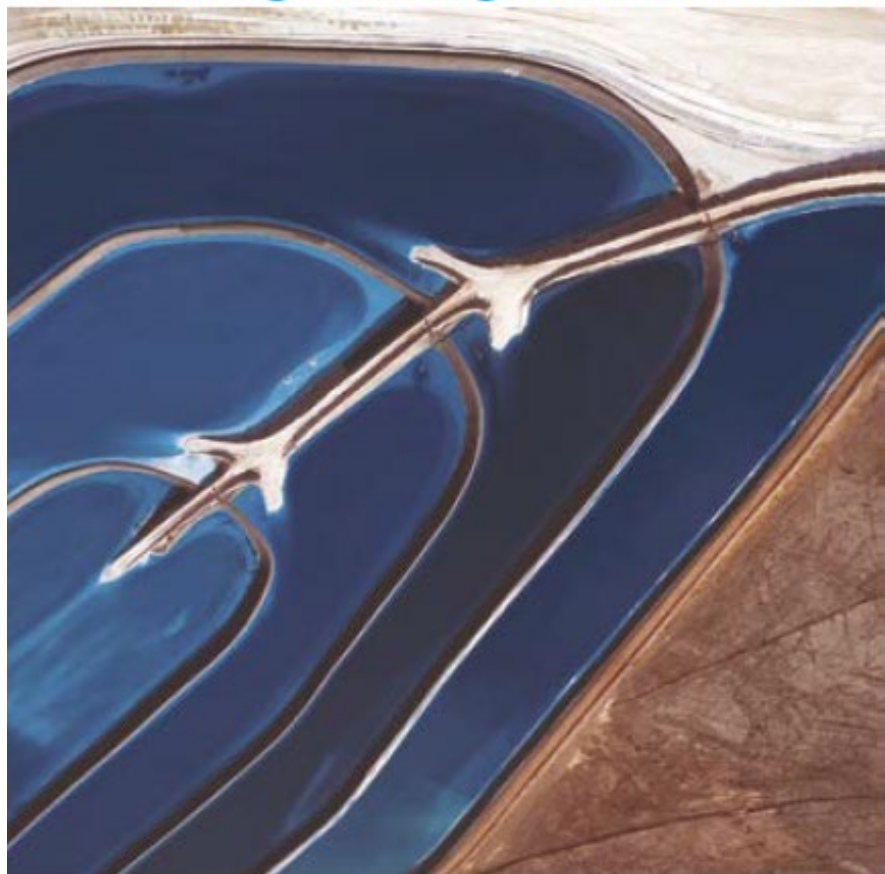
# Руководящие принципы и надлежащая практика обеспечения эксплуатационной безопасности хвостохранилищ ЕЭК ООН



Павел Данихелка  
VUBP Praha & VSB-TU Ostrava  
Астана, 8.11.2018



## **Safety guidelines and good practices for tailings management facilities**



## **Руководящие принципы и надлежащая практика обеспечения эксплуатационной безопасности хвостохранилищ**



# Почему руководящие принципы безопасности?

- Недавняя история подтверждает связанные с хвостохранилищами опасности и риски
- Воздействия аварий имеют международные последствия
  - Прямые - гибель людей и загрязнение окружающей среды
  - Вторичные - общественное возмущение, утрата доверия к горнодобывающей промышленности и противодействие ей
  - Широкие - общие потери для репутации отрасли и влияние на национальные стратегии
- С хвостохранилищами связаны сложные проблемы и опыт обходится дорого - поэтому мы используем коллективный международный опыт и знания
- Окружающая среда и безопасность - это глобальные проблемы

# Представление о важности безопасности хвостохранилиц:

- Хвостохранилища должны перестать восприниматься как „черные лебеди“ и „серые носороги“, а стать хорошо понятным явлением, которое можно контролировать и обеспечивать его безопасность

# Знание - это залог безопасности

- **Неизвестное / неизвестные опасности**

С какого рода неопределенностями связаны наши знания об опасности?

## Осознание / понимание

- Известное / известные опасности
- Известное / неизвестные опасности
- Неизвестное / неизвестные опасности

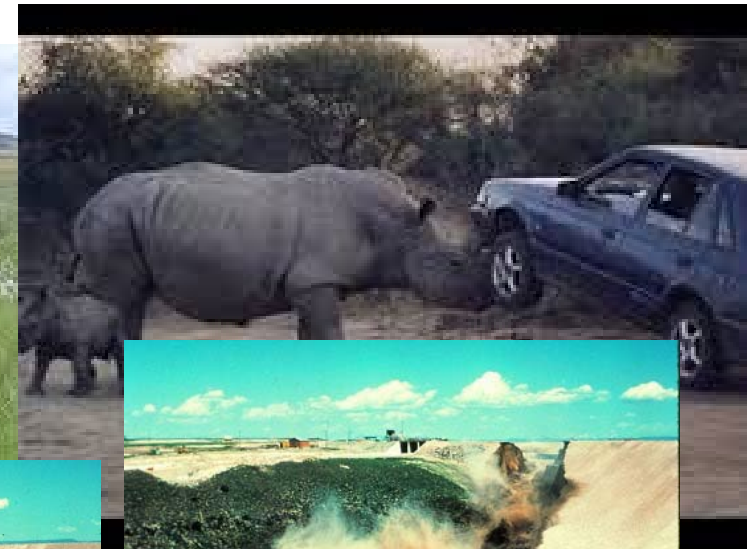
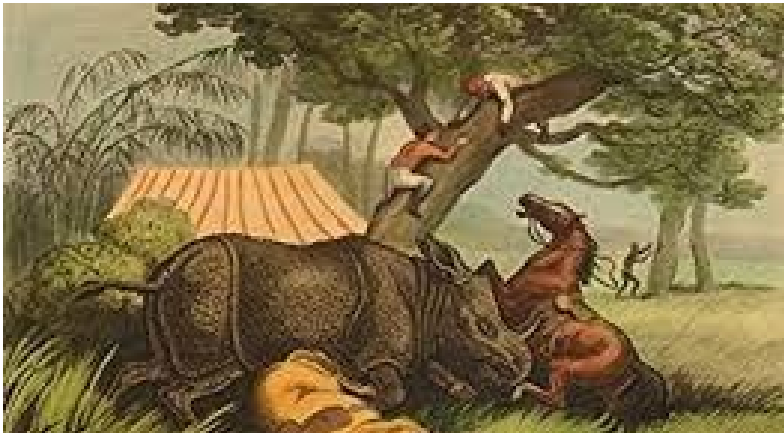


**Аварии на хвостохранилищах - это не черные лебеди,  
а серые носороги**



# Что такое серые носороги?

- Нам известна проблема, мы даже понимаем, что она может быть серьезной, но мы недооцениваем, насколько она серьезна и что она может поразить нас



Серый носорог -  
плотина Тетон,  
1976 г.



Основной целью Руководящих принципов и надлежащей практики обеспечения эксплуатационной безопасности хвостохранилищ ЕЭК ООН является распространение международных знаний о том, как работать с рисками хвостохранилищ и как воспользоваться уроками, полученными другими.

И кроме того, Руководящие принципы - это живой документ, который и вы можете улучшить.

# Философия Руководящих принципов:

- Справедливость в безопасности
- Применение продвинутых принципов управления риском
- Установление приоритетов
- Вовлечение всех критически важных заинтересованных сторон
- Полный жизненный цикл хвостохранилищ
- Вовлечены этапы предотвращения и обеспечения готовности
- Охвачены и объединены технические и организационные аспекты
- Непрерывное улучшение и образование
- Информационная поддержка (библиография) для продвинутого управления рисками хвостохранилищ



# Вовлечение всех критически важных заинтересованных сторон в Рекомендациях (Глава А.3)

- Страны-члены (установление политики, законодательство)
- Компетентные органы стран-членов
- Инспекции
- Руководство хвостохранилищ
- Персонал и операторы
- Общественность (в соответствии с Орхусской конвенции)

Охвачен полный жизненный цикл хвостохранилищ;

- Планирование
- Решение о размещении
- Лицензирование
- Стандартная эксплуатация
- Закрытие и реабилитация
- Заброшенные и бесхозные хвостохранилища
- Управление в связи с авариями
- Временной горизонт - столетия

# Структура Руководящих принципов:

## ЧАСТЬ А - ВВЕДЕНИЕ, ПРИНЦИПЫ

- Глава А.1 Введение
- Глава А.2 Руководящие принципы безопасности хвостохранилищ
- Глава А.3 Рекомендации
  - Рекомендации для стран-членов
  - Рекомендации для компетентных органов
  - Рекомендации для операторов хвостохранилищ

# Структура Руководящих принципов II:

## ЧАСТЬ В - ТЕХНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ

### **Глава В.1 Подготовка к строительству и строительство**

- Лицензирование
- Оценка воздействия на окружающую среду и планирование землепользования
- Определение опасностей и оценка риска
- Безопасность дамб

### **Глава В.2 Эксплуатация и управление**

- Управление
- Обучение и подготовка персонала
- Обучение и подготовка инспекторов

### **Глава В.3 Инспекции на объекте**

### **Глава В.4 Определение, оценка и управление заброшенными объектами**

- Оценка и приоритетные задачи для заброшенных объектов
- Управление заброшенными объектами

### **Глава В.5 Планирование действий в ЧС**

- Внутреннее (объектовое) планирование действий в ЧС
- Внешнее планирование действий в ЧС
- Планирование действий в ЧС для заброшенных объектов

Чрезвычайная ситуация: Что необходимо в случае аварии ?  
Как мы будем реагировать? Кому угрожает опасность? Имеется ли  
предупреждение?





# Выводы

- Руководящие принципы и надлежащая практика обеспечения эксплуатационной безопасности хвостохранилищ ЕЭК ООН - это полезный инструмент для передачи опыта и распространения знаний
- Применяются общие принципы управления риском
- Руководящие принципы гармонизованы с такими международными стратегиями как Сендайская рамочная программа (БСРБ ООН), АПЕЛЛ (ЮНЕП), Руководящие принципы ОЭСР по безопасности для химических аварий и т.д.
- Как показал опыт, реализация будет более эффективной с помощью опытных внешних экспертов

Спасибо за внимание!



Павел Данихелка