

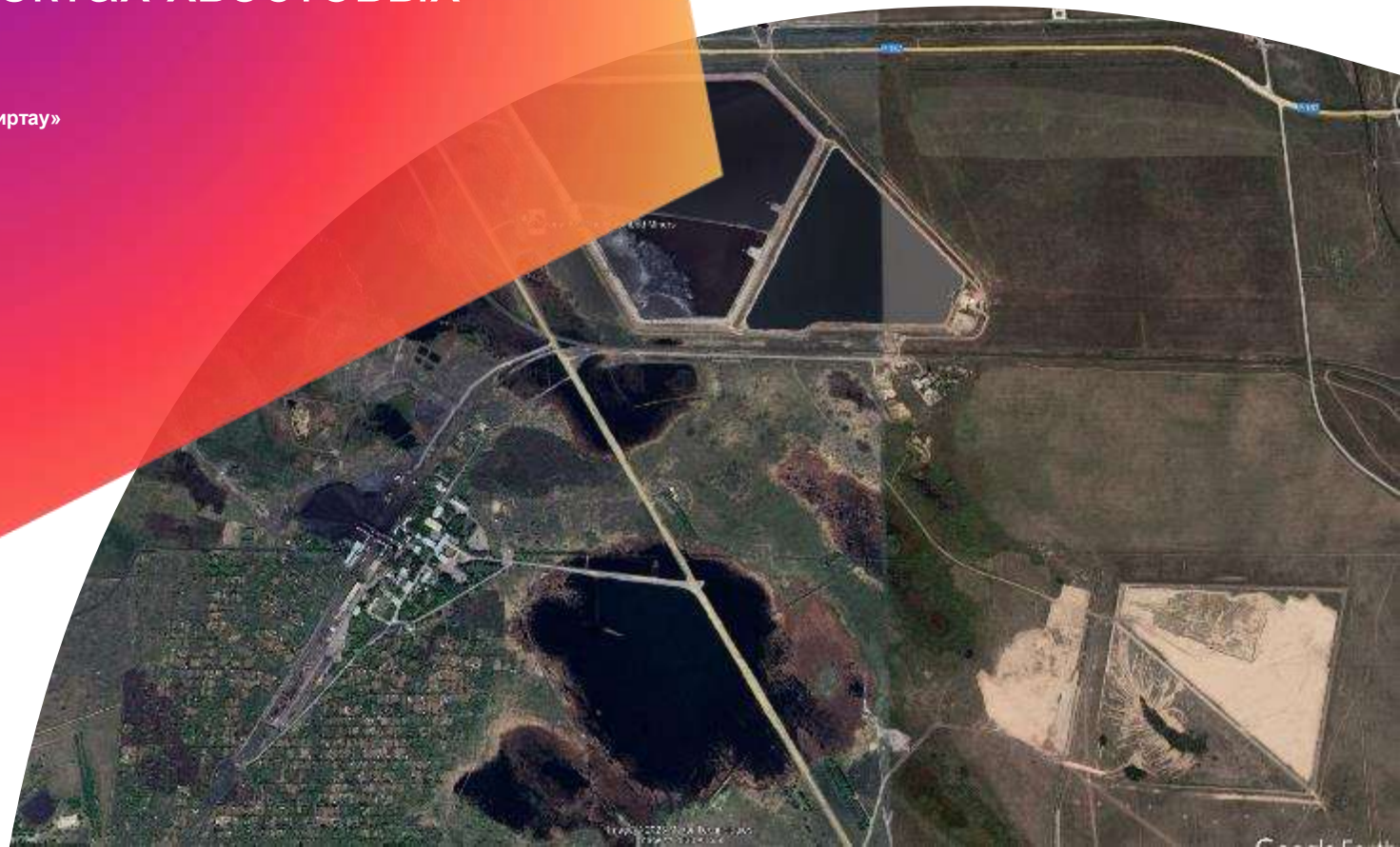
# Изучение последних международных аварий в объектах хвостовых ХОЗЯЙСТВ

15 марта 2023

Дэвид Гвид «АрселорМиттал Темиртау»

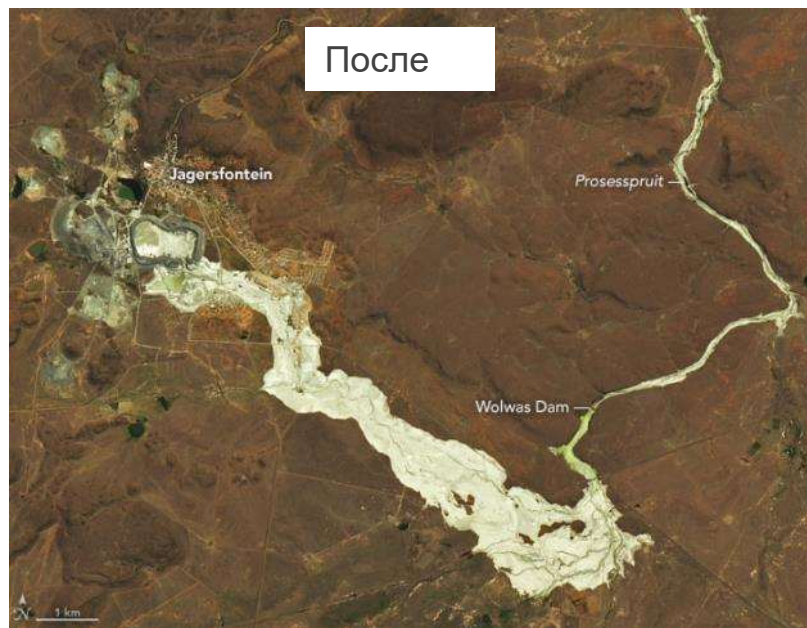


ArcelorMittal



## Недавние разрушения дамб хвостохранилищ – пример, Йагерсфонтейн

- 11 сентября 2022 года на алмазном руднике в Йагерсфонтейне, Южная Африка, рухнула плотина и выпустила водянистую смесь отходов горнодобывающей промышленности, известную как хвосты. Шлам лился по всему ландшафту, разрушая дома, затопляя реки и пастбища, и ранив десятки людей.
- <https://youtu.be/k3kaQKI0h1E>



## Какие уроки были извлечены

Хвостохранилища являются в основном опасными объектами. Высвобождение большого объема хвостов может привести к серьезным и долгосрочным экологическим последствиям с очень высокими затратами на очистку окружающей среды.

Обзор литературы исследований показывает, что основными причинами разрушения дамбы хвостохранилища являются:

- некачественное проектирование строительства дамбы,
- ненадлежащее месторасположение объекта,
- безответственность и
- отсутствие контроля (управления хвостохранилищем)

# Извлеченные уроки

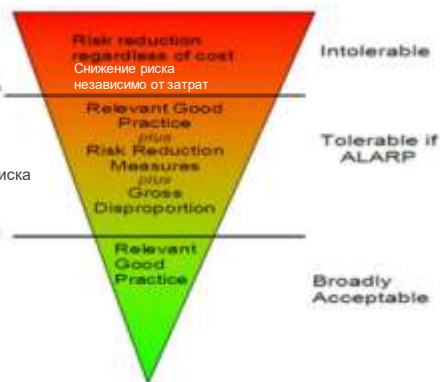
- Во избежание разрушения хвостохранилищ, очень важно знать о коренных причинах и о серьезности воздействия на окружающую среду и здоровье человека.
- Это исследование сосредоточено на случае выявления причин в качестве основы для предложения некоторых важных факторов безопасности для предотвращения разрушения хвостохранилищ.
- Прошлый опыт показывает, что усилия должны быть направлены на предотвращение, а не на реагирование после события.
- Глобальный Отраслевой Стандарт по Управлению Хвостохранилищами, который является результатом процесса Глобального Обзора Хвостохранилищ, является важной вехой на пути к достижению цели – нулевого вреда для людей и окружающей среды от объектов хвостовых хозяйств.
- Стандарт, основанный на **комплексном подходе к управлению хвостохранилищами**, направлен на предотвращение катастрофических ситуаций и повышение безопасности горнорудных хвостовых хозяйств по всему миру. Он выходит за рамки существующих руководящих указаний по управлению хвостохранилищами, касающихся важнейших вопросов, включая:
  - вовлечение лиц, чья деятельность затрагивает проект, на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища;
  - повышение планки в отношении требований, связанных с правами человека;
  - усиление требований в области охраны окружающей среды, включая более пристальное внимание меняющемуся воздействию изменения климата на горнорудные хвостохранилища и восстановлению;
  - применение структурированного и надежного подхода к классификации рисков существующих и планируемых объектов;
  - создание механизма управления хвостохранилищами, а также определение высокого уровня ответственности за внедрение стандарта в прямой связи с Правлением;
  - открытость общественности и прозрачность информации о горнорудных хвостохранилищах для заинтересованных сторон.

# Анализ рисков и уровень приемлемого риска

## ALARP

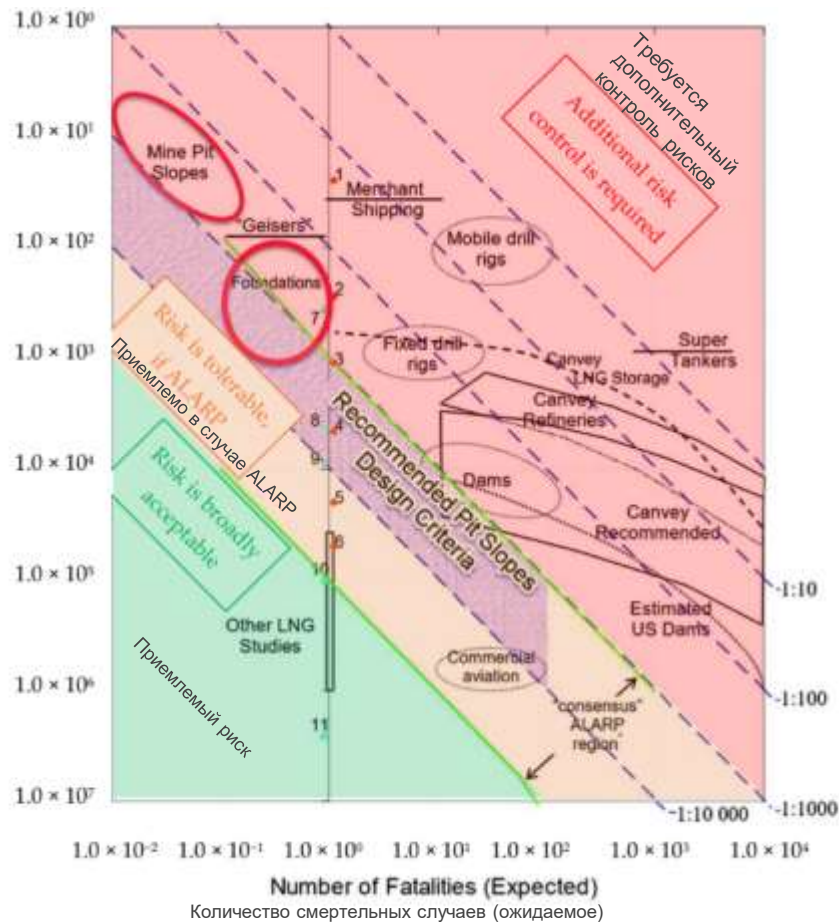
(Минимальный практически приемлемый риск)

Соответствующий положительный опыт  
+  
Мероприятия по снижению риска  
+  
Непропорциональность



Годовая вероятность разрушения

Annual Probability of Failure



Thank you



ArcelorMittal

