

Управления здравоохранением химических аварий

Опасности и риски
Профессор Дэвид Рассел,
Сотрудничающий центр ВОЗ по химическим авариям
Кардиффе, Уэльс, Великобритания



World Health
Organization

Опасность и риск

Опасность

"Об одном свойстве или ситуации, которые при определенных обстоятельствах может привести к вреда".

Риск

«Сочетание вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий возникновения».



Маркировка

- Построенный на 16 физических, 10 здоровья и 3 классов опасности экологической:
- Взрывчатые вещества
- легковоспламеняющийся
- оксиданты
- газообразный
- коррозионный
- Токсичные вещества (кожные, респираторные, перорально)
- Опасность для здоровья (канцерогенное, мутагенное, репротоксичных)
- окружающая среда

Значение и экспрессия риска вероятность неблагоприятного исхода

• Анализ риска состоит из ответов на следующие вопросы

- : *Что может произойти?*
- *Какова вероятность того, что произойдет?*
 - *Если это произойдет, то каковы последствия?*
 - *Как предотвратить эти последствия?*



Контекст риска

- Химические вещества, производимые, храниться и транспортироваться в огромных количествах.
- Многие из них являются опасными.
- Воздействие на здоровье населения потенциально значительными. Поэтому риск занимается.
- Нужно чрезвычайный план и подготовить в риске приоритетных моды.
- Требуем предварительной оценки риска.

Химические вещества не без риска ...

"Опасения по поводу воздействия химический завод"

"Аварии танкера начинается химическая"



"Пять в больнице после химического разлива"?



"Больницы" не готова "для химической тревоги"?

Риски для здоровья человека от химических веществ

В общем, риск зависит от:

Количество химического присутствующих в окружающей среде (например, почвы, воды, воздуха, продуктов питания) или продукта (например, коммерческие, промышленные);

Количество контактов (экспозиция) у человека есть с загрязняющего вещества в окружающей среде или продукте, а также

Токсичность (опасные свойства) химического.

- **Получение информации для описания этих трех факторов является краеугольным камнем или фундаментом большинства человеческих оценок рисков для здоровья, связанных с химическими веществами.**

Возможности: Соображения

- 24/7/365 доступ к экспертизе
- Многопрофильный:
- Химия окружающей среды
- экологической токсикологии
- оценка риска
- здравоохранение
- клиническая медицина
- Лабораторная медицина
- Риск / коммуникации в условиях кризиса



Перевозки химических веществ

Каждый год > 4000000000 тонн опасных химических веществ перемещаются миру автомобильным, железнодорожным, трубопроводным, морским и воздушным



World Health
Organization

Риски и последствия

- Риск заражения от химикатов
- Аварии на объектах, во время транспортировки, трубопровод, через трубопроводы.
- Преднамеренное высвобождение и химического терроризма возможности
- Всех компонентов окружающей среды могут быть загрязнены
- Количество сценариев почти бесконечно
- Последствия для здоровья могут быть острыми и хроническими.
- Существенное значение для оценки риска, определения приоритетов, смягчения и план / подготовить

Большом объеме химических веществ (ВПЧ)

- Производятся или импортируются в больших количествах.
- > 1 миллион фунтов в год по весу (США).
- Произведенных или импортированных в объемах, превышающих 1000 тонн в год (Европа)



Токсические Промышленные химикаты

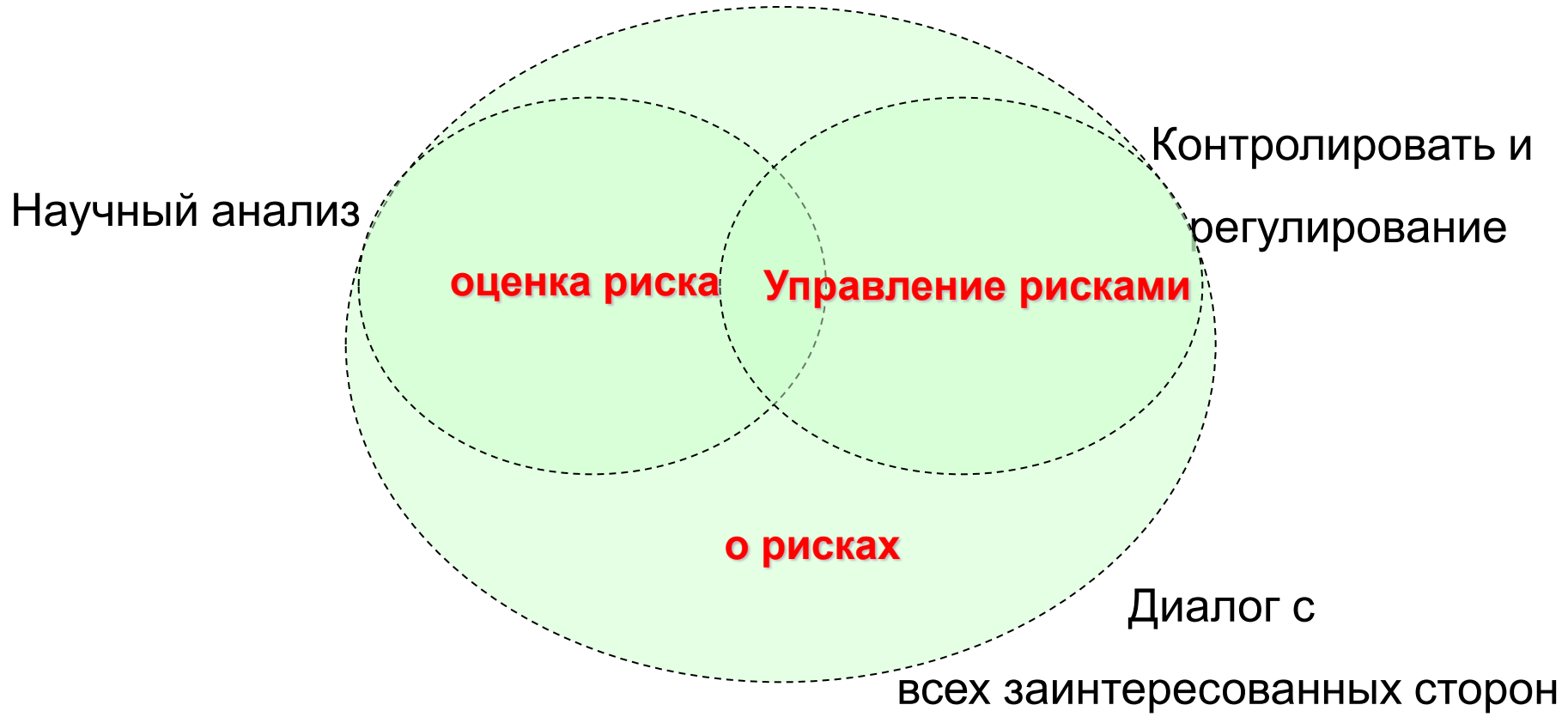
- Производятся, хранятся и используются во всем мире
- Газы, жидкости или твердого
- Высокотоксичны
- Большие количества
- Химическая опасность
- Физические опасности



ТЭП: Примеры

Ammonia	Carbonyl sulphide	Methyl isocyanate	Cyanogen chloride
Chlorine	Arsenic trichloride	Parathion	Sulphuric acid
Hydrogen chloride	Nitric acid	Phosphine	Ethylene dibromide
Hydrogen fluoride	Phosgene	Hydrogen sulphide	Phosphorous trichloride
Hydrogen cyanide	Sulphur dioxide	acrolein	Fluorine

Парадигма анализа рисков



УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

- Преднамеренное изменение риска для увеличения или уменьшения вероятности появления.



Планирование: оценка Воздействие на сообщество

- Местная общественная ответственность
здоровье

- Зависит от модели проекции релизы

- Качественные / количественные



- Сценарий настройки

- пути воздействия

- оценка

- Скорее всего, медицинских и экологических последствиях

Воздействие на сообщество оценку

• сценарий

- - разработка сценария для установок и транспорта

- пути воздействия

- -Скорее всего, транспортных средствах выяснены. Уязвимые выяснение зоне.

- уязвимость населения

- -Чисел и чувствительные подгруппы населения

Воздействие на здоровье

- -На основании выше для оценки общего числа жертв. Формы основе требований

оценка

- -Вероятность наступления



Немедленная оценка воздействия на здоровье

- Симптомы могут возникнуть с короткими задержками, поэтому динамические оценки рисков жизненно.
- Может быть трудно идентифицировать химические вещества первоначально, экспозиции и таким образом воздействие на здоровье.
- Оценка воздействия основан на знании химических веществ, выделяющихся, экологических взаимодействий, моделирования, мониторинга и уровня облучения.
- Управление базой по оценке риска пожаров, эвакуации или жилье и т.д.

Оценки и Риски результатов здравоохранения

- Производство показатель экспозиции, продукт подвергается номера и степень воздействия.
- Может включать вопросники, экологических и биологических измерений.
- Воздействие на здоровье должно быть оценено сразу после химического инцидента.
- Может привести к последующей эпидемиологических исследований



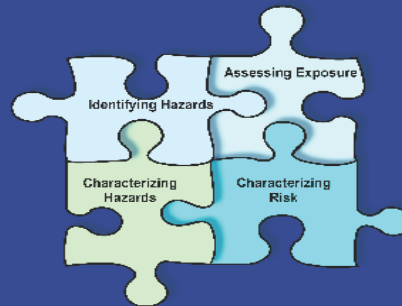
IPCS

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY



IPCS Harmonization Project

WHO Human Health Risk Assessment Toolkit: Chemical Hazards



IOMC

INTER-ORGANIZATION PROGRAMME FOR THE SOUND MANAGEMENT OF CHEMICALS
A cooperative agreement among FAO, ILO, OECD, UNEP, UNIDO, UNITAR and WHO



**World Health
Organization**

