

Планирование и подготовка и реагирование на химические аварии

профессор Давид Расселл
Сотрудничающий центр ВОЗ по химическим авариям



**World Health
Organization**

Химическая Промышленность

- 3-ья самая большая промышленность в Европе; рыночная стоимость €586 блн .
- Хим. вещества складированы в 850,000 местах в США.
- Основная промышленность в Южной Африке.
- Всемирная распродажа хим. веществ в 2004 €1736 блн.
- 200-300 новых хим. веществ в год в ЕС.
- Общая глобальная продукция в 2020 85% выше чем в 1995 (OECD).



"Типы" химических аварий

- Технологическая
- Комплексная
- преднамеренный
- природные
- вспышки болезней

Аварии, Бхопал, Индия



пестициды, Сомали



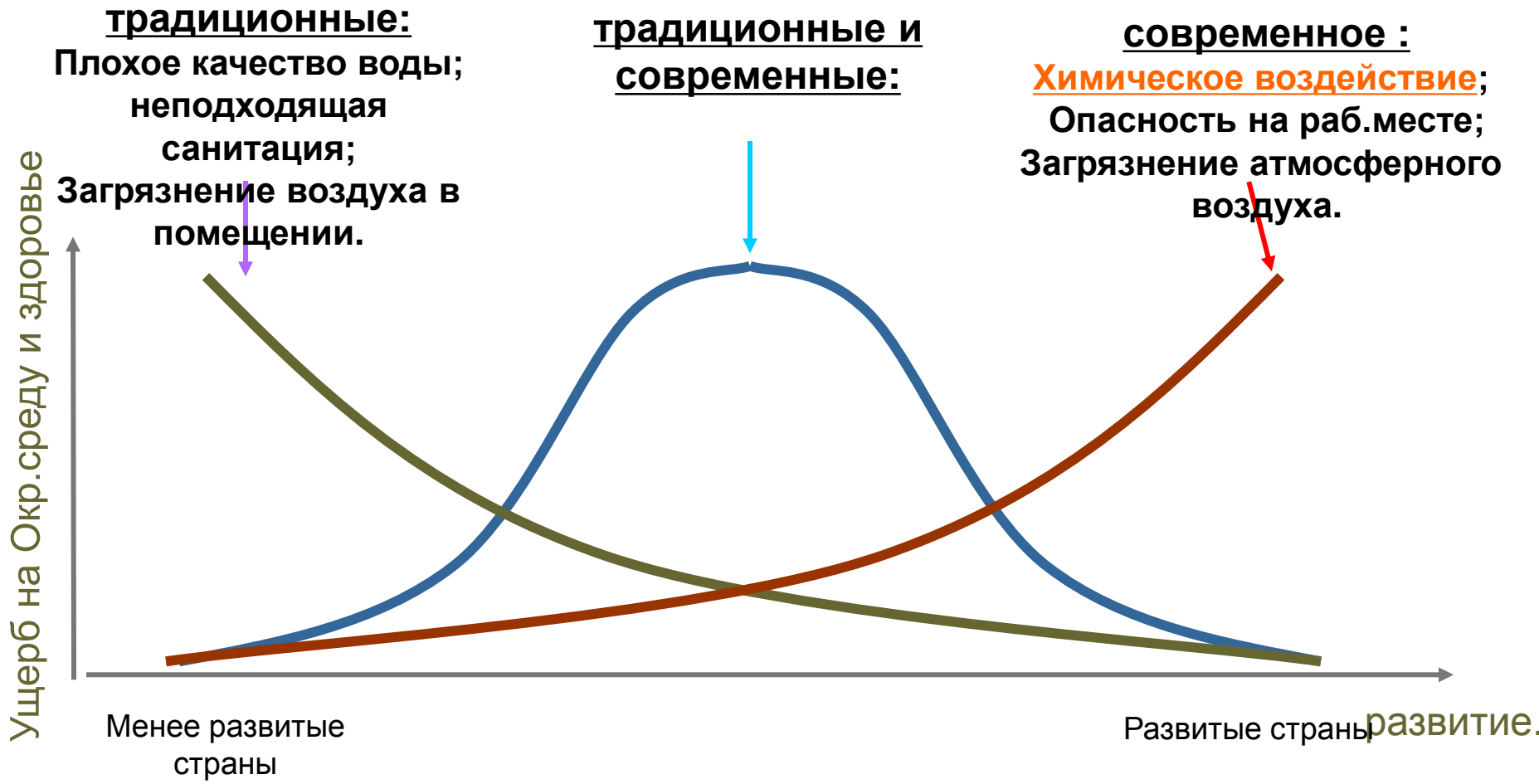
газовая атака серином, Токио



Эльба река



Риски на окр.среду и здоровье



Бремя болезней, связанных с химическими веществами

- химическое воздействие приводит к потере 7.4 млн лет от здорового образа жизни в год.
- Непреднамеренных причин отравления > 350 000 смертей -> 94% происходят в странах с низким и средним уровнем дохода

Аварийное планирование и готовность реагирования на чрезвычайные ситуации

Исследования, наблюдения

стратегическое планирование

Профессиональное развитие

Система оповещения и реагирования
обучение



жертвы

токсикологические
эффекты

Психо-социальные
последствия

Репродуктивные
эффекты

Рак

острый

хронический



Пример: Венгерский разлив отходов, 4 октября 2010

- 9 человек погибли и 150 пострадали от ожогов кожи и глаз.
- Беспокойство о транснациональном здоровье и воздействие на окружающую среду от трансграничного перемещения химических веществ.
- 150 Похожие дамб вдоль Дуная.



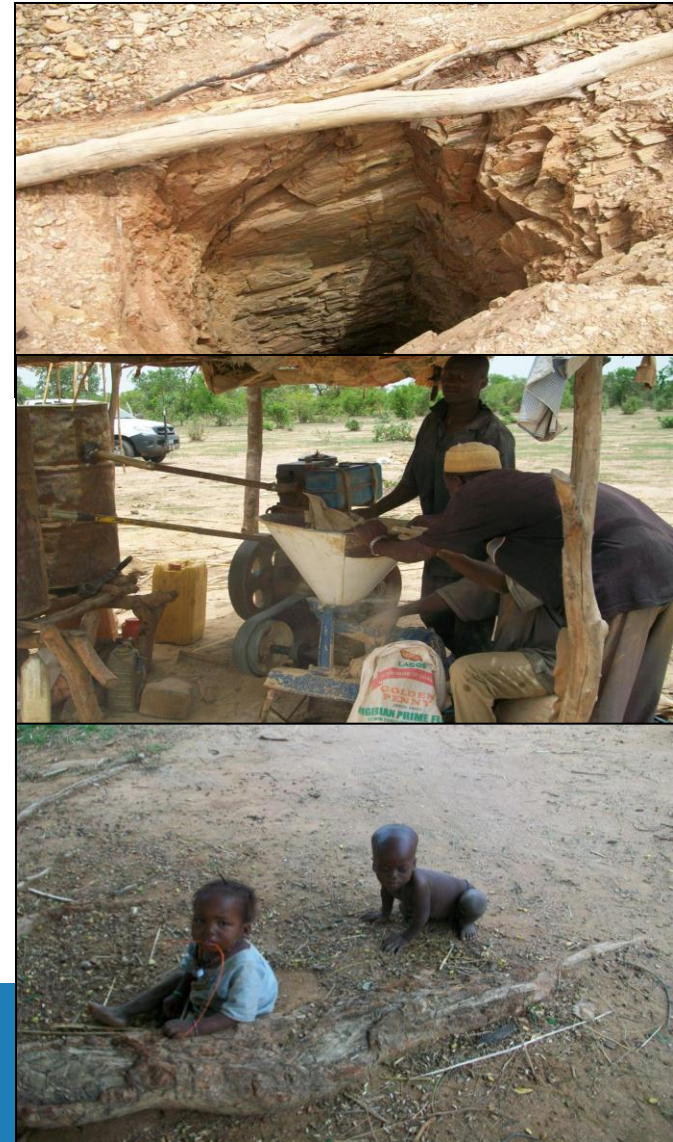
Пример: Массовое отравление бромом, Ангола, 2007



- Вспышках болезней неизвестной этиологии.
- Более 450 жертв; главным образом детей.
- Симптомы токсического происхождения.
- Промышленные хим.вещ. спутали с поваренной солью.

пример: Отравление тяжелыми металлами от добывания, Замфара , Нигерия.

- Событие обнаружено международной медицинской группой.
- Добыча золота из руды с высоким содержанием свинца.
- Более 1000 детей, отравленных. 207 смертей. В некоторых деревнях, 10-30% детей в возрасте до 5 лет умерли.
- Смерть заболевания, вызванные воздействием свинца.
- В некоторых деревнях, 70-100% детей нуждаются в экстренной медицинской помощи.
- Долгосрочные последствия для здоровья, в частности для детей.



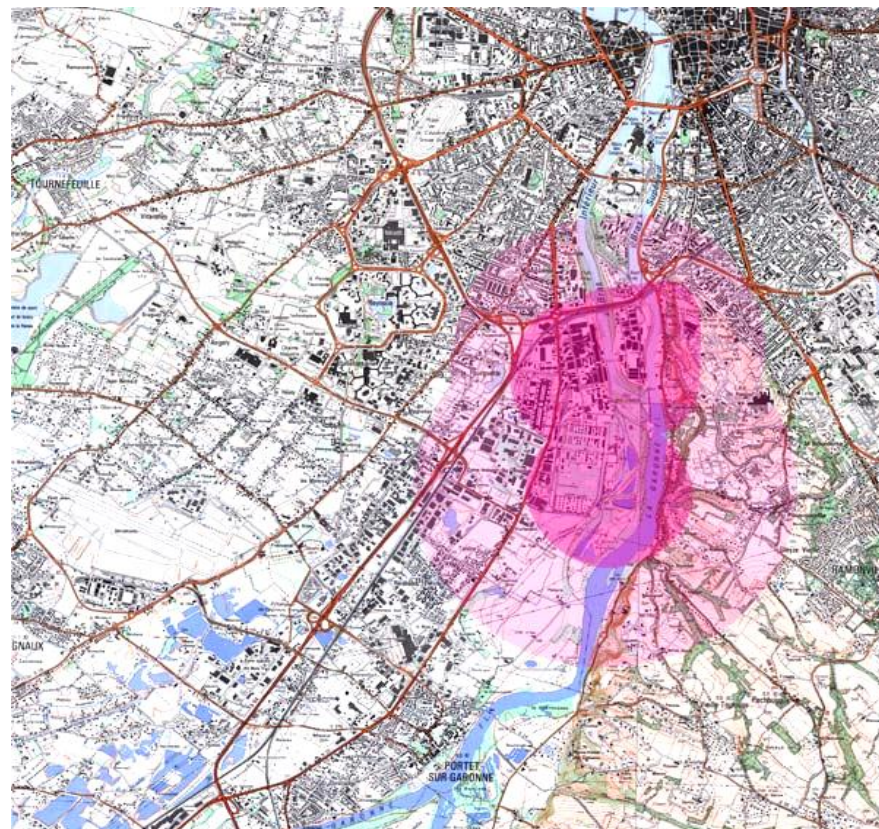
Пример : Сброс токсичных отходов, Кот-д'Ивуар, 2006



- 500 тонн токсичных отходов сбрасываются по городу.
- Несколько смертельных случаев
- 100 000 лиц, попросили медицинскую помощь.
- Система здравоохранения перегружена.
- Паника и беспокойство среди населения.

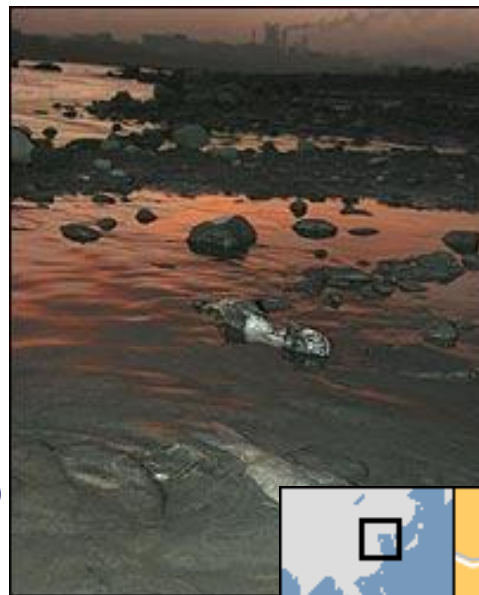
Пример : Тулуза, Франция (сентябрь 2001).

- Хранение 300 тонн аммиачной селитры на заводе удобрений.
- Взрыв привел к кратеру 20-30м глубокий, диаметр 200м.
- Грохот - 80 км.
- 29 смертей (28 на заводе, 1 школьник).
- 2500 легких телесных повреждений, 8000 серьезных травм
- 10% населения бездомных в течение нескольких дней.



Пример : Харбин, Китай (2005)

- Взрыв на нефтехимическом заводе в провинции Цзилинь, Китай.
- В результате загрязнения воды реки Сунгари с 100 тонн бензола и нитробензола.
- 80 км пятно транспортируются вдоль реки Амур в последующие недели.
- Вступило в регион России Хабаровского края.
- Уровни фона в 100 раз
- Потребность в питьевой воде



Пример : Ожихов, Украина (2007)

- Сход поезда с рельс, перевозящий фосфор
- Сотни украинцев эвакуированы;
- 20 человек госпитализированы.
- Ядовитое облако достигло Польши.



Некоторые типичные вопросы общественного здоровья

ответчики :

- Какие химические вещества участвуют? Какова их идентичности? Каковы их токсикологические свойства?
- Какие средства индивидуальной защиты необходимы? Как обеззаражить?

Население :

- Есть ли риск для разработки неблагоприятных последствий для здоровья? Рискует ли мой дети ?
- Каковы последствия для здоровья? Могу ли я ожидать дальнейшие последствия?
- Что я должен сделать для того, чтобы снизить риск воздействия химических веществ или мой опыт в случае эффекта на меня или мою семью ?

Роль общественного здравоохранения - предотвращение

цель: Уменьшить вероятность инцидентов и уязвимость воздействия на население в случае инцидента.

Примеры :

- Влияние на политику и законодательство.
- Влияние производственной практики.
- Планирование землепользования и замене продуктов.
- Сценарный анализ и оценка воздействия.

Роль общественного здравоохранения - ГОТОВНОСТЬ

Цель: Укреплять потенциал и создавать рабочие системы для обнаружения и оповещения, реагирования и восстановления.

Ключевые элементы:

- планы (обычно много планов).
- роли и ответственность.
- обучение.
- упражнение.
- Запасы, реестр экспертов, лаборатории.
- координация и кооперация.

План - Должен включать в себя :

- ✓ Требования и соглашений
- ✓ Обнаружения и оповещения
- ✓ Расширение вызывает
- ✓ Процесса реагирования на структур
- ✓ Управление и контроль
- ✓ Инвентаризация возможностей
- ✓ Координации с заинтересованными
- ✓ Коммуникации
- ✓ СПИСОК КОНТАКТОВ



Роль общественного здравоохранения - обнаружение и оповещение

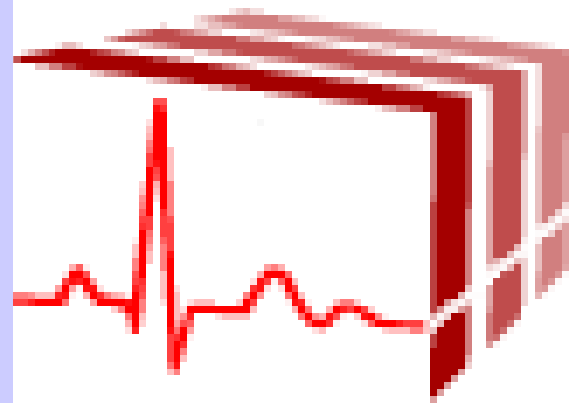
Цель: Обнаружение и признать химические аварии как можно раньше и оповещения партнеров принять меры.

Обнаружение каналов:

Механизмов отчетности, средства массовой информации, медицинские центры, токсикологических центров, экологических систем наблюдения, широкой общественности, промышленности ...

Оповещение :

- Каналы связи: Кто? Когда? Что?
- Дерево решений, оповещения триггеры.



Роль общественного здравоохранения - реагирование

Цель : Управление химическими авариями и чрезвычайными ситуациями эффективно и результативно, как только они произошли.

Экспресс-оценка :

- Каковы риски?
- Кто может пострадать?
- Что можно сделать, чтобы минимизировать вред?
- Каковы существующие возможности?

Расширенная оценка : Соберите здоровья и экологических данных.

- Модель / мера транспорта и судьбы.
- Оценка риска.
- *Коммуникация о Рисках и кризис ах*



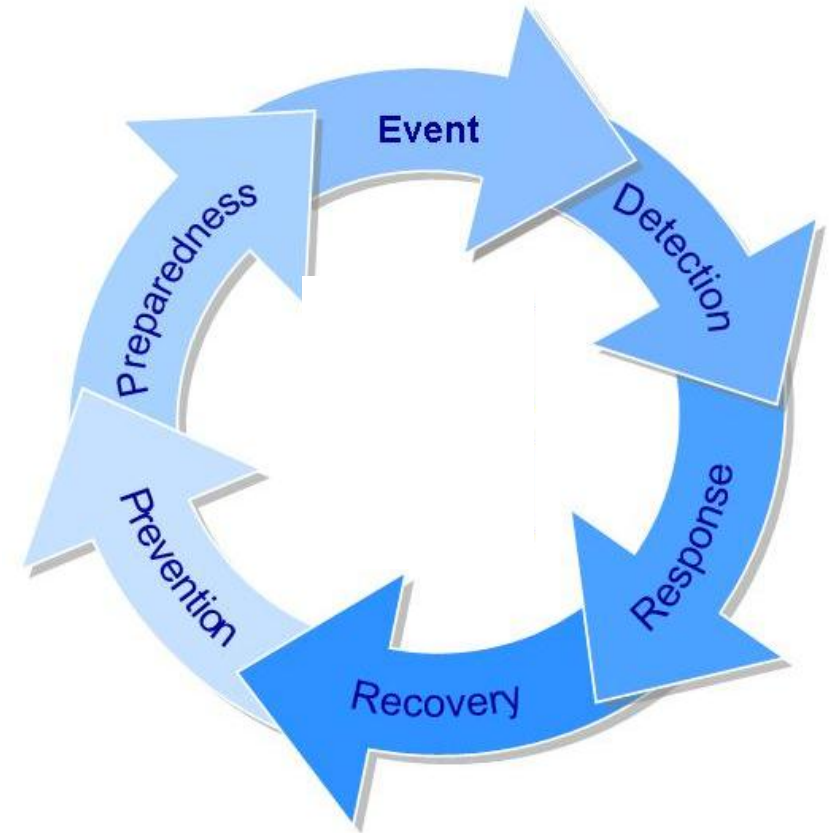
Роль общественного здравоохранения - Восстановление

Цель : Вернуться к устойчивым условиям.

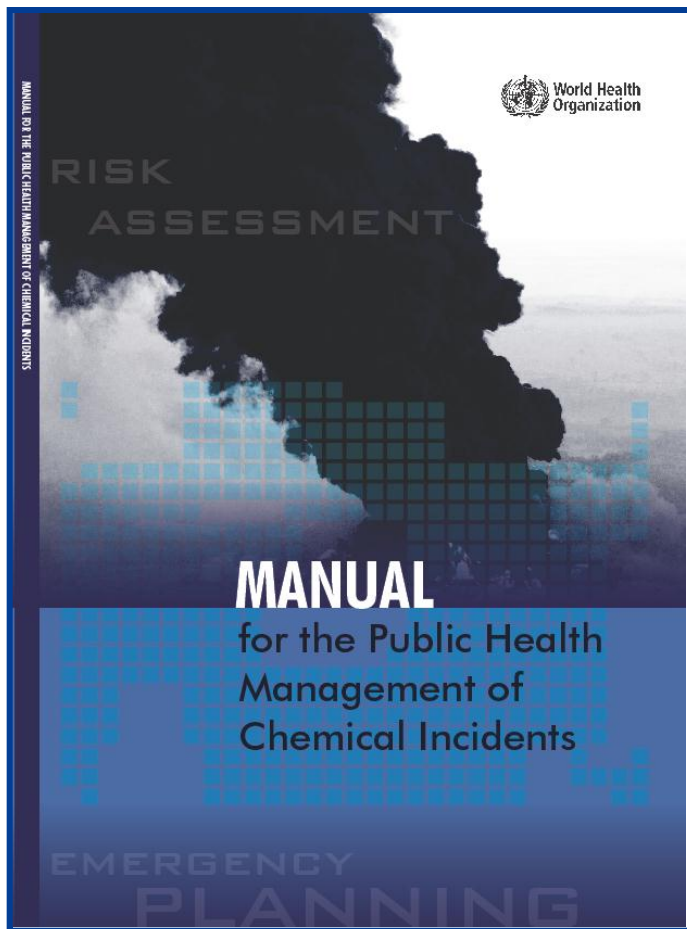
- Поддержка действий к восстановлению.
- Изучение промежуточных и долгосрочных рисков (например, эколого-эпидемиологические исследования).
- Убедитесь усилий предпринимается для предотвращения повторного

Управления здравоохранением от химических аварий

- Общественное здравоохранение имеет роль на каждом этапе чрезвычайного цикла.
- Сектор здравоохранения играет влиятельную роль.
- Междисциплинарный подход.
- Организации, ответственные за эти функции, могут различаться для каждой нации.



Дополнительная литература



Целевая группа :

Общественное здоровье и окружающую среду профессионалов и политиков.

цель :

Внедрения принципов и функций общественного здравоохранения для предотвращения и смягчения последствий химических аварий.

сфера :

Все типы химических инцидентов, которые имеют потенциал, чтобы влиять на здоровье населения.

http://www.who.int/environmental_health_emergencies/publications/Manual_Chemical_Incidents/en/



World Health
Organization