

Приложение I к Конвенции и его применение для установления опасных видов деятельности

Джорджио Маттиелло

Эксперт

Итальянское министерство охраны окружающей среды, земли и моря



Конвенция ЕЭК ООН по трансграничному воздействию промышленных аварий
Ташкент, октябрь 2011 г.

Конвенция по трансграничному воздействию промышленных аварий

17.03.1992 принята

19.04.2000 вступила в силу

Конвенция излагает совокупность мер по **защите** людей и окружающей среды от воздействия промышленных аварий и продвижению активного международного сотрудничества между сторонами конвенции до, во время и после таких аварий.

Статья 2

Конвенции

Данная Конвенция регулирует вопросы **предотвращения, готовности и реагирования на** промышленные аварии, способные привести к трансграничному воздействию, включая воздействие таких аварий, вызванное стихийными бедствиями, и вопросы международного сотрудничества, касающиеся взаимопомощи, исследований и развития, обмена информацией и обмена технологиями в области предотвращения, готовности и реагирования на промышленные аварии.

Опасные вещества

Конвенция

Статья 1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

.....

(b) «Опасная деятельность" – это любая деятельность, в которой присутствуют или могут присутствовать одно или более опасных **веществ в пороговых количествах или превышающих пороговые количества, перечисленные в Приложении I к Конвенции, и которые способны привести к трансграничному воздействию;**

.....

Результаты

Конференция Сторон

**Конвенция по трансграничному воздействию
промышленных аварий**

Четвертая встреча

Рим, 15–17 ноября 2006 г.

**Пересмотр Приложения I к Конвенции
и поправки к нему**

Опасные вещества – когда и где

Промышленная авария – это событие на любой установке, например, в процессе **производства, использования, хранения, обращения с** или **удаления, или транспортировки** (Конвенция – Ст.1)

Для установления опасной деятельности, Стороны обязаны учитывать предсказуемую возможность **нарастания** опасности, сопряженной с вышеуказанной деятельностью, и количество опасных веществ и их **близость**, даже если они находятся **под ответственностью одного или более операторов.**

Приложение I (Часть I)

<i>Категория</i>	<i>Пороговое к-во (метрических тонн)</i>	
	новое	старое
1. Огнеопасное ²	50,000	50,000
2а. Легковоспламеняющиеся ^{3(а) и (b)}	200	200
2b. Легковоспламеняющиеся ^{3(с)}	50,000	
3. Чрезвычайно легковоспламеняющиеся ⁴	50	200 (газы)
4. Токсичные ⁵	200	500-200
5. Очень токсичные ⁶	20	
6. Окисляющие ⁷	200	500-200
7а. Взрывчатые, там, где вещество, препарат или продукт подпадают под Раздел 1.4 критериев GHS ⁸	200	200-50
7b. Взрывчатые, там, где вещество, препарат или продукт подпадает под действие Разделов 1.1,1.2, 1.3, 1.5 или 1.6 критериев GHS ⁸	50	
8а. Опасные для окружающей среды “Токсичные для водных организмов” ⁹	500	
8b. Опасные для окружающей среды “Очень токсичные для водных организмов” ¹⁰	200	200

Приложение I

(Часть II)

Категория	Пороговое К-во (метрических тонн)	
	новое	старое
Аммиак		500
1а. Нитрат аммония ¹¹	10,000	
1b. Нитрат аммония ¹²	5,000	
1с. Нитрат аммония ¹³	2,500	
1d. Нитрат аммония ¹⁴	50	
2а. Нитрат калия ¹⁵	10,000	
2b. Нитрат калия ¹⁶	5,000	
Акрилонитрил		25
3. Хлор	25	25
4. Этиленоксид	50	50
Фторид водорода		50
Сероводород		50
Диоксид серы		250

Приложение I

(Часть II)

Категория	Пороговое к-во (метрических тонн)	
	новое	старое
5. Водород	50	
6. Диизоцианат толуола	100	
7. Серный газ	75	75
8. Алкилы свинца	50	50
9. Фосген	0.75	0,75
10. Метилизоцианат	0.15	0,15
11. Сжиженные чрезвычайно горючие газы (включая сжиженный нефтяной газ) и природный газ	200	
12. Нефтепродукты: газолиты и сырая нефть; керосины (включая топливо для реактивных двигателей); газойли (включая дизельное топливо, бытовое печное топливо и компоненты смешения газойля)		25,000

Установление опасной деятельности, с помощью Приложения I

Исходная информация

□ Компания X

Вещество	CAS No	К-во (тонны)
Хлор	7782-50-5	15
N,N-диметил- толуидин, 28%	99-97-8	50
Пропилен -имин, 6%	75-55-8	50
Пропан, газообразный	74-98-6	50
Изобутан, газообразный	75-28-5	100
Гептан	142-82-5	200

Классификация веществ

- Проверка имеющихся данных
 - Спецификации данных по безопасности
 - Информационные системы
 - Сравнение относительно критериев опасности
 - Национальная классификация химических веществ
 - Занесенных в Приложение I
 - Поименованные вещества
 - Конечные точки для категорий веществ и препаратов
 - Пределы концентрации для препаратов
 - Сравнение относительно порогового количества
 - Для различных общих названий в Части I
 - Добавить все вещества с одинаковыми свойствами
-

Классификация веществ

Вещество	CAS No	К-во	Классификация
Хлор	7782-50-5	20	Поименованное вещество
N,N-диметил- толуидин, 0,75%	99-97-8	85	Не классифицирован
Пропилен имин, 5%	75-55-8	50	Токсичный
Пропан	74-98-6	50	Очень горючий
Изобутан	75-28-5	100	Очень горючий
Гептан	142-82-5	200	Опасен для окружающей среды Легковоспламеняющийся 2b

Классификация опасной деятельности (1)

□ Токсичные и очень токсичные вещества

- А – Пропилен имин – выше пределов концентрации – 50 тонн на участке
- В - Хлор – 15 тонн на участке
- С - N,N-диметил-толуидин – ниже пределов концентрации – не классифицирован
- (А) 200 тонн порогового, (В) НО 25 тонн для хлора

■ Увеличение количества

- $50/200 + 15/25 = 0.85 < 1$
 - **Деятельность данного учреждения не квалифицируется как опасная на основании токсичных веществ, находящихся на объекте**
-

Классификация опасной деятельности(2)

□ Горючие и взрывчатые вещества и окислители

- Пропан – очень горючий газ – 50 тонн
- Изобутан - очень горючий газ – 100 тонн
- Пороговый уровень – 50 тонн
- Гептан - очень легковоспламеняющаяся жидкость (2b) – 200 тонн
- Пороговый уровень – 50 000 тонн

■ Увеличение количества

□ $50/50 + 100/50 + 200/50000 = 3.004$

- **Деятельность данного учреждения квалифицируется как опасная**
-

Трансграничное воздействие – это региональное воздействие

- Соответствующие статьи не предназначены для регулирования глобального и транс-европейского экологического воздействия, например, глобального потепления и окисления.
- **Только экологическое воздействие регионального характера, например, воздействие на качество воздуха и загрязнение поверхностных вод, может считаться трансграничным воздействием.**

“Воздействие”

Конвенция – Ст.2: промышленные аварии, способные привести к трансграничному **воздействию**,

Конвенция – Ст.1: “Воздействие” означает любые **прямые или косвенные, немедленные или отсроченные неблагоприятные последствия, вызванные промышленной аварией**

Необходимо принять решение о том, какое увеличение загрязнения воздуха или воды будет достаточно серьезным, чтобы считаться оказывающим “воздействие”.

Критерии местонахождения (I)

В пределах **15 километров от границы**, для деятельности, связанной с веществами, которые могут привести к возгоранию или взрыву, или с токсичными веществами, которые могут попасть в атмосферный воздух в случае аварии.

Параллельно или в пределах **водосборной площади** трансграничных или пограничных **рек**, трансграничных или международных **озер**, или в пределах **водосборной площади** трансграничных **подземных вод**, для деятельности, связанной с веществами, ~~подпадающими под категорию 3, 4, 5 или 8~~ Части I Приложения I к Конвенции....

Критерии местонахождения (вода)

Решение о том, **может ли** какая-то деятельность **привести к трансграничному воздействию** принимает **компетентный орган Стороны происхождения**, желательно консультируясь с **совместными органами**. Это решение, среди прочих других соображений, должно зависеть от наличия на реках **систем предупредительной и аварийной сигнализации** и **расстояния** от местонахождения опасной деятельности до границы

Критерии местонахождения (вода)

Водосборная площадь трансграничной реки или озера определяется как вся площадь водосборного бассейна этой реки или озера с общим стоком

Совместный орган - это любая двусторонняя или многосторонняя комиссия или другие соответствующие институциональные механизмы, созданные для сотрудничества между Сторонами соглашения о пользовании прибрежными водами

Специальная совместная группа экспертов в области водных ресурсов и промышленных аварий рекомендовала, чтобы это **расстояние** примерно соответствовало **расстоянию, которое преодолевает вода в течение двух дней, при средней скорости течения**

Методология определения наличия трансграничного воздействия

Необходимо провести тщательную оценку возможного воздействия на окружающую среду. Методология оценки трансграничного воздействия должна включать в себя использование дисперсионной модели как теста экологической значимости. На основании данных, собранных в ходе этой оценки, можно довольно легко ответить на вопрос, оказала ли данная деятельность трансграничное воздействие.

Дисперсионные модели

- **Распределение загрязняющих веществ в поверхностных водах достаточно просто рассчитать.**
 - **Расчет распределения загрязняющих веществ в воздухе – это совсем другое.**
 - **За последние годы было разработано несколько качественных дисперсионных моделей загрязнения воздуха.**
-



**Наихудший вариант
Конкретный пример**

Исходная информация

- Химический завод**
 - 50 тонн хлора**
 - 2 резервуара х 15 тонн**
 - 1 производственная линия содержит ~20 тонн**
 - 2 км от границы**
-

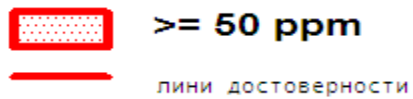
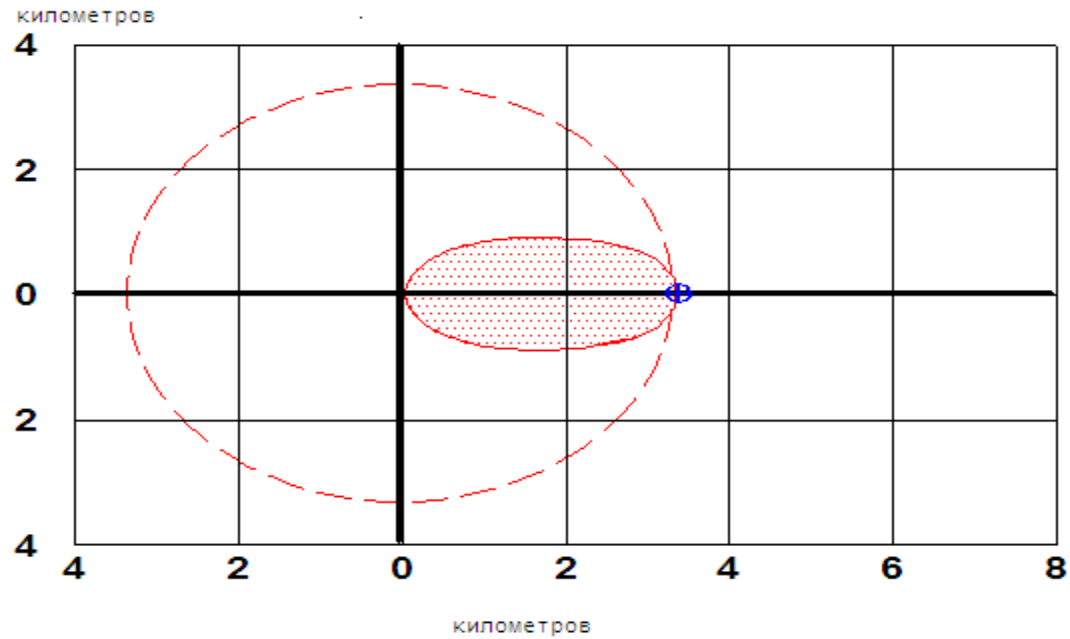
Вопросы

- Какой, по вашему мнению, возможен наихудший вариант
 - (результат с низкой вероятностью-сильными последствиями, максимально негативными последствиями)
 - Какой объем химического вещества присутствует
 - Считаете ли вы, что трансграничная авария здесь совершенно невозможна
-

Результаты моделирования

- ❑ Таблица стандартных расстояний ~1200 м
 - ❑ RMP*Сотр – свыше 5 км
 - ❑ АЛОНА – 3,3 км
-

Модель АЛОНА



Разработка наилучшего варианта

Выберите вариант

- Выброс очень большого объема из одного самого большого резервуара – 20 тонн хлора
- Кратковременный выброс (10 ~ 15 минут)

Определите расстояние до конечной точки

- Используя стандартную таблицу расстояний
- Используя программу моделирования
 - Aloha
 - RMP Comp

Определите трансграничный потенциал

- 2 км от границы
- Нельзя исключить последствия воздействия через границу

Деятельность данного предприятия - опасна

Статья 4

УСТАНОВЛЕНИЕ ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КОНСУЛЬТАЦИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ

3. Стороны обязаны, в связи с предполагаемой или существующей опасной деятельностью, применить процедуры, описанные в **Приложении III** к Конвенции.
-

Обмен информацией между государствами

- Обмен информацией между страной-источником и соседними странами нужно установить как можно скорее.
- Предпочтительнее начать обсуждения на неформальном уровне до того, как соседняя страна получит официальное уведомление о трансграничном экологическом воздействии.
- MoEFWA договорится с министерством иностранных дел относительно установления контактов с пострадавшим государством(ами)-членом(и) Конвенции.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

g.mattiello@vegapark.ve.it
