

ОПАСНОСТЬ КОЛИЧЕСТВО
ЭКСПОЗИЦИЯ

FEAT 2.0

Инструмент быстрой
экологической оценки

Карманный справочник

КОМПАКТНЫЙ СПРАВОЧНИК
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В
ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Карманный справочник по инструменту быстрой экологической оценки (FEAT) 2.0 основывается на методологии FEAT, разработанной Национальным институтом здравоохранения и окружающей среды (RIVM) для Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Управления ООН по координации гуманитарных вопросов (УКГВ). После пилотного применения Справочного руководства FEAT 2.0 в 2015 г., решили разработать карманный справочник FEAT 2.0 в качестве упрощенного полевого справочника для реагирования на бедствия. Разработка карманного справочника FEAT 2.0 стала возможной благодаря технической поддержке RIVM и вкладу со стороны специалистов-практиков FEAT, включая экспертов Pluriform and Royal HaskoningDHV. Координационным центром FEAT является Объединенная группа ЮНЕП/УКГВ по окружающей среде. Карманный справочник FEAT 2.0 был разработан Ромуальдо Фаура.

Ограничение ответственности

FEAT объединяет значительный объем результатов и данных научных исследований в едином простом инструменте для применения в полевых условиях. FEAT основывается на ряде допущений, некоторые из которых имеют приблизительный характер. Подготовка FEAT производилась на основе работ, которые финансировались ООН. Читатели и пользователи FEAT несут полную ответственности за свои действия и функции. Результаты применения FEAT помогут аварийно-спасательным группам и группам оценки риска определить свои приоритетные действия, но они не могут дать четко определенной научной оценки или анализа. FEAT, например, не может точно определить размеры зоны воздействия. Окончательные результаты будут зависеть от индивидуальных случаев и условий. Пользователям потребуется устанавливать приоритеты в зависимости от реальной ситуации в полевых условиях, которая может отличаться от того, что представлено в данном документе.

FEAT рассчитан на применение исключительно в качестве инструктивного материала и его не следует рассматривать в качестве обязательного международного нормативного или правового документа. FEAT не отражает, не подменяет собой и не отменяет национального, регионального или международного законодательства, нормативных или политических документов. Данные FEAT были получены из признанных научных баз данных международных учреждений или институтов, в законном порядке и на основе информации, доступной на момент публикации. Используемые ресурсы, в частности, включали Европейское химическое агентство, директивы Конвенции ЕЭК ООН по промышленным авариям и Агентство США по охране окружающей среды.

Ни ООН, ни любые ее агентства или сотрудники не дают никаких прямых или подразумеваемых гарантий, или не принимают на себя никакой юридической или иной ответственности за точность, полноту, или за использование любой третьей стороной любой информации или за результаты такого использования. Упоминание в документе любых конкретных коммерческих продуктов, процессов или услуг по торговому наименованию, марке, изготовителю или же иное упоминание не обязательно означает или подразумевает одобрение, рекомендацию или же предпочтение со стороны ООН или любых ее агентств, подрядчиков или консультантов.

Объединенная группа ЮНЕП/УКГВ по окружающей среде
Здание ООН
CH-1211 Женева 10
Эл. почта: ochaunep@un.org

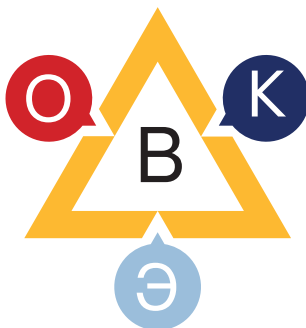
Сентябрь 2017 г.

FEAT был подготовлен при
поддержке



Rijksoverheid
Ministerie van Volksgezondheid,
Wetenschap en Sport

www.rivm.nl/en



1. ВВЕДЕНИЕ И РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Карманный справочник по инструменту быстрой экологической оценки (FEAT) предназначен для использования участниками реагирования на бедствия в полевых условиях. Это компактный подручный справочник о том, как проводить быстрые полевые оценки, рассчитанный на группы UNDAC, USAR, местные органы власти, агентства экстренного реагирования и специалистов по охране окружающей среды, которые уже знакомы с концепцией и применением FEAT. Карманный справочник использует те же методы, информацию и научную базу, что и другие инструменты FEAT, но при этом он более узконаправленный и проще в применении, предоставляя предварительно рассчитанные оценки для наиболее вероятных и приоритетных опасностей. Карманный справочник уделяет внимание наиболее вероятным сценариям, обходя все остальные возможные воздействия и ситуации. Он наиболее полезен в первые несколько дней бедствия. Определяя приоритетные меры реагирования, Карманный справочник FEAT может помочь в поддержке первоначальных действий в чрезвычайных ситуациях и его следует рассматривать как исходную точку для более всесторонних экспертных оценок. Процесс FEAT можно также использовать в действиях по обеспечению готовности и по повышению уровня информированности населения.

В Карманном справочнике объясняется концепция FEAT, после чего приводится описание процесса оценки на местах с применением FEAT. Для каждого шага оценки и поиска приводятся практические указания. Справочные таблицы, необходимые для выполнения оценки и предоставления отчета FEAT, приводятся в приложениях в разделе 5.

Полный обзор FEAT можно найти в Справочном руководстве FEAT 2.0. В Справочном руководстве приводятся технические детали FEAT, подробная информация о применении FEAT для обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям и для реагирования на них, поясняется, как использовать инструмент сбора данных FEAT (KoBo), а также имеется раздел вопросов и ответов по FEAT.

2. КОНЦЕПЦИЯ FEAT - КРАТКОЕ НАПОМИНАНИЕ

Треугольник воздействия FEAT является основой для процесса FEAT. При оценке воздействия основное внимание уделяется наиболее вероятному типу воздействия и соответствующей зоне воздействия (дистанции).

Воздействия = значительные острые и/или долгосрочные опасные последствия для человека и для окружающей среды



Для установления типа и зоны **воздействия** необходимо иметь информацию о типе **опасности**, с которой сталкиваются, о **количестве** веществ, с которым имеют дело и о типе **экспозиции человека и окружающей среды**, существующей в реальной ситуации. При наличии данных для этих трех факторов, которыми определяется воздействие,  **таблица зон экспозиции** дает оценку расстояния, в пределах которого наблюдается указанный тип воздействия.

Следует помнить, что существенное воздействие наблюдается только в том случае, если присутствуют ВСЕ три фактора воздействия.

В отсутствие экспозиции ИЛИ достаточных количеств, ИЛИ в отсутствие соответствующей опасности, воздействие будет незначительным.



Примечание! FEAT работает в соответствии с системой классификацией опасности, согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ (СГС). Хотя FEAT и основывается на СГС, но содержащаяся в FEAT информация об опасности не в полной мере следует СГС. Более подробную информацию о классификации опасности можно найти в Таблице определений СГС.

3. ОЦЕНКА НА МЕСТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КАРМАННОГО СПРАВОЧНИКА

3.1 ОБЩИЙ ОБЗОР И ЛОГИКА ШАГОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ

Быстрая оценка в полевых условиях в применение карманного справочника FEAT включает три шага

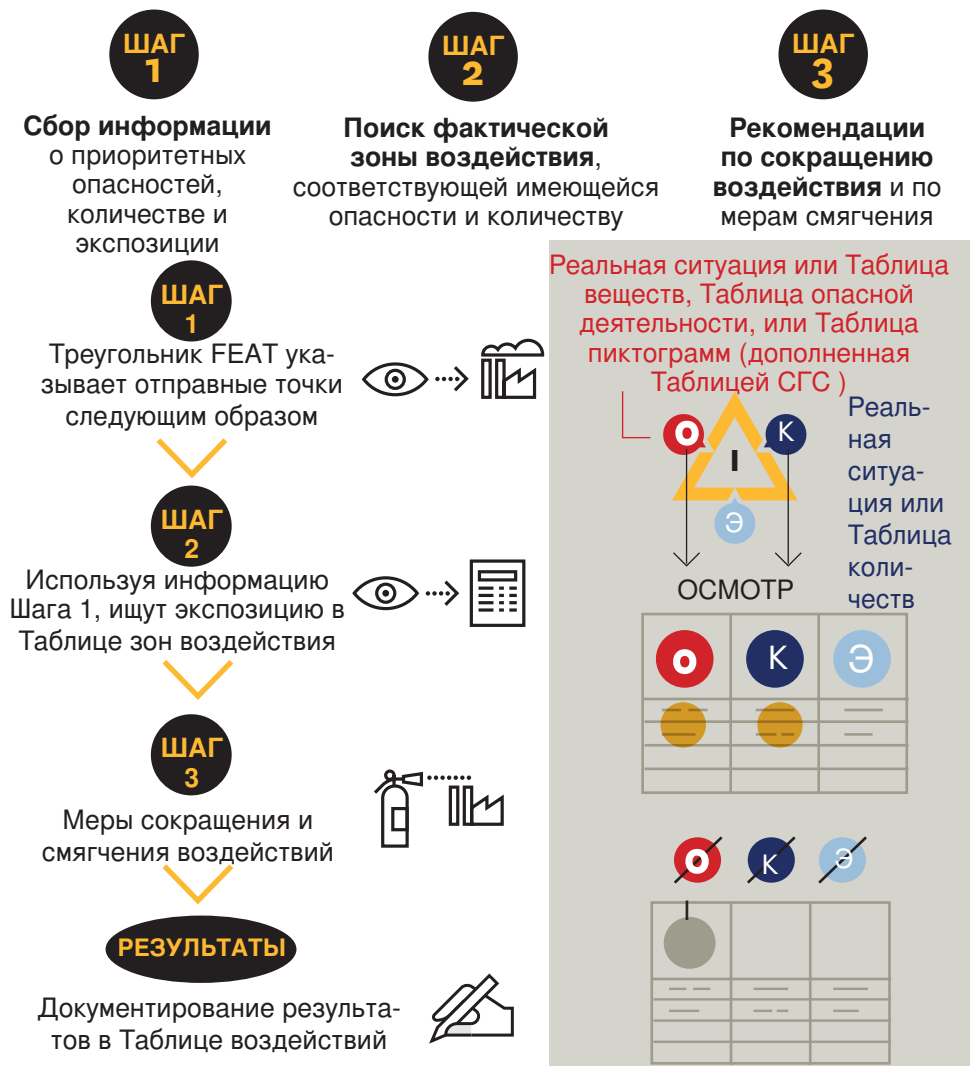


Рис. 3.1. Шаги оценки FEAT и вспомогательные приложения

См. «Контрольный перечень: Представление о воздействии» - Таблица для представления об основных опасностях и воздействиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты оценки получают по  **Таблице воздействий**. Таблица воздействий поддерживает процесс оценки и облегчает стандартизированную отчетность. Помимо существенной информации, имеющейся в Таблице воздействий, рекомендуется также зафиксировать температуру воздуха и воды, скорость и направление ветра и любые другие детали. Эти подробности будут весьма актуальными для экспертов, проводящих более углубленную оценку после быстрой оценки с применением FEAT.

Таблица воздействий

Территория / место:										
Дата/время:										
Отправная точка (опасная деятельность и/или вещество)		Классификация опасности и приоритетное реагирование	Физич. состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)	Количество (кг)	Рецепторы	Зона воздействия [км]				
Тип деятельности (и расположение)	Вещество (и # CAS)					Человек		Окружающая среда		
						Летальное	Здоровье	Почва	Озеро	Река

Рис. 3.2 Таблица воздействий

В карманном справочнике FEAT приводится выборка наиболее опасных и распространенных видов деятельности и веществ, представленных в полной версии FEAT.

Если Вы не нашли какую-то деятельность или вещество в таблицах карманного справочника, то Вы можете:



Воспользоваться услугами информированных лиц или источниками информации для получения информации, требующейся для поиска зон воздействия в Таблице воздействий, основываясь на реалистических расчетах для наихудшего возможного сценария



В крайне неотложных и острых ситуациях можно обращаться с запросом о помощи к дежурному сотруднику УКГВ по чрезвычайным ситуациям:
+ 41 22 917 1600



Использовать информацию, доступную в Интернете, например, такие ресурсы как:
WISER (США)
ECHA Infocards (ЕС)
CAMEO (США)
Werkblad 14 (Нидерланды) и другие

3.2 ШАГИ ОЦЕНКИ НА МЕСТЕ - ПОШАГОВЫЕ ПОЯСНЕНИЯ

ШАГ
1СБОР ИНФОРМАЦИИ О ВОЗМОЖНОЙ
ОПАСНОСТИ, КОЛИЧЕСТВЕ И ЭКСПОЗИЦИИ

Опасность: О

Отправными точками для определения наиболее вероятной опасности являются:

Название
соответствующего
химического вещества

☉ Таблица веществ

Тип имеющейся
деятельности / предприятия

☉ Таблица опасной
деятельности

Маркировка на емкости с
продуктом

☉ Таблица пиктограмм
☉ Определения СГС

Название химического вещества (и физического состояния, в котором оно выделяется - например, газ, жидкость, твердое) - это предпочтительная отправная точка для определения опасности, поскольку эта информация является наиболее конкретной, а соответственно и позволяет получить наиболее точную оценку воздействия.

Примечание! все опасные свойства вещества перечислены в колонке “Класс опасности”. “Приоритетная” опасность вещества представляет собой заранее определенную экспертную оценку для наиболее вероятной опасности.

Практические указания по использованию **Таблицы воздействий**

- 1 **Найдите свое вещество** (в алфавитном порядке) в первой колонке таблицы и (при наличии) подтвердите **номер CAS**, уникальный цифровой идентификатор, который присваивается службой реферативной информации по химии (Chemical Abstracts Service - CAS) каждому химическому веществу.

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ				Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) (выбор по умолчанию на основе экспертных оценок)			
Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)	Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
				Марк. опасности по СГС	Класс опасности	Марк. опасности по СГС	Класс опасности
Ацетилен	74-86-2	Воспл. газ 1	Газ	Воспл.	Воспл. газ 1		
1,1-Диметилгидразин [гидразин, 1,1-диметил-]	57-14-7	Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1B, Мутаген 2, Разъед. кожи 1B, Воспл. жидк. 2	Жидкость	Воспл.	Воспл. жидк. 1	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн. 2
Акролеин [2-пропеналь]	107-02-8	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 2, Разъед. кожи 1B, Воспл. жидк. 2	Жидкость	Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн. 1

- 2 **Введите соответствующий приоритетный класс опасности в Таблицу воздействий для проведения оценки воздействия после определения количества и возможной экспозиции.**

Отправная точка - опасная деятельность и / или вещество		Классификация опасности и приоритетное реагирование	Физическое состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)	Количество (кг)	Рецепторы	Зона воздействия (км)				
Тип деятельности (и расположение)	Вещество (и # CAS)					Человек		Окружающая среда		
						Летальное	Здоровье	Почва	Озеро	Река
		Остр. токс. 1								
		Остр. токс. водн. 1								

Известен тип присутствующей опасной деятельности (☞ см. **Таблицу опасной деятельности**). Данные об опасной деятельности представляют опасность, связанную с наиболее часто используемыми опасными веществами на соответствующих предприятиях.



Практические указания по использованию **Таблицы опасной деятельности**.

- 1 **Найдите тип предприятия и тип деятельности, с которой имеют дело, в колонках 1 и 2.**

Опасная деятельность		Опасность			Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEAT-R)	
Тип отрасли	Тип деятельности	Опасные вещества			Опасность	
		Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающееся в-ва	Форма	Марк. опасности по СГС	Класс опасности
Сельское хозяйство и производство продуктов питания	Аквакультура	фармпрепараты, масла, удобрения, акваторические препараты, антифоулянты	антибиотики (ветеринарные препараты)	тверд.	Опасно для здоровья	Мутаген 1B
	Производство пива (пивоварни)	аммиак, растворители, кислотные, основные и нейтральные ПАВ, дезинфицирующие вещества, (соединения хлора), перекись водорода, формальдегид	Форма	газ	Токс. газ	Остр. токс. 2
	Пищевая промышленность (птица, мясо, рыба и молочные продукты)	аммиак, растворители, кислотные, основные и нейтральные ПАВ, дезинфицирующие вещества, (соединения хлора), перекись водорода, формальдегид, водород	аммиак	газ	Токс. газ	Остр. токс. 2

- 2 **Введите соответствующий приоритетный класс опасности в Таблицу воздействий и проведите оценку воздействия после определения количества и возможной экспозиции.**

Отправная точка - опасная деятельность и / или вещество		Классификация опасности и приоритетное реагирование	Физическое состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)	Количество (кг)	Рецепторы	Зона воздействия (км)				
Тип деятельности (и расположение)	Вещество (и # CAS)					Человек		Окружающая среда		
						Летальное	Здоровье	Почва	Озеро	Река
		Мутаген 1В								

Примечание! В Таблице опасной деятельности даются наиболее часто используемые вещества в указанной деятельности. Если вы можете найти информацию о реально используемых в работе веществах, то лучше использовать таблицы веществ или пиктограмм, поскольку они дают более конкретную информацию об опасности.

Маркировка на емкостях с продуктами (👁️ см. Таблицу пиктограмм). Обозначения опасности СГС (Согласованная на глобальном уровне система классификации) и пиктограммы широко используются для обозначения (опасных) свойств веществ в процессе их транспортировки и хранения.

Практические указания по использованию **Таблицы пиктограмм**

1 **Сопоставьте пиктограммы** в первой колонке таблицы с пиктограммами на емкости с веществом. Следует учитывать, что одни и те же опасные свойства могут обозначаться разными пиктограммами. Они относятся к старой и новой системам маркировки.

Пиктограммы для опасности					Приоритетная опасность
Обозн. опасности СГС	Пиктограмма СГС	ООН-транспорт	Старые символы	Классификация опасности	Классификация опасности
Физическая опасность					
Взрывоопасно				Категории 1.1, 1.2, 1.5, Неуст. взр. в-ва, Саморазл. в-ва А, В, С, Орг. перокс. А, В, С	Ок. тв. 1
Огнеопасно				Восп. газ 1 Восп. жидк. 1, 2 Восп. аэр. 1 Пиротр. жидк. 1 Воспл. газ при контакте с водой 1	Восп. жидк.. 1

2 **Введите соответствующую приоритетную классификацию опасности** в Таблицу воздействий и проведите оценку воздействия после определения количества и возможной экспозиции.

Отправная точка - опасная деятельность и/или вещество		Классификация опасности	Физическое состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)	Количество (кг)	Рецепторы	Зона воздействия (км)				
Тип деятельности	Вещество					Человек		Окружающая среда		
						Летальное	Здоровье	Почва	Озеро	Река
		Восп. жидк. 1								

3 **Если на емкости имеется маркировка более чем одного типа**, то укажите все соответствующие опасности в качестве отправных точек для более чем одной оценки воздействия для содержащегося в ней вещества.

Примечание! Если в одной из таблиц дается более чем одна приоритетная опасность в качестве наиболее вероятных, используйте обе опасности для проведения двух оценок воздействия (создайте две строки в Таблице воздействий).

Внимание! Маркировка на емкости может быть ошибочной.

Количество: К

Информацию о количествах предпочтительно получать от людей, которые осведомлены о соответствующей деятельности или о ситуации. Их можно также оценить при помощи  **Таблицы количеств**, в которой даются данные о мгновенных выбросах и о длительном выделении для часто используемых способов работы в промышленности, на транспорте и на трубопроводах.

Старайтесь оценить объем выделившегося вещества, а не общий объем емкости. Когда ситуация неясна, можно использовать оценку для наихудшего сценария (полный объем емкости).

Экспозиция: Э

Данные о возможной экспозиции получают от информированных лиц, по результатам обследования на месте (с соблюдением всех мер предосторожности!) или по картам, на которых указана информация о расположении точки аварии, размещении населения (поселки, города), на которых указаны реки, озера, участки рыболовного промысла, ресурсы питьевой воды, сельскохозяйственные территории и ирригационные каналы. При этом очень важно зафиксировать и учитывать погодные условия, такие как температура, осадки, направление и скорость ветра, а также направление течения воды в реках и в дренажных системах.

Распространенные возможные маршруты экспозиции и соответствующие рецепторы:

Газы	Контакт людей с газообразными веществами, которые распространяются в воздухе.
-------------	---

Жидкости	Часто непосредственно поражают водную среду, почвы и грунтовые воды. Люди могут подвергаться опосредованной экспозиции по жидкостям через дренажные системы, колодцы или при использовании загрязненной воды. В ходе аварийного реагирования используемая для тушения пожаров вода потенциально может привести к попаданию опасных веществ в почву, водную среду или в системы канализации.
-----------------	---

Пары и/или газы из жидкостей	Люди могут подвергаться воздействию паров и газов, выделяющихся из летучих жидкостей.
-------------------------------------	---

Твердые вещества	Обычно представляют невысокую опасность экспозиции, хотя пыль и микрочастицы могут разноситься ветром, растворяться в воде или переноситься на поверхности воды.
-------------------------	--

ШАГ 2

ПОИСК РЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Приоритетная опасность, количество и тип потенциальной экспозиции используются для определения реальной зоны воздействия при помощи Таблицы зон экспозиции.

! Практические указания по использованию Таблицы зон экспозиции.

- 1 Найдите приоритетный класс опасности во второй колонке. Найдите количество выделившегося или потенциально выделившегося вещества в колонке “количество” и соответствующие зоны воздействия для рассмотрения различных типов потенциального воздействия (летальное для человека, воздействие на здоровье для человека, воздействие для окружающей среды - для почвы, озера и реки).

Опасность			Количество	Приоритетная опасность (экспертное суждение)				
Маркировка опасности по СГС	Класс опасности	Пояснения	[кг]	Для человека		Для окружающей среды		
				летальная	здоровье	почва	озеро	река
Физическая опасность								
Взрывоопасно	Категории 1.1, 1.2, 1.5, Неуст. взр. в-ва.	Мощный взрыв, разбрасывание	1,000	0.2 км	0.4 км			
	Саморазл. в-ва А, В, С	Взрывается при нагревании	10,000	0.3 км	0.7 км			
	Орг. перокс. А, В, С	Взрывается при нагревании	100,000	0.6 км	1.5 км			
	Ок. тв. 1	Взрывается в массе	1,000,000	1.3 км	3.2 км			

- 2 Введите соответствующий приоритетный класс опасности в Таблицу воздействий и проведите оценку воздействия после определения количества и возможностей экспозиции.

Отправная точка (опасная деятельность и/или вещество)		Классификация опасности приоритетное реагирование	Физич. состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)	Количество (кг)	Рецепторы	Зона воздействия (км)				
Тип деятельности (и расположение)	Вещество (и # CAS)					Человек		Окружающая среда		
						Летальное	Здоровье	Почва	Озеро	Река
		Категории 1.1, 1.2, 1.5. Неуст.		1,000		0,2 км	0,4 км			

Примечание! Используйте “Контрольный перечень: Понимание воздействия” для установления связи между опасностью и экспозицией (маршруты и рецепторы) из оценки воздействия после определения количества и возможностей экспозиции.

**ШАГ
3****МЕРЫ СОКРАЩЕНИЯ И СМЯГЧЕНИЯ
ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Предложите **меры сокращения и смягчения воздействий** и рекомендации. Ознакомьте со своими выводами и результатами оценки воздействия ответственные государственные структуры, например, местные агентства по чрезвычайным ситуациям - и поищите специализированный персонал для проведения целесообразных мер смягчения воздействий (например, пожарные команды, группы по работе с опасными материалами и руководство предприятия). Если при определении возможных мер смягчения приходится импровизировать, то треугольник воздействия может помочь понять имеющиеся возможности.

Ваши действия по реагированию для сокращения воздействий проходят через следующую последовательность шагов:

А Обеспечьте свою защиту. Проводите оценку участков с определенного расстояния. Держитесь выше и с наветренной стороны. Избегайте контакта с веществами или емкостями.

Б Остановите утечку на источнике, минимизируя, таким образом, все три определяющих фактора воздействия: опасность, количество и экспозицию. В случае летучих жидкостей, которые выделяют опасные пары, остановка на источнике означает поглощение жидкости абсорбентами или ее покрытие слоем пены, чтобы предотвратить испарение.

В Сократите экспозицию. При этом наилучший метод зависит от формы или консистенции вещества, с которым вы имеете дело.

ГАЗ

В случае газов в большинстве ситуаций их распространение или рассеивание остановить будет невозможно.

Следует сконцентрироваться на удалении или на защите рецепторов (люди и крупные животные). В качестве примеров можно указать закрытие окон, размещение в убежищах или эвакуацию. Размещенные в домах убежища не всегда будут приемлемыми в случае землетрясений, когда структурная целостность зданий может быть нарушена. В некоторых случаях будет реально предотвратить распространение газов с применением водной завесы для осаждения вещества из воздуха.

ЖИДКОСТЬ

Следует сосредоточиться на **предотвращении распространения, поскольку в большинстве случаев защита рецепторов будет затруднена** (водная среда, почва). В качестве примеров можно указать применение мешков с песком, обволоку, блокирование или перенаправление водотоков в менее уязвимые места, поглощение жидкости с применением специальных материалов или опилок.

ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА

Следует изолировать участок и накрыть его в случае пыли или мелких частиц.

Рассмотрите возможность распространения из-за деятельности человека. Используйте опилки.

Примечание!

Особо токсичные жидкости, которые относят к классу “хроническая токсичность в водной среде” могут привести к долгосрочному загрязнению и длительным воздействиям в случае их распространения в почвах и в водных системах. Быстрое реагирование для минимизации распространения может привести к возможному предотвращению долгосрочных воздействий на источники средств к существованию людей и на окружающую среду.

Дальнейшие действия по смягчению воздействий

Дальнейшие указания по реагированию на чрезвычайные ситуации можно найти в Руководстве по реагированию в чрезвычайных ситуациях (РРЧС) и получить у специалистов по работе с опасными материалами. В случае выделения неизвестных веществ - см. РРЧС № 111

Примечания по охвату оценки воздействия в полевых условиях

В таблицах Карманного справочника приводятся экспертные суждения по наиболее вероятной приоритетной опасности того или иного вещества, опасной деятельности или маркировки опасности, с которыми сталкиваются, уделяя при этом основное внимание тем опасным воздействиям, которые вызывают наибольшую озабоченность. Пользователям FEAT следует сопоставлять такие предварительные экспертные оценки с реальной ситуацией в полевых условиях. Некоторые примечания и указания:

- ▶ В некоторых случаях с химическим веществом связаны более одного типа опасности, которые необходимо принимать во внимание. Некоторые токсичные жидкости опасны для человека, а также для водной среды. Например, токсичная жидкость может попасть в реку и нанести вред местам рыбного промысла, а одновременно с этим она может проникнуть в системы питьевого водоснабжения с последующим прямым воздействием на здоровье людей. В FEAT оба типа опасности указаны как приоритетные и пользователю следует провести оценку воздействия для этих двух типов опасности.
- ▶ Форма вещества - это важный фактор для учета при определении приоритетной опасности и возможностей для экспозиции. В FEAT используется форма вещества в нормальных условиях для предварительной оценки опасности. Жидкости с высокой летучестью могут вызывать воздействия из-за испарения. В Таблице зон воздействия приводятся оценки для токсичного воздействия из-за испарения "токсичных жидкостей" (исходя из разлива площадью 1500 м² или 10 000 м² в зависимости от количества вещества). Наихудшие сценарии для дистанций воздействия можно оценить с применением расстояний, указанных для наиболее токсичных газов (остр. токс. 1) и с оценкой объема выделившихся паров.
- ▶ Вещества, воспламеняющиеся при обычных условиях, также часто создают опасность объемного взрыва паров если их не изолируют (должным образом). В FEAT вещества относят к взрывчатым в случае наличия у них взрывчатых свойств даже без нахождения в замкнутом пространстве. Легко воспламеняющиеся вещества не отнесены к взрывчатым, но и они могут взрываться при определенных условиях (в нагретой емкости).

- ▶ В FEAT даются экспертные оценки для большинства наиболее вероятных приоритетных опасностей, но в нем не рассматриваются все типы исключений и особых ситуаций. Пользователи FEAT должны проверить весь круг возможных имеющихся опасностей, чтобы оценить возможности серьезного воздействия, связанного с веществами и ситуациями, которые не включены в данный Карманный справочник.
- ▶ Соотношения между расстояниями и концентрациями анализировались для определения воздействий в случае различных маршрутов экспозиции в стандартных сценариях. Форма местных рек и озер будет отличаться от допущений для стандартных сценариев. Когда реальные местные условия отличаются от принятых по умолчанию, то можно использовать экспертные оценки для коррекции результатов в таблицах. Например, в случае водного объекта вдвое большей глубины чем стандартный, зона воздействия будет в 2 раза меньше чем результат в таблице. При оценке экспозиции для газов исходили из допущения о скорости ветра в 5 м/с (умеренный, легкий ветер; 3 балла по шкале Бофорта; небольшие ветки и листья постоянно колеблются) и класса стабильности по Паскуиллу D (нейтральные условия). Концентрации для жидкостей оценивали в отношении различных маршрутов, когда в таблицах представлены результаты для определенных стандартных условий (выбросы в стандартное озеро, реку и почву, соответственно). Для стандартного озера (глубина 1 м, цилиндрическая форма), критическая дистанция для воздействия определяется как радиус озера (в м), за пределами которого критическая концентрация превышена не будет. Для стандартной реки (глубина 1 м, ширина 50 м), критическая дистанция для воздействия определяется как протяженность пострадавшего участка реки (в м). В случае почвы, стандартный сценарий основывается на сценарии для стандартного озера с распространением в тонком слое воды (2 см) на поверхности земли.
- ▶ Хотя в Карманном справочнике FEAT внимание уделяется оценке воздействий для первого и второго приоритетных классов опасности, в случае подтвержденного выделения вещества с приоритетным классом опасности, то процесс FEAT следует провести для всех классов опасности этого вещества.

4. ПРИМЕР ОЦЕНКИ НА МЕСТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КАРМАННОГО СПРАВОЧНИКА

Ситуация: По имеющимся сообщениям, после землетрясения было повреждено малое промышленное предприятие по производству вспененного пластика. В одной из небольших установок происходит утечка гидразина (используется в качестве вспенивающего реагента в производственном процессе. Гидразин - это бесцветная горючая жидкость). Эта установка была частично разрушена и примерно половина ее содержимого попала на станцию очистки стоков. Вода после станции очистки сбрасывается в одну из основных местных рек, которая протекает по территории небольшой промышленной зоны, а затем выходит на сельскохозяйственные земли.

Действия: Откройте  **Таблицу воздействий** для получения результатов оценки

Таблица воздействий

Отправная точка (опасная деятельность и/или вещество)		Классификация опасности приоритетное реагирование	Физич. состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)	Количество [кг]	Рецепторы	Зона воздействия [км]				
Тип деятельности (и расположение)	Вещество (и # CAS)					Человек		Окружающая среда		
						Летальное	Здоровье	Почва	Озеро	Река

ПРИМЕР



Собираем информацию об опасности

Поскольку название вещества нам известно, а таблица веществ является предпочтительной отправной точкой, то используется  **Таблица веществ** для поиска опасности (опасностей), связанных с **гидразином**.

См. Рис. 4.1 в качестве иллюстративного примера - первая приоритетная опасность "Канц. 1А" (= канцероген).

Таблица показывает также, что у **гидразина** имеется вторая приоритетная опасность - острая токсичность в водной среде (Остр. токс. водн. 1). Отметьте отправную точку (**гидразин**), физическое состояние и опасность в Таблице результатов (Рис. 4.2).

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ				Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) (выбор по умолчанию на основе экспертных оценок)			
Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)	Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
				Марк. опасности по СГС	Класс опасности	Марк. опасности по СГС	Класс опасности
Фуран	74-86-2	Восп. газ 1,	Газ	Воспл.	Восп. газ 1		
Гидразин	302-01-2	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1А, Канц. 1В, Разъед. кожи 1В, Кожн. сенси. 1, Восп. жидк. 3,	жидк.	Опасно для здоровья	Канц. 1А	Острая токс. в водной среде	Остр. токс. водн. 1

Рис. 4.1 Таблица веществ

Отправная точка (опасная деятельность и/или вещество)		Классификация опасности приоритетное реагирование	Физич. состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)	Количество [кг]	Рецеп-торы	Зона воздействия [км]				
Тип деятельности (и расположение)	Вещество (и # CAS)					Человек		Окружающая среда		
						Летальное	Здоровье	Почва	Озеро	Река
	Гидразин	Канц. 1А	жидк.							
		Остр. токс. водн. 1								

Рис. 4.2 Таблица воздействий

Определяем количество

В результате землетрясения была повреждена небольшая установка на промышленном предприятии. Неизвестно, была ли установка заполнена и произошла ли утечка всего содержимого или же только какой-то его части. Чтобы быть уверенным, вы исходите из допущения, что установка была заполнена и полностью опустошалась. С применением  **Таблицы количеств** емкость небольшой промышленной установки оценивают, как примерно 10 000 кг. Ни Рис. 4.3 в качестве иллюстративного примера показано применение таблицы с типовыми размерами установок. Как сообщают, примерно половина содержимого установки попала на станцию очистки стоков, а потенциально и в реку. Примерно $10\,000/2 = 5000$ кг **гидразина** могут воздействовать на людей и на окружающую среду через воду. 5000 кг - это то количество, которое используется в процессе оценки воздействия.

Отрасли		Расчетные данные	
		Разовый выброс (типичное к-во.) [кг]	Постепенная утечка [кг/с]
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
	Резервуар - средний	10,000,000	10
	Резервуар - малый	1,000,000	1
	Пр. установки - большие: напр., емкости	500,000	10
	Пр. установки - малые: напр., фланцы	10,000	1
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ/АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ			
	Расч.: автоцистерна	25,000	100

Рис. 4.3 Таблица количеств

Определение реальных возможностей экспозиции

При помощи Google maps вы устанавливаете, что на расстоянии 2 км ниже по течению от промышленного предприятия имеется населенный пункт и река протекает рядом с ним. Река вытекает из промышленной зоны и протекает по извилистому руслу по сельскохозяйственным землям и дельте. Зная потенциальное воздействие **гидразина** на здоровье человека (канцероген), люди могут подвергаться возможной экспозиции при использовании речной воды (купание, питьевая вода, орошение). Вторая опасность указывает на потенциальную экспозицию и воздействие на водную среду, включая влияние на источники средств к существованию (опасности, связанные с рыбным промыслом).

ПРИМЕР

ШАГ
2

Для определения зоны воздействия используются следующие результаты, полученные в ходе Шага 1:

Опасность	Количество (кг)	Рецептор
Здоровье, Канц. 1А	5,000	Люди
Остр. токс. водн. 1	5,000	Окр. среда, река

Зона воздействия

Вещество с классом опасности Канц. 1А может оказывать воздействие на здоровье людей и на окружающую среду в любых количествах. Дистанцию экспозиции в случае опасности для здоровья Канц. 1А прогнозируют как > 5 км с потенциальным воздействием на здоровье людей (летальное воздействие и воздействие на здоровье) при экспозиции через загрязненную воду из реки. Возможно также и токсичное воздействие на водную среду - на расстоянии до более чем 10 км ниже по течению от места аварии.

На Рис. 4.4 и Рис. 4.5 в качестве иллюстрации показано применение Таблицы зон воздействия

а. Острая токсичность 1

Опасность			Количество	Приоритетная опасность (экспертное суждение)				
Маркировка опасности по СГС	Класс опасности	Пояснения	[кг]	Для человека		Для окружающей среды		
				летальная	здоровье	почва	озеро	река
Опасно для здоровья	*Канц. 1А, 1В Мутаген 1А, 1В Репр. токс. 1А, 1В	Может вызывать канцерогенное, мутагенное и репротоксическое воздействие		> 5 км	> 5 км	>10 км	> 4.5 км	>10 км
	Респ. сенси. 1	Вызывает аллергическую реакцию дыхательных путей		> 5 км	> 5 км	>10 км	> 4.5 км	>10 км
	Асп. токс. 1	Острые резкие воздействия	> 5 км	> 5 км	> 5 км	>10 км	> 4.5 км	>10 км

Рис. 4.4 Таблица зон воздействия

б. Острая токсичность в водной среде 1

Опасность			Количество	Приоритетная опасность (экспертное суждение)				
Маркировка опасности по СГС	Класс опасности	Пояснения	[кг]	Для человека		Для окружающей среды		
				летальная	здоровье	почва	озеро	река
Острое воздействие на водную среду	Остр. токс. водн. 1	Вызывает серьезное поражение водных организмов в короткий период времени	100			2,8 км (0,1 - 11)	0,4 км (0 - 1,5)	10 км (0 - >10)
			1,000			8,9 км (0,4 - >10)	1,3 км (0,1 - 4,8)	>10 км (0,2 - >10)
			5,000			>10 км (0,8 - >10)	2,8 км (0,1 - 10)	>10 км (0,8 - >10)

Рис. 4.5 Таблица зон воздействия

ПРИМЕР **ШАГ 3**

Меры сокращения и смягчения воздействий

Остановить утечку на источнике

Сообщают, что установка для хранения разрушена до такой степени, что в ней уже не осталось значительного количества вещества. Удостоверьтесь, что гидразина не осталось в остальных частях установки. Кроме того, определите, не имеется ли дополнительных хранилищ или других веществ и подтвердите, что они не повреждены.

Сократите по мере возможности определяющие факторы воздействия, уделяя особое внимание снижению экспозиции

Хотя утечка на первоначальном источнике остановлена, может существовать и возможность остановить поступление вещества в реку, перекрыв сброс станции очистки стоков в реку. Если же загрязнение реки уже произошло, то воздействие на водную среду будет сложно предотвратить или смягчить. В то же время, реальную экспозицию людей можно предотвратить за счет мер по отказу от забора воды для питьевого водоснабжения или для орошения и обеспечив, чтобы люди и крупные животные не контактировали с водой.

Передайте свои результаты профильным государственным структурам и заинтересованным сторонам, и оцените потребность в дополнительной помощи.

Обсудите свои результаты с местными заинтересованными сторонами, помогите им в проведении мер и оцените, имеется ли потребность в дополнительном потенциале для борьбы с воздействием утечки. Дополнительную информацию о последующих действиях вы можете получить, обратившись в соответствующий центр реагирования на химические аварии. С международным каталогом центров реагирования на химические аварии Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) можно ознакомиться на сайте <http://helid.digicollection.org/en/d/Js13467e/10.html>

ТАБЛИЦА ВОЗДЕЙСТВИЙ

Опасное вещество (Таблица веществ)		Типовые размеры емкостей (Таблица количеств)				Зона воздействия (Таблица зон воздействия)					
Отправная точка деятельность и/или вещество	Тип деятель- ности (и распо- ложение)	Вещество (и #CAS)	Классифика- ция опасности приоритетное реагирование	Физич. состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)	Колич- ество [кг]	Рецеп- торы	Зона воздействия [км]				
							Человек		Окружающая среда		
							Летальное	Здоровье	Почва	Озеро	Река
		Гидразин	Канц. 1А	жидк.	5,000	Люди	> 5 км	> 5 км			> 10 км
			Остр. токс. водн. 1	жидк.	5,000	Окр. среда, река					> 10 км

Рис. 4.6 Таблица воздействий с указанием источников результатов

5. ТАБЛИЦЫ

 ТАБЛИЦА ВОЗДЕЙСТВИЙ

Территория/место:	
Дата/время:	

Отправная точка (опасная деятельность и/или вещество)		Классификация опасности (приоритетное реагирование)	Физическое состояние (газ, жидкость, тв. в-во.)
Тип деятельности (и расположение)	Вещество (и # CAS)		

Таблица воздействий используется для систематической фиксации результатов в ходе оценки воздействий, а также служит формой для отчетности или передачи экспертам для последующих действий.

[illegible]



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (1/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Ацетилен	74-86-2	Восп. газ 1,	Газ
1,1-диметилгидразин [гидразин, 1,1-диметил-]	57-14-7	Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1B, Мутаген 2, Разъед. кожи 1B, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Акролеин [2-пропеналь]	107-02-8	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 2, Разъед. кожи 1B, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Акрилонитрил [2-пропеннитрил]	107-13-1	Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1B, Канц. 2, Пораж. глаз 1, Репр. токс. 2, Раздраж. кожи 2, Кожн. сенс. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Хлоракилоил [хлор 2-пропеноил]	814-68-6	Остр. токс. 1, Разъед. кожи 1A, Разъед. кожи 1B, Восп. жидк. 2, Корр. металл 1,	Жидкость
Аллиловый спирт [2-пропен-1-ол]	107-18-6	Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Раздраж. глаз 2, Раздраж. глаз 2A, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Жидкость
Аллиламин [2-пропен-1-амин]	107-11-9	Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Разъед. кожи 1A, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Аммиак (безводный)	7664-41-7	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1B, Восп. газ 1, Восп. газ 2, Восп. жидк. 3, Сж. газ,	Газ
Аммиак (растворы с концентрацией 20% или выше)	7664-41-7	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1B, Восп. газ 1, Восп. газ 2, Восп. жидк. 3, Сж. газ,	Жидкость
Нитрат аммония	6484-52-2	ССТ ОДН. 1, Ок. жидк. 1, Ок. жидк. 3, Ок. тв. 1, Ок. тв. 2, Ок. тв. 3,	Тверд. в-во
Трихлорид мышьяка	7784-34-1	Остр. токс. 2, Канц. 1B, Разъед. кожи 1B,	Жидкость
Тригидрид мышьяка	7784-42-1	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, Восп. газ 1, Сж. газ,	Газ

Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Огнеоп.	Восп. газ 1		
Огнеоп.	Восп. жидк. 2	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн. 2
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн. 1
Опасно для здоровья	Канц. 1B	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Токс. жидк.	Остр. токс. 1		
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Токс. газ	Остр. токс. 2	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 2	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Взрывооп.	Ок. тв. 1	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1B	-	
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (2/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Дихлоркарбонил [Фосген]	75-44-5	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Репр. токс. 1А, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, Сж. газ,	Газ
Хлор	7782-50-5	Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Раздраж. глаз 2, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 3, Сж. газ, Ок. газ1,	Газ
Диоксид хлора [оксид хлора (ClO ₂)]	10049-04-4	Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Разъед. кожи 1В, Сж. газ, Ок. газ1,	Газ
Хлороформ [трихлор-метан]	67-66-3	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Остр. токс. 4, Канц. 2, Раздраж. глаз 2, Мутаген 2, Репр. токс. 2, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2,	Газ
Хлорметилловый эфир [оксибис - хлор-метан]	542-88-1	Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Остр. токс. 4, Канц. 1А, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Хлорметил-метилловый эфир [хлорметокси-метан]	107-30-2	Остр. токс. 4, Канц. 1А, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Кротоновый альдегид [2-бутеналь]	4170-30-3	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 2, Пораж. глаз 1, Мутаген 1В, Мутаген 2, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Кротоновый альдегид (Е)- [2-бутеналь, (Е)-] (транс-изомер)	123-73-9	Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Пораж. глаз 1, Мутаген 2, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Хлорциан	506-77-4	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1А, Сж. газ,	Газ
Циклогексамин [циклогексанамин]	108-91-8	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 4, Репр. токс. 2, Разъед. кожи 1В, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3, Корр. металл 1,	Жидкость
Противообл. в-ва. (представитель): пропан-1,2 диол (пропилен гликоль)	57-55-6	Хрон. токс. водн. 2	Жидкость

Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Токс. газ	Остр. токс. 1	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Токс. газ	Остр. токс. 2	-	
Токс. газ	Остр. токс. 2	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1A	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1A	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Разъед. кожи	Разъед. кожи 1B	-	
Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2	-	-



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (3/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Диборан	19287-45-7	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Восп. газ 1, Сж. газ, Газ под давл.,	Газ
Дизельное топливо	68334-30-5	Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 2, ССТ МН. 2, Восп. жидк. 3,	Жидкость
Диметилдихлорсилан [дихлордиметил-силан]	75-78-5	Раздраж. глаз 2, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, Раздраж. кожи 2, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Оксид никеля 3	1314-06-3	Хрон. токс. водн. 4, Канц. 1А, Кожн. сенс. 1, ССТ МН. 1,	Тверд. в-во
Эпихлоргидрин [(хлорметил)-оксиран]	106-89-8	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1А, Канц. 1В, Репр. токс. 2, Разъед. кожи 1В, Кожн. сенс. 1, Восп. жидк. 3,	Жидкость
Окись этилена [оксиран]	75-21-8	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1В, Раздраж. глаз 2, Раздраж. глаз 2А, Мутаген 1В, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. газ 1, Сж. газ,	Газ
Этилендиамин [1,2-этилендиамин]	107-15-3	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 4, Репр. токс. 1А, Респ. сенс. 1, Респ. сенс. 1В, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, Кожн. сенс. 1, ССТ МН. 2, Восп. жидк. 3, Корр. металл 1,	Жидкость
Этиленимин [азиридин]	151-56-4	Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Канц. 1В, Мутаген 1В, Разъед. кожи 1В, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Фтор	7782-41-4	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1А, Сж. газ, Ок. газ1,	Газ
Формальдегид (раствор)	50-00-0	Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1А, Канц. 2, Мутаген 2, Респ. сенс. 1, Разъед. кожи 1В, Разъед. кожи 1С, Кожн. сенс. 1, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 2, Восп. газ 1, Сж. газ, Корр. металл 1,	Жидкость
Фуран	110-00-9	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 1, Остр. токс. 4, Канц. 1В, Мутаген 2, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 2, Восп. жидк. 1,	Жидкость

Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Огнеоп.	Воспл. газ 1	-	
Опасно для здоровья	Асп. токс. 1	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Разъед. кожи	Разъед. кожи 1A	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1A	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1A	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1B	-	
Опасно для здоровья	Репр. токс. 1A	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1A	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (4/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Бензин	86290-81-5	Восп. жидк. 2, Раздраж. кожи 2, Мутаген 1B, Канц. 1B, Респ. токс. 1A, ССТ ОДН. 3, ССТ МН. 1, Асп. токс. 1, Остр. токс. водн. 3	Жидкость
Гидразин	302-01-2	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1A, Канц. 1B, Разъед. кожи 1B, Кожн. сенс. 1, Восп. жидк. 3,	Жидкость
Соляная кислота (конц. 37% или выше)	7647-01-0	Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Репр. токс. 1A, Репр. токс. 1B, Респ. сенс. 1, Разъед. кожи 1A, Разъед. кожи 1B, Разъед. кожи 1C, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2, Сж. газ, Корр. металл 1,	Жидкость
Синильная кислота	74-90-8	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, Остр. токс. 1,	Жидкость
Водород	1333-74-0	Канц. 1A, Мутаген 1B, Респ. сенс. 1, Восп. газ 1, Сж. газ, Ок. газ1, Охл. сж. газ,	Газ
Хлористый водород (безводный) [соляная кислота]	7647-01-0	Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Репр. токс. 1A, Репр. токс. 1B, Респ. сенс. 1, Разъед. кожи 1A, Разъед. кожи 1B, Разъед. кожи 1C, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2, Сж. газ, Корр. металл 1,	Газ
Фтористый водород (конц. 50% или выше) [плавиковая кислота]	7664-39-3	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1A, Корр. металл 1,	Жидкость
Селеноводород	7783-07-5	Остр. токс. 2, Восп. газ 1, Сж. газ, Газ под давл.,	Газ
Сероводород	7783-06-4	Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Восп. газ 1, Сж. газ,	Газ
Пентакарбонил железа [карбонил железа (Fe(CO) ₅), (ТВ-5-11)-]	13463-40-6	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, ССТ МН. 1, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Изобутиронитрил [2-метилпропаннитрил]	78-82-0	Остр. токс. 2, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 2, Восп. жидк. 2,	Жидкость

Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Огнеоп.	Восп. жидк. 2		
Опасно для здоровья	Канц. 1A	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Разъед. кожи	Разъед. кожи 1A	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Огнеоп.	Воспл. газ 1	-	
Разъед. кожи	Разъед. кожи 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Огнеоп.	Воспл. газ1	-	
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Опасно для здоровья	ССТ ОДН. 1	-	



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (5/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Изопропилхлорформат [1- метилэтиловый эфир хлоркарбоновой кислоты]	108-23-6	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Керосин	8008-20-6	Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Восп. жидк. 3,	Жидкость
Сжиженный нефтяной газ (СНГ)	68476-85-7	Восп. газ 1, Газы под давлением, сж. газы, Канц. 1В, Мутаген 1В	Газ
Метакрилонитрил [2-метил-2-пропеннитрил]	126-98-7	Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Кожн. сенси. 1, ССТ ОДН. 1, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Метан	74-82-8	Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ	Газ
Метанол	67-56-1	Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 2, Репр. токс. 1В, Репр. токс. 2, Разъед. кожи 1А, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 2, Восп. жидк. 2, Ок. жидк. 1,	Жидкость
Хлористый метил [хлор-метан]	74-87-3	Канц. 2, Репр. токс. 2, Разъед. кожи 1А, ССТ МН. 2, Восп. газ 1, Восп. газ 2, Восп. жидк. 1, Сж. газ,	Газ
Мелилхлороформат [метилвый эфир хлоркарбоновой кислоты]	79-22-1	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 4, Разъед. кожи 1В, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Метилгидразин [метил-гидразин]	60-34-4	Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Канц. 1А, Канц. 1В, Канц. 2, Респ. сенси. 1, Разъед. кожи 1В, ССТ ОДН. 1, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Метилизоцианат [изоцианато-метан]	624-83-9	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Пораж. глаз 1, Репр. токс. 2, Респ. сенси. 1, Раздраж. кожи 2, Кожн. сенси. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Метилмеркаптан [метантиол]	74-93-1	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 3, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1, Сж. газ,	Газ

Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	-
Огнеоп.	Восп. жидк. 3	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Огнеоп.	Восп. газ 1		
Опасно для здоровья	ССТ ОДН. 1	-	-
Огнеоп.	Воспл. газ 1	-	
Опасно для здоровья	ССТ ОДН. 1	-	
Огнеоп.	Воспл. газ1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1A	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Огнеоп.	Воспл. газ1	-	



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (6/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Метилтиоцианат [метиловый эфир тиоциановой кислоты]	556-64-9	Остр. токс. 2, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Жидкость
Метилтрихлорсилан [трихлорметил - силан]	75-79-6	Раздраж. глаз 2, Разъед. кожи 1А, Раздраж. кожи 2, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Лигроин	8030-30-6	Хрон. токс. водн. 2, Асп. токс. 1, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Жидкость
Карбонил никеля	13463-39-3	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 2, Канц. 2, Репр. токс. 1В, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Оксид никеля (2)	1313-99-1	Хрон. токс. водн. 4, Канц. 1А, Канц. 1В, Респ. сенс. 1, Кожн. сенс. 1, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2,	Тверд. в-во
Сульфид никеля	16812-54-7	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Канц. 1А, Мутаген 2, Респ. сенс. 1В, Кожн. сенс. 1, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2,	Тверд. в-во
Азотная кислота (конц. 80% или выше)	7697-37-2	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, Корр. металл 1, Ок. жидк. 1, Ок. жидк. 2, Ок. жидк. 3,	Жидкость
Оксид азота [окись азота (NO)]	10102-43-9	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 2, Ок. газ1, Газ под давл.,	Газ
Олеум (дымящая серная кислота) [серная кислота в смеси с триоксидом серы]	8014-95-7	Остр. токс. 1, Разъед. кожи 1А, Корр. металл 1,	Жидкость
Фосфорорганические пестициды (представитель): малатион (ISO)	121-75-5	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 4, Кожн. сенс. 1	Жидкость
Фосфорорганические пестициды (представитель): дихлорвос (ISO)	62-73-7	Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Кожн. сенс. 1	Жидкость

Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Токс. жидк.	Остр. токс. 2	-	
Разъед. кожи	Разъед. кожи 1A	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1B	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Опасно для здоровья	Репр. токс. 1B	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Опасно для здоровья	Канц. 1A	-	
Опасно для здоровья	Канц. 1A	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 1
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (7/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Кислород	7782-44-7	Сж. газ, Ок. газ1, Охл. сж. газ,	Газ
Перуксусная кислота [пероксизтановая кислота]	79-21-0	Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 4, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, Восп. жидк. 3, Орг. перокс. С, Орг. перокс. D,	Жидкость
Перхлорметилмеркаптан [трихлорметансульфенилхлорид]	594-42-3	Остр. токс. 1, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1,	Жидкость
Фосген [дихлоркарбонил]	75-44-5	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Репр. токс. 1А, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, Сж. газ,	Газ
Фосфин [тригидрид фосфора]	7803-51-2	Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1В, Восп. газ 1, Сж. газ,	Газ
Оксихлорид фосфора [фосфоронилхлорид]	10025-87-3	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 4, Разъед. кожи 1А, ССТ МН. 1, Корр. металл 1,	Жидкость
Трихлорид фосфора	7719-12-2	Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1А, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, Воспл. газ при контакте с водой 1,	Жидкость
Пропионитрил [пропаннитрил]	107-12-0	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Репр. токс. 1В, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Пиперидин	110-89-4	Остр. токс. 3, Разъед. кожи 1В, Разъед. кожи 1С, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Нитрат калия	7757-79-1	Репр. токс. 2, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 2, Ок. жидк. 1, Ок. жидк. 2, Ок. жидк. 3, Ок. тв. 1, Ок. тв. 2, Ок. тв. 3,	Тверд. в-во
Пропилхлороформиат [пропиловый эфир хлорокарбоновой кислоты]	109-61-5	Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Разъед. кожи 1В, Восп. жидк. 2,	Жидкость

Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Окислитель	Ок. газ 1	-	
Взрывооп.	Орг. перокс. С	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Опасно для здоровья	ССТ ОДН 1	-	
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Реагирует с водой	Воспл. газ при контакте с водой 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Разъед. кожи	Разъед. кожи 1B	-	
Окислитель	Ок. жидк. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 2	-	



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (8/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Окись пропилена [метил-оксиран]	75-56-9	Остр. токс. водн. 3, Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 4, Канц. 1В, Раздраж. глаз 2, Мутаген 1В, Раздраж. кожи 2, ССТ ОДН. 3, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1,	Жидкость
Пропиленимин[2-метил-азиридин]	75-55-8	Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Канц. 1В, Пораж. глаз 1, Восп. жидк. 2,	Жидкость
Дихлорид серы	10545-99-0	Остр. токс. водн. 1, Разъед. кожи 1В, ССТ ОДН. 3,	Жидкость
Диоксид серы (безводный)	7446-09-5	Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, Сж. газ,	Газ
Тетрафторид серы [фторид серы (SF4), (Т-4)-]	7783-60-0	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, Сж. газ, Газ под давл.,	Газ
Триоксид серы	7446-11-9	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Канц. 1В, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, Ок. жидк. 1,	Газ
Тетраметилсвинец [тетраметилплюмбан]	75-74-1	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Репр. токс. 1А, ССТ МН. 2, Восп. жидк. 3,	Жидкость
Тетранитрометан [тетранитро-метан]	509-14-8	Остр. токс. 1, Канц. 2, Ок. жидк. 1,	Жидкость
Тетрахлорид титана [хлорид титана (TiCl4) (Т-4)-]	7550-45-0	Остр. токс. 2, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1,	Жидкость
Толуол 2,4-диизоцианат [2,4-диизоциано-1-метилбензол]	584-84-9	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Канц. 2, Раздраж. глаз 2, Раздраж. глаз 2А, Респ. сенс. 1, Раздраж. кожи 2, Кожн. сенс. 1, ССТ ОДН. 2, ССТ ОДН. 3,	Жидкость
Толуол 2,6-диизоцианат [1,3-диизоциано-2-метилбензол]	91-08-7	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Канц. 2, Раздраж. глаз 2, Мутаген 2, Респ. сенс. 1, Раздраж. кожи 2, Кожн. сенс. 1, ССТ ОДН. 2, ССТ ОДН. 3,	Жидкость

Отправная точка экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Огнеоп.	Восп. жидк. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Хрон. токс. водн	Хрон. токс. водн 2
Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1	Разъед. кожи	Разъед. кожи 1B
Опасно для здоровья	ССТ ОДН 1	-	
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Токс. газ	Остр. токс. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Окислитель	Ок. жидк. 1	-	
Опасно для здоровья	ССТ ОДН. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	



ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ (9/9)

Контрольный перечень приоритетных опасных веществ

Опасное вещество	Номер CAS	Класс опасности	Физ. состояние (газ, жидк., тв. в-ва)
Толуол диизоцианат (смесь изомеров) [1,3-диизоциано- метилбензол]	26471-62-5	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Канц. 2, Раздраж. глаз 2, Раздраж. глаз 2A, Респ. сенс. 1, Разъед. кожи 1B, Раздраж. кожи 2, Кожн. сенс. 1, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 3,	Жидкость
Триметилхлорсилан [хлортриметил- силан]	75-77-4	Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Канц. 2, Разъед. кожи 1A, Разъед. кожи 1B, Разъед. кожи 1C, Восп. жидк. 2, Корр. металл 1,	Жидкость
Дисульфид триникеля	12035-72-2	Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Канц. 1A, Мутаген 2, Кожн. сенс. 1, ССТ МН. 1,	Тверд. в-во
Винилацетат мономер [этениловый эфир уксусной кислоты]	108-05-4	Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 4, Канц. 2, ССТ ОДН. 2, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Жидкость

Отправная точка - экспозиция (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1	-	
Опасно для здоровья	Канц. 2	-	



ТАБЛИЦА КОЛИЧЕСТВ

Отрасли	Расчетные данные
	Разовый выброс (типичное к-во.) [кг]
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	
Расч.: большой резервуар	100,000,000
Среднетоннажный контейнер	1,000
Бочка/барабан	200
Газовый баллон	50
Емкость для опасных веществ (смеш.)	20,000
Разгрузка/загрузка судна	100,000,000
Резервуар - большой	100,000,000
Резервуар - средний	10,000,000
Резервуар - малый	1,000,000
Пр. установки - большие: напр., емкости	500,000
Пр. установки - малые: напр., фланцы	10,000
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ/АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ	
Расч.: автоцистерна	25,000
Автоцистерна (расчетная)	25,000
Разовый выброс	25,000
Сильная утечка	5,000
Слабая утечка	1,000
Ж/д вагон (расчетный)	60,000
Контейнер для перевозки в таре	10,000
Контейнер (расчетный):	50,000
Контейнер - малый	25,000
Контейнер - большой	50,000
Контейнер - цистерна	50,000
Грузовик (самосвал)	20,000
Для самолетов расчетная величина - это объем керосина в топливозаправщике	50,000

Расчетные данные	Пересчет ед. измерения
Постепенная утечка [кг/с]	
	Масса
100	1 килограмм (кг) = 2,2 фунта
1	1 фунт = 454 граммов (г) = 0,454 килограмма (кг)
1	1 метрическая тонна = 1000 килограммов (кг)
1	1 метрическая тонна = 1,1023 короткой тонны
0,5	1 короткая тонна = 0,907 метрической тонны
100	1 короткая тонна = 2000 фунтов
100	
10	Расстояния
1	1 километр (км) = 0,621 мили
10	1 миля = 1,61 километра (км)
1	1 метр (м) = 3,281 футов
	1 мет (м) = 1,094 ярда
100	1 ярд = 0,914 метра (м)
100	1 ярд = 3 фута
100	1 фут = 0,305 метра (м)
100	
10	
100	
100	
100	
100	
100	
10	
100	

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (1/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающиеся в-ва	Форма
Сельское хозяйство и производство продуктов питания	Аквакультура	фармпрепараты, масла, удобрения, акватороксичные препараты, антифлокулянты	антибиотики (ветеринарные препараты)	тверд.
	Производство пива (пивоварни)	аммиак, растворители, кислотные, основные и нейтральные ПАВ, дезинфицирующие вещества, (соединения хлора), перекись водорода, формальдегид	аммиак	газ
	Пищевая промышленность (птица, мясо, рыба и молочные продукты)	аммиак, растворители, кислотные, основные и нейтральные ПАВ, дезинфицирующие вещества, (соединения хлора), перекись водорода, формальдегид, водород	аммиак	газ
	Животноводство и птицеводство	дезинфицирующие вещества, антибиотики и гормональные препараты, пестициды	карбаматные пестициды	тверд.
	Плантации и выращивание однолетних культур	пестициды	фосфорорганические пестициды	жидк.
	Производство сахара	этанол, органические вещества	этанол	жидк.
	Переработка растительного масла	кислоты, щелочи, растворители, водород, н-гексан	н-гексан	жидк.

		Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEA-T-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]		
Класс опасности по СГС		Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования
Сокращение по СГС	Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Канц. 1А, Канц. 1В, Канц. 2, Репр. токс. лакт., Мутаген 1В, Мутаген 2, Репр. токс. 1В, Репр. токс. 2, Респ. сенс. 1, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1,	Опасно для здоровья	Мутаген 1В		
Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1В, Восп. газ 1, Восп. газ 2, Восп. жидк. 3, Сж. газ,	Токс. газ	Остр. токс. 2		
Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1В, Восп. газ 1, Восп. газ 2, Восп. жидк. 3, Сж. газ,	Токс. газ	Остр. токс. 2		
Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. водн. 4, Остр. токс. 4, Канц. 2,	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1		
Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Раздраж. глаз 2А, Мутаген 2, Репр. токс. 1В, Репр. токс. 2, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1,	Токс. жидк.	Остр. токс. 1		
Мутаген 1В, Репр. токс. 1А, Репр. токс. 2, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, Восп. жидк. 2, Корр. металл 1,	Огнеоп.	Восп. жидк. 2		
Хрон. токс. водн. 2, Асп. токс. 1, Репр. токс. 2, Раздраж. кожи. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 2, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2	Огнеоп.	Восп. жидк. 2	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (2/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающиеся в-ва	Форма
Химические производства	Переработка угля	аммиак, синтез-газ, жидкие углеводороды, метанол, уголь, бензин	аммиак	газ
	Производство и хранение пиротехники	нитрат аммония, аммиак, окислители и соли эталлов	нитрат аммония	тверд.
	Крупнотоннажное производство органических химических продуктов на основе нефти	Сжиженные углеводородные газы, бензин, керосин, дизельное топливо, соляровое масло, мазут, битум, асфальт, сера, смеси пропан/пропилен, лигроин	нефть	жидк.
	Крупнотоннажное производство химических соединений и перегонка каменноугольной смолы	кислоты (азотная, соляная, серная, плавиковая, фосфорная), продукты хлор-щелочного производства (например, хлор, едкий натр, сода и т.д.), сажа, продукты перегонки смолы (нафталин, фенантрен, антрацен)	акриловая кислота	жидк.
	Переработка природного газа	природный газ, жидкие углеводороды, метанол	природный газ	газ
	Производство азотных удобрений	аммиак (NH ₃), карбамид, азотная кислота (HNO ₃), нитрат аммония, сульфат аммония, смешанные жидкие удобрения на основе карбамида и сульфата/нитрата аммония	аммиак	газ
	Производство продуктов переработки масел	кислоты, глицерин, биодизель	биодизель	жидк.
	Производство и хранение пестицидов	инсектициды, фунгициды, акарициды (или майтициды), нематоды и родентициды	карбаматные пестициды	тверд.

		Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEA-T-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]		
Класс опасности по СГС		Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования
Сокращение по СГС	Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1В, Восп. газ 1, Восп. газ 2, Восп. жидк. 3, Сж. газ,	Токс. газ	Остр. токс. 2		
ССТ ОДН. 1, Ок. жидк. 1, Ок. жидк. 3, Ок. тв. 1, Ок. тв. 2, Ок. тв. 3,	Взрыв-оп.	Ок. тв. 1		
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. водн. 4, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 4, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1С, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, Восп. жидк. 3,	Едкое в-во	Разъед. кожи 1А	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Огнеоп.	Восп. газ 1	-	
Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1В, Восп. газ 1, Восп. газ 2, Восп. жидк. 3, Сж. газ,	Токс. газ	Остр. токс. 2	-	
Восп. жидк. 2, Остр. токс. 4, Асп. токс. 1, Канц. 2, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 2, Остр. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 2	Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	
Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. водн. 4, Остр. токс. 4, Канц. 2,	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1	-	

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (3/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающееся в-ва	Форма
Химические производства	Производство продуктов на основе нефти	углеводороды, винилхлорид мономер, этилбензол	этилбензол	жидк.
	Нефтепереработка	нефть	нефть	жидк.
	Производство лекарств и биотехнологические производства	растворители, кислоты, смеси химических веществ, природный газ, метанол, изопропиловый спирт	фармпрепараты	смеш.
	Производство и хранение фосфорных удобрений	фосфорная кислота, простой суперфосфат, тройной суперфосфат и комплексные удобрения (NPK)	фосфорная кислота	жидк.
Лесное хозяйство	Продукты на основе древесины и стружки	смолы, формальдегид, пестициды и фунгициды	формальдегид	жидк.
	Лесозаготовка	ГСМ, пестициды	бензин	жидк.
	Целлюлозно-бумажные предприятия	ПХДД (полихлорированные дибензодиоксины) и ПХДФ (полихлорированные дибензофураны)	хлор	жидк.

		Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEA-T-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]		
Класс опасности по СГС		Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования
Сокращение по СГС	Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Остр. токс. водн. 4, Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 4, Асп. токс. 1, Асп. токс. 2, Канц. 2, ССТ МН. 2, Восп. жидк. 2,	Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Хрон. токс. водн. 2, Канц. 2, Репр. токс. лакт., Репр. токс. 1А, Репр. токс. 1В, Репр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2,	Опасно для здоровья	Репр. токс. 1А	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Хрон. токс. водн. 3, Разъед. кожи 1В, Разъед. кожи 1С, Корр. металл 1,	Едкое в-во.	Разъед. кожи 1В	-	
Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1А, Канц. 2, Мутаген 2, Респ. сенс. 1, Разъед. кожи 1В, Разъед. кожи 1С, Кожн. сенс. 1, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 2, Восп. газ 1, Сж. газ, Корр. металл 1,	Опасно для здоровья	Канц. 1А	-	
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, ССТ ОДН. 1, Корр. металл 1, Ок. газ1,	Опасно для здоровья	ССТ ОДН. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (4/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающееся в-ва	Форма
Лесное хозяйство	Лесопилки и производство продуктов на основе древесины	полиардерные ароматические углеводороды, пентахлорфенол, токсичные соединения хрома, меди и мышьяка, фенолы, смолы, кислоты, растворители, пестициды, хромат-арсенат меди, оксид меди-четвертичные аммониевые основания, медь - азол и бораты	бензол	жидк.
	Выплавка и рафинирование основных металлов	кислоты, щелочи, химические реагенты, технологические газы (например, кислород, диоксид углерода, аргон, азот, хлор, водород)	азотная кислота	жидк.
Обрабатывающая промышленность	Производство цемента и извести	топливо (уголь, кокс, природный газ), кислоты	природный газ	газ
	Производство керамической плитки и сантехнических изделий	топливо (уголь, кокс, природный газ), кислоты	природный газ	газ
	Добыча строительных материалов	ГСМ, взрывчатые вещества, кислоты	нефть	жидк.
	Литейные производства	изопропиловый спирт, смолы, растворители, покрытия на органической основе	изопропиловый спирт	жидк.
	Производство стекла	синтез-газ, природный газ, масла, растворители, жидкие нефтепродукты (метанол, лигроин, бензин, керосин, дизельное топливо)	природный газ	газ

Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEA-T-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]				
Класс опасности по СГС	Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Сокращение по СГС	Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Раздраж. глаз 2, Мутаген 1В, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 1, Восп. жидк. 2, Газ под давл.,	Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	
Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1А, Разъед. кожи 1В, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, Корр. металл 1, Ок. жидк. 1, Ок. жидк. 3,	Токс. жидк.	Остр. токс. 1	-	
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Огнеоп.	Восп. газ 1	-	
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Огнеоп.	Восп. газ 1	-	
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Раздраж. глаз 2, Раздраж. глаз 2А, Репр. токс. 2, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Огнеоп.	Восп. газ 1	-	

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (5/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающиеся в-ва	Форма
Обрабатывающая промышленность	Металлургические комбинаты полного цикла	нафталин, тяжелые фракции масел, ароматические углеводороды, кислород, кислоты, растворители, горючие газы (синтез-газ), изопропиловый спирт, смолы, уголь	ацетилен	газ
	Производство изделий из металла, пластика и резины	кислоты, растворители, пентан, едкий черный дым и окись углерода (при горении резины), кислоты и щелочи (например, соляная, серная и азотная), органические соединения (например, этиленгликоль, ацетальдегид и формальдегид, масла без присадок, растворимые масла, полусинтетические и синтетические жидкости	изопропиловый спирт	жидк.
	Полиграфические предприятия	азотная кислота, фосфорная кислота, растворители, аммиак, растворители для красок, лаки, клеи, адгезивы, уретан	бензол	жидк.
	Производство полупроводников и электроники	арсенид галлия (GaAs), кислоты, растворители (изопропиловый спирт), проявители (например, парафиновые углеводороды), чистящие растворы, цианидные растворы	арсенид галлия	тверд.
	Дубление и отделка кожи	биоциды/антисептики/фунгициды, смягчающие вещества, растворители, ароматические вещества, красители	соли хрома (III)	тверд.

		Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEA-T-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]			
Класс опасности по СГС		Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Сокращение по СГС		Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Раств. газ, Восп. газ 1,		Огнеоп.	Восп. газ 1	-	
Раздраж. глаз 2, Раздраж. глаз 2A, Репр. токс. 2, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,		Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	
Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1A, Канц. 1B, Раздраж. глаз 2, Мутаген 1B, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 1, Восп. жидк. 2, Газ под давл.,		Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	
Хрон. токс. водн. 3, Канц. 1A, Канц. 1B, Репр. токс. 1A, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2,		Опасно для здоровья	Канц. 1A	-	
Канц. 1B, Канц. 2, Мутаген 2, Респ. сенси. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 2, Восп. тв. 1, Восп. тв. 2,		Опасно для здоровья	Канц. 1B	-	

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (6/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающееся в-ва	Форма
Обрабатывающая промышленность	Производство текстиля	перекись водорода, гипохлорит натрия, хлорит натрия, газообразный диоксид серы, аммиак, едкий натр, растворители, смазочные материалы, токсичные и стойкие органические и неорганические химические вещества для защиты текстильных изделий (например, бром/хлорорганические соединения, дильдрин, мышьяк и ртуть	бензол	жидк.
Инфраструктура и транспорт	Питьевое водоснабжение	сульфаты, гипохлориты, диоксид хлора	хлор	газ
	Газораспределение	природный газ	природный газ	газ
	Учреждения здравоохранения (включая больницы)	окись этилена, (сжатые) токсичные, жидкости или горючие газы (в баллонах), включая сжатый и/или жидкий кислород, (смешанные) лабораторные реагенты, кислоты, чистящие вещества	окись этилена	газ
	Розничная торговля нефтепродуктами	нефтепродукты, СНГ	СНГ	газ
	Хранение в портах и на терминалах	горючие жидкости	нефтепродукты	жидк.

		Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]		
Класс опасности по СГС		Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования
Сокращение по СГС	Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Раздраж. глаз 2, Мутаген 1В, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 1, Восп. жидк. 2, Газ под давл.,	Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	
Остр. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Раздраж. глаз 2, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 3, Сж. газ, Ок. газ1,	Токс. газ	Остр. токс. 1	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Огнеоп.	Восп. газ 1	-	
Хрон. токс. водн. 3, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1В, Раздраж. глаз 2, Раздраж. глаз 2А, Мутаген 1В, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. газ 1, Сж. газ,	Опасно для здоровья	Канц. 1В	-	
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Газ под давлением	Сж. газ 1	-	
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (7/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающееся в-ва	Форма
Инфраструктура и транспорт	Хранение в аэропортах	авиакеросин, дизельное топливо и бензин, противообледенительные растворы (напр., пропиленгликоль)	керосин	жидк.
	Хранение сырой нефти и нефтепродуктов	горючие жидкости	нефтепродукты (сырая нефть)	жидк.
	Воздушный транспорт	опасные грузы, топливо противообледенительные растворы (напр., пропиленгликоль)	керосин	жидк.
	Железнодорожный транспорт	горючие жидкости	нефтепродукты	жидк.
	Автомобильный транспорт	горючие жидкости	нефтепродукты	жидк.
	Водный транспорт	горючие жидкости	нефтепродукты	жидк.
	Хранение и переработка отходов	несколько типов опасных химических веществ, метан и загрязнители с промышленных объектов (напр., тяжелые металлы)	бензол	жидк.
	Очистка сточных вод	горючие жидкости, кислоты, растворители	метанол	жидк.

		Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEA-T-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]		
Класс опасности по СГС		Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования
Сокращение по СГС	Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 3	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Восп. жидк. 1,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	-	
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 3	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Хрон. токс. водн. 2, Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Мутаген 1В, Репр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, Восп. газ 1, Восп. жидк. 1, Восп. жидк. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Канц. 1А, Канц. 1В, Раздраж. глаз 2, Мутаген 1В, Раздраж. кожи 2, ССТ МН. 1, Восп. жидк. 2, Газ под давл.,	Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	
Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 2, Репр. токс. 1В, Репр. токс. 2, Разъед. кожи 1А, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 1, ССТ ОДН. 2, Восп. жидк. 2, Ок. жидк. 1,	Огнеоп.	Восп. жидк. 2	-	

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (8/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающееся в-ва	Форма
Горнодобывающая промышленность	Добыча полезных ископаемых (исключая нефть и газ, включая обогащение руд)	цианид (натрия), растворители, (серная и азотная) кислоты, взрывчатые вещества, гидроксид натрия, перекись водорода, ртуть, отходы химической или физической переработки хвостов и руды	цианиды	жидк.
	Производство (природного) газа (включая СПГ и СНГ)	СПГ, СНГ, сжатый природный газ, конденсат	СНГ	газ
Добыча нефти	Производство нефти	жидкие углеводороды, конденсат, буровые растворы, химические реагенты, естественные радиоактивные вещества	нефтепродукты (сырая нефть)	жидк.
Трубопроводы	Перекачка газа по магистральным трубопроводам	природный газ	природный газ	газ
	Перекачка жидких продуктов по магистральным трубопроводам	нефть	нефтепродукты (сырая нефть)	жидк.

		Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]		
Класс опасности по СГС	Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Сокращение по СГС	Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 1, Остр. токс. 1, Остр. токс. 2, ССТ МН. 1, ССТ ОДН. 1, Восп. жидк. 1,	Токс. жидк.	Остр. токс. 1	Остр. токс. водн.	Остр. токс. водн. 1
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Газ под давлением	Сж. газ 1	-	
Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Восп. жидк. 1,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	-	
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Огнеоп.	Восп. газ 1	-	
Хрон. токс. водн. 3, Асп. токс. 1, Восп. жидк. 1,	Огнеоп.	Восп. жидк. 1	-	

ТАБЛИЦА ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (9/9)

Опасная деятельность		Опасность		
		Опасные вещества		
Тип отрасли	Тип деятельности	Примеры наиболее часто встречающихся опасных веществ на объекте	Наиболее часто встречающееся в-ва	Форма
Энергетика	Передача и распределение электроэнергии	нефть и топливо, пестициды (на нефтяной основе) - креозот, пентахлорфенол, хромат-арсенат меди, ПХБ	масла и растворители	жидк.
	Получение электроэнергии (генерация)	уголь, кокс, нефть, природный газ, жидкий аммиак, хлор, гипохлорит натрия	аммиак	газ
	Получение ветровой и геотермальной электроэнергии	горючий газ, буровые растворы на основе нефти	метан	газ
Перевалочные транспортные узлы	Операции погрузки/разгрузки/перегрузки: автоцистерны, бункерные вагоны, универсальные трейлеры и контейнеры, съемные цистерны	токсичные жидкости	акрилонитрил	жидк.
	Сортировочные станции (временное хранение): напр., перегрузка из контейнера-цистерны	токсичные жидкости	акрилонитрил	жидк.
Малые и средние предприятия	Несколько типов предприятий	Несколько типов опасных химических веществ	Несколько типов опасных химических веществ	смеш.

		Отправная точка - таблица зон экспозиции (FEAT-R) [выбор по умолчанию на основе экспертных оценок]		
Класс опасности по СГС	Первый приоритет для реагирования		Второй приоритет для реагирования	
Сокращение по СГС	Опасность СГС	Класс опасности	Опасность СГС	Класс опасности
Асп. токс. 1, Мутаген 2, Респ. сенс. 1, ССТ МН. 1, ССТ МН. 2, ССТ ОДН. 2, Восп. жидк. 3,	Огнеоп.	Восп. жидк. 3	-	
Остр. токс. водн. 1, Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Асп. токс. 1, Разъед. кожи 1В, Восп. газ 1, Восп. газ 2, Восп. жидк. 3, Сж. газ,	Токс. газ	Остр. токс. 2	-	
Восп. газ 1, Сж. газ, Охл. сж. газ,	Огнеоп.	Восп. газ 1	-	
Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1В, Канц. 2, Пораж. глаз 1, Репр. токс. 2, Раздраж. кожи 2, Кожн. сенс. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Опасно для здоровья	Канц. 1В	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Хрон. токс. водн. 2, Остр. токс. 2, Остр. токс. 3, Канц. 1В, Канц. 2, Пораж. глаз 1, Репр. токс. 2, Раздраж. кожи 2, Кожн. сенс. 1, ССТ ОДН. 3, Восп. жидк. 2,	Опасно для здоровья	Канц. 1В	Хрон. токс. водн.	Хрон. токс. водн. 2
Несколько типов опасных химических веществ				

ТАБЛИЦА ПИКТОГРАММ (1/2)

Пиктограммы для опасности			
Опасность СГС	Пиктограмма СГС	Пример транспортной пиктограммы ООН	Старые символы
Физическая опасность			
Взрывоопасно			
Огнеопасно			
Окислитель			
Газ под давлением			без классификации
Опасность для здоровья			
Токсичный газ			
Токсичная жидкость			
Едкое вещество			

Приоритетная опасность [экспертная оценка]			
Классификация опасности	Физическое сост. (газ, жидк., тв. в-ва)	Классификация опасности	Описание опасности
Категории 1.1, 1.2, 1.5, Неуст. взр. в-ва, Саморазл. в-ва А, В, С, Орг. перокс. А, В, С	Жидкое или твердое	Ок. жидк. 1	Ударная волна
Восп. газ 1 Восп. жидк. 1, 2 Восп. аэр. 1 Пироф. ж. 1 Реаг. с водой 1	Жидкость	Восп. жидк. 1	Тепловое излучение
Ок. газ 1, Ок. тв. 1 и Ок. жидк. 1	Газ	Ок. газ 1	Поддерживает горения
Газ под давл., Охл. сж. газ	Газ	Газ под давлением	Осколки
Остр. токс. 1, 2, 3	Газ	Остр. токс. 1	Отравление
Остр. токс. 1, 2, 3	Жидкость	Остр. токс. 1	Отравление
Разъед. кожи 1А, 1В, 1С Пораж. глаз 1 Кожн. сенс. 1	Жидкость	Разъед. кожи 1А	Разъедающее действие



ТАБЛИЦА ПИКТОГРАММ (2/2)

Пиктограммы для опасности				
Опасность СГС	Пиктограмма СГС	Пример транспортной пиктограммы ООН	Старые символы	Классификация опасности
Опасность для здоровья				
Раздражающее вещество				Остр. токс. 4 Раздраж. кожи 2; Раздраж. глаз 2 ССТ ОДН. 2; ССТ МН. 2
Опасно для здоровья				Канц. 1A, 1B Мутаген 1A, 1B Репр. токс. 1A, 1B Респ. сенс. 1 Асп. токс. 1 ССТ ОДН. 1, ССТ МН. 1
Экологическая опасность				
Опасно для водной среды				Хрон. токс. водн. 1, 2, 3 Остр. токс. водн. 1, 2, 3
Реагирует с водой (Нет Опасности СГС)	Нет Пиктограммы			Реагирует с водой
Выделяет токсичные газы при контакте с водой (Нет Опасности СГС)	Нет Пиктограммы			Токс. газ при реакции с водой

Представленные транспортные пиктограммы ООН - это примеры тех пиктограмм, которые соответствуют организации FEAT. Представлены не все транспортные пиктограммы ООН.

Приоритетная опасность [экспертная оценка]		
Физическое сост. (газ, жидк., тв. в-ва)	Классификация опасности	Описание опасности
Газ	Раздраж. кожи 2	Раздражающее действие
Газ, жидкость, тв. в-ва	Канц. 1А	Могут вызывать канцерогенное, мутагенное и репротоксическое воздействие , аллергическую реакцию дыхательных путей или другие острые / серьезные воздействия на здоровье
Жидкость	Хрон. токс. водн. 1	Значительные воздействия на здоровье
Жидкость	Реагирует с водой	Активно реагирует с водой
Жидкость	Остр. токс. 1	Образование и выделение токсичных газов при контакте с водой



ТАБЛИЦА ЗОН ЭКСПОЗИЦИИ (1/5)

Опасность			Количество
Опасность СГС	Класс опасности	Пояснения	[кг]
Физическая опасность			
Взрывоопасно	Категории 1.1, 1.2, 1.5, Неуст. взр. в-ва.	Мощный взрыв, разбрасывание	1.000
	Саморазл. в-ва А, В, С	Взрывается при нагревании	10.000
	Орг. перокс. А, В, С	Взрывается при нагревании	100.000
	Ок. тв. 1	Взрывается в массе	1.000.000
Огнеопасно	Восп. газ 1	Крайне огнеопасно	1.000.000
	Восп. жидк. 1, 2	Температура вспышки < 23 °C	10.000.000
	Восп. аэр. 1	Крайне огнеопасно	100.000.000
	Пироф. жидк. 1	Воспламеняется < 5 минут	
	Воспл. газ при контакте с водой 1	Реагирует с водой с воспламенением, образованием газов	
Окислитель	Ок. газ 1	Поддерживает горение	1.000
	Ок. жидк. 1	Поддерживает горение	10.000
	Ок. тв. 1	Взрывчатое тв. в-во.	100.000
Газ под давлением	Газ под давл.	Газ под. давл. , сж. газ	1.000
	Охл. сж. газ (Сж. газ)	Охлажденный сж. газ, с ж. газ	10.000
			50.000

Приоритетная опасность [экспертное суждение]				
Для человека		Для окружающей среды		
летальная	здоровье	почва	озеро	река
0,2 км	0,4 км			
0,3 км	0,7 км			
0,6 км	1,5 км			
1,3 км	3,2 км			
0,2 км	0,3 км			
0,4 км	0,6 км			
1,2 км	1,8 км			
< 0,1 км	0 км			
< 0,1 км	0 км			
0,2 км	0 км			
< 0,1 км	< 0,1 км			
0,2 км	0,3 км			
0,4 км	0,6 км			



ТАБЛИЦА ЗОН ЭКСПОЗИЦИИ (2/5)

Опасность			Количество
Опасность СГС	Класс опасности	Пояснения	[кг]
Опасность для здоровья			
Токсичный газ	Остр. токс. 1	Смертельный при вдыхании	10,000
			100,000
			1,000,000
			> 1,000,000
	Остр. токс. 2	Смертельный / токсичный при вдыхании	10,000
			100,000
			1,000,000
			> 1,000,000
	Остр. токс. 3	Токсичный при вдыхании	10,000
			100,000
			1,000,000
			> 1.000.000
Токсичная жидкость	Остр. токс. 1	Смертельно при пероральном приеме	20
			100
			1,000
			5,000
	Остр. токс. 2	Смертельно / токсично при пероральном приеме	100
			1,000
			5,000
	Остр. токс. 3	Токсично при пероральном приеме	1,000
			10,000
			50,000

Приоритетная опасность [экспертное суждение]				
Для человека		Для окружающей среды		
летальная	здоровье	почва	озеро	река
0,4 км	2 км			
0,5 км	3 км			
0,8 км	4 км			
1,3 км	5 км			
< 0,1 км	0,8 км			
< 0,1 км	1 км			
0,1 км	2 км			
0,2 км	3 км			
< 0,1 км	0,5 км			
0,1 км	0,7 км			
0,1 км	1 км			
0,2 км	1,7 км			
1 км	> 5 км	2 км (0,1 - 4,1)	0,3 км (0 - 0,6)	5 км (0 - >10)
1,6 км	> 5 км	4,5 км (0,1 - 9,2)	0,6 км (0 - 1,3)	>10 км (0 - >10)
5 км	> 5 км	>1 км (0,4 - >10)	2 км (0,1 - 4,1)	>10 км (0,2 - >10)
> 5 км	> 5 км	>10 км (0,9 - >10)	4,5 км (0,1 - 9,2)	>10 км (1 - >10)
0,3 км	2 км	4,3 км (0,2 - >10)	0,6 км (0 - 2,2)	>10 км (0 - >10)
0,4 км	3 км	10 км (0,5 - >10)	1,9 км (0,1 - 6,8)	>10 км (0,3 - >10)
> 5 км	> 5 км	10 км (1,2 - >10)	4,3 км (0,2 - >10)	>10 км (1,7 - >10)
0,5 км	1,5 км	0,3 км (0,2 - 0,3)	0 км (0 - 0)	0,1 км (0 - 0,1)
0,8 км	2 км	0,8 км (0,5 - 0,9)	0,1 км (0,1 - 0,1)	0,8 км (0,4 - 1,1)
5 км	> 5 км	1,8 км (1,2 - 2,1)	0,3 км (0,2 - 0,3)	4,1 км (1,8 - 5,6)



ТАБЛИЦА ЗОН ЭКСПОЗИЦИИ (3/5)

Опасность			Количество
Опасность СГС	Класс опасности	Пояснения	[кг]
Опасность для здоровья			
Едкое вещество	Разъед. кожи 1A, 1B, 1C	Разъедает кожу	1,000
	Пораж. глаз 1	Пораж. глаз	10,000
	Кожн. сенс. 1	Необратимое поражение кожи	100,000
Раздражающее вещество	Остр. токс. 4	Слаботоксичное вещество	1,000
	Раздраж. кожи 2; Раздраж. глаз 2	Раздражающее действие	10,000
	ССТ ОДН. 2; ССТ МН. 2	Временные вредные воздействия	50,000
Опасно для здоровья	Канц. 1A, 1B Мутаген 1A, 1B Репр. токс. 1A, 1B	Может вызывать канцерогенное, мутагенное и репротоксическое воздействие	Без пороговой величины. Любое к-во. может вызывать потенциальные воздействия.
	Респ. сенс. 1	Индукцирует гиперчувствительность дыхательных путей	
	Асп. токс. 1	Может вызывать канцерогенное, мутагенное и репротоксическое воздействие	
	ССТ ОДН. 1, ССТ МН. 1	Вызывает аллергическую реакцию дыхательных путей	

Приоритетная опасность [экспертное суждение]				
Для человека		Для окружающей среды		
летальная	здоровье	почва	озеро	река
контакт	контакт	1,3 км (1 - 1,5)	0,2 км (0,2 - 0,2)	2 км (1,3 - 2,7)
контакт	контакт	4 км (3,3 - 4,6)	0,6 км (0,5 - 0,7)	>10 км
контакт	контакт	>10 км	1,8 км (1,5 - 2,1)	>10 км
< 0,1 км	0,1 км	0,1 км (0,1 - 7,3)	0 км (0 - 1)	0 км (0 - >10)
< 0,1 км	0,2 км	0,3 км (0,3 - >10)	0 км (0 - 3,3)	0,1 км (0,1 - >10)
< 0,1 км	0,3 км	0,7 км (0,6 - >10)	0,1 км (0,1 - 7,3)	0,6 км (0,5 - >10)
> 5 км	> 5 км	> 10 км	> 4,5 км	> 10 км
> 5 км	> 5 км	> 10 км	> 4,5 км	> 10 км
> 5 км	> 5 км	> 10 км	> 4,5 км	> 10 км
> 5 км	> 5 км	> 10 км	> 4,5 км	> 10 км



ТАБЛИЦА ЗОН ЭКСПОЗИЦИИ (4/5)

Опасность			Количество
Опасность СГС	Класс опасности	Пояснения	[кг]
Экологическая опасность			
Хроническое воздействие на водную среду	Хрон. токс. водн. 1	Исключительно острые негативные воздействия на водные организмы	1,000
			10,000
			50,000
Острое воздействие на водную среду	Остр. токс. водн. 1	Вызывает серьезное поражение водных организмов в короткий период времени	100
			1,000
			5,000
Хроническое воздействие на водную среду	Хрон. токс. водн. 2	Острые негативные воздействия на водные организмы	1,000
			10,000
			50,000
Острое воздействие на водную среду	Остр. токс. водн. 2	Вызывает серьезное поражение водных организмов в короткий период времени	100
			1,000
			5,000
Хроническое воздействие на водную среду	Хрон. токс. водн. 3	Обратимые негативные воздействия на водные организмы	1,000
			10,000
			50,000
Острое воздействие на водную среду	Остр. токс. водн. 3	Вызывает поражение водных организмов в короткий период времени	100
			1,000
			5,000

Приоритетная опасность [экспертное суждение]				
Для человека		Для окружающей среды		
летальная	здоровье	почва	озеро	река
Экологическая опасность				
		>10 км (2 - >10)	3,6 км (0,3 - >10)	>10 км
		>10 км (6,3 - >10)	>10 км (0,9 - 10)	>10 км
		>10 км	>10 км (2 - >10)	>10 км
		2,8 км (0,1 - 11)	0,4 км (0 - 1,5)	10 км (0 - >10)
		8,9 км (0,4 - >10)	1,3 км (0,1 - 4,8)	>10 км (0,2 - >10)
		>10 км (0,8 - >10)	2,8 км (0,1 - 10)	>10 км (0,8 - >10)
		1 км (0,6 - >10)	0,1 км (0,1 - 5,8)	1.3 км (0,4 - >10)
		3,3 км (1,8 - >10)	0,5 км (0,3 - >10)	>10 км
		7,3 км (4 - >10)	1 км (0,6 - >10)	>10 км
		0,3 км (0,2 - >10)	0 км (0 - 1,8)	0,1 км (0 - >10)
		1 км (0,0 - >10)	0,1 км (0,1 - 5,8)	1,3 км (0.4 - >10)
		2,3 км (1,2 - >10)	0,3 км (0,2 - >10)	6,7 км (2 - >10)
		0,5 км (0,3 - >10)	0,1 км (0 - 3,3)	0,1 км (0 - >10)
		1,5 км (0,9 - >10)	0,2 км (0,1 - 10)	2,7 км (1.1 - >10)
		3,3 км (2,1 - >10)	0,5 км (0,3 - >10)	>10 км
		0,2 км (0,1 - 1)	0 км (0 - 0,1)	0 км (0 - 1,2)
		0,5 км (0,2 - 3,1)	0,1 км (0 - 0,4)	0,3 км (0 - 12)
		1,1 км (0,4 - 6,8)	0,2 км (0,1 - 1)	1,5 км (0,2 - >10)



ТАБЛИЦА ЗОН ЭКСПОЗИЦИИ (5/5)

Опасность			Количество
Опасность СГС	Класс опасности	Пояснения	[кг]
Экологическая опасность			
Реагирует с водой	Реаг. с водой 1, Реаг. с водой 2	Активно реагирует с водой	1,000
			10,000
			50,000
Выделяет токсичные газы при контакте с водой	Токс. газ при реакции с водой	Образование и выделение токсичного газа Смертельно при вдыхании	1,000
			10,000
			50,000

Приоритетная опасность [экспертное суждение]				
Для человека		Для окружающей среды		
летальная	здоровье	почва	озеро	река
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Зону воздействия на человека определяют по наихудшему сценарию для категории токсичного газа - Остр. токс. 1		1.3 км (0.2 - >10)	0,2 км (0 - 2,2)	2 км (0 - >10)
		4 км (0.5 - >10)	0,6 км (0,1 - 6,8)	>10 км (0,3 - >10)
		8.9 км (1.2 - >10)	1,3 км (0,2 - >10)	>10 км (1,7 - >10)

КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ: ПОНИМАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Опасность	Экспозиция			
	Маршрут			
Опасность СГС	Воздух	Почва, грунтовые воды	Озеро	Река
Физическая опасность				
Взрывоопасно	X			
Огнеопасно	X			
Окислитель	X			
Газы под давлением	X			
Опасность для здоровья				
Токсичный газ	X			
Токсичная жидкость (летучая)	X	X	X	X
Токсичная жидкость (нелетучая)		X	X	X
Едкое вещество	X			
Раздражающее вещество	X			
Опасно для здоровья	X	X	X	X
Опасность для окружающей среды				
Опасно для водной среды		X	X	X

Примечание: Летучие жидкости выделяют опасные пары, которые могут повлиять на здоровье человека при воздушной экспозиции. В случае неопределенности исходят из предположения, что токсичная жидкость является летучей.

Экспозиция					
Рецептор					
Люди	Район рыбного промысла	Почва, грунтовые воды	Сельхозугодья	Заповедник	(Важная) инфраструктура
Физическая опасность					
X					X
X					X
X					X
X					X
Опасность для здоровья					
X				X	
X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	
X					X
X					
X	X	X	X	X	
Опасность для окружающей среды					
	X	X	X	X	



ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЛАССОВ ОПАСНОСТИ СГС (1/4)

Опасность СГС	Класс опасности	Определение
Физическая опасность		
Взрывчатые вещества	Взр. в-ва. 1.1	Взрывчатое вещество - это способное к самопроизвольной реакции вещество, обладающее значительной потенциальной энергией, выделение которой может сопровождаться взрывом с выделением света, тепла, звука и давления. Пиротехнические вещества включаются в эту категорию даже если они не выделяют газов. Пиротехническое вещество (или смесь) предназначены для получения эффекта в виде тепла, света, газа или дыма (или комбинации этих эффектов) в результате самоподдерживающихся экзотермических химических реакций, протекающих без детонации.
	Взр. в-ва. 1.2	
	Взр. в-ва. 1.3	
	Взр. в-ва. 1.4	
	Взр. в-ва. 1.5	
	Взр. в-ва. 1.6	
	Неуст. взр. в-ва.	
Воспламеняющиеся газы	Восп. газ 1	Воспламеняющийся газ - это газ, имеющий диапазон воспламеняемости в смеси с воздухом при температуре 20°C и стандартном (атмосферном) давлении в 101,3 кПа. Вещества и смеси этого класса опасности относят к двум категориям опасности.
	Восп. газ 2	
Воспламеняющиеся аэрозоли	Восп. аэр. 1	Аэрозоль - это коллоидная взвесь мелкодисперсных твердых частиц или капелек жидкости в воздухе или в другом газе. Аэрозольная продукция часто представляет собой емкости одноразового использования из металла, стекла или пластика, заполненные сжатым, сжиженным или растворенным под давлением газом с жидкостью, пастой или порошком (или без них). Такие емкости оснащены выпускными устройствами, позволяющими производить выброс содержимого в виде взвешенных в газе твердых или жидких частиц, в виде пены, пасты или порошка, или же в жидком или газообразном виде. Аэрозоли относят к воспламеняющимся аэрозолям категории 1 или категории 2, если они содержат какие-либо компоненты, которые классифицируются как воспламеняющиеся в соответствии с критериями СГС для воспламеняющихся жидкостей или воспламеняющихся твердых веществ.
	Восп. аэр. 2	

Опасность СГС	Класс опасности	Определение
Физическая опасность		
Окисляющие газы	Ок. газ1	Окисляющий газ - это любой газ, который может, обычно посредством выделения кислорода, вызывать воспламенение или поддерживать горение других материалов в большей степени чем воздух. Вещества и смеси этого класса опасности относятся к единой категории опасности, исходя из того, что они, обычно посредством выделения кислорода, вызывают воспламенение или поддерживают горение других материалов в большей степени чем воздух.
Газы под давлением	Газ под давл.	Газ под давлением - это газ, который находится в сосуде под давлением не менее 280 Па при 20°С или в форме охлажденной жидкости. Этим классом охватываются четыре типа газов или газовых смесей, которые в случае резкого сброса давления или прекращения охлаждения могут нанести серьезный ущерб людям, имуществу или окружающей среде независимо от других опасных факторов, связанных с этими газами.
	Охл. сж. газ	
Воспламеняющ-иеся жидкости	Восп. жидк. 1	Воспламеняющаяся жидкость - это жидкость с температурой воспламенения не выше 93°С. Вещества и смеси этого класса опасности относят к одной из четырех категорий на основании температуры вспышки и температуры кипения.
	Восп. жидк. 2	
	Восп. жидк. 3	
	Восп. жидк. 4	



ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЛАССОВ ОПАСНОСТИ СГС (2/4)

Опасность СГС	Класс опасности	Определение
Физическая опасность		
Воспламеняющ-иеся твердые вещества	Восп. тв. 1	Воспламеняющееся твердое вещество - это вещество, которое легко воспламеняется или может вызывать/поддерживать горение в результате трения. Легковоспламеняющимися твердыми веществами считаются порошкообразные, гранулированные или пастообразные вещества, которые могут легко воспламениться при кратковременном контакте с источником зажигания, таким как горящая спичка, и в которых пламя распространяется быстро.
	Восп. тв. 2	
Саморазлагающ-иеся вещества	Саморазл. в-ва А	Саморазлагающееся вещество - это нестабильная жидкость или твердое вещество, способные подвергаться бурной реакции (такой как экзотермическое разложение) даже в отсутствие кислорода (воздуха). Это определение не включает материалов, которые в рамках СГС классифицируются как взрывчатые вещества, органические пероксиды или окислители. Такие материалы могут обладать аналогичными свойствами, но связанные с ними опасности рассматриваются в рамках отдельных классов.
	Саморазл. в-ва В	
	Саморазл. в-ва С	
	Саморазл. в-ва D	
	Саморазл. в-ва E	
	Саморазл. в-ва F	
	Саморазл. в-ва G	
Саморазогревающ-иеся вещества	Саморазогр. в-ва 1	Саморазогревающиеся вещества - это твердые вещества или жидкости (помимо пирогорных веществ), которые при реакции с воздухом и без подвода энергии извне способны к саморазогреванию. В отличие от пирогорных веществ они воспламеняются только в больших количествах (килограммы) и только по прошествии длительного времени (часы или дни). Вещества и смеси этого класса опасности относятся к одной из двух категорий опасности.
	Саморазогр. в-ва 2	

Опасность СГС	Класс опасности	Определение
Физическая опасность		
Окисляющие жидкости	Ок. жидк. 1	Окисляющая жидкость - это жидкость, которая сама по себе не обязательно являясь горючей, может, обычно посредством выделения кислорода, вызывать или поддерживать горение другого материала. Вещества и смеси этого класса опасности относят к одной из трех категорий опасности.
	Ок. жидк. 2	
	Ок. жидк. 3	
Окисляющие твердые вещества	Ок. тв. 1	Саморазлагающееся вещество - это нестабильная жидкость или твердое вещество, способные подвергаться бурной реакции (такой как экзотермическое разложение) даже в отсутствие кислорода (воздуха). Это определение не включает материалов, которые в рамках СГС классифицируются как взрывчатые вещества, органические пероксиды или окислители. Такие материалы могут обладать аналогичными свойствами, но связанные с ними опасности рассматриваются в рамках отдельных классов.
	Ок. тв. 2	
	Ок. тв. 3	
Органические пероксиды	Орг. перокс. А	Органические пероксиды могут вызывать взрывы и пожары, они могут также быть токсичными или корродирующими. В зависимости от материала, маршрута экспозиции (вдыхание, контакт с кожей или глазами, попадание в желудок), от дозы и величины экспозиции, они могут поражать организм человека. Корродирующие органические пероксиды могут также разъедать и разрушать металлы. Органические пероксиды встречаются в виде твердых веществ (обычно в виде мелкодисперсного порошка), жидкостей или паст.
	Орг. перокс. В	
	Орг. перокс. С	
	Орг. перокс. D	
	Орг. перокс. E	
	Орг. перокс. F	
	Орг. перокс. G	
Вещества, вызывающие коррозию металлов	Корр. металл 1	Вещество относят к "вызывающим коррозию металлов", если они могут разлагать металлы путем окисления или растворения. Эти вещества или смеси относят к одной категории опасности.



ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЛАССОВ ОПАСНОСТИ СГС (3/4)

Опасность СГС	Класс опасности	Определение
Опасность для здоровья		
Острая токсичность	Остр. токс. 1	В схему острой токсичности СГС включены пять категорий СГС, из которых можно выбирать соответствующие элементы, имеющие отношение к транспортировке, защите потребителей, работников и окружающей среды.
	Остр. токс. 2	
	Остр. токс. 3	
	Остр. токс. 4	
	Остр. токс. 5	
Разъедание кожи Раздражение кожи	Разъед. кожи 1A	Разъедание кожи - это необратимое повреждение кожи в результате воздействия испытуемого вещества в течение не более 4 часов. Вещества и смеси этого класса опасности относят к единой гармонизированной категории разъедающих веществ.
	Разъед. кожи 1B	
	Разъед. кожи 1C	
	Раздраж. кожи 2	Раздражение кожи - это обратимое повреждение кожи в результате воздействия испытуемого вещества в течение не более 4 часов. Вещества и смеси этого класса опасности относят к единой категории раздражающих веществ. Для таких компетентных органов как органы регулирования пестицидов, которые хотят использовать более одного обозначения для раздражающих кожу веществ, применяется дополнительная категория веществ с умеренным раздражающим действием.
	Ум. раздраж. кожи 3	
Серьезное поражение глаз	Пораж. глаз 1	Серьезное поражение глаз - это повреждение тканей глаза или серьезное физическое ухудшение зрения в результате контакта испытуемого вещества с внешней поверхностью глаза, которое не является полностью обратимым в течение 21 дня после контакта. Вещества и смеси этого класса опасности относят к единой гармонизированной категории.
	Раздраж. глаз 2	
	Раздраж. глаз 2A	

Опасность СГС	Класс опасности	Определение
Опасность для здоровья		
Раздражение глаз	Раздраж. глаз 2B	Раздражение глаз - это изменения глаз в результате контакта испытуемого вещества с внешней поверхностью глаза, которые являются полностью обратимым в течение 21 дня после контакта. Вещества и смеси этого класса опасности относят к единой гармонизированной категории. Такие компетентные органы как органы регулирования пестицидов, которые хотят использовать более одного обозначения для раздражающих глаза веществ, могут выбирать одну из двух подкатегорий, в зависимости от того, происходит ли восстановление после воздействия в течение 21 дня или в течение 7 дней.
Респираторная сенсибилизация	Респ. сенси. 1	Респираторный сенсибилизатор - это вещество, которое вызывает повышенную чувствительность дыхательных путей после вдыхания. Вещества и смеси этого класса опасности относят к одной категории опасности.
	Респ. сенси. 1A	
	Респ. сенси. 1B	
Кожная сенсибилизация	Кожн. сенси. 1	Кожный сенсибилизатор - это вещество, вызывающее аллергическую реакцию при контакте с кожей. Определение "кожный сенсибилизатор" соответствует определению "контактный сенсибилизатор". Вещества и смеси этого класса опасности относят к одной категории опасности. Следует учитывать возможность отнесения к классу контактных сенсибилизаторов тех веществ, которые вызывают иммунологическую контактную крапивницу (аллергическое заболевание).
	Кожн. сенси. 2	
	Кожн. сенси. 3	
Мутагенность для половых клеток	Мутаген 1A	Мутаген - это вещество, вызывающее увеличение частоты мутаций в популяции клеток и/или организмов. Вещества и смеси этого класса опасности относят к одной из двух категорий опасности.
	Мутаген 1B	
	Мутаген 2	



ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЛАССОВ ОПАСНОСТИ СГС (4/4)

Опасность СГС	Класс опасности	Определение
Опасность для здоровья		
Канцерогенность	Канц. 1A	Канцероген - это химическое вещество или смесь химических веществ, вызывающие рак или повышение частоты раковых заболеваний. Вещества и смеси этого класса опасности относят к одной из двух категорий опасности.
	Канц. 1B	
	Канц. 2	
Репродуктивная токсичность	Репр. токс. 1A	Репродуктивная токсичность включает негативные воздействия на половые функции и плодovitость взрослых мужчин и женщин, а также токсичное воздействие на развитие потомства. Вещества и смеси с репродуктивной токсичностью и/или с токсическим воздействием на развитие относят к одной из двух категорий опасности ("известные или предполагаемые" и "предположительные").
	Репр. токс. 1B	
	Репр. токс. 2	
	Репр. токс. лакт.	
Специфичная системная токсичность при однократном воздействии на орган-мишень или систему	ССТ ОДН. 1	А рамках СГС разграничивают однократное и многократное токсичное воздействие на орган-мишень. Некоторые существующие системы используют такое разграничение, а некоторые другие не используют. Все вещества со значительными воздействиями на здоровье, которые отдельно не включены СГС и могут влиять на функции органов (включая обратимые и необратимые последствия, проявляющиеся сразу и/или через некоторое время) отнесены к классу веществ с нелетальной системной токсичностью для органа-мишени. Наркотические эффекты и раздражающее действие на дыхательные пути считаются системными воздействиями на орган-мишень при однократном воздействии.
	ССТ ОДН. 2	
	ССТ ОДН. 3	
Специфичная системная токсичность при многократном воздействии на орган-мишень или систему	ССТ МН. 1	
	ССТ МН. 2	
Аспирационная токсичность	Асп. токс. 1	Аспирационная токсичность включает тяжелые острые воздействия, такие как химическая пневмония, повреждения легочной ткани различной степени тяжести или смерть в результате аспирации. Аспирация - это проникновение жидкости или твердого вещества непосредственно через носовую/ротовую полость или косвенным путем (со рвотными массами) в трахею или в нижние дыхательные пути.
	Асп. токс. 2	

Опасность СГС	Класс опасности	Определение
Опасность для окружающей среды		
Опасность для водной среды: Острая токсичность в водной среде	Остр. токс. водн. 1	Острая токсичность в водной среде - это присущее материалу свойство вызывать поражение водного организма при краткосрочном воздействии. Вещества и смеси этого класса опасности относят к одной из трех категорий токсичности
	Остр. токс. водн. 2	
	Остр. токс. водн. 3	
Опасность для водной среды: Хроническая токсичность в водной среде	Хрон. токс. водн. 1	Хроническая токсичность в водной среде - это потенциальные или реальные свойства материала вызывать негативное воздействие на водные организмы при продолжительности воздействия, определяемого по отношению к жизненному циклу такого организма. Вещества и смеси этого класса опасности относят к одной из четырех категорий токсичности в зависимости от данных об острой токсичности и о разложении в окружающей среде.
	Хрон. токс. водн. 2	
	Хрон. токс. водн. 3	
	Хрон. токс. водн. 4	
Реагируют с водой	Реагируют с водой 1,2	Вещества и смеси, которые бурно реагируют с водой, такие как хлористый ацетил, тетрахлорид титана.
Образуют токсичный газ при контакте с водой	Токс. газ при контакте с водой	Вещества и смеси, которые при контакте с водой выделяют токсичный газ (вещества и смеси, которые при контакте с водой или увлажнении выделяют газы, отнесенные к веществам с острой токсичностью категорий 1, 2 или 3, такие как фосфид алюминия или пентасульфид фосфора)

