

Категория		Название
НО:	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства
ИНЗВ:	060408	Бытовое использование растворителей (за исключением применения красок)
МСОК:		
Версия	Руководство 2009	

Основные авторы

Джероуэн Куэнен и Карло Троцци

Соавторы (включая лиц, внесших свой вклад в разработку предыдущих версий данной главы)

Нил Пассант и Майк Вудфилд

Оглавление

1	Общие сведения	3
2	Описание источников	3
2.1	Описание процесса	3
2.2	Методики	4
2.3	Выбросы	4
2.4	Средства регулирования	5
3	Методы	5
3.1	Выбор метода	5
3.2	Подход Уровня 1 по умолчанию	6
3.3	Технологический подход Уровня 2	6
3.4	Моделирование выбросов Уровня 3 и использование объектных данных	18
4	Качество данных	18
4.1	Полнота	18
4.2	Предотвращение двойного учета с другими секторами	18
4.3	Проверка достоверности	18
4.4	Разработка согласуемых временных рядов и пересчет	18
4.5	Оценка неопределенности	19
4.6	Обеспечение/контроль качества инвентаризации ОК/КК	19
4.7	Координатная привязка	19
4.8	Отчетность и документация	20
5	Глоссарий	20
6	Список цитированной литературы	21
7	Наведение справок	21

1 Общие сведения

Данный раздел рассматривает выбросы летучих неметановых органических соединений (НМЛОС) в результате бытового использования продуктов, содержащих растворители, представителями общественности. Однако многие из этих продуктов также находят применение в промышленности и торговле. Во многих случаях сложно, а порой невозможно разделить общий объем продаж на продажи для использования в быту или для промышленного применения. Данный раздел не включает в себя использование художественных красок, их применение рассматривается в категории источника 3.A.1.

2 Описание источников

2.1 Описание процесса

НМЛОС присутствуют в составе широкого спектра продуктов, приобретаемых общественностью. Их можно разделить на ряд следующих категорий:

Косметические средства и туалетные принадлежности	Продукция для поддержания и улучшения внешнего вида, здоровья и гигиены.
Предметы домашнего обихода	Продукция, применяемая для поддержания или улучшения внешнего вида предметов домашнего обихода длительного пользования.
Строительство/’Сделай сам’	Продукция, предназначенная для улучшения внешнего вида структуры зданий, а именно: клеящих материалов и растворителя краски. В данный раздел обычно включены покрытия и облицовки; однако, они выпадают из поля зрения данного раздела (см. В) и потому исключаются из рассмотрения.
Средства по уходу за автомобилем	Продукция для улучшения внешнего вида транспортных средств или зимние продукты, такие как антифриз.

Возможно применение дальнейшей классификации продукции на группы аэрозольных и неаэрозольных продуктов.

Пестициды, такие как садовые гербициды, инсектициды и бытовые распылители против насекомых могут рассматриваться как товары народного потребления. Однако следует заметить, что большая часть агрохимикатов выпускается для применения в сельском хозяйстве и не рассматривается в данном разделе.

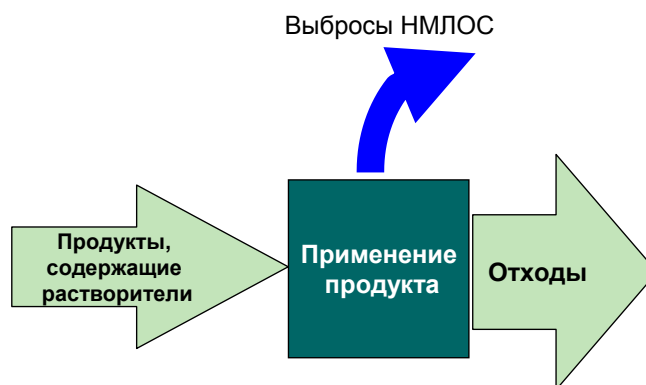


Рисунок 2-1 Схема технологического процесса для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей

2.2 Методики

В товарах широкого потребления НМЛОС выступают, главным образом, в качестве растворителей. В аэрозолях НМЛОС, такие, как бутан и пропан, также применяются в качестве распыляющих веществ. Действие распыляющих веществ обычно сходно с действием растворителей. Переход от аэрозольной к неаэрозольной форме продукта не обязательно приводит к уменьшению процентной доли применяемого в продукте растворителя.

2.3 Выбросы

Выбросы происходят из-за испарения НМЛОС, содержащихся в продуктах в процессе их использования. Для большей части продуктов весь объем НМЛОС выбрасывается в атмосферный воздух. Однако, в некоторых продуктах потеря НМЛОС, главным образом, происходит в сточной воде.

Существует мало данных о содержании НМЛОС в товарах широкого потребления. Анализ выбросы НМЛОС из всех товаров широкого потребления представлен в швейцарском исследовании (ATAL, 1992).

Таблица 2-1 Анализ выбросы НМЛОС из всех товаров широкого потребления

Класс ЛОС	Суммарный выброс (т/год)	% от общего показателя выбросов
Алифатические углеводороды	3 200	22
Спирты	7 300	50
Аминогруппа	210	1
Кетоны	70	1
Сложные эфиры	140	1
Эфиры	2 780	19
Ароматические углеводороды	450	3
Хлорпроизводные углеводороды	190	1
Органические кислоты	190	1

Установлено, что применяемые НМЛОС содержат пропан бутан этанол изопропанол этилацетат и бутилацетат. Следующий анализ выбросы в результате применения аэрозолей приведен в Passant (1993):

Таблица 2-2 Анализ выбросы в результате применения аэрозолей

Соединение	% по весу
Алканы	60
Спирты	35
111-трихлорэтилен	2
Эфиры и кетоны	1
Диметилэфир	2

Алканы, присутствующие в выбросах, это, в основном, распыляющие вещества бутан и пропан. Этанол считается наиболее широко используемым спиртом, он также наиболее широко применяется в косметических средствах и туалетных принадлежностях и при отсутствии более детальной информации рекомендуется полагать, что все выбросы в результате использования неаэрозольных косметических

средств и туалетных принадлежностей являются выбросами этанола. Не обнаружено сведений о типах растворителя, используемых в неаэрозольных продуктах по уходу за домом и автомобилем.

2.4 Средства регулирования

Регулирование выбросов в результате использования товаров широкого применения можно добиться только путем изменения формулы, получая продукты с меньшим количеством НМЛОС, или принятия комплекса мер по продвижению использования продуктов с НМЛОС с низкой температурой кипения.

3 Методы

3.1 Выбор метода

На Рисунке 3-1 представлена процедура выбора методов оценки выбросов в результате бытового применения растворителей. Основная идея заключается в следующем:

- При наличии детальной информации следует ее использовать. Однако, для данной категории источника, отсутствуют объектные данные. Следовательно, метод применения объектных данных Уровня 3 неприменим к данному разделу;
- Если категория источника является ключевой категорией, применяется метод Уровня 2, кроме того собираются подробные входные данные. В таких случаях Дерево решений направляет пользователя к методу Уровня 2



Рисунок 3-1 Дерево решений для категории источника 3.D.2 Бытовое применение растворителей

3.2 Подход Уровня 1 по умолчанию

3.2.1 Алгоритм

Подход Уровня 1 применяет единый коэффициент выбросы, выраженный по принципу на человека для получения оценки выбросы по осуществляемой деятельности путем умножения коэффициента выброса на численность населения.

Коэффициенты выбросов подхода Уровня 1 предполагают усредненную или типовую методику и использование средств по уменьшению загрязнения в стране, а также интеграцию всех различных подпроцессов в рамках категории источника. Она применяется на национальном уровне с использованием показателей общенационального внутреннего потребления растворителей.

При необходимости учета специальных средств защиты окружающей среды подход Уровня 1 не применяется, следует использовать подходы Уровней 2 и 3.

3.2.2 Коэффициенты выбросов по умолчанию

В Таблице Таблица 3-1 Коэффициенты выбросов Уровня 1 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая фунгициды, представлен коэффициент выбросы по умолчанию для данной категории источника. Он взят из оценки коэффициентов выбросов, представленных в эколого-экономической модели The Greenhouse Gas and Air Pollution Interactions and Synergies (GAINS) (Международный институт прикладного системного анализа (IIASA), 2008), и представляет собой взвешенное среднее коэффициента выбросы из данной модели для всех стран на 2000 г.

Таблица 3-1 Коэффициенты выбросов Уровня 1 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая фунгициды

Коэффициенты выбросов по умолчанию Уровня 1					
	Код	Название			
Категория источника ИО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая фунгициды			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	1	кг на человека в год	0,5	3	IIASA (2008)

3.2.3 Данные по осуществляемой деятельности

Основными статистическими данными по осуществляемой деятельности применительно к коэффициенту выбросы Уровня 1 служат национальные показатели численности населения.

3.3 Технологический подход Уровня 2

3.3.1 Алгоритм

Подход по Уровню 2 аналогичен подходу по Уровню 1. Для использования подхода по Уровню 2, должно быть разделение как по данным по осуществляемой деятельности, так и по коэффициентам выбросов для разных национальных продуктов, содержащих растворители, которые могут применяться в

стране. Список различных продуктов (именуемых здесь как «методики») приведен в подразделе 3.3.2 данного раздела.

Алгоритм в соответствии с подходом по Уровню 2 заключается в следующем:

Разделение бытового использования растворителей в стране с целью моделирования различных продуктов, имеющихся в данном секторе, по списку

- определением продуктов, применяемых в данном секторе (в формулах далее вместе называются «методики») отдельно; и
- применением коэффициентов выбросов, характерных для технологии, для каждого продукта:

$$E_{\text{загрязнитель}} = \sum_{\text{методики}} AR_{\text{продукт, технология}} \times EF_{\text{технология, загрязнитель}} \quad (2)$$

При отсутствии прямых данных по осуществляемой деятельности, степень проникновения различных методик при бытовом использовании растворителей можно оценить на основании других данных, отражающих относительный объем каждого продукта.

По существу, особым примером применения данных подходов может считаться любая страна, где внедрена только одна методика. В этом случае глубина проникновения методики является 100 %-ной, и алгоритм в формуле (3) сводится к:

$$E_{\text{загрязнитель}} = AR_{\text{продукт}} \times EF_{\text{методика, загрязнитель}} \quad (3)$$

3.3.2 Коэффициенты выбросов, характерные для технологии

Исследования, подобные проведенным в США, важны для составления обширного списка потребительских товаров с содержанием НМЛОС. Однако, большая часть выбросов НМЛОС приходится на использование относительно небольшого числа потребительских товаров, поэтому необходимо предоставлять приоритет данным продуктам при составлении подробных оценок. Опираясь на данные США и Соединенного Королевства, можно утверждать, что нижеприведенные продукты могут вносить значительный вклад в суммарные показатели выбросов (Руководство, 2006):

Косметические средства и туалетные принадлежности

Все виды аэрозолей
Средства для укладки волос, помпы
Гели для укладки волос
Иные продукты по уходу за волосами, помпы
Антиперспиранты /дезодоранты, помпы
Парфюмерные изделия
Лосьон после бритья
Средство для снятия лака для ногтей
Вяжущие средства
Медицинские препараты для наружного применения
Денатурированный спирт

Продукция по уходу за автомобилем

Все виды аэрозолей
Антифриз
Тормозная жидкость
Восковые пасты для полировки автомобиля
Противообледенительные средства, помпы
Обезжиривающие вещества для двигателя
Жидкость для омывания лобового стекла

Продукты домашнего обихода

Все виды аэрозолей

«Сделай сам»/строения

Ковролин/мастика для приклеивания

Универсальные чистящие средства	керамических плиток
Очиститель для стекол	Цементы для укрепления труб
Освежитель воздуха, медленное отпусканье	Строительный клей
Туалетные блоки	Разбавители для краски
Дезинфицирующие средства	Растворитель краски
Воск и средства для полировки	Растворители

Охлаждающая жидкость (этиленгликоль) также может вносить свой весомый вклад в суммарные национальные выбросы для данной категории источника.

Количественное соотношение растворителя, содержащегося в продукте, выбрасываемом в атмосферу, варьируется в зависимости от способа его применения. Исследования, проведенные в США и Соединенном Королевстве, предположили 100 % выбросы НМЛОС в атмосферу, за исключением случаев с продуктами, которые либо используются разведенными в воде (например, жидкости для мытья посуды, стиральные порошки, отбеливатель и т.д.), в этом случае предполагается 1 %, либо удаляются водой после выполнения своих функций (например, шампуни, мыло, зубные пасты, бытовые очищающие средства и т.д.), им были приписаны коэффициенты атмосферных выбросов НМЛОС от 5 % до 50 %. Качество данных проведенной оценки с применением детального подхода зависит от качества и количества использованных данных. Теоретически возможно получить оценки, заслуживающие рейтинга А (разъяснения оценок качества приведены в Разделе 5 Неопределенности Общего Руководства).

Ниже приведены коэффициенты выбросов на человека, полученные из данных для Соединенного Королевства, Канады и Соединенных Штатов.

3.3.2.1 Косметические средства и туалетные принадлежности

Таблица 3-2 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, Косметические средства и туалетные принадлежности

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
Категория источника НО	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Косметические средства и туалетные принадлежности				
Региональные условия	США				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	1	кг на человека в год	0,5	1,5	US EPA (1995)

Таблица 3-3 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, Косметические средства и туалетные принадлежности, неаэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Косметические средства и туалетные принадлежности, неаэрозольная упаковка				
Региональные условия	Соединенное Королевство				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , TSP, PM ₁₀ , Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM _{2.5}				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,2	кг на человека в год	0,1	0,3	Atlantic (1995)

Таблица 3-4 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, Косметические средства и туалетные принадлежности, неаэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Косметические средства и туалетные принадлежности, неаэрозольная упаковка				
Региональные условия	Канада				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , TSP, PM ₁₀ , Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM _{2.5}				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,4	кг на человека в год	0,2	0,6	UNECE (1990)

Таблица 3-5 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, Косметические средства и туалетные принадлежности, аэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Косметические средства и туалетные принадлежности, аэрозольная упаковка				
Региональные условия	Соединенное Королевство				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , TSP, PM ₁₀ , Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F,				

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
		Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP			
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,5	кг на человека в год	0,2	0,8	Atlantic (1995)

Таблица 3-6 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, Косметические средства и туалетные принадлежности, аэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Косметические средства и туалетные принадлежности, аэрозольная упаковка				
Региональные условия	Канада				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordacone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,4	кг на человека в год	0,2	0,6	UNECE (1990)

3.3.2.2 Хозяйственные товары

Таблица 3-7 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, хозяйственные товары

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Хозяйственные товары				
Региональные условия	США				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordacone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,4	кг на человека в год	0,2	0,6	US EPA (1995)

Таблица 3-8 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, Хозяйственные товары, Неаэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Хозяйственные товары, Неаэрозольная упаковка				
Региональные условия	Соединенное Королевство, Канада				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,2	кг на человека в год	0,1	0,3	UNECE (1990); Atlantic (1995)

Таблица 3-9 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, Хозяйственные товары, Аэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Хозяйственные товары, аэрозольная упаковка				
Региональные условия	Соединенное Королевство				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,05	кг на человека в год	0,03	0,1	Atlantic (1995)

Таблица 3-10 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, Хозяйственные товары, аэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Хозяйственные товары, аэрозольная упаковка				
Региональные условия	Канада				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , TSP, PM ₁₀ , Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM _{2.5}				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,3	кг на человека в год	0,2	0,5	Atlantic (1995)

3.3.2.3 Продукция по уходу за автомобилем

Таблица 3-11 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, продукция по уходу за автомобилем

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Продукция по уходу за автомобилем				
Региональные условия	США				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , TSP, PM ₁₀ , Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM _{2.5}				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,6	кг на человека в год	0,3	1	US EPA (1995)

Таблица 3-12 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, продукция по уходу за автомобилем, неаэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Продукция по уходу за автомобилем, неаэрозольная упаковка				
Региональные условия	Соединенное Королевство				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,3	кг на человека в год	0,2	0,5	Atlantic (1995)

Таблица 3-13 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, продукция по уходу за автомобилем, неаэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Продукция по уходу за автомобилем, неаэрозольная упаковка				
Региональные условия	Канада				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,6	кг на человека в год	0,4	1	UNECE (1990)

Таблица 3-14 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, продукция по уходу за автомобилем, аэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Продукция по уходу за автомобилем, аэрозольная упаковка				
Региональные условия	Соединенное Королевство				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,1	кг на человека в год	0,05	0,2	Atlantic (1995)

Таблица 3-15 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, продукция по уходу за автомобилем, аэрозольная упаковка

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Продукция по уходу за автомобилем, аэрозольная упаковка				
Региональные условия	Канада				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,3	кг на человека в год	0,2	0,5	UNECE (1990)

Помимо применения к средствам по уходу за автомобилем коэффициентов выбросы НМЛОС по умолчанию, в виде массового расхода в год на человека, возможно также проведение оценки выбросов на основании учета владельцев автотранспорта. Это может обеспечить более точную статистику по осуществляемой деятельности, чем на основании численности населения, при условии наличия сведений о количестве транспортных средств. Коэффициент выбросы, применяемый со статистикой по данной деятельности, составляет 0,8 кг (НМ)ЛОС на транспортное средство в год (Руководство, 2006).

3.3.2.4 «Сделай сам»/здания

Таблица 3-16 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, «Сделай сам»/здания, клеящие вещества

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	«Сделай сам»/здания, клеящие вещества				
Региональные условия	Соединенное Королевство				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , TSP, PM ₁₀ , Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordacone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Тохaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM _{2.5}				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,07	кг на человека в год	0,04	0,1	Atlantic (1995)

Таблица 3-17 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, «Сделай сам»/здания, клеящие вещества

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	«Сделай сам»/здания, клеящие вещества				
Региональные условия	Канада				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , TSP, PM ₁₀ , Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordacone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Тохaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM _{2.5}				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,05	кг на человека в год	0,03	0,1	UNECE (1990)

Таблица 3-18 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, «Сделай сам»/здания, Клеящие вещества

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	«Сделай сам»/здания, клеящие вещества				
Региональные условия	США				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,3	кг на человека в год	0,1	0,5	US EPA (1995)

Таблица 3-19 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, «Сделай сам»/здания, иное

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	«Сделай сам»/здания, иное				
Региональные условия	США				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,2	кг на человека в год	0,1	0,4	US EPA (1995)

3.3.2.5 Сжатая жидкость в аэрозольном баллончике

Таблица 3-20 Коэффициенты выбросы Уровня 2 для категории источника 3.D.2 Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства, аэрозольное распыляющееся вещество

Коэффициенты выбросов Уровня 2					
	Код	Название			
Категория источника НО	3.D.2	Бытовое использование растворителей, включая противогрибковые средства			
Топливо	НЕТ ДАННЫХ				
ИНЗВ (если применимо)	060408	Бытовое использование растворителей (кроме нанесения ЛКП)			
Технологии/Методики	Аэрозольное распыляющееся вещество				
Региональные условия	Соединенное Королевство				
Технологии снижения загрязнений					
Не применяется	NOx, CO, SOx, NH3, TSP, PM10, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Не оценено	PM2.5				
Загрязнитель	Значение	Единицы	95% доверит. интервал		Ссылки
			Нижний	Верхний	
НМЛОС	0,8	кг на человека в год	0,4	2	Atlantic (1995)

Исследование, проведенное в США, (Агентство по защите окружающей среды США (US EPA), 1995) является всеобъемлющим и включает данные по формулам практически для всех продуктов, продаваемых в данной категории. Существует значительная неопределенность в отношении доли растворителя, выброшенного в атмосферу, при обработке данных продуктов; однако, общее качество коэффициентов выбросы в США хорошее. Оценка качества данных В вероятно вполне реалистична. Коэффициенты в Соединенном Королевстве в отношении неаэрозольных продуктов основаны на меньшем наборе данных по формулам; однако, обсуждение полученных результаты с представителями отрасли показало их согласие с оценкой. Данным расчетам была поставлена оценка качества данных В. Показатели выбросов от применения аэрозолей основаны на исследовании, проведенном производителями аэрозолей в Соединенном Королевстве. Данные расчеты получили оценку качества данных С. Методы, применяемые для расчета канадских показателей, не известны, поэтому отсутствует оценка качества данных. Применение коэффициентов выброса на душу населения в других странах способно увеличить неопределенность в оценках выбросов; однако, оценка качества данных С кажется оправданной для оценок выбросов, рассчитанных с применением простого метода.

3.3.3 Устранение загрязнений окружающей среды

Дополнительные возможности по уменьшению загрязнений не применимы к данной категории источника.

3.3.4 Данные по осуществляемой деятельности

Основными статистическими данными по осуществляемой деятельности является потребление растворителя для простой методологии и количество очищенного материала на тип установки для детального метода.

3.4 Моделирование выбросов Уровня 3 и использование объектных данных

Подход Уровень 3 не применим для данного источника.

4 Качество данных

4.1 Полнота

Необходимо внимательно включать все выбросы от применения растворителей. Возможно перекрытие данных с другими категориями источников, не включенными в отчет. Необходимо проверить, что включены все выбросы.

4.2 Предотвращение двойного учета с другими секторами

Необходимо проявлять внимательность, чтобы не допустить двойного учета выбросов от применения растворителей. Возможно перекрытие данных с другими категориями источников, не включенными в отчет. Необходимо проверить отсутствие двойного учета выбросов.

4.3 Проверка достоверности

Существует несколько методик проверки достоверности оценки выбросов. Необходимо внедрять самые детальные методики в сотрудничестве с производителями продукта, которые возможно способны предоставить данные формул и производственную статистику. Оценки, полученные в результате применения детальных методик, рекомендуется перепроверять относительно оценок, полученных в других странах. Необходимо, однако, помнить о том, что могут быть значительные расхождения в использовании НМЛОС в потребительских товарах в разных странах. Оценки можно также подвергать сопоставлению с оценками количества растворителя, проданного производителям товаров широкого потребления, полученными, возможно, после консультации с поставщиками растворителей. Данные по формулам, полученные от производителей, рекомендуется проверять посредством анализа продуктов.

В 2002 г. исследование, проведенное по заказу Европейской Комиссии, выявило множество продуктов и выбросов, важных для данной категории источника (Европейская Комиссия, 2002). Данный отчет может иметь важное значение для проверки достоверности выбросов.

4.3.1 Коэффициенты выбросов при применении наилучших имеющихся технологий

Наилучшие имеющиеся технологии доступны для ознакомления в документе BREF STS (Европейская Комиссия, 2007).

4.4 Разработка согласуемых временных рядов и пересчет

Временное распределение выбросов может быть получено из статистики ежемесячного потребления и из информации по графику работы, рабочим сменам, выходным дням и т.д. при отсутствии данных сведений необходимо предположить бесперебойную работу.

4.5 Оценка неопределенности

4.5.1 Неопределенность в коэффициентах

Необходимо заметить, что коэффициент выбросов на душу населения может значительно варьироваться между странами, особенно в Западной и Восточной Европе.

Простой метод полагается на коэффициент выбросов на душу населения, получаемый из оценок выбросов для США, Соединенного Королевства и Канады. Оценки для США и Соединенного Королевства имеют высокую степень точности, возможно +/- 20 %. В случае с США, так как данные по содержанию НМЛОС были получены для продуктов, представляющих значительную долю рынка США, самой большой неопределенностью является доля НМЛОС в некоторых продуктах, выбрасываемых в атмосферу. Существуют различия в потреблении продуктов на человека, так как формулы, применяемые в разных странах, варьируются в силу экономических, географических и культурных факторов. Следовательно, общая неопределенность оценок может быть высокой, до +/- 50 %.

Применение детального метода устранил одну неопределенность, присутствующую в простом методе именно: является ли потребление продукта на душу населения одинаковым для разных стран. В зависимости от количества данных, относящихся к формулам, которые могут быть получены, нет причин, почему детальный метод не может давать точность +/- 20 %. Как и с данными по США, самой значительной неопределенностью может быть доля НМЛОС, выбрасываемых в атмосферу.

4.5.2 Неопределенности в данных по осуществляемой деятельности

Какая-то специфика отсутствует.

4.6 Обеспечение/контроль качества инвентаризации ОК/КК

Самым слабым аспектом подхода Уровня 1 является применение коэффициентов выбросов на душу населения. Существуют различия в использовании товаров широкого потребления в разных странах из-за различий, например, в автомобильной собственности, размерах домашнего хозяйства, уровне благосостояния, укладе жизни, формуле продукта и климате. Необходимо получать оценки выбросов из других стран, полученные в результате применения подходов Уровня 2 или Уровня 3 к Уровню 1 для улучшения коэффициентов выбросы. Следует рассмотреть применение ряда коэффициентов для отражения географических и экономических факторов.

Подход Уровня 2 обеспечивает достаточно точные оценки в зависимости от количества сведений о содержании НМЛОС в продукте. Необходима дополнительная информация о содержании НМЛОС в потребительских товарах, особенно в тех, что вносят наибольший вклад в выбросы. Если применяемые формулы сопоставимы в разных странах, следует рассчитать коэффициенты выбросов по умолчанию для применения в детальной методике. Доля НМЛОС в продукте, выброшенном в атмосферный воздух, может быть значительно ниже, чем 100 % в случае с некоторыми продуктами. Могут потребоваться дальнейшие исследования для определения движения НМЛОС, содержащихся в этих продуктах.

Необходимы уточненные данные, особенно применительно к неаэрозольным продуктам по уходу за домом и автомобилем.

4.7 Координатная привязка

Необходимо дезагрегировать национальные показатели выбросов по численности населения.

4.8 Отчетность и документация

Какая-то специфика отсутствует.

5 Глоссарий

Потребление	Относится к продажам продукта в конкретной стране.
Художественные краски	Краски, наносимые на внутренние стены, потолки, отделку и дерева и т.д. Наряду с декоративными качествами, они также обеспечивают защиту от проникновения влаги и последующего разрушения.
«Сделай сам»	‘Сделай Сам’, т.е. столярные, слесарные, ремонтные работы, осуществляемые дома собственными силами
Бытовой	Относится к использованию продуктов членами общества в своих домах. Данные продукты обычно приобретаются в розничной сети.
Композиция	Вещества, из которых изготовлен продукт. Применительно к аэрозолям это распыляющее вещество и растворитель. Не включает в себя упаковочные материалы.
Промышленное использование	Относится к использованию продуктов компаниями, вовлеченными в бизнес. Включает в себя продукты, используемые для очистки и технического обслуживания строений и транспортных средств, так же как и продукты, используемые непосредственно в производственном процессе. Многие продукты применяются в промышленности или в домашнем хозяйстве. В строительной промышленности присутствует полное перекрытие с большей частью продуктов, применяемых в отрасли, также поставляемых на рынок «Сделай сам».
Производство	Относится к объему продукта, произведенного в конкретной стране. Во многих случаях следует использовать производственную статистику вместо статистики потребления. Однако, они считаются менее подходящими и при их применении у результирующей выбросы будет более низкое качество данных.
Распыляющее вещество	Сжатый газ в незаполненном месте аэрозольного баллончика. До недавнего времени, в этих целях применялись хлорфторуглероды (CFC), сейчас зачастую используются такие углеводороды, как бутан. Распыляющие вещества выбираются за способность сохранять жидкое состояние под давлением, поэтому когда пары распыляющего вещества выходят при разбрызгивании аэрозоли, оно восстанавливается за счет испарения жидкости. Жидкое вещество глубоко смешивается с активными ингредиентами и может также выступать в роли растворителя, таким образом размывая границы между распыляющим веществом и растворителем. При замене распыляющего вещества механической помпой возникла бы потребность в дополнительном растворителе.
Растворитель	Жидкость в аэрозольном баллончике, предназначенная для растворения твердых активных ингредиентов.
Содержание НМЛОС	Можно сделать предположение о содержании НМЛОС в продукте, например, в шпаклевке, по его формуле или по результатам испытаний на испаряемость. Они дают более точный результат, но доступ к этим данным затруднен.

6 Список цитированной литературы

ATAL (1992). Amt fur technische Anlagen und Lufthygiene NMVOC Emissionen aus Haushaltprodukten, Zurich, February 1992.

Atlantic Consulting (1995). Emissions of Volatile Organic Compounds from Non Aerosol Consumer Products in the UK. Unpublished report commissioned by AEA Technology on behalf of the UK Department of the Environment, March 1995.

European Commission (2002). Screening study to identify reductions in VOC emissions due to the restrictions in the VOC content of products. Final report, available via http://ec.europa.eu/environment/air/pdf/paint_solvents/2002_02_bipro_final_report.pdf.

European Commission (2007). Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference document on Best Available Technologies on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007.

Guidebook (2006). EMEP/Corinair Emission Inventory Guidebook, version 4 (2006 edition), published by the European Environmental Agency. Technical report No 11/2006. Available via <http://reports.eea.europa.eu/EMEP-CORINAIR4/>.

IIASA (2008). Greenhouse Gas and Air Pollution Interactions and Synergies (GAINS) model, www.iiasa.ac.at/rains/gains-online.html.

Passant N.R. (1993). Emissions of Volatile Organic Compounds from Stationary Sources in the United Kingdom, Warren Spring Laboratory Report No LR990.

UN ECE (1990). United Nations Economic Commission for Europe, Emissions of Volatile Organic Compounds (VOC) from Stationary Sources and Possibilities for their Control, University of Karlsruhe, July 1990.

US EPA (1995). EPA consumer products survey 1995 (draft only).

7 Наведение справок

Все вопросы по данной главе следует направлять соответствующему руководителю (руководителям) экспертной группы по транспорту, работающей в рамках Целевой группы по инвентаризации и прогнозу выбросов. О том, как связаться с сопредседателями ЦГИПВ вы можете узнать на официальном сайте ЦГИПВ в Интернете (www.tfeip-secretariat.org/).