

Диаграмма SFA для декаБДЭ в регионе Санкт-Петербург (количество выбросов, кг/год)

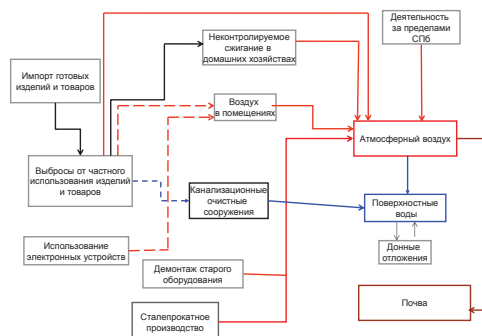
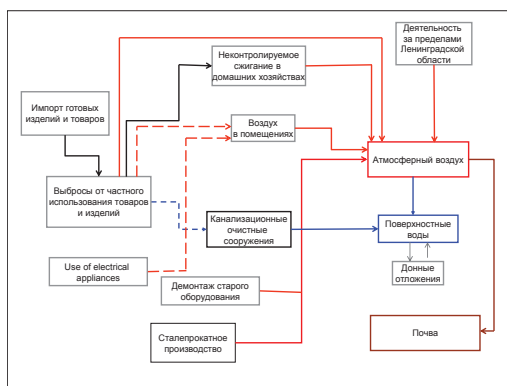


Диаграмма SFA для декаБДЭ в Ленинградской области (количество выбросов, кг/год)



6 Данные, полученные в результате моделирования выбросов (методика анализа потоков вещества – SFA), применяемого в проекте COHIBA «Контроль опасных веществ в регионе Балтийского моря» с учетом качественных и количественных погрешностей для идентификации выбросов в Балтийское море, исходя из имеющейся информации о выбросах (научная литература, официальные статистические данные и другие доступные источники). Более подробную информацию о проекте COHIBA вы можете найти на сайте www.cohiba-project.net

Анализ потоков вещества подготовлен в рамках проекта «Контроль опасных веществ в регионе Балтийского моря (COHIBA)» при финансовой поддержке Европейского фонда регионального развития Европейского Союза. В 2011 г. аналогичная оценка выполняется и для других стран Балтийского региона с целью создания моделей по определению нагрузки и путей попадания приоритетных опасных веществ ХЕЛКОМ в Балтийское море, более подробную информацию вы можете найти на сайте www.cohiba-project.net.

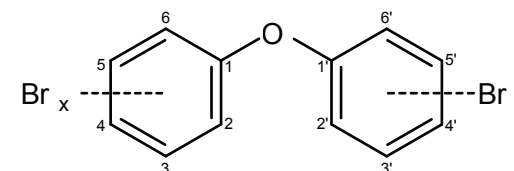
Русскоязычная версия и адаптация краткой информации о веществах для региона Санкт-Петербург подготовлены при финансовой поддержке Федерального министерства по делам окружающей среды, охраны природы и ядерной

безопасности Германии и Федерального ведомства по охране окружающей среды Германии в рамках Программы консультативной помощи по охране окружающей среды в государствах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

Пожалуйста, посетите сайт нашего многоязычного электронного глоссария <http://hs.befgroup.net>, где содержится более 300 терминов по управлению опасными химическими веществами в Российской Федерации и Европейском Союзе, и который позволяет быстро получить сравнение их содержания в российской и европейской системах.

© Copyright 2011 Baltic Environmental Forum Group

Полибромдифениловые эфиры (ПБДЭ)



Номер CAS	ПентаБДЭ: 32534-81-9* ОктаБДЭ: 32536-52-0* ДекаБДЭ: 1163-19-5*
Воспламеняемость	Невоспламеняемые
Химическая формула	ПентаБДЭ: C ₁₂ Br ₅ O ОктаБДЭ: C ₁₂ Br ₈ O ДекаБДЭ: C ₁₂ Br ₁₀ O
Общие названия или синонимы	Дека-БДПЭ; Дека-БДЭ; Декабромированный дифенил эфир; Декабромдифениловый оксид; Бис (пентабромфенил) эфир; Бромкал 82-0DE; Беркфлам В 10Е; BR 55N; FR 300BA; FRP 53
Агрегатное состояние при комнатной температуре	вердое, порошкообразное
Удельный вес	3.2 при 25°C (вода = 1)
Летучесть	Нерастворяется в воде при 25°C. Растворяется в бензине и толуоле
Растворимость в воде	3.2 при 25°C (вода = 1)
Реакции или продукты разложения	При воздействии высоких температур разлагается до галогенированных дибензодиоксинов и дибензофуранов
Запах	Без запаха
Токсикологическая и экотоксикологическая информация	Полибромдифениловые эфиры имеют низкую острую токсичность, варьирующуюся в пределах от 2000 до 7000 мг/кг в тканях млекопитающих, однако, биоаккумулятивность ПБДЭ – очень высокая, в особенности у пентаБДЭ, коэффициент биоконцентрации которого выше чем у 10 000 водных организмов. В результате длительного воздействия могут привести к нейротоксическим эффектам (развитию нейропсихической токсичности) и необратимому ущербу для эндокринной системы. Хотя, в связи с отсутствием исследований, полное возможное действие на организм человека еще неизвестно, различные лабораторные опыты на крысах и рыбах показали потенциал значительного повреждения печени и повышенный канцерогенный риск.

* Полибромдифениловые эфиры – группа веществ, включающая 209 возможных конгенов, каждый из которых имеет свой индивидуальный номер CAS. Перечисленные в данной таблице конгены используются в коммерческих целях чаще всего.

■ Нормативно-правовой статус

	Европейский Союз	Российская Федерация	Другие страны
ПентаБДЭ	С 2004 г. ¹ ограничено использование или обращение на рынке, если концентрация вещества или его смеси превышает 0,1% от массы. С 1999 г. в Швеции запрещено использование для любых целей.	С 2010 г. ввоз на территорию Российской Федерации запрещен ² . В промышленном масштабе в России не производится.	Ограничено использование некоторых типов электротоваров в Китае, ограниченное производство осталось только в Китае и Израиле. С 2004 г. производство прекращено в США и Канаде.
ОктаБДЭ	С 2004 г. ¹ ограничено использование или обращение на рынке, если концентрация вещества или его смеси превышает 0,1% от массы. С 1999 г. в Швеции запрещено использование для любых целей.	С 2010 г. ввоз на территорию Российской Федерации запрещен ² . В промышленном масштабе в России не производится.	Ограничено использование некоторых типов электротоваров в Китае, ограниченное производство осталось только в Китае и Израиле. С 2004 г. производство прекращено в США и Канаде.
ДекаБДЭ	С июля 2008 г. ² ограничено использование в электрическом и электронном оборудовании. С 2007 г. в Швеции запрещено использование для любых целей.	Относится к IV классу опасности (малоопасные), ПДК для морей или их отдельных частей - 10 мг/л. ⁴	Нет ограничений, но производство сохраняется только в Китае и Израиле. В Канаде запрещено производство с 2008 г. ⁵ ; Ограничение использования и производства действует в некоторых штатах США.

¹ Регламент Европейского Союза № 1907/2006 «Системы регистрации, испытания, экспертизы и ограничение выпуска на рынок химических веществ (REACH)»

² Директива 2002/95/ЕС Европейского Парламента и Совета от 27.01.2003 об ограничении использования отдельных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании

³ Решение № 132 Комиссии Таможенного Союза ЕврАзЭС от 27.11.2009 «О едином нетарифном регулировании Таможенного Союза Беларуси, Казахстана и Российской Федерации».

⁴ Приказ Федерального Агентства по рыболовству от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

⁵ Закон об охране окружающей среды Канады

■ Использование и источники образования

	Продукция	Вещества	
Основные виды использования	Производство строительных материалов	Изоляционные пены (в основном полиуретан)	ПентаБДЭ ДекаБДЭ
	Производство пластмасс	Обшивки электроники (телевизоры, мониторы и т.д.), изоляция электропроводки, трубы, контрольные панели в автомобилях, самолетах, кораблях.	ОктаБДЭ ДекаБДЭ
	Производство и обработка текстиля	Текстиль и драпировка для мебели, например, офисных кресел, диванов.	ДекаBDE
	Производство красок и лаков	Покрывание лаком в промышленности и судостроении	ПентаBDE ДекаBDE
Другое применение	Производство резины и резиновых изделий	Конвейерные ленты, трубы из вспененных материалов для изоляции	ПентаBDE ДекаBDE

■ Выбросы и потенциальные источники образования в регионе Санкт-Петербург и Ленинградской области⁶

Диаграмма SFA для пентаБДЭ в регионе Санкт-Петербург (количество выбросов, кг/год)

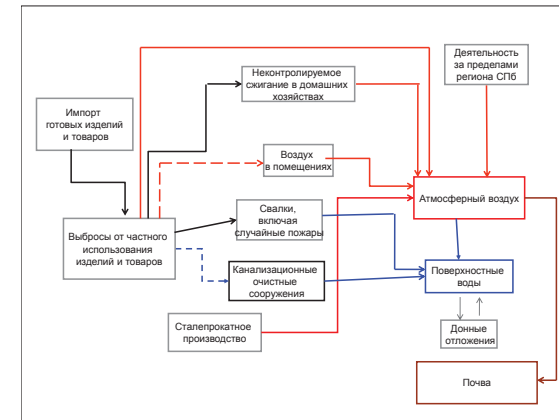
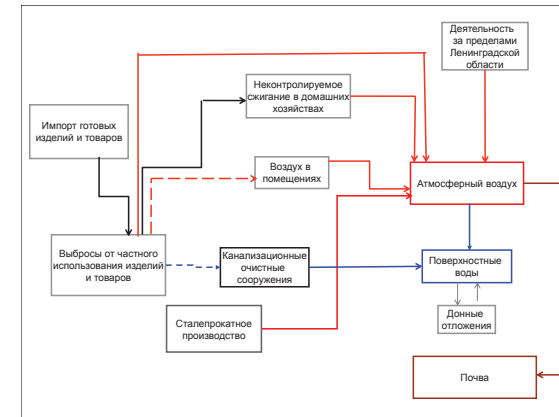


Диаграмма SFA для пентаБДЭ в Ленинградской области (количество выбросов, кг/год)



- Продукция
- Выбросы в атмосферу
- - - - - Выбросы в закрытых помещениях
- Сбросы в поверхностные воды
- - - - - Сбросы в сточные воды
- Выбросы в почву