

Диаграмма анализа потоков вещества (SFA) для перфтороктановой кислоты (ПФОК) в регионе Санкт-Петербург (количество выбросов, кг/год)

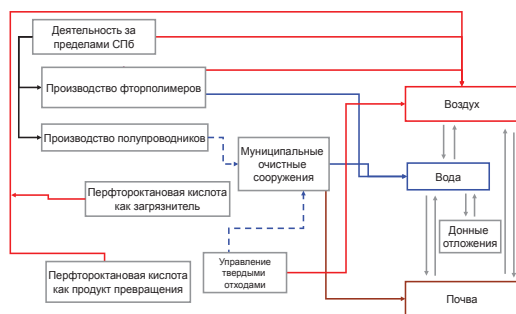
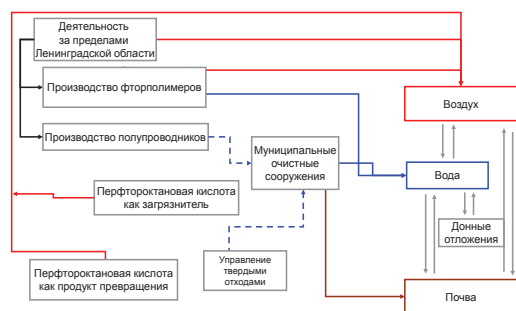


Диаграмма анализа потоков вещества (SFA) для перфтороктановой кислоты (ПФОК) в Ленинградской области (количество выбросов, кг/год)



³ Данные, полученные в результате применения методологии анализа потоков вещества (SFA), используемой в проекте COHIBA «Контроль опасных веществ в регионе Балтийского моря» для идентификации источников выбросов веществ и их нагрузки на Балтийское море, исходя из имеющейся доступной информации (научная литература, официальные статистические данные и другие открытые источники) и с учетом качественных и количественных погрешностей, статистические данные и другие доступные источники).

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



Перфтороктановый сульфонат (ПФОС) и перфтороктановая кислота (ПФОК)

	Перфтороктановый сульфонат	Перфтороктановая кислота
Структурная формула		
Номенклатура IUPAC	1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-гептадекафтороктан-1-сульфонат	2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-пентадекафтороктановая кислота
Номер CAS	1763-23-1 (кислотообразующая форма)	335-67-1, 90480-55-0 (разветвленные изомеры)
Молярная масса	500 г/моль (кислотообразующая форма)	414 г/моль
Температура плавления	≥ 400 °C	45–50 °C
Температура кипения	не выявлена	189–192 °C (736 мм р.ст.)
Давление пара	3.31 · 10 ⁻⁴ Па (20 °C)	0.008 Па (APFO, 20 °C)
Растворимость в воде	0.57 г/л	3.4 г/л
K _{ow}	< 2 · 10 ⁻⁶	0.001
Коэффициент био-концентрации в организмах рыб	> 10 000	< 200
Путь в окружающей среде	Вещества, стойкие в окружающей среде; не известен механизм расщепления в соответствующих экологических условиях	
Токсикологическая информация	В исследованиях на животных наибольшее опасение вызывают гепатотоксичность, отдаленная токсичность, иммунотоксичность, гормональные воздействия и канцерогенный потенциал.	

■ Нормативно-правовой статус

	Европейский Союз	Российская Федерация	Другие страны
ПФОС	<p>В 2005 г. предложен для включения в список (Приложение А) веществ Стокгольмской конвенции по стойким органическим загрязнителям.</p> <p>С 2006¹ ограничены продажа и использование в ЕС; концентрации веществ и смесей не должны превышать 0,005% по массе. Федеральное агентство окружающей среды Германии предлагает предельные концентрации ПФОС/ПФОК в осадке сточных вод и удобрениях.</p> <p>В Норвегии запрещено использование ПФОС в тканях, пропиточных средствах и огнетушительных пенах.</p> <p>В Великобритании в 2004 г. опубликована стратегия по снижению риска для ПФОС.</p>	<p>Перфтороктановый сульфат и перфтороктановая кислота не регулируются в РФ, не имеют установленных ПДК. Отсутствуют какие-либо ограничения по производству и использованию этих веществ.</p>	<p>В США разработан План действий по перфторированным химическим веществам с длинной цепью, а также существует предложение о запрете перфтороктановой кислоты в потребительских товарах.</p> <p>В Канаде перфтороктановый сульфат и его соли регулируются соответствующими регламентами и Планом действий по оценке и управлению перфторированными карбоксильными кислотами и их предшественниками.</p>
ПФОК	<p>Не регулируется в ЕС. Т.к в регламенте REACH² отсутствует коэффициент биоаккумуляции для ПФОК, то вещество не классифицировано как стойкий органический загрязнитель.</p>		

¹ Директива 2006/122/ЕС

² Регламент Европейского Союза № 1907/2006 «Системы регистрации, испытания, экспертизы и ограничение выпуска на рынок химических веществ (REACH)»

■ Использование и источники образования

	Продукция	Вещества	
Основные виды использования	Покрытие металлических поверхностей	Хромированные металлоконструкции	ПФОС
	Фотолитография и производство полупроводников	Фоторезисторы, транзисторы, полупроводники	ПФОС ПФОК
	Фотопромышленность	Составные покрытия для обработки фотопленки, фотобумаги и контактных пластин	ПФОС ПФОК
	Производство фторполимеров	Тефлон, неофлон	ПФОК
Другое применение	Запасы средств для пенного пожаротушения	Огнетушительные пены	ПФОС
	Авиационная промышленность	Гидравлические жидкости	ПФОС

■ Выбросы и потенциальные источники образования в регионе Санкт-Петербург и Ленинградской области³

Диаграмма анализа потоков вещества (SFA) для перфтороктанового сульфоната (ПФОС) в регионе Санкт-Петербург (количество выбросов, кг/год)

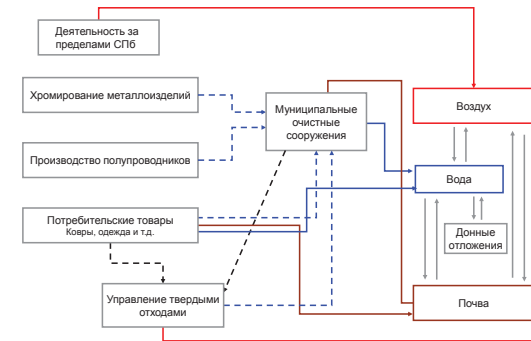
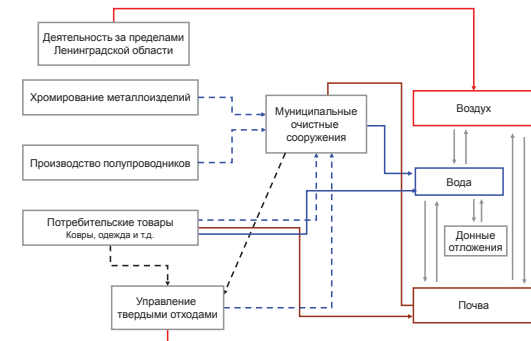


Диаграмма анализа потоков вещества (SFA) для перфтороктанового сульфоната (ПФОС) в Ленинградской области (количество выбросов, кг/год)



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