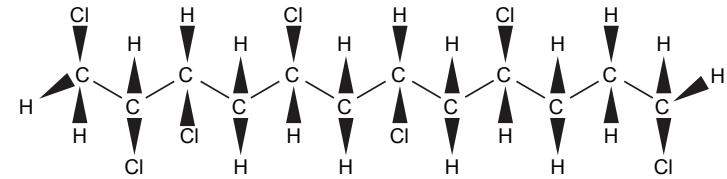


⁶ Данные, полученные в результате применения методологии анализа потоков вещества (SFA), используемой в проекте СОНИВА «Контроль опасных веществ в регионе Балтийского моря» для идентификации источников выбросов веществ и их нагрузки на Балтийское море, исходя из имеющейся доступной информации (научная литература, официальные статистические данные и другие открытые источники) и с учетом качественных и количественных погрешностей.

Хлорированные парафины с короткой цепью (C10-13)



Хлоралканы, C10-13

Номер CAS	Хлоралканы C10-13: 85535-84-8*
Воспламеняемость	Невоспламеняемые и не испаряемые
Химическая формула	Хлоралканы (C ₁₂ H ₂₀ Cl ₆)
Общие названия или синонимы	Хлорированные парафины с короткой цепью, хлорированные алканы, хлоралканы, хлорированные парафины, полихлорированные алканы, хлорированные гидрокарбоновые парафины, Алотен, Цереклор S52, Клопарин, Клопарол, Кордафлекс, Хлорез, Хлоровакс, К-Флекс.
Агрегатное состояние при комнатной температуре	Желтоватая маслянистая жидкость, жидкая или вязкая, без определенной точки плавления, сгущение происходит при температуре примерно ниже 35°C и кипение выше 200°C, в процессе разложения с выделением газообразного хлористого водорода.
Летучесть	Очень низкая летучесть; низкое давление пара, хлоралканы с короткой цепью имеют самую высокую летучесть по сравнению с хлорированными парафинами со средней и длинной цепью, для алканов с содержанием хлора 50% давление пара составляет 0.000213 hPa при температуре 40°C (т.е. около 0.16 x 10 ³ мм ртутного столба).
Растворимость в воде	Практически нерастворимы в воде, но полностью растворяются в неполярных органических растворителях, таких как керосин.
Реакции или продукты разложения	Данные о скоростях реакций (биodeградация, гидролиз, фотолиз) очень ограничены. Вещества стабильны при гидролизе и фотолизе.
Запах	Слабый запах
Токсикологическая и экотоксикологическая информация	Краткосрочное действие не оказывает влияние на здоровье человека, но при длительном воздействии могут быть серьезные последствия. Острая токсичность хлоралканов C10-13 для млекопитающих очень низкая, как показывают результаты опытов на животных. Самая высокая доза, которая не вызывает видимых последствий (концентрация вещества, при которой не наблюдается воздействие или NOEC) составляет 10 мг/кг/сут для крыс. Хлоралканы C10-13 хронически токсичны для диких животных, долговечны и накапливаются в тканях живых организмов. Эти вещества очень токсичны для водной флоры и фауны, особенно высокотоксичны для беспозвоночных, живущих в воде и водорослей. Хлоралканы C10-13 очень токсичны для водных беспозвоночных при остром (48 ч, EC ₅₀ ¹ – 0,043-11 мг/л) и хроническом (NOEC=0,005-2 мг/л) воздействии. Для рыб высокая токсичность связана и с острым и с хроническим воздействием хлоралканов C10-13 (96 ч EC ₅₀ – 0,043-0,39 мг/л и NOEC – 0,012-0,39 мг/л) (ЮНЕП, 2009)

¹ Эффективная концентрация вещества, воздействие которой соответствует 50% максимальной реакции

Анализ потоков вещества подготовлен в рамках проекта «Контроль опасных веществ в регионе Балтийского моря (СОНИВА)» 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

■ Нормативно-правовой статус

Европейский Союз

1) включены в Водную рамочную директиву ЕС (WFD), список приоритетных веществ в приложении I и X Директивы ЕС 2008/105/ЕС по стандартам качества окружающей среды в области водной политики.
2) включены в Регламент REACH (1907/2006), приложение XVII (вещества к ограничению).¹
3) предложены для включения в список веществ Стокгольмской конвенции по стойким органическим загрязнителям.

Российская Федерация

Включены в список вредных веществ, сброс которых в исключительной экономической зоне РФ² с судов, других плавучих средств, летательных аппаратов, искусственных островов, установок и сооружений запрещен (Постановление Правительства РФ от 24.03.2000 № 251).

Другие страны

В США нет ограничений по производству, переработке или использованию хлоралканов с любой длиной цепи. Существует только нормативное требование об обязательности предоставления отчетности для хлоралканов C10-13. В соответствии с Регламентом по инвентаризации выбросов токсических веществ, любое производственное или перерабатывающее предприятие с объемом производства 25000 фунтов и более, или любое предприятие, использующее 10000 фунтов и более хлоралканов C10-13, должно предоставлять сведения о ежегодной оценке выбросов в Управление по охране окружающей среды (EPA). Управление уполномочено в соответствии с Законом о контроле токсических веществ (TSCA) запретить или ограничить производство, импорт или распространение в коммерческих целях, экспорт и использование хлоралканов C10-13. Требуется предоставление отчета в Канаде, если производство и использование превышает 10 тонн в год.

¹ Не должны присутствовать на рынке в целях использования как веществ, компонентов других веществ или смесей в концентрации выше чем 1% : в металлообрабатывающей промышленности; для обезжиривания кожи в кожевенном производстве.

² Морской район, находящийся за пределами территориального моря РФ и прилегающий к нему. К исключительной экономической зоне относятся также все острова РФ, кроме скал, которые не пригодны для поддержания жизни человека.

■ Использование и источники образования

	Сфера применения
Основные виды использования	Производство пластмасс вторичные пластификаторы и антивоспламенители в пластмассах, в основном в ПВХ
	Производство резины и резиновых изделий антивоспламенители в резиновых изделиях, в особенности в конвейерных лентах
	Металлообработка высокотемпературные смазочные материалы, смазочно-охлаждающие эмульсии при обработке металла
	Производство строительных материалов смягчающие добавки в изоляционных смесях, клеях, связывающих компонентах, шпатлевках, наполнителях
Другое применение	Производство лаков и красок пластификаторы в красках и покрытиях
	Производство и обработка текстиля и изделий из кожи огнезащитные добавки в кожаных и текстильных изделиях

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

Диаграмма SFA для хлоралканов C10-13 в регионе Санкт-Петербург (количество выбросов, кг/год)

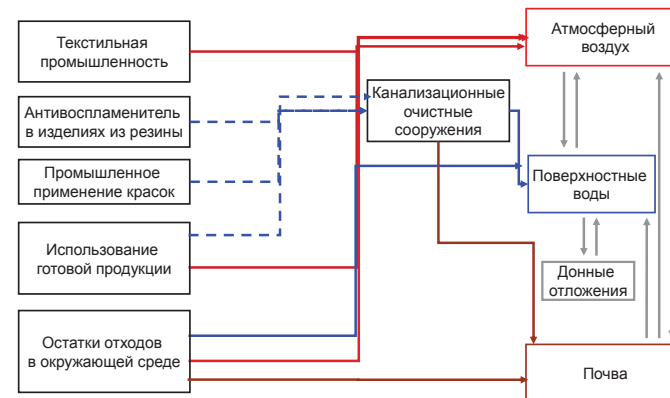
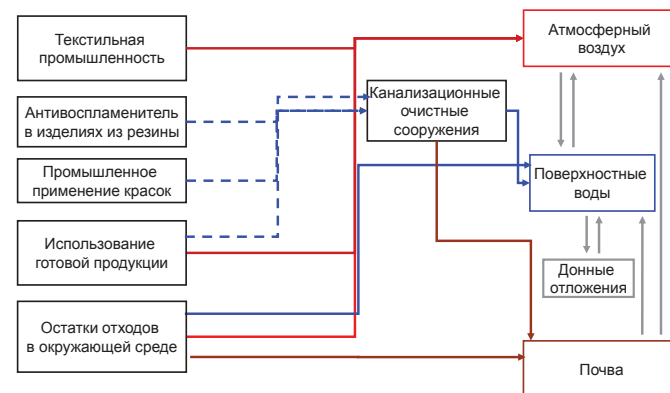


Диаграмма SFA для хлоралканов C10-13 в Ленинградской области (количество выбросов, кг/год)



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