

20

Предупреждение и сокращение вредного воздействия ядов

В этой главе:

Избежание и контроль ядов.....	450
Мы можем принудить компании к очистке.....	451
Скрытые затраты и кто платит за них.....	452
Загрязнение воздуха.....	454
Контроль загрязнения воздуха.....	455
Рассказ: бригада рабочих для земляных работ.....	456
Чистое производство.....	458
Более чистые малые предприятия.....	459
Рассказ: Более чистое производство на кожевенных заводах.....	461
Рассказ: Аромат чистого производства.....	462
Опасное избавление от токсических выбросов.....	463
Рассказ: Африканский Проект Отвалов.....	463
Токсическая торговля.....	465
Рассказ: Возьмите свои токсические отходы и уходите домой.....	465
Рассказ: Домашний пробег для здоровья.....	466
Международные соглашения по размещению токсических отходов.....	467
Практическое занятие: Игра «Змеи и Лестницы».....	468

Предупреждение и сокращение вредного воздействия ядов



Поскольку мы узнаем больше о вредных эффектах ядовитых химикатов на наше здоровье и окружающую среду, все больше людей организуются, чтобы предотвратить вред и найти более здоровые и устойчивые способы производства.

Бизнесмены, правительственные лидеры и некоторые ученые пытаются оправдать опасности ядовитого загрязнения, говоря, что определенное количество риска является приемлемым, как цена за развитие и продвижение (таким образом, у нас может быть электричество, медицинское обслуживание, транспортировка, компьютеры и так далее). Но то, что они не говорят нам, - это возможность обладать преимуществами более безопасных для людей и для окружающей среды методов. Вместо того чтобы принимать ненужные риски, мы можем продвигать более безопасное производство пищи, товаров промышленного назначения и энергии, в то же время предотвращать ядовитое загрязнение в максимально возможной степени.

Избегание ядов и контроль ядов

Предупреждение воздействия токсического загрязнения начинается с предупредительного принципа, который продумывает вредное действие продуктов прежде, чем производить яд или использовать его. Пока мы можем принимать личное и общественное решения во избежание вреда в максимально возможной степени, мы также должны потребовать от владельцев предприятий и правительства поставить долгосрочное здоровье всех людей, богатых и бедных, и окружающей среды, выше корпоративной и личной прибыли.

Многое, что мы делаем каждый день, влияет на то, насколько мы и окружающие подвержены действию ядов. Есть некоторые каждодневные воздействия, которыми мы не можем управлять через личные решения. Но есть некоторые воздействия, которые мы можем ограничить, делая выбор, чтобы помочь нам, нашим семьям и нашему сообществу быть в большей безопасности и более здоровыми. Личный выбор будет часто приводить к действию сообщества, так как мы скоро увидим, насколько невозможно это для любого человека контролировать вред, оказываемым ядами.

Чтобы остановить вред, вызванный ядами, нам необходимо:

Обучить самих себя. Изучите и обучите других, что ядовито и как токсичные вещества наносят вред. Прочитайте эту книгу, поговорите с людьми и узнайте от организаций, предоставляющих информацию о ядах. Школы, поликлиники, рабочие места, помещения для проведения культурных и общественных мероприятий и наши дома могут быть местом для обучения сообщества о ядах и здоровье.



Найдите источники ядовитого воздействия в своих домах, водоснабжении, у соседей, на рабочих местах, в школах и районе. Для оценки воздействия ядовитого загрязнения на Ваше сообщество, проведите мусорную прогулку (см. стр. 391), сделайте обзор здоровья (см. стр. 500), или наберите группу, чтобы контролировать загрязнение (см. стр. 456).

Избегайте всевозможных ядов. Находитесь вдали от известных источников ядов. Уменьшите использование ядовитых продуктов, находя более безопасные альтернативы для чистки продуктов (см. стр. 373) и использования нетоксичных форм борьбы с вредителями (см. стр. 296-301, 366). Контролируйте яды, планируя общественную программу твердых отходов (см. стр. 396), защищая водные источники (см. стр. 75), работая над перемещением ядовитых фирм или производства дальше от мест, где выращиваются пищевые культуры и находятся общественные места, как парки. Удостоверьтесь, что ядовитые материалы не хранятся, не используются или не выбрасываются близко к местам проживания людей. Работайте, чтобы удостовериться, что особенно дети, пожилые, больные и беременные женщины, кормящие грудью не подвержены влиянию ядов.

Мы не можем выбирать, какой воздух вдыхать, какую воду пить, материалы, с которыми наш работодатель заставляет нас работать, и часто мы не можем знать, воздействию каких веществ мы подвергаемся в пище, которую мы едим, или в тех предметах, которыми мы пользуемся. По этой причине, мы должны организовать бизнес структуры и правительства для того, чтобы уменьшить использование ядов и угрозу токсического загрязнения. Многие, работающие вместе, разделяющие веру, что что-то является вредным, обладают силой совершить изменения.

Мы можем заставить компании провести очистку загрязнения

Ответственность за токсическое загрязнение лежит главным образом на загрязняющих отраслях промышленности, таких как заводы, производство или добыча нефти и минералов, в то время как бремя проживания с токсическим загрязнением и его чистка обычно ложится на людей, которые живут около этих предприятий и месторождений. Некоторые сообщества были в состоянии взять ответственность и показать, что определенная промышленность или компания создают проблему и должны очистить загрязнения и перейти к более безопасным методам.



Давление на правительства для улучшения стандартов безопасности

Ответственность правительства – защитить людей от воздействия загрязнения. Но мощные корпорации и международные финансовые учреждения оказывают давление на них, чтобы избежать или игнорировать инструкции об использовании ядов. Требуется большое давление населения на правительства, чтобы составить и привести в действие законы, которые защищают людей, особенно в странах, которые пытаются привлечь фирмы к вложению капитала. Основанные на сообществе кампании могут вызвать изменения в законах так же, как использование существующих экологических законов (см. Приложение В).

Потребуйте изменений в изготовлении продукции

Многие отрасли промышленности развили способы замены токсичных материалов и более устойчивые и менее разрушительные методы производства для здоровья людей и окружающей среды.

Образцы изменения потребления

И наконец, наблюдается слишком большое потребление богатыми. Уменьшение потребления и соответственно, отходов, используя достаточное, но не избыточное количество потребляемых чистых ресурсов, является большой частью решения проблемы.

Скрытые издержки и кто платит за них

Многие отрасли промышленности, которые производят и используют ядовитые материалы, говорят людям, что их материалы и продукты безопасны и необходимы. Но это не верно. Многие химикаты и продукты, о которых люди думали, что они безопасны и необходимы, такие как ПВХ пластмасса, этилированный бензин или пестициды, как теперь известно, наносят большой вред. И у многих ядовитых химикатов есть более безопасные альтернативы, если только промышленность искала бы и использовала их.

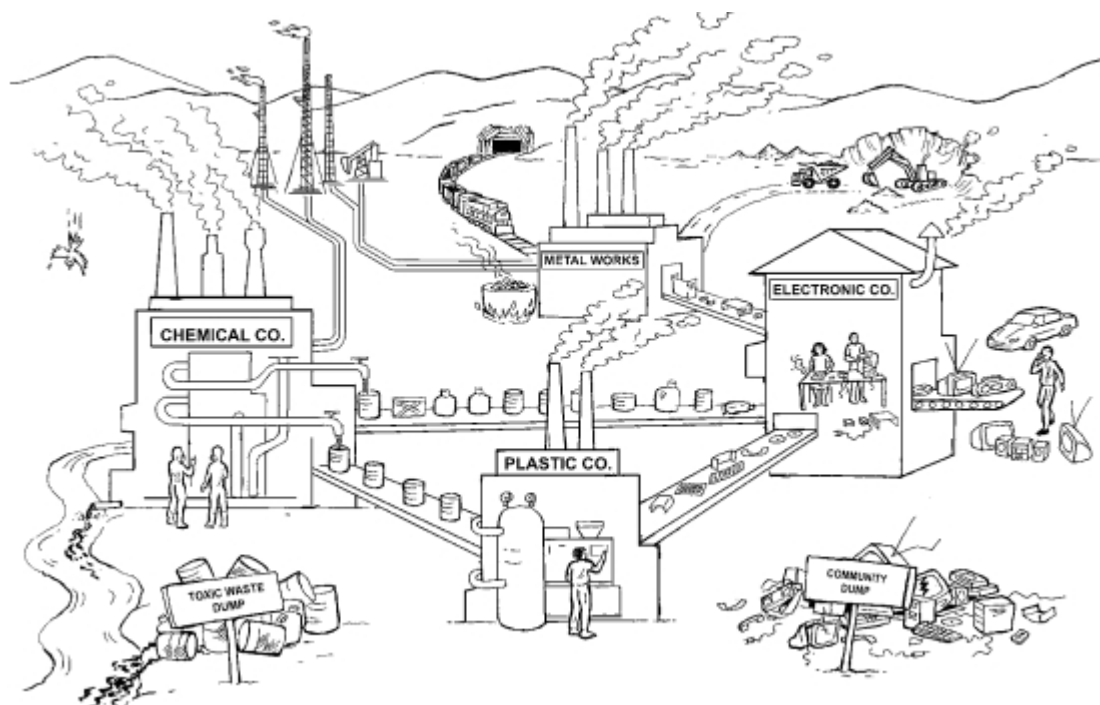
У индустриального развития есть много “скрытых издержек” в виде разрушения окружающей среды и проблем здоровья у людей. Эти скрытые издержки обычно “оплачиваются” людьми, которые должны жить под вредным воздействием от ядов, а не отраслями промышленности, которые производят этот вред. Признание этих затрат не относящимися к фирмам, занимающихся деятельностью, связанной с токсикантами, является одним из способов защитить бизнес и увеличивает их прибыль. Эта прибыль является часто очень большой, достаточно большой, чтобы поддерживать более безопасные методы и защиту здоровья людей.

Люди, которые сильнее страдают от эффектов индустриального загрязнения, это обычно рабочие в загрязненных отраслях промышленности. Также подвержены влиянию те, кто живет поблизости и не может переехать в менее загрязненные места. Многие проблемы здоровья, вызванные ядами не могут быть вылечены (см. Главу 16). Так, даже когда кто-то может позволить себе дорогостоящее лечение, а большинство из нас не может, вред нашему здоровью является часто постоянным. Реальное решение состоит в том, чтобы запретить использование очень ядовитых материалов и строго отрегулировать использование ядов, которые необходимы и не имеют более безопасных замен.

Цикл производства и токсические выбросы

Даже при том, что отрасли промышленности ответственны за создание и использование ядовитых химикатов и токсические выбросы, каждый из нас, независимо от того живем ли мы в маленькой деревне или в большом городе, затронут глобальным циклом производства и отходов. Будь то полиэтиленовые пакеты, которые используются людьми во всем мире, или многие токсичные вещества и методы производства, которые применяются при создании компьютеров, автомобилей или сотовых телефонов, каждый из нас связан с всемирным циклом ядовитого производства и токсическими выбросами.

Производство электроники и токсические выбросы



**Люди затронуты каждым шагом в цикле производства и отходов.
Люди могут работать, с каждым разом предотвращая и уменьшая вред.**

Некоторые общие источники индустриального загрязнения

Заводы по очистке нефти и электростанции загрязняют воздух, воду и почву ядовитыми химикатами и тяжелыми металлами. Для большей информации об очистительных заводах (см. с. 513.)

Плавильные печи выпускают тяжелые металлы, такие как ртуть и свинец (см. страницы 338 и 357), и токсины как диоксин (см. страницу 341).

Фабрики всех видов могут вызывать загрязнение, но могут улучшить их безопасность при использовании чистых методов производства (см. страницу 458).

Промышленные свалки отходов дают утечки в почву и грунтовую воду, вызывая серьезные проблемы на много лет.

Установки для сжигания отходов выделяют ядовитые химикаты в воздух, воду и почву (см. страницу 423).

Небольшие отрасли промышленности, такие как кожевенные заводы, выпуск гальванопокрытий, предметов одежды и производство батарей могут вызвать загрязнение и серьезные проблемы здоровья для рабочих и людей, проживающих поблизости (см. страницы 459 - 464).

Военные базы и районы боевых действий вызывают разрушительное загрязнение, от радиации до диоксинов, и оставляют вредные отходы, которые могут действовать на многие поколения.

Загрязнение воздуха

Воздух загрязнен, когда становится загрязненным ядовитыми газами и маленькими частицами пыли. Большинство загрязнений воздуха вызвано сжиганием **ископаемого топлива** (нефть, уголь, дизель, бензин) при работе двигателей, фабрик и электростанций (см. страницу 526). Ветер и дождь могут нести загрязненный воздух далеко от того места, где было загрязнение. Это вызывает проблемы здоровья людей всюду. Загрязнение воздуха обычно хуже в городах, индустриальных областях, низменных регионах или окруженных горами, и местах, где воздух замкнут и не перемещается хорошо.

Загрязнение воздуха может содержать тяжелые металлы, такие как ртуть и свинец (см. страницы 337 - 340, и 368 - 370), стойкие органические загрязнители (см. страницу 340), и другие ядохимикаты, такие как двуокись серы.

Если Вы делаете общественный контроль загрязнения воздуха, полезно знать какие химикаты находятся в воздухе. Но имейте в виду, что обычно более полезно знать, как защитить себя и Ваше сообщество от вредного воздействия загрязненного воздуха, чем точно знать, что находится в воздухе.

Загрязнение воздуха вызывает серьезные проблемы здоровья, включая раковые образования и болезни дыхания(см. страницы 327 - 331). Загрязнение воздуха вызывает кислотный дождь, а это повреждение лесов, водных источников, и зданий, так же как и наших легких. Кроме того, загрязнение воздуха – одна из главных причин глобального потепления (см. страницу 33).



Мониторинг загрязнения воздуха

Мониторинг загрязнения воздуха - метод, используемый сообществом во время кампании против загрязнения бизнес структурами или промышленностью. Мониторинг позволяет многим людям участвовать в кампании и так же строить основные доказательства, которые могут быть использованы, чтобы оказать давление на компании или отрасли промышленности с целью прекращения загрязнения.

Мониторинг или проверка загрязнения воздуха начинаются с Ваших чувств и Вашего здравого смысла. Узнайте, что действие загрязнения воздуха имеется в Вашем сообществе, попросите, чтобы люди вели учет того, какие они чувствуют запахи, смотрите, слушайте, пробуйте на вкус или чувствуйте. Большое количество людей делают это, и это лучший шанс сообщества идентифицировать и остановить загрязнение.

Метод ведерной бригады

Некоторые сообщества контролируют воздух, используя простой, дешевый метод, называемый «ведерная бригада». Используется 5-галлонное пластмассовое ведро с клапаном и специальная сумка, чтобы отобрать воздушные образцы. Путем открытия клапана при ядовитом выбросе, или в любое время, когда воздух кажется особенно загрязненным, маленькое количество воздуха засасывается в сумку. Сумка отделяется от ведра и посылается в лабораторию, чтобы узнать, какие химикаты содержит воздух. (См. Ресурсы).



Тестирование воздушного образца в лаборатории является самой дорогостоящей частью в работе ведерной бригады. У большинства стран нет лабораторий, которые могут проверить воздушный образец должным образом, поэтому образец, возможно, должен быть послан в Европу или Соединенные Штаты Америки. Некоторые сообщества собирают деньги для ведерной бригады, собирая их методом от двери до двери, или проводя танцы, вечеринки или встречи дома.

Многие сообщества используют ведерную бригаду совместно с организацией другой деятельности, таких как интервью и обзоры. Они также сообщают о токсических выбросах в СМИ и правительству, и пытаются вынудить очистительные заводы и другие загрязняющие отрасли промышленности использовать более безопасное оборудование и уменьшить распространение токсикантов.

Ведерная бригада земляных работ

Дурбан, Южная Африка, является городом, окруженным заводами по очистке нефти и трубопроводами, больших химических складов, химических заводов, текстильных и бумажных фабрик, и токсичных захоронений мусора. Ежедневно люди в Дурбане подвергаются высоким уровням загрязнения воздуха, водному загрязнению, и всем проблемам здоровья, которые связаны с постоянным воздействием токсичных химикатов. Несчастные случаи на производстве, утечка из резервуаров для хранения и сломанные трубопроводы обычны, вызывая пожары и разрушение соседних заболоченных мест и ресурсов грунтовых вод.

В 1999 году была сформирована группа под названием «Земляные работы», чтобы помочь людям в Дурбане мониторить загрязнение воздуха. Используя метод ведерных бригад, сообщество начало мониторить, воздух на яды всякий раз, когда был взрыв газа или ядовитый выброс. Затем они посылали сумки, полные загрязненного воздуха в лабораторию в Соединенные Штаты для того, чтобы их проверить.

Лаборатория проверяет найденные высокие уровни ядов, включая двуокись серы, окись азота и бензол. Тест, полученный из воздушных образцов, собранных около школы показал, что дети подвергались высоким уровням загрязнения, так, как будто они стояли весь день, ежедневно на шоссе, полном машин.

Активисты показали результаты правительству и загрязняющим отраслям промышленности и также объявили их по радио, в газетах и в сообществе. Управляемая государством нефтяная компания высказала, что тесты не были точны и взяли свои собственные воздушные образцы. Но когда их образцы были проверены, они показали даже более высокие уровни токсических веществ!

Метод ведерной бригады помог построить общенациональное движение против загрязнения в Южной Африке. Под давлением роста экологического движения правосудия, в 2004 году правительство приняло Закон по качеству воздуха. Город Дурбан также установил свою собственную воздушную контрольную систему. С тех пор загрязнение воздуха стало значительно меньше.

Бригада ведра помогла участникам сообщества чувствовать себя более сильными, более храбрыми и более способными бросить вызов загрязняющим отраслям промышленности. С этой растущей уверенностью, они вынудили правительство слушать их.

В Южной Африке есть все еще серьезная проблема загрязнения. Когда химические заводы, очистительные заводы и трубопроводы становятся старше, опасность несчастных случаев увеличивается. Но сочетая сильную организацию сообщества с инструментом для сбора образцов загрязнений, люди Дурбана сделали себя более защищенными. И они показали остальной части их страны и миру, что люди могут сделать, чтобы промышленность и правительство брали ответственность за их загрязнение.

Когда произошел токсический выброс

На химических заводах, заводах по очистке нефти и других предприятиях могут быть аварии с внезапным выбросом большого количества ядовитых химикатов. Очистительные заводы также выпускают ядовитые выбросы, как часть «регулярного технического обслуживания». Ядовитый выброс может быть похожим на облако дыма или большого пламени или это просто может быть внезапный сильный запах.

Это может быть страшно. Это может также быть смертельно.

В ближайшей перспективе существуют шаги, которые люди могут сделать в течение и после каждого ядовитого выброса и химического сброса, чтобы уменьшить вредное воздействие (см. Приложение А). В долгосрочной перспективе, это требует мобилизацию сообщества, чтобы оказать давление на отрасли промышленности и правительства к претворению в жизнь более лучших правил техники безопасности.

Во время ядовитого выброса:

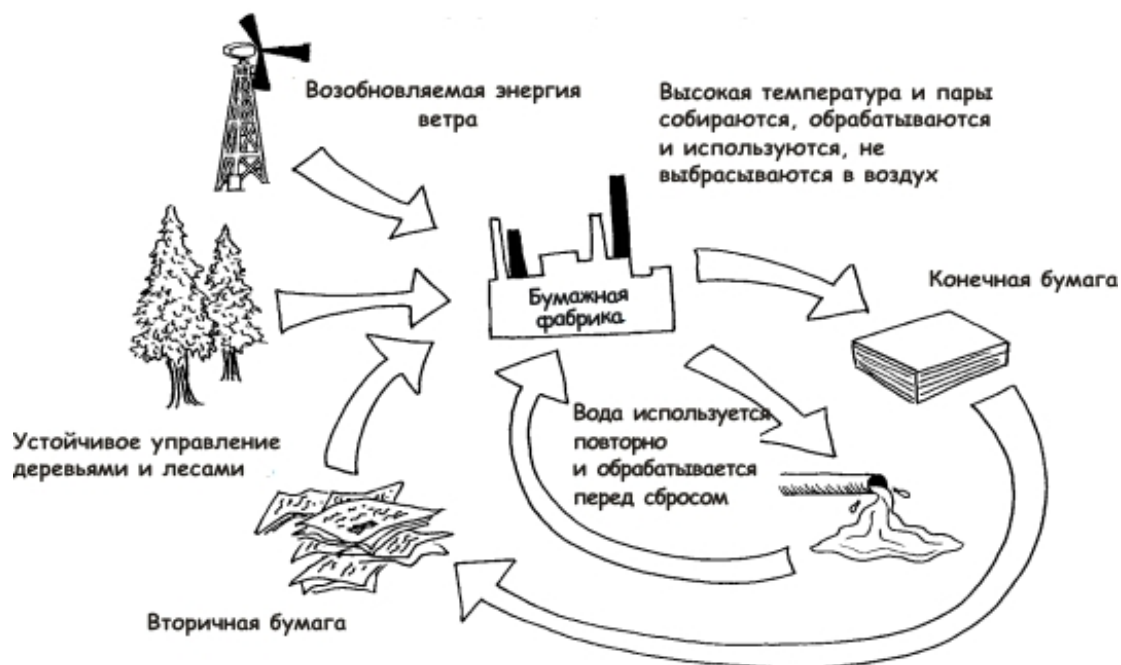
- В зависимости от ситуации и от того, как быстро Вы можете ответить, иногда самым безопасным является остаться в закрытом помещении. В других ситуациях более безопасно быстро уехать из области насколько это возможно. Обучение и наличие хорошего плана действий в чрезвычайной ситуации в сообществе, поможет Вам узнать, когда остаться и когда уехать.
- Сделайте отчет. Отметьте время, день выброса и как долго это продолжалось. Также отметьте любые странные запахи, признаки, звуки, физические реакции (ощущения в Вашем теле), реакции других людей и животных поблизости. Эта информация может быть полезной позже для того, чтобы предпринять действие сообщества.
- Сделайте фотографии и видео, если это не опасно. Они могут использоваться позже в суде или кампаниях.

После ядовитого выброса:

- Если люди подверглись действию химикатов, помогите им пойти в клинику или больницу сразу же.
- Свяжитесь с местным органом власти и СМИ, чтобы сообщить, что случилось
- Организуйте встречу, чтобы оповестить всех в сообществе о случившемся, и организовать ответ.
- Поощряйте сообщество делиться опытом и чувствами. Это поможет людям оправиться от случившегося и усилить солидарность в сообществе.

Чистое производство

Существуют технологии и методы, чтобы произвести и продать продукты без создания загрязнений или токсических выбросов. **Чистое производство** защищает здоровье людей и здоровье окружающей среды. Бумажная фабрика использует деревья, воду, электричество и химикаты, такие как хлор.



Бумажная фабрика с чистым производством уменьшает загрязнение при использовании:

- главным образом вторичной бумаги, и деревьев из зон с устойчивым управлением лесами.
- возобновляемый источник энергии (такой как солнечный или энергия ветра) предпочтительнее, чем электричество от ископаемого топлива, такого как нефть или уголь.
- не используя хлор или другие ядовитые химикаты.
- использовать немного воды насколько возможно. Вода используется несколько раз и затем обрабатывается, чтобы сделать ее безопасной после возвращения в окружающую среду.

Большинство отраслей промышленности может использовать чистый процесс производства. Высокая температура от фабрик может использоваться, чтобы произвести электричество, и ненужные продукты от одного процесса часто могут использоваться как материалы в другом. Чистое производство может уменьшить отходы почти до 0. И потому повторное использование чистых материалов производства и энергии также экономит деньги.

Но потому что компании обычно не платят, чтобы очистить или предотвратить загрязнение и вред, который они вызывают, обычно для смены методов производства на чистые необходимо давление общества или правительственное регулирование.

Продвижение чистых бизнес - фирм

Когда владельцы бизнеса и рабочие понимают как химикаты и индустриальные отходы могут вредить им и всем в сообществе, они часто желают провести изменения в материалах производства и методах, чтобы уменьшить вред. Иногда, однако, необходимо оказать давление на них положительными и отрицательными способами для достижения изменений, которые принесут пользу здоровью сообщества. Есть различные пути влияния на бизнес для выбора более чистых методов производства.

Правительство может: запретить или отрегулировать использование ядовитых химикатов и опасных процессов производства; отказаться закупать продукты, которые произведены вредным способом; предоставить фонды фирмам, чтобы изменить методы производства на более чистые; взимать меньше налогов с фирм, которые используют чистое производство и собирать больше налогов от фирм, которые используют вредные методы.

Люди могут: обучить себя, владельцев бизнеса и рабочих об опасностях ядов и выгодах более чистых методах производства; бойкотировать (отказаться покупать), продукты сделанные компанией или продаваемые бизнесом, который является загрязненным; сообщить другим о нетоксичных альтернативах, которые могут быть заменой для ядовитых продуктов; использовать СМИ для осуждения токсичных методов и приветствия успехов нетоксичных, устойчивых производителей.

Рабочие могут: узнать, изучить и провести в жизнь правила по безопасной обработке токсинов, и включить защитные меры против токсинов для рабочих и сообщества в их договоры с профсоюзом.

Чистые малые предприятия

Иногда, владельцы малого бизнеса полностью не понимают, какой вред могут вызвать токсины. Когда они и их рабочие используют, хранят и избавляются от ядовитых химикатов опасными способами, они обычно пытаются экономить деньги, время и рабочую силу. В конце концов, много деловых людей живут в тех же самых сообществах, которые они загрязняют, и является друзьями и соседями людей, которые подвергаются влиянию токсинов. Или они могут знать о более чистых методах производства, но чувствовать, что они не могут позволить себе затраты для внедрения изменений. Но по прошествии длительного времени, высокая стоимость здравоохранения для отравленных рабочих и экологическая очистка для затронутого сообщества часто заканчивается тем, что стоит больше времени и денег, вместо их экономии.

Когда малые предприятия изменяют методы производства на более чистые, они помогают сделать все сообщество и их будущий бизнес более устойчивыми.

Окрашивание

Многие краски сделаны с применением тяжелых металлов и других ядовитых химикатов. Отходы от производства красок часто сбрасываются в водные пути, наполняя их загрязнителями, что является опасным и трудным для очистки.

Как уменьшать загрязнение

Малые предприятия при производстве красок могут уменьшить вредные отходы следуя этим руководящим принципам:

- Избегайте самых ядовитых красок, таких как азокрасители, и ищите более безопасные альтернативы. Азокрасители, как известно, вызывают врожденные дефекты и обычно используются в печати, текстильном, бумажном производстве, фармацевтических препаратах и пищевой промышленности.
- Управляйте количеством используемых ядов.
- Используйте побочные продукты от изготовления красок как материал, чтобы сделать другие продукты.
- Повторное используйте очищенную воду, чтобы сделать следующую партию краски.
- Используйте шланги с высоким давлением для очистки, чтобы уменьшить количество сточных вод.
- Маркируйте и храните токсические материалы на охраняемой территории далеко от водных путей.

Кожевенные заводы

Кожевенные заводы используют большое количество воды, солей и ядовитых химикатов, таких как различные формы хрома. В конце процесса дубления, эти химикаты часто сбрасываются как отходы в реки и другие водные пути. В результате сообщества вокруг кожевенных заводов часто имеют высоко загрязненную питьевую воду.

В ближайшей перспективе, эти яды могут вызвать бронхит, астму и другие проблемы дыхания. В долгосрочной перспективе, повторные воздействия могут вызвать врожденные дефекты и раковые опухоли.

Как уменьшать загрязнение

Некоторые кожевенные заводы используют нетоксичные или менее ядовитые методы производства. Традиционный метод дубления использует части животных для более безопасного и более чистого дубления. Для кожевенных заводов, которые используют хром, есть способы переработать и вернуть хром в производство, так, чтобы использовать меньшее его количество и меньше производить отходов. Это уменьшает затраты так же как и токсичное загрязнение. Вода, используемая в ваннах дубления, может быть переработана и снова использована, и сточные воды можно обработать, чтобы сделать их более безопасными перед сбросом.

Более чистое производство на кожевенных заводах

Город Леон в Мексике известен своей высококачественной кожаной обувью. Кожевенные заводы в Леон - малые предприятия, важные для экономического выживания в сообществе. К сожалению, химические отходы после операции дубления сбрасывали непосредственно в местные водные пути и это вызывало тяжелые заболевания. За многие годы Леон принял законы, чтобы отрегулировать загрязнение, но кожевенные заводы почти никогда не выполняли их. Для многих владельцев кожевенных заводов намерение уменьшить загрязнение было слишком дорогостоящим, и нанесло бы вред их бизнесу.

Однако, когда тысячи птиц умерли от загрязнения в заболоченном месте рядом с Леон, местная торговая организация, представляющая кожевенные заводы, начала искать способы уменьшить загрязнение, не нанося вред бизнесу. Это произошло тогда, когда они научились чистому производству.

За следующие несколько лет торговая организация помогла кожевенным заводам уменьшить загрязнение, и многие из кожевенных заводов изменили свои методы. Они не делали этого только потому, что они хотели защитить местную питьевую воду или мигрирующих птиц. Они также сделали это, потому что они видели, что чистое производство могло сэкономить их деньги и произвести более высококачественную кожу. Кожевенные заводы в Африке и Азии работали с Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (UNIDO), чтобы найти различные способы восстановления и повторного использования химикатов, применяемых в дублении. Проект более чистого производства UNIDO показал, что больше чем половина загрязнения от кожевенных заводов могла быть уменьшена через бережное и эффективное использование природных ресурсов - использование меньшего количества и использование их с большей заботой.

Кожевенные заводы Леон обученные проектом UNIDO, начали практиковать более чистые методы производства. Во-первых, они использовали новый процесс, в котором больше хрома в ванне дубления приходило в соприкосновение с кожаным сырьем и меньше отходов получалось в конце. Во-вторых, фермент (естественный продукт, который вызывает химические изменения), заменил вредные химикаты, используемые для смягчения кожаного сырья. Некоторые кожевенные заводы для производства более низкого качества кожи начали использовать растительное дубление, а не дубление хромом, устраняя очень токсичную и дорогостоящую часть процесса.

Кожевенные заводы, которые не могли найти альтернативу для хрома, начали повторное его использование, вместо того, чтобы сбрасывать его после первого использования. То же самое было сделано с большим количеством химически загрязненной воды. Некоторые кожевенные заводы построили системы для обработки сточных вод, чтобы очистить воду и переработать её для повторного использования, защищая и сохраняя водные ресурсы. Теперь рабочие кожевенного производства Леон знают о чистом производстве. Когда Вы спросите их, почему они используют эти новые методы, они могут сказать Вам, что это должно защитить местные водные пути. Но они также скажут Вам, что они теперь производят более высококачественную кожу по более низкой стоимости, чем прежде.

Аромат чистого производства

Красивые виды холмов Сан-Франциско, США, привлекают туристов со всего мира. Так же как и разнообразие продуктов, подаваемых во многих маленьких ресторанах. Но отходы масел от кулинарии в этих ресторанах стали проблемой, забивая коллекторы и создавая расходы из городского бюджета. Городские власти требуют, чтобы все рестораны использовали "ловушки" для жира, для препятствия прохождения масел в коллекторы, но очистка этих ловушек для жира стоит очень дорого. Многие малые предприятия принадлежат недавним иммигрантам, которые не могут позволить себе этого.

Комиссия Предприятий коммунального обслуживания Сан-Франциско, отвечающая за коллекторы города решила, что вместо того, чтобы установить большие штрафы для ресторанов, которые не избавляются от масел должным образом, они предложили такое решение. Они будут собирать ненужные масла и использовать их для работы городских автобусов!

Когда был изобретен дизельный двигатель, он сжигал легкое топливо, такие как растительное масло. Но потому что нефть была дешева и ее было много, и компании производящие ее были сильны, большинство дизельных двигателей начало использовать нефть. Теперь с серьезным загрязнением и глобальным потеплением, вызванным нефтью, люди возвращаются к использованию растительного масла как более чистого и менее дорогостоящего топлива.

Растительное масло может использоваться после проведения нескольких изменений для дизельных двигателей, или масло может быть превращено в "биодизель", который может использоваться без изменений. Сжигания биодизеля существенно уменьшает загрязнение воздуха, которое вызывает астму и рак, и не вызывает глобальное потепление. По сравнению с другими топливами, такими как природный газ, это менее дорого.

Создание биодизеля путем переработки отходов масел является иной альтернативой, чем рост нового урожая только для топлива. Это сохраняет ненужный продукт из коллекторов и возвращает его для использования.

Чтобы сделать работу производства чистой, Комиссия Предприятия коммунального обслуживания Сан-Франциско нанимала носителей многих языков, для посещения ресторанов и сбора ненужного масла. Владельцы ресторана не платили больше, чтобы избавиться от масел, и город извлекал выгоду от наличия меньшего количества забитых коллекторов и более дешевого топлива для его автобусов. Теперь, вместо запаха от движения автомобилей, улицы Сан-Франциско пахнут как жареная пища. Что привлекает больше туристов, чем когда-либо к ресторанам.

Опасное размещение токсических выбросов

Компании, которые не используют чистые методы производства, часто производят много токсических отходов. Для небольшого количества отраслей промышленности, таких, как химическая промышленность, горная и нефтедобывающие промышленности, токсические отходы могут быть их самым большим продуктом!

Поскольку удаление токсических отходов может быть чрезвычайно дорогостоящим и от них трудно избавиться безопасно, опасный сброс отходов распространен. И не удивительно, что сброс обычно добавляет еще один источник болезни к бремени проблем здоровья, перед которым стоят люди в бедных сообществах.

Все больше фирм организовывается, чтобы не выпускать ядовитые продукты из отходов, перерабатывая некоторые или все их части. Но даже экологически дружественные действия, такие как рециркуляция должны быть сделаны тщательно, чтобы предотвратить нанесение вреда от ядовитых веществ рабочим и окружающей среде.

Ответственное избавление отраслей промышленности от отходов - это только одна часть решения. Чтобы действительно решить проблему токсических отходов, мы должны изменить способы работы промышленности. Единственный безопасный способ избавиться от токсических отходов состоит в первую очередь в том, чтобы прекратить создавать их.

Африканский проект отвалов

Корпорации и агентства по вопросам развития продвигали пестициды среди фермеров в течение многих десятилетий, как часть решения проблемы голода. Но много ученых и фермеров теперь признают, что пестициды создают больше проблем, чем решают. Кто будет избавляться от этих смертельных химикатов? Как это может быть сделано безопасно?

В странах Африки, больше чем 50000 тонн неиспользованных и нежелательных пестицидов и других токсических выбросов хранились в просачивающихся контейнерах. Группа правительственных учреждений и международные организации сформировали Африканскую Программу Отвалов (АПО) для удаления этих ядов и предотвращения сброса большого количества токсинов.

У групп в этом проекте есть различные идеи о том, как почистить отходы. Некоторые говорят, что самый легкий и самый дешевый путь состоит в том, чтобы сжечь их. Всемирный банк и некоторые правительства строят установки для сжигания отходов, чтобы сделать это. Другие группы в АПО говорят, что горение этих отходов выделяло бы больше ядов в воздух и воду, и предлагает более безопасные методы удаления. На данный момент нет действительно безопасных способов разрушения этих химикатов. Развитие более безопасных методов будет более дорогостоящим, чем сжигание и займет время. Поскольку АПО работает, чтобы решить эту проблему, а токсические выбросы разносятся ветром и просачиваются в грунтовые воды. Эти яды и болезни, которые они вызывают - часть смертельного наследия химических компаний и агентств развития, которые сделали их продвинули их использование.

Переработка батарей

Свинцово-кислотные батареи от автомобилей обычно перерабатываются ради металлов, которые они содержат. В большинстве мест это не организованный производственный процесс, расположенный в домах и задних дворах. Переработка батарей создает серьезное свинцовое загрязнение, повреждающее здоровье и окружающую среду. Кратковременное воздействие высоких концентраций свинца может вызвать рвоту, диарею, судороги (припадки), кому и даже смерть (см. страницы 368 - 370).

В некоторых местах маленькие домашние батареи демонтированы и черный порошок внутри используется для производства краски, чернила и косметики. Этот порошок очень ядовитый и никогда не должен использоваться в этих целях. Он состоит из кадмия, свинца, цинка, ртути и других ядовитых тяжелых металлов. Если порошок используется, с ним необходимо работать в перчатках и с масками на лице, и должна быть безопасная утилизация отходов.

Уменьшение вреда

Лучший способ уменьшить воздействие химикатов в батареях для их производителей - собрать используемые батареи и удостовериться, что они переработаны в безопасных условиях. У некоторых стран есть законы, регулирующие безопасную переработку батарей.

Переработка электроники

Производство электронного оборудования, такого как компьютеры, телевизоры, сотовые телефоны и радио, требует большого количества ресурсов. Электронное оборудование также содержит много ядов, таких как свинец, кадмий, барий, ртуть, хром (см. страницу 372), PCBs, поливинилхлоридную пластмассу (см. страницу 341). Электроника часто заканчивает свое существование на мусорных свалках, где яды, которые они содержат, вымываются в грунтовую воду. Или они демонтируются и материалы, из которых они состоят, перерабатываются, часто вручную с использованием опасных растворителей. Это вызывает серьезные проблемы здоровья у людей, проводящих переработку, и переводят ядовитые вещества в другие продукты, которые вызовут еще больше проблем здоровья в будущем.

Самое безопасное решение состоит в том, чтобы потребовать от компаний, которые производят электронику, взять ответственность за безопасную рециркуляцию и модернизацию их продукции, чтобы использовать менее вредные и долговечные материалы. И люди, которые покупают и используют электронную продукцию, могут уменьшить вредные отходы, если они смогут отремонтировать их после поломки, чем выбросить.



Использование маски, перчаток и другого защитного снаряжения поможет защитить людей, которые перерабатывают компьютерные части.

Токсическая торговля

Торговля токсикантами - экспорт от одной страны в другую токсических выбросов и вредных материалов. Поскольку богатые страны часто пытаются сбросить химикаты далеко за пределами, и правительства бедных стран часто бессильны остановить их, торговля опасными химикатами чаще всего означает, что богатые страны и богатые сообщества сбрасывают отходы в более бедные страны и более бедные сообщества.

Несмотря на международные соглашения, которые защищают здоровье и окружающую среду, торговля токсикантами - часть глобального бизнеса. Даже при том, что они вредны, такие продукты как табак, пестициды, продукты Дженерал Электрик, асбест, сломанная электроника и другие обычно посылают из богатых стран в более бедные.

Торговля некоторыми химикатами запрещена международным правом (см. страницу 467). Но как знают многие активисты, борьбы за здоровье и права человека, законы только тогда защищают людей, когда люди организовываются, чтобы провести их в жизнь.

Заберите свои токсические отходы и уходите

"Море Хайэн" было судном, загруженным 14 000 тоннами ядовитого пепла от установки для сжигания отходов из города Филадельфия в Соединенных Штатах, чтобы быть сброшенным где-нибудь за пределами Соединенных Штатов. Но повсюду, куда оно приходило, люди были против.

Сначала судно пошло в Багамы, затем в Доминиканскую Республику, но эти страны не принимали отходы. Судно приплыло в Гондурас, Бермуды, Гвинею-Биссау и Нидерландские Антильские острова. Но никакая из этих стран не хотела принять ядовитый пепел. Отчаявшись, чтобы разгрузиться, команда судна лгала об их грузе. Иногда они говорили, что пепел - это строительный материал или наполнитель для дорог. Но активисты природоохранной организации, опережая судно на один шаг, сообщали странам, что было действительно в золе. Никто не взял бы этот груз, пока судно не добралось до Гаити. Там, поддерживаемое США правительство, позволило принять пепел, теперь названный "удобрением", в страну. 4000 тонн пепла были свалены на берег в городе Гонайвес, Гаити.

Вскоре, протест общественности вынудил гаитянских чиновников признать, что пепел, который они получили, не был удобрением. Они приказали, чтобы отходы были возвращены на судно. Но судно "Море Хайен" уже исчезло ночью.

В течение 2 лет "Море Хайен" шло из страны в страну, пытаясь расположить оставшихся 10 000 тонн пепла. Команде приказали закрасить название судна. Однако, ни одна страна не была одурочена и не приняла ядовитый груз. Член команды позже свидетельствовал в суде, что большая часть отходов была сброшена в Индийском океане. В конце концов благодаря годам усилий активистов, 2000 тонн пепла был помещены назад в захоронение мусора в Филадельфии.

Городское строительство может вскрыть токсические отходы

К сожалению, игнорирование токсических отходов не позволяет уйти от этой проблемы. Когда новые проекты развития начинаются в городах, обычно люди волнуются о новых рынках, жилье, отдыхе и рабочих местах, которые будут созданы. Но если эти проекты разработаны, там где базировались фабрика или военная база, люди должны сделать все возможное, чтобы удостовериться, что сама почва не стала токсической свалкой отходов. И если это имеет место, от токсических отходов нужно безопасно избавиться.

Домашний пробег для здоровья

Когда город Сан-Диего, США, начал строить новый стадион, поклонники команды по бейсболу "Падре Сан-Диего" были взволнованы. Новый стадион позволил бы наблюдать игры, и его строительство создало бы рабочие места для сообщества. Но оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) показала, что у проекта также будут негативные воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

Предложенный участок был загрязнен ядовитыми химикатами. План предполагал, что ядовитая почва будет вскопана и сожжена прямо в середине города. Члены местной группы, Экологической Коалиции Здоровья (ЕНС), знали что это вызовет серьезные проблемы здоровья. И они организовывали сообщество с требованием альтернативы.

Экологическая Коалиция Здоровья и члены сообщества попросили, чтобы городские чиновники отклонили план, но городские власти не отреагировали на их запрос. Сообщество тогда организовывало больше чем 100 жителей, чтобы выступить на строительном участке. Когда местные СМИ сообщили об этом, "Падре Сан-Диего" выглядели так, что они не заботились о своих поклонниках. Скоро владельцы команды согласились найти другой способ избавиться от ядовитой почвы.

Экологическая Коалиция Здоровья также показала, что новый стадион вызовет увеличение движения, загрязнение воздуха, и астму среди детей по соседству. После многих встреч, Экологическая Коалиция Здоровья помогла разработать новый, более лучший в отношении здоровья, план строительства.

Даже когда общественные встречи запланированы, и оценка воздействия на окружающую среду произведена, это не означает, что проект не будет иметь вредного воздействия. В случае стадиона в Сан-Диего разработчики хотели воплотить проект, даже при том, что они знали о вреде от сжигания ядовитой почвы и проблем с планами стадиона. Это взяла на себя группа, посвятившая себя в решение этой проблемы, которая изучала отчеты, участвовала во встречах, и организовала протесты на улицах, чтобы заставить правительство уменьшить вред.

Много людей в Сан-Диего обращают внимание на каждую игру Падре. Теперь они могут поддержать свою команду и знать, что она не стала причиной их проблем со здоровьем.

Международные соглашения по устранению токсических отходов

В течение многих лет богатые страны Северной Америки и Европы использовали Африку, Азию, Латинскую Америку и Восточную Европу как место для токсических свалок без какого-либо юридического сопротивления, чтобы остановить это. Наконец, действие сообщества в более бедных странах, вместе с давлением защитников окружающей среды во всем мире, позволило победить международным соглашениям, объявившим вне закона торговлю токсическими отходами.

Первым соглашением было Базельское Соглашение по Контролю за трансграничным движением опасных отходов и их устранением (1992). Оно было выиграно главным образом активистами, которые следовали за судном Море Хайэн, которое плавало по миру и пыталось сбросить ядовитый пепел. Страны, которые подписывают Базельское Соглашение, соглашаются обрабатывать, повторно использовать и избавляться от токсических отходов насколько возможно близко от места, где они произведены, вместо отгрузки их другим странам.

В 2001 году, 92 нации подписали Стокгольмское Соглашение по стойким органическим загрязнителям (СОЗ, см. страницу 340). Оно запрещает производство и использование 12-ти самых вредных СОЗ (названных "Грязная дюжина") и делает торговлю ими незаконной, если использование определенного химиката не предотвратит больший вред, чем вызывает само (такие как целенаправленное использование ДДТ для контроля малярии, см. страницу 150).

Третье соглашение принято в 2004, Роттердамское Соглашение по Предварительному информированному согласию. Оно требует, чтобы страна зарегистрировала и получила разрешение от других стран, куда она захочет экспортировать вредные химикаты.

Когда люди знают и используют эти соглашения, они могут быть важным инструментом, чтобы сделать наш мир более здоровым и более справедливым. Но есть много путей для стран и корпораций, чтобы обойти закон. Для большей информации относительно способов использовать это и другое государственное право и международные права в Вашей борьбе за экологическое здоровье, см. Приложение В.



Игра "Змеи и лестницы"

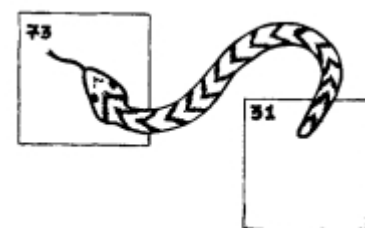
Змеи и лестницы - популярная настольная игра, используемая в обучении здоровью. В эту игру можно играть, чтобы показать пути, которыми яды наносят вред нам, и как предотвратить и уменьшить вред. Вы можете сделать Вашу собственную доску для игры, копируя игру на большую бумагу, картон или дерево.



Материалы: Кубик для игры, и семена, камни или раковины как маркеры для игры и доска для игры.

Правила: в эту игру могут играть 2 - 4 человека, или команды. Каждый игрок использует тот маркер (семя, камень или раковину), чтобы показать, что помещает, он или она на доску.

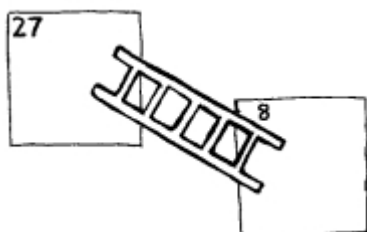
Первый игрок бросает кубик и перемещает или маркер согласно показанному числу, начиная с квадрата 1, отмеченного словом "НАЧАЛО".



Если игрок выкатит 6, то двигается на 6-ое место и затем кидает кубик для второго хода. Иначе, кубик перемещается к следующему игроку.

Если маркер остановился на голове змеи, игрок читает сообщение в квадрате громко, затем перемещает маркер в хвост змеи, и читает сообщение на том квадрате. Следующий ход игрока начинается оттуда.

Если маркер находится у основания лестницы, игрок читает сообщение в квадрате вслух, затем перемещает маркер к вершине лестницы, и читает сообщение на том квадрате. Следующий ход игрока начинается оттуда.



Первый игрок, который достигнет последнего квадрата побеждает. Игрок должен бросить точное число необходимое, чтобы приземлиться на заключительном квадрате.

Эта игра работает лучше всего, когда сообщения в квадратах змеи отражают проблема здоровья и токсических отходов в Вашем сообществе. Также приспособьте сообщения на "квадратах лестниц" к возможным действиям, чтобы уменьшить воздействия и другие решения, относящиеся к Вашему сообществу.

Поощрите игроков обсуждать проблемы (змеи) и решения (лестницы), когда они попадают на эти квадраты во время игры. Когда игра закончена, спросите, есть ли другие проблемы с ядами, которые не были упомянуты, и какие действия могут провести люди для защиты их здоровья.

