



Проект создан в рамках программы приграничного сотрудничества «Юго-восточная Финляндия – Россия ЕИСП ПС 2007-2013»

РАБОТАЕМ ЭКОЛОГИЧНО

Справочно-информационное пособие для «ЭКОСОВЕТНИКОВ»

Step to Ecosupport

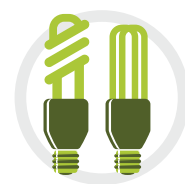


www.eco-support.net

www.ecoprofi.info



Данный проект совместно финансируется Европейским Союзом, Российской Федерацией и Республикой Финляндия



Работаем экологично

Автор-составитель: Мария Жевлакова

Санкт-Петербург, 2014 г.

Публикация выполнена в рамках проекта SE670 «Шаг к экоподдержке» по программе приграничного сотрудничества «Юго-восточная Финляндия – Россия ЕИСП ПС 2007-2013». Проект совместно финансируется Европейским союзом, Российской Федерацией и Республикой Финляндия.

С российской стороны проект реализуется Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, ООО «КОСМОС» и Межрегиональной общественной молодежной экологической организацией «Друзья Балтики» в 2013-2014 г.

АНО «Центр Трансграничного сотрудничества – Санкт-Петербург» принимает участие в разработке информационно-образовательных материалов.

Брошюра содержит основные рекомендации для «Экосоветников» – внутренних консультантов компаний и организаций по вопросам уменьшения воздействия на окружающую среду.

Брошюра напечатана на бумаге, сертифицированной Лесным попечительским советом (FSC).

Введение 4

Кто такие экосоветники? 6

Экономика будущего? Есть, к чему стремиться! 9

**Шаги к устойчивой зеленой экономике:
начало пути.** 14

Я могу изменить мир к лучшему! 18

**Что посоветует экосоветник: сильные
действия по снижению экологического
воздействия.** 20

**Отказ от использования опасных материалов
и товаров: что можно сделать?** 23

**Сокращение количества потребляемых
ресурсов: что можно сделать?** 29

1. Энергосбережение. 29

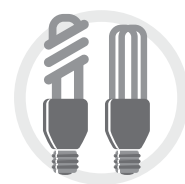
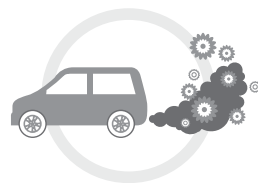
2. Бумага – главный ресурс офисного работника. 35

**3. Вода... Ее мы тоже можем использовать
разумнее!** 38

Сокращение отходов: что можно сделать? 41

**Восстановление биоразнообразия
и природных ресурсов: что можно сделать?** 47

И следующий шаг... 49





ВВЕДЕНИЕ

Если бы вас спросили о том, каковы основные характерные черты современного мира, что вы ответили бы?

Возможно, были бы упомянуты распространение цифровых технологий, увеличение скорости и стремительности изменений во всех сферах жизни, глобализация, доступность информации, доступность новых материалов и товаров, рост благосостояния людей, возможность путешествовать...

А также рост численности населения, увеличение темпов потребления всех природных ресурсов, ведущее к уменьшению площади лесов, разрушению экосистем, загрязнению окружающей среды в огромных масштабах, затруднению доступа к питьевой воде, изменению климата и связанным с ним природным катаклизмам, наносящим ущерб экономике; удорожанию основных природных ресурсов.

Эти факторы являются в настоящее время не только самыми сильными ограничителями развития общества и экономики. Это условия, задающие направление для поиска новых возможностей, творчества и инноваций.

Ответом на эти вызовы стала Концепция устойчивого развития, принятая еще в 1992 году на Всемирной конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро. Устойчивое развитие – это развитие, которое позволяет улучшать качество жизни людей в настоящем и будущем, это развитие в рамках несущей способности биосферы.

Трудно не признать огромную роль в достижении устойчивого развития, принадлежащую государствам, крупным бизнесам, компаниям и организациям. Однако и у каждого человека, индивидуума, есть своя сфера влияния и свои возможности по достижению позитивных изменений в отношении окружающей среды.



Все больше людей, независимо от рода деятельности, ищут сферы приложения своих сил, ищут ответ на вопрос: «А что «эко» значит для меня лично»?

Что каждый из нас может сделать у себя дома и на рабочем месте, чтобы снизить негативное воздействие на окружающую среду, и, возможно, увеличить положительное экологическое влияние, способствуя восстановлению природных ресурсов и здоровья экосистем? Какие уже сейчас существуют ресурсы и возможности для повышения экологичности работы компаний и организаций?

Наш проект **«Шаг к экоподдержке»**¹, реализуемый в рамках программы ENPI и данные справочные материалы призваны помочь людям и организациям найти ответы на эти вопросы. Настоящая брошюра создана с целью показать ориентиры повышения экологичности в разных сферах деятельности - как на уровне работы всей компании, так и на уровне личных действий и поведения каждого человека.

В рамках проекта с помощью обучения и развития взаимодействия заинтересованных организаций в Санкт-Петербурге создается сеть так называемых «экосоветников».

Проект направлен на пропаганду простых и доступных действий на уровне каждого сотрудника, показывая, как лично любой человек может внести свой вклад в экономию ресурсов, улучшение окружающей среды и устойчивое развитие. В значительном количестве случаев предлагаемые действия не потребуют от человека значительных физических и материальных усилий.



¹ Подробную информацию о проекте, перечень партнеров и материалы проекта см. на <http://www.ecoprofi.info/step-to-ecosupport.php>



КТО ТАКИЕ ЭКОСОВЕТНИКИ?

Возможно, что если Вам в руки попало это пособие, то вы уже стали экосоветником или собираетесь им стать!

«Экосоветники» – представители компаний и организаций, люди, распространяющие среди своих коллег экологические знания и идеи снижения воздействия на окружающую среду.

Пройдя обучение в рамках проекта или после его окончания, «Экосоветники» могут стать:

- консультантами для своих коллег и руководства, предлагающими способы снижения воздействия деятельности компании на окружающую среду, повышения экологичности деятельности компании в целом и отдельных работников на своих рабочих местах в частности;
- лидерами, вдохновителями экологических («зеленых») команд там, где такие команды есть или создаются;
- руководителями (координаторами) проектов по повышению экологичности деятельности компаний и организаций.

Выбор экосоветников в каждой компании происходит по-разному. Где-то это сотрудники, назначенные руководством для выполнения обязанностей внутренних консультантов по вопросам экологичности деятельности компании, в других же организациях это люди, которые сами захотели взять на себя эту роль и убедившие руководство в необходимости такой работы.

«Экосоветниками» могут быть любые заинтересованные люди, работающие в разнообразных компаниях и организациях любой формы собственности.



Если в штате организации есть экологи, именно они могут играть роль экосоветника, однако с таким же успехом экосоветником может стать и любой другой человек, готовый распространять экологические идеи и помогать своим коллегам снижать воздействие на окружающую среду.

Хотя в мире давно признан факт, что сохранение окружающей среды и экологичное поведение должны быть неотъемлемыми компонентами любого бизнеса, деятельности любой организации, эти идеи находят свое распространение в России очень постепенно, будучи поддержаны как на государственном уровне (например, через принятие и выполнение природоохранного законодательства), так и в неформальной среде, в обществе (например, через реализацию множества инициативных проектов и программ разного масштаба).

Развитие «движения экосоветников» – один из доступных шагов для повышения экологичности компаний и организаций, работающих в России; а в будущем, возможно, и для достижения экологической устойчивости экономики в целом.

Первым шагом к повышению экологичности и снижению воздействия на окружающую среду, прежде всего, станет осознание каждым человеком простого и неоспоримого факта: все, что мы делаем, приводит к различным последствиям для состояния биосферы, качества воды, воздуха, количества доступных ресурсов. Любое наше действие – будь то повседневные покупки в магазине, поездка на отдых, простое включение компьютера в офисе или производство товаров и услуг, – происходит с использованием природных ресурсов (даже если мы этого не замечаем). Кроме того, производится какое-то количество выбросов, отходов, различных веществ, продуктов деятельности, которые, в конечном итоге, оказываются возвращёнными в окружающую среду и включенными в природные круговороты, нередко изменяя равновесие экосистем.

Мы верим, что, осознав этот факт, любой человек в состоянии задуматься и каким-то образом изменить свое поведение, стараясь снизить нагрузку на окружающую среду.

Основными направлениями для поиска решений и изменений в действиях могут стать:



- Развитие своего понимания взаимосвязей общества, экономики и природы, развитие системного мышления и признания лимитов биосферы, развитие своего позитивного отношения к изменениям в поведении.
- Распространение экологических знаний, идей, просвещение, развитие у других людей понимания взаимосвязей и признания лимитов планеты, продвижение осознанного природопользования на всех уровнях.
- Снижение опасности деятельности (например, избегание использования токсичных веществ).
- Уменьшение количества используемых ресурсов и выбрасываемых отходов.
- Повышение полезности (вести производственную и другую деятельность, основываясь на принципах цикличности, восстанавливать биоразнообразие, места обитания живых организмов, поддерживать экосистемы).

Более подробно эти аспекты повышения «экологичности» и примеры возможных практических действий будут рассмотрены на страницах нашего пособия и в рамках проведения обучения экосоветников.





ЭКОНОМИКА БУДУЩЕГО? ЕСТЬ, К ЧЕМУ СТРЕМИТЬСЯ!

Почему в первом разделе пособия про повышение экологичности мы говорим об экономике? В первую очередь, потому, что основная причина экологических проблем – это неустойчивость экономики! Во-вторых, эта самая устойчивость экономики напрямую зависит от состояния окружающей среды.

В настоящее время любой разговор о перспективах развития бизнеса и процветания компании включает в себя обсуждение оптимизации использования всех видов ресурсов. Особенно это справедливо в отношении тех компаний, которые нацелены на успех в долгосрочном плане, а не просто на выживание и демонстрацию положительной динамики в текущем и следующем квартале. Это обусловлено, прежде всего, современным пониманием конечности, ограниченности запасов природных ресурсов. При всей непредсказуемости и стремительности происходящих сейчас в мире изменений, все прогнозы сходятся, как минимум, в одном: мы оказываемся на пороге значительного повышения стоимости и увеличения труднодоступности практически всех невозобновимых природных ресурсов, снижения качества и возможностей восстановления возобновимых. В связи с этим растет и озабоченность мирового сообщества теми последствиями, к которым приводит сложившаяся за последнее столетие модель развития экономики в целом и многих отдельных бизнесов в частности – модель, нацеленная на быстрый рост и извлечение максимальных прибылей практически любой ценой и отличающаяся превалированием краткосрочных интересов над долгосрочными.

В течение многих лет большинство корпораций и правительств вели себя так, как будто ресурсы, от которых они зависят, будут доступны в неограниченном количестве бесконечно долго. Низкая стоимость сырья



(в том числе, и энергетических ресурсов) ограничивали целесообразность опережающих инвестиций. Выгоды для бизнеса от изменения экономических моделей и подходов к управлению потреблением ресурсов не были очевидны, однако долгосрочные негативные социальные и экологические последствия становились все заметнее.

Теперь же ни одна компания и ни одна страна не может более игнорировать те внешние ограничения, сигналы из окружающей среды (в том числе, изменение климата), все больше и больше влияющие на коллективные и индивидуальные решения, принимаемые нами каждый день, и увеличивающие риск и непредсказуемость перспектив развития бизнеса. Так, например, эксперты Международного Энергетического Агентства (МЭА) в своем докладе WorldEnergyOutlook 2011² отмечают, что неопределенность, связанная, в том числе, с энергетическими перспективами, будет все больше усугубляться. В частности, в докладе говорится, что на каждый доллар, не потраченный на сокращение выбросов парниковых газов в энергетике до 2020 года, для компенсации предыдущего бездействия придется потратить 4,3 доллара после указанной даты.

Было бы ошибочно предполагать, что предпосылки к проведению значительных изменений в стратегиях будущего развития экономики лежат лишь в осознании нами серьезности проблем и стремлении снизить риски. Все же в природе человека заложено стремление познавать новое, совершенствоваться и улучшать свою жизнь. Существенные изменения в экономике необходимы для того, чтобы обеспечить достойное качество жизни растущему населению планеты, они являются неотъемлемой частью позитивного образа устойчивого будущего.

Для воплощения в реальность этого образа необходимы изменения во многих сферах, включая развитие нашего понимания того, как мы влияем на состояние окружающей среды в настоящем и будущем, и формирование готовности использовать «экологические» знания на практике – как на уровне личных действий, так и на уровне стратегических изменений деятельности компаний и организаций.

Многие компании и правительства активно ищут возможности для повышения ресурсной эффективности и использования новых источников энергии. К сожалению, гораздо меньше внимания уделяется

² http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/2011/es_russian.pdf



системному анализу полных циклов производства и потребления, вопросам опережающей разработки и проектирования систем производства и потребления без утечек и рассеивания материалов, с учетом конечной утилизации отходов и самого продукта после окончания его срока службы.

Однако в последние 10 лет стало появляться все больше решений, применимых в различных секторах экономики и основанных на новой парадигме циклической (англ. circular) экономики. Одно из отличий такой экономики от простого повышения ресурсной эффективности в том, что в циклической экономике могут быть заложены возможности не только для сбережения и эффективного использования природных ресурсов, но и для их восстановления и приумножения.

Суть концепции циклической экономики³ можно выразить следующим образом: она предлагает строить экономические (производственные и сервисные) системы по аналогии с природными системами, которые являются замкнутыми и безотходными по своей сути и используют энергию Солнца для всех процессов. Товары и продукты в такой системе разрабатываются с той установкой, чтобы они служили и использовались как можно дольше, чтобы их можно было легко разобрать на составные компоненты для многократного использования.

Такой подход возможен и необходим при переходе от экономики продажи товаров к экономике продажи услуг, продажи полезного действия тех продуктов, которые нам нужны для использования, а не для потребления. В этом случае все полезные материалы сколь возможно долго остаются собственностью производителя и многократно вовлекаются в производственные циклы, а потребитель получает лишь полезную функцию товара. При этом многократная переработка материалов без потери их качества приводит к минимуму образующиеся отходы. Кроме того, такая модель обладает потенциалом увеличения и изменения структуры занятости людей, что приводит и к положительным социальным последствиям.

Таким образом, циклическая экономика превращает традиционный рост экономики по схеме «ресурсы–продукт–выбросы и загрязнение» в возвратный рост по схеме «ресурсы–продукт–вторичные ресурсы».



³ Более подробно с идеями циклической экономики, бизнес-кейсами и другой информацией можно познакомиться на сайте <http://www.circulareconomy.ru/>

Ее ядро – высокоэффективное цикличное использование ресурсов, а основная особенность – их низкое расходование, отсутствие выбросов и высокая эффективность.

Расчет экономической и экологической целесообразности и реалистичности применения такой модели (даже в условиях законодательных рамок сегодняшнего дня) для ряда наиболее употребляемых товаров был представлен в аналитическом отчете, выполненном ведущей международной консалтинговой компанией McKinsey&Company в январе 2012 года по заказу EllenMacarthur Foundation (Великобритания)⁴. В отчете подчеркивается, что, хотя бизнес-модели, основанные на принципах циклической экономики, уже применяются и заняли определенную нишу на рынках, в полной мере переход к таким моделям станет возможным при ужесточении требований и ограничений со стороны экологического законодательства и росте стоимости природных ресурсов.

ИЛЛЮСТРАЦИИ: линейная и циклическая экономика (Ellen Mac Arthur Foundation, Великобритания). Источник - Ellen MacArthur Foundation, the UK⁵.



⁴ Вы можете найти резюме отчета на английском языке здесь <http://www.thecirculareconomy.org/exec-summary>.

⁵ Источник - Фонд Эллен МакАртур www.ellenmacarthurfoundation.org



Итак, экономика не очень отдаленного будущего – это, несомненно, экономика нового отношения к использованию природных ресурсов, занятости и новой энергии – энергии возобновимых источников. При более глубоком изучении идей и подходов циклической экономики мы можем увидеть, что само по себе повышение эффективности использования невозобновимых ресурсов далеко не является «лекарством» от всех болезней линейной экономики. Однако, снижение энергетической и ресурсной интенсивности и устранение очевидных потерь энергии и сырья при производстве, транспортировке и потреблении могут рассматриваться в качестве первых и наиболее возможных уже сейчас, недостаточных, но, в то же время, необходимых шагов на пути повышения общей экологической устойчивости экономики вообще и отдельных бизнесов в частности.

Устойчивая безотходная экономика, восстанавливающая природный капитал и увеличивающая несущую способность экосистем – это, так сказать, высшая ступень, к которой мы можем стремиться, продвигая «зеленые» инициативы, повышая экологичность своей деятельности, начиная изменения с доступных нам шагов и развития своего экологического сознания и творчества.





ШАГИ К УСТОЙЧИВОЙ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ: НАЧАЛО ПУТИ

В нашем проекте «Шаги к экоподдержке» мы предлагаем начать с простых, доступных маленьких действий, но при этом считаем важным видеть и более отдаленные, стратегические, системные ориентиры.

Нередко можно услышать заявления компаний и организаций о том, что они обеспечили «устойчивое развитие». При ближайшем рассмотрении может оказаться, что компания лишь незначительно снизила негативное воздействие на окружающую среду или, например, сотрудники приняли участие в акции по посадке деревьев⁶.

Чтобы избежать путаницы в понимании места «экологических» действий на пути к обеспечению «сильной» устойчивости, рассмотрим простую схему, показывающую соотношение разных шагов на пути к устойчивости.

- На нижней ступеньке этой «лестницы» находятся те организации и компании, которые пока еще фокусируются лишь на следовании требованиям действующего законодательства, выполнении норм и правил. Организации, находящиеся на этом уровне, в основном озабочены тем, как избежать штрафов и других выплат, и нередко видят экологические аспекты как источник дополнительных расходов и лишнюю головную боль. Следует признать, что для многих российских компаний даже этот, первый шаг – уже серьезное достижение.
- Организации, которые фокусируются на повышении эффективности, чаще всего осознали, что сохранение ресурсов может не только снизить негативное воздействие на окружающую среду, но и

⁶Это реальный пример из жизни: автору приходилось знакомиться с подобными презентациями, сделанными, в частности, представителями одной крупной компании на семинаре «Примеры практики устойчивого развития бизнеса в СПб».



| Шаги к повышению экологической устойчивости | Фокус |
|---|--|
| Восстанавливающая экономика | Инвестиции в природный и человеческий капитал, обеспечение устойчивости бизнеса в долгосрочном плане, применение принципов циклической экономики, видение своей компании в рамках общей системы. |
| Устойчивость | Конкурентное преимущество |
| «Зеленый» маркетинг | Новое позиционирование товаров и услуг, формирование имиджа «экологичной компании», получение конкурентных преимуществ. |
| Эко-эффективность | Сокращение расходов |
| Выполнение требований законодательства | Избегание штрафов и платежей. |

способствует снижению расходов. Такие компании заинтересованы в сбережении воды, энергии, материалов и т.д.

В какой-то момент многие компании приходят к пониманию того, что повышение их экологичности и заявления о выборе «зеленого» пути развития может привлечь новых клиентов. На этом этапе используется «зеленый маркетинг», чтобы компания могла выгодно отличаться от конкурентов.

И эко-эффективность, и зеленый маркетинг – оба эти подхода основаны на желании организации «быть немного лучше». Но если в организации или компании развивается реальное понимание принципов устойчивого развития и экологичности, то возникает вопрос: «Достаточно ли мы делаем для того, чтобы считаться экологичной компанией?».



Ведь «снижения негативного воздействия» и применение подхода «Мы стараемся быть лучше» может оказаться недостаточным для того, чтобы вписываться в природные лимиты планеты Земля!

- Когда компания достигает уровня экологической устойчивости, развивается внутреннее понимание необходимости радикальных изменений во всех сферах деятельности, а также понимание выдающихся бизнес-возможностей, сопряженных с этими изменениями! Некоторые компании идут даже дальше, выходя за рамки своего стремления к устойчивости (которая предполагает достижения баланса между нашими потребностями в природных ресурсах с тем, что природа может безопасно предоставить) и переходя к действиям, направленным на восстановление природного капитала, восстановление биоразнообразия, состояния почв, увеличения площади лесов и т.д. Важно отметить, что реалистичность такого подхода доказана практикой инновационных компаний разного масштаба, разрабатывающих новые продукты и услуги на основе подражания природным системам. Примеры таких бизнес-кейсов можно найти (на английском языке), в частности, на сайте BlueEconomy⁷, где содержатся краткие описания ста подобных инноваций, применяемых в различных сферах – от утилизации углекислого газа и производства энергии до новых моделей консалтинга.

Итак, важно понимать, что существуют определенные различия между повышением экологичности (снижением негативного воздействия на окружающую среду) и системными изменениями в способах удовлетворения наших потребностей, производства, потребления и услуг. Встав на путь повышения экологичности, компания, например, может использовать различные добровольные инструменты управления улучшениями, типа внедрения системы экологического менеджмента. Для получения сертификата экологического менеджмента компания должна продемонстрировать выполнение требований экологического законодательства и доказать, что существует реализуемый на практике план снижения воздействия, улучшения экологических параметров. Однако, как уже говорилось, для достижения реальной устойчивости и соответствия деятельности людей лимитам природы этого может

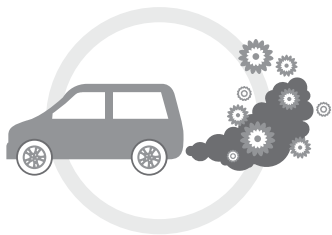
⁷ <http://www.theblueeconomy.org/blue/Innovations.html>



быть недостаточно. Именно поэтому мы считаем важным, чтобы как можно больше людей, компаний и организаций искали возможности для воплощения в жизнь принципов не просто «экологически менее вредной», а «экологически устойчивой» циклической экономики, основанной на подражании природным системам. Эти принципы легко умещаются на одной странице:

- Отсутствие понятия «отходы»: органические и технические компоненты любого товара предусматривают простую разборку и вторичное использование. Используемые органические вещества безвредны для биосферы и легко разлагаются, технические компоненты (полимеры, сплавы и т.п.) вовлекаются во вторичный оборот с минимальными затратами энергии и потерями вещества.
- Сила в разнообразии: системы, включающие в себя разнообразные элементы, связи и уровни организации, выигрывают в устойчивости перед внешними воздействиями по сравнению с системами, ориентированными на максимальную результативность – это правило выполняется как для экономик, так и для природных и социальных сообществ.
- Переход на возобновляемую энергию: как и в живой природе, энергетическим базисом циклической экономики должна являться солнечная энергия и энергия производных возобновляемых источников.
- Отражение полной стоимости затрат при ценообразовании: цены должны выполнять роль индикаторов рационального использования ресурсов и реальной стоимости нашей деятельности. Использование полных и точных моделей ценообразования является необходимым «правилом игры» для успешного развития устойчивой экономики.
- Системное мышление: понимание взаимодействия элементов в рамках целостной системы.

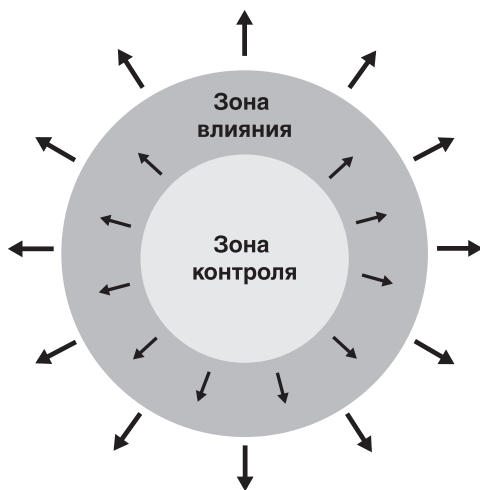




Я МОГУ ИЗМЕНИТЬ МИР К ЛУЧШЕМУ!

Станьте теми изменениями, которые вы хотите видеть в мире (М.Ганди)

Несмотря на то, что мы подчеркиваем важность системных изменений и пересмотра подхода к удовлетворению потребностей людей, начинать изменения можно с каких-то простых и посильных шагов, находящихся в сфере контроля, ответственности и опосредованного влияния «экосоветника» и его ближайшего окружения. По сути, это два постоянно пересекающихся и взаимосвязанных процесса: с одной стороны, поиск творческих решений для применения принципов устойчивого развития и зеленой экономики, с другой стороны, осуществление тех действий, которые можно сделать уже сейчас, не дожидаясь, пока изменится система в целом. Возможно, что, постепенно расширяя свою сферу ответственности и контроля, человек может расширить и сферу влияния, становясь точкой роста позитивных системных изменений в своей компании и за ее пределами.



Интересен пример, произошедший в осознании проблемы и возможных решений у основателей и участников одного из ярких экологических движений в нашей стране. Молодые люди, которых не устраивали свалки мусора в местах отдыха на природе, засоренность пляжей и дворов, начали организовывать акции по уборке мусора, взяв на себя ответственность за чистоту выбранных мест. Со временем пришло осознание масштабов и сложности проблемы; понимание того, что для решения проблемы отходов и сокращения свалок простых уборок недостаточно. Важным компонентом акций на природе стала сортировка собранного мусора с целью вторичной переработки металла, стекла, пластика, бумаги, а также мероприятия по экологическому просвещению жителей. Многие участники движения постепенно повысили свой уровень экологической грамотности, и, несмотря на то, что они являются людьми самых разных профессий, стали ощущать себя «экологами». Люди стали продвигать именно системные изменения, в том числе, участвуя в обсуждении законодательства и административных решений, создавая новые бизнесы по переработке вторичных ресурсов, изменяя свой образ жизни и потребления.





ЧТО ПОСОВЕТУЕТ «ЭКОСОВЕТНИК»: ПОСИЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Итак, в компании или организации принято решение о том, что есть смысл начать действия по снижению воздействия на окружающую среду (в любых масштабах и на любом уровне). Ниже мы рассмотрим, какие же основные простые изменения в жизни компании может продвигать («советовать») экосоветник. Некоторые из предлагаемых действий требуют лишь небольшого изменения привычек и моделей поведения, для других же нужны изменения инфраструктуры, оборудования, какие-то материальные вложения. Каждая компания может сама выбрать подходящие мероприятия для включения в план повышения экологической устойчивости. Возможно, начав с простых, низкозатратных действий по изменению поведения сотрудников, увидев перспективы для получения экологической, репутационной и финансовой выгоды от экономии, ваша организация захочет перейти и к осуществлению более серьезных шагов.

Все, что мы делаем, все, что производим или используем, оказывает влияние на окружающую среду. Если мы хотим сделать наши действия безопасными, нам придется задумываться о всевозможных последствиях, которые могут возникнуть в результате нашей деятельности, и стараться этих последствий избегать.

Эти последствия нередко могут быть отложенными во времени и расстоянии. Экосоветнику важно понимать, какого же рода влияние



вообще может считаться негативным, чего следует избегать, а к чему, наоборот, стремиться. Развить это понимание поможет знакомство с основными категориями экологического воздействия, причем это воздействие может быть негативным и позитивным, прямым и косвенным⁸. К основным категориям экологического воздействия, в частности, относятся:

- поглощение парниковых газов, влияние на изменение климата;
- разрушение озонового слоя;
- влияние на закисление;
- вклад в образование фотохимического смога;
- потенциал эвтрофикации;
- наземные и водные токсичные выбросы;
- вклад в истощение ресурсов;
- изменение земной поверхности при землепользовании;
- использование воды;
- влияние на здоровье людей;
- сокращение/восстановление биоразнообразия
- общие выбросы в атмосферу, воду и почву;
- истощение почв;
- образование любых отходов.

Как уже говорилось, снижение экологического воздействия в производственной и непроизводственной деятельности (даже в жизни обычного офиса) может осуществляться по нескольким направлениям:

1. Отказ от использования вредных, опасных материалов и товаров.
2. Сокращение количества потребляемых ресурсов.
3. Сокращение количества отходов и выбросов, снижение опасности отходов (и вообще, правильное обращение с отходами!).
4. Восстановление биоразнообразия, природных ресурсов, улучшение качества среды для людей и других живых организмов.

Эти направления «экологизации» необходимо применять как к повседневной деятельности офиса и других подразделений компании, так и при организации корпоративных событий, проведении конференций, семинаров, выборе подарков и пр. Огромным потенциалом для снижения воздействия на окружающую среду

⁸ Один из документов, где можно подробно познакомиться с этими категориями на английском языке, можно найти по ссылке http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/336291-1107880869673/chap_6.pdf
На русском языке - <http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/lca>



обладает и изменение политики закупок. Включая в техническое задание на оказание услуг или поставку товаров экологические условия, ваша компания сможет распространить свое положительное влияние на поставщиков и партнеров, ведь им придется следовать вашим требованиям, чтобы получить заказ!





ОТКАЗ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТОВАРОВ: ЧТО МОЖНО ДЕЛАТЬ?

Для многих людей опасность и токсичность многих применяемых нами товаров не является очевидной. Поэтому важная роль экосоветника будет заключаться в том, чтобы помочь своим коллегам и руководству «открыть глаза» и определить политику и практику повседневных действий, которые позволят избежать применения опасных веществ и материалов. В каких же сферах деятельности возможно добиться снижения опасности и токсичности?

Выбор товаров бытовой химии (в частности, моющих средств).

При выборе моющих средств чрезвычайно важно обращать внимание на химический состав. Многие компоненты моющих средств и других средств бытовой химии опасны для здоровья человека и для других живых существ. Нередко вещества, содержащиеся в стиральных порошках, ароматизаторах воздуха, шампунях, полиролях и прочих средствах, не разлагаются в природе и их очень трудно удалить из сточных вод в процессе стандартной очистки. То есть, такие вещества могут нанести вред не только во время использования (например, мы можем вдохнуть пары моющих средств, содержащих токсичные вещества), но и после использования, когда моющие средства смешиваются со сточными водами и попадают в канализацию, а затем в природные водоемы. На что нужно обратить внимание при покупке средств бытовой химии, чего нужно избегать? Краткая информация об этом приводится в блоке ниже.



ИЗБЕГАЙТЕ ЭТИХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ ТОГО, ЧЕМ ВЫ ПОЛЬЗУЕТЕСЬ!

Хлор

Хлорорганические соединения очень токсичны и являются опасными канцерогенами.

Фосфаты

При попадании в организм человека, фосфаты вызывают нарушения кальциевого обмена в организме, развитие аллергии, усиленное обезжиривание кожных покровов, нарушение свойств крови. Кроме того, при попадании в водоемы, соединения фосфора являются одной из основных причин эвтрофикации – процесса, при котором в водоемах увеличивается количество питательных веществ для сине-зеленых водорослей. Это приводит к снижению количества растворенного кислорода в воде и подавляет жизнь многих других обитателей водоемов.

Анионные ПАВы

Эти вещества могут накапливаться в органах, вызывая нарушение иммунитета, аллергию, они разрушают живые клетки. При этом наличие фосфатных добавок в порошках приводит к значительному усилению токсических свойства-ПАВ.

Триклозан

Триклозан входит в состав многих так называемых антибактериальных моющих средств. При попадании в организм человека он способен нарушать гормональный баланс, провоцирует развитие устойчивости бактерий к антибиотикам.

Аммиак

Это вещество является составным компонентом некоторых средств для очистки стекла и зеркал. Аммиак раздражает слизистые оболочки, вызывает ожоги, расстройства пищеварения, катар верхних дыхательных путей, ослабление слуха, действует на мозг.

Нитробензол

Нитробензол токсичен, впитывается через кожу; оказывает сильное действие на центральную нервную систему, нарушает обмен веществ, вызывает заболевания печени, окисляет гемоглобин.

Фенолы и крезолы

Вызывают отравление, оказывают раздражающее действие на органы зрения, дыхания, пищеварения и кожные покровы, поражают центральную нервную систему.

Формальдегид

Сильнейший канцероген, вызывающий сильное раздражение глаз, горла, кожи, дыхательных путей и легких. Формальдегид входит в состав некоторых клеев для изготовления древесно-стружечных плит и продолжает выделяться из уже готовой мебели в течение нескольких лет. Так что при покупке офисной мебели стоит озадачиться вопросом о технологии изготовления...



Этот список далеко не полный. В косметических средствах мы можем найти также парабены, лаурилсульфаты и другие вещества, безопасность которых для человека и природы не доказана.

Кроме средств бытовой химии и косметики, источником опасных веществ могут стать и некоторые предметы обихода, мебель, другие нужные нам (или не всегда нужные, но желаемые) товары. Среди них – все аккумуляторы, батарейки (элементы питания), энергосберегающие лампы. После использования эти полезные предметы попадают в категорию «опасные отходы». Их нельзя выбрасывать вместе с обычным мусором.

Но все же главная задача экосоветника – не только объяснить, где именно таится негативное воздействие на здоровье и на окружающую среду, но и показать безопасную альтернативу. Что же может предложить своим коллегам экосоветник?

Во-первых, можно выбирать экологичные средства бытовой химии (которые, попадая в окружающую среду, могут в короткие сроки разложиться на безопасные компоненты как минимум на 90%). С каждым годом средств бытовой химии, состоящих из безопасных природных биоразлагаемых компонентов, становится на рынке все больше. Среди примеров – продукция компании Ecover и других. В справочных материалах для экосоветников, которые будут размещены на сайте www.ecoprofi.info, вы сможете найти ссылки на некоторые магазины, предлагающие более экологичные средства бытовой химии и косметики.

Не нужно покупать канцелярские товары, предметы интерьера и технику из поливинилхлорида (ПВХ). К сожалению, ПВХ не поддается переработке. Попадая на свалки, где нередко происходят возгорания, ПВХ становится источником образования органических загрязнителей (СОЗ), одним из примеров которых является диоксин – опасное вещество, вызывающее изменения в живых клетках.

Посоветуйте коллегам быть предельно осторожными с выбором строительных и отделочных материалов при строительстве или ремонте. Стоит отказаться от изделий из ПВХ и ДСП, а краски выбирать аккуратно. При замене окон вместо пластиковых стеклопакетов, изготовленных



из ПВХ, выберите современные деревянные или металлические окна. К сожалению, ПВХ — весьма распространенный материал. Найти его можно везде. ПВХ может встретиться в линолеуме (исключая некоторые дорогие марки), виниловых обоях, пластмассовых игрушках (от кукол до детских зубных колец). Из ПВХ также делают различные виды упаковок, в том числе и для пищевых продуктов: бутылки, пакеты и другие. Будьте внимательны!

Большинство предметов мебели сейчас производят из древесно-стружечных плит (ДСП), в состав которых входят опасные смолы на основе формальдегида. ДСП выделяет формальдегиды не менее 14 лет. Особенно сильно она «фонит» в течение первых полутора лет. Если вы не можете отказаться от использования такой мебели, при покупке обязательно требуйте сертификат ее качества (гигиенический сертификат). Обратите также внимание на качество отделки, а именно: проверьте, хорошо ли покрашены или оклеены ламинатом торцевые поверхности панелей и скрытые полости.

При покупке изделий из ДСП обратите также внимание и на то, к какому «классу эмиссии» свободного формальдегида они принадлежат. Наиболее безопасным считается материал, принадлежащий к классу E-1 (до 10 мг формальдегида на 100 г абсолютно сухой древесной плиты).

Для того, чтобы максимально обезопасить себя и природу от вредного воздействия красок, лучше отдать предпочтение водорастворимым или натуральным краскам — казеиновым и известково-казеиновым, а также наносить минимальное количество слоев.

Никогда не выбрасывайте жидкую краску в мусор и не выливайте ее в канализацию. Такое избавление от красок может привести к загрязнению водоемов и окружающей среды. Принесите краску на место сбора токсичных бытовых отходов.

Организируйте сбор и сдачу на переработку отслуживших картриджей, аккумуляторов и офисной техники, а также сбор и безопасное хранение батареек и отработавших люминесцентных ламп. Все эти вещи нельзя выбрасывать вместе с обычным мусором.



Ртуть – самый важный компонент энергосберегающих компактных люминесцентных ламп (КЛЛ). По гигиенической классификации ртуть относится к первому классу опасности (чрезвычайно опасное химическое вещество). Даже небольшая компактная лампа содержит 2-7 мг ртути. Разрушенная или повреждённая колба лампы высвобождает пары ртути, которые могут вызвать тяжёлое отравление. Предельно допустимая концентрация ртути в атмосферном воздухе и воздухе жилых, общественных помещений составляет 0,0003 мг/м³. В условиях закрытого помещения в результате повреждения одной лампы возможно достижение концентрации паров ртути в воздухе, превышающее предельно допустимую концентрацию более чем в 160 раз. Проникновение ртути в организм чаще происходит именно при вдыхании её паров, не имеющих запаха, с дальнейшим поражением нервной системы, печени, почек, желудочно-кишечного тракта. Поэтому главная опасность – разрушение лампы.

Недопустимо выбрасывать отработанные энергосберегающие лампы вместе с обычным мусором, превращая его в ртутьсодержащие отходы, которые загрязняют ртутными парами подъезды жилых домов. Попадая на полигоны ТБО, ртуть из мусора в результате деятельности микроорганизмов преобразуется в растворимую в воде и намного более токсичную метилртуть, которая заражает окружающую среду.

Если на упаковке с товаром вы увидите такой знак, это значит, что товар нельзя выкидывать в обычный мусорный контейнер, нужна специальная утилизация.



31 августа 2012г. в Санкт-Петербурге начали свою работу стационарные пункты приема опасных отходов от населения. Стационарный пункт приема опасных отходов представляет собой вагончик размером 3х2,5 метров, поставленный на платформу, с уже знакомым по «экомобилям»⁹ оформлением бортов.

Сбору от населения с последующим обезвреживанием подлежат следующие виды отходов:

- люминесцентные источники света;
- компактные энергосберегающие лампы;
- ртутные термометры и прочие приборы, содержащие ртуть;
- батарейки;
- разрядившиеся аккумуляторы;



⁹ <http://infoeco.ru/ecomobile/index.php?id=32>

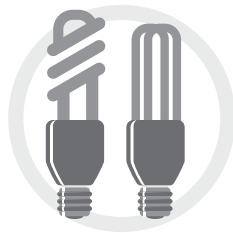
- оргтехника;
- бытовая техника;
- автопокрышки;
- бытовая химия;
- лаки и краски;
- лекарства с истекшим сроком годности.

От населения эти опасные отходы принимаются бесплатно. Юридические же лица должны будут заплатить за утилизацию таких отходов.

Итак, экологически ответственная компания или организация:

- во-первых, стремится свести к минимуму использование опасных, токсичных веществ и материалов, оказывающих сильное негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека;
- во-вторых, правильно обращается с опасными отходами, если таковые образовались. На специальную утилизацию нужно сдавать отработанные аккумуляторы, батарейки, люминесцентные лампы, остатки красок и других химических веществ. На упаковках большинства из них стоит специальный знак, показывающий, что такие вещества нельзя выкидывать в обычный мусор.





СОКРАЩЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПОТРЕБЛЯЕМЫХ РЕСУРСОВ: ЧТО МОЖНО ДЕЛАТЬ?

1. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Предпринимая усилия по энергосбережению, мы тем самым сокращаем использование ископаемого топлива – основного источника энергии в России и в мире. Ни для кого не секрет, что именно использование невозобновимых энергетических ресурсов, таких, как газ, нефть, уголь, является ведущей причиной увеличения выбросов парниковых газов в атмосферу, что приводит к изменению климата.

В нашей стране требования к сбережению энергии выдвинуты Федеральным Законом № 261 «Об энергоэффективности и энергосбережении», принятом в 2009 году.

Мы можем сократить свое энергопотребление, задумываясь о количестве электрической и тепловой энергии, которое мы используем в наших домах, офисах, на производстве. Этого можно добиться, если мы будем использовать более эффективные приборы и оборудование, устанавливать специальные устройства, помогающие экономить энергию, улучшая теплоизоляцию зданий.

Если вы хотите не просто «сделать хоть что-то для экономии энергии», а принять наиболее эффективные меры и оценить их результативность, то прежде всего имеет смысл провести простейший энергетический аудит¹⁰. Здесь речь не идет о том, чтобы

¹⁰Рекомендации по проведению простейшего аудита приводятся на основе материалов, подготовленных компанией CarbonTrust (Великобритания) для брошюры «Основные рекомендации по повышению энергоэффективности компаний», выпущенной АНО «ЦТС-СПб» в Санкт-Петербурге в 2012 году <http://ru.eefi.info/images/energy%20efficiency%20electronic%20brochure.pdf>



заказывать дорогостоящее энергетическое обследование силами специалистов. Такое обследование поможет вам определить зоны неожиданно высокого энергопотребления или нерационального использования оборудования, а значит, вы сможете наметить зоны для улучшений и потенциальной экономии.

Для этого нужно внимательно осмотреть, изучить здание, производственные площадки, оборудование и определить, где энергия тратится впустую или используется неэффективно. Даже просто руководствуясь здравым смыслом, вы можете найти возможности для энергосбережения. Проведя осмотр и инспекцию здания, своего офиса и оборудования, вы можете увидеть зоны и участки, где энергия расходуется нецелесообразно. Результатом такой инспекции станет список возможностей для сбережения энергии, который затем может быть переработан в план действий и использован в качестве основы для составления программы мер по повышению энергоэффективности.

Информация, которая потребуется для анализа перед проведением аудита:

- Затраты на энергоресурсы. Эта информация может быть представлена в виде счетов от поставщиков энергоресурсов или в виде данных из бухгалтерии.
- Текущие тарифы на энергоресурсы и электроэнергию.
- Данные о потреблении энергии, основанные на фактических показаниях счетчиков, а не на приблизительных сметных расчетах.
- В идеале должны быть представлены данные показаний счетчиков и данные о потреблении энергии отдельными зданиями/процессами/единицами оборудования.
- Если в компании проводятся измерения в формате реального времени (снятие показаний счетчиков каждые полчаса) или используется система «умного» управления зданием, постарайтесь получить данные в электронном виде.

С чего начать?

- Определите места (объекты) максимального энергопотребления, которое определяется мощностью и временем работы оборудования.



Мощность обычно указывается в паспорте оборудования (на табличке с данными), а время известно из опыта использования этого оборудования, режима работы процесса.

- Проведите аудит оборудования и систем с точки зрения использования энергии и определите самые проблемные участки.
- Используйте интернет-поиск, чтобы найти методы энергосбережения, используемые для систем, которые вы исследовали.

Проведение энергетического аудита даст ответы на следующие вопросы:

- Сколько стоит энергия?
- Где используется энергия?
- Какие факторы влияют на энергопотребление?
- Как показатели энергоэффективности соотносятся с другими подобными процессами?
- Насколько эффективно происходит преобразование, распределение и использование энергии?
- Каков потенциал энергосбережения?
- Как можно достичь сбережения энергии?
- Каковы будут затраты на достижение этого уровня энергосбережения?
- Когда окупятся эти затраты?
- Какие зоны приложения усилий являются наиболее приоритетными?

Конечно, чтобы достичь максимального эффекта, нужно приложить усилия к точкам максимального потенциала энергосбережения! Однако начать простые действия можно с обычных повседневных и, достаточно очевидных шагов.

Качественное энергоэффективное оборудование

Среди основных рекомендаций по снижению потребления энергии в любом источнике можно увидеть совет: приобретайте наиболее энергоэффективные модели оборудования! Для того, чтобы облегчить потребителям выбор (в частности, бытовой техники), производители обязаны указывать класс энергоэффективности оборудования.

Класс энергоэффективности (или КЭЭ) характеризует энергетическую эффективность оборудования при эксплуатации.



В соответствии с директивами Комиссии ЕС по энергетике и транспорту выделяются несколько классов энергоэффективности – от максимальной энергоэффективности А до минимальной G. Для тех товаров и объектов, эффективность которых превышает нормы для классов А и В, введены подклассы + и ++.

Согласно постановлению правительства РФ №1222¹¹, обязательной маркировке подлежат такие виды бытовых приборов, как: холодильники, морозильники, стиральные машины, кондиционеры, электроплиты, электродуховки, посудомоечные машины, микроволновые печи, телевизоры, отопительные электрические приборы, электрические водонагреватели, лампы.

Причиной значительных потерь энергии может быть некачественное обслуживание, не поддержание оборудования и приборов в порядке. Одно из правил энергетической эффективности – своевременный ремонт и обслуживание всех приборов и техники, что позволит оборудованию использовать не больше энергии, чем заявлено в технических характеристиках!

СОВЕТЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ ОТ ПРОГРАММЫ «ЗЕЛЕНЬ ОФИС» GREENPEACE¹²

Электроэнергия

- *Исключите использование неэффективных источников света, кроме случаев, где их применение нельзя исключить по технологическим соображениям или соображениям безопасности. Используйте современные энергоэффективные лампы – светодиоды и люминесцентные лампы, оснащённые электронной пускорегулирующей аппаратурой.*
- *Используйте системы автоматического контроля освещения: фотореле, датчики движения, датчики присутствия и т.п.*
- *Возьмите за правило подключать технику на рабочих местах через приборы (пилоты) с системами полного отключения питания и своевременно отключайте их по окончании использования.*

Тепло

Для регулирования температуры в офисе установите ручные или автоматические системы подачи тепла.



¹¹ <http://portal-energo.ru/articles/details/id/100>

¹² <http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/green-office/advice/>

Энергосберегающее освещение

Известно, что изменение поведения сотрудников и следование ими совета «выключайте свет и неработающие электроприборы» может привести к экономии энергии примерно на 1-10%. Применение же наиболее эффективных технологий обладает гораздо большим потенциалом энергосбережения. Именно поэтому стимулирование применения лучших технологий для освещения, теплоснабжения, энергетического менеджмента происходит даже на государственном уровне, чтобы побудить компании, организации и граждан выбирать наиболее эффективное оборудование и решения для энергопотребления. Одним из примеров такой политики служит запрет производства и продажи ламп накаливания мощностью от 100 ватт и выше с 1 января 2011 года в России. Предлагается использовать энергосберегающие лампы. Сейчас также хорошей и менее опасной с экологической точки зрения опцией являются светодиодные лампы, которые долго служат, потребляют в десятки раз меньше энергии, чем обычные лампы накаливания, и в разы меньше энергии по сравнению с энергосберегающими лампами¹³.

Использование известных всем компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) и светодиодных ламп экономит порядка 75-80% энергии, затрачиваемой на освещение.

Автоматическое управление освещением с помощью различных датчиков (реле времени, датчик присутствия и освещения) и других простых устройств экономит от 30% до 50%.

Подобная техника используется и для сбережения воды и тепловой энергии: бесконтактные краны с инфракрасными датчиками, водосберегающие насадки и душевые сетки, двухрежимные смывные бачки. Наиболее доступная технология, помогающая экономить тепловую энергию – радиаторные термостаты и регуляторы. К сожалению, возможность установки таких регуляторов зависит от общей системы подачи тепла, существующей в здании (регуляторы невозможно использовать там, где есть однотрубная система теплоснабжения без байпасов).

¹³ Ограничения на оборот ламп накаливания введены в соответствии с федеральным законом № 261 «Об энергосбережении и повышении энергосэффективности», подписанным президентом РФ Дмитрием Медведевым в ноябре 2009 года. Согласно документу, с 2013 года в России рекомендуется прекратить производство и продажу ламп накаливания мощностью 75 ватт и более, а с 2014 г. — мощностью 25 ватт.



МЕРЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА¹⁴

Эффективное использование энергоресурсов, в первую очередь, предполагают жесткий контроль за их потреблением с помощью современных систем учета, которые позволяют:

- **применять дифференцированный учет по зонам суток (экономия до 18%);**
- **автоматизировать коммерческий учёт электроэнергии – АСКУЭ (а если это необходимо и других ресурсов: тепловой энергии, воды, газа и т.п.);**
- **осуществлять технический учет.**
- **Если организация досконально знает структуру потребления своих ресурсов, то может понять, где возможно сэкономить, как сместить график производства и т.п. Вторая составляющая - внедрение энергосберегающих технологий:**
 - **использование энергосберегающего освещения, которое достигается за счет использования энергоэффективного оборудования:**
 - использование ламп с высоким КПД от потребляемой энергии (КЛЛ, светодиодных, Дуговых Натриевых Трубчатых в цилиндрической колбе, металлогалогенных и др.) экономит 20-80% энергии;
 - применение пускорегулирующих аппаратов, регулирующих режим зажигания и стабилизации тока разряда люминесцентных ламп (ЭПРА) позволяет экономить до 30%;
 - светотехнической арматуры (эффективные отражатели) экономит до 15% энергии;
 - автоматическое управление освещением с помощью датчиков движения и освещенности или реле времени обеспечивают экономию 30-80% энергии;
 - устройство зонального и локального освещения экономит до 50% энергии;
 - применение архитектурных решений, предусматривающих максимальное использование естественного света (на стадии проектирования) значительно влияет на сбережение энергии, потребляемой на освещение.
- **использование энергосберегающего электроотопления (там, где нет возможности использовать централизованное водяное отопление):**
 - применение тепловых аккумуляторов на производстве позволяет экономить 70-80% денежных средств, хотя при этом не экономит электроэнергию;
 - применение инфракрасных излучателей в помещениях большого объема (ангары, гаражи и т.д.) для локального обогрева рабочих мест экономит 20-30% энергии.
- **применение автоматических систем управления электроприводом двигателей (преобразователи частоты, контроллеры-оптимизаторы, софтстартеры) экономит до 10-50%;**

В целом применение энергоэффективного технологического оборудования экономит от 10 до 80% энергии, например:

- **электроплиты, с применением:**
 - электронагревателей плавного регулирования;



¹⁴Источник - <http://minenergo.gov.ru/activity/energoeffektivnost/population/#a4>

- контроллерной системы управления;
- индукционного нагрева, принудительной конвекции;
- автоматики регулирующей температуру нагрева, отключение;
- **холодильное оборудование, с применением:**
- регулируемых винтовых компрессоров;
- контроллерной системы управления;
- термостатов с индикацией и точным выставлением температуры;
- эффективной теплоизоляция;
- сигнальной автоматики.

Для эффективного использования тепловой энергии при применении централизованного водяного отопления возможно использование следующих энергосберегающих технологий:

- **применение автоматического регулирования отпуска тепла в системе теплоснабжения;**
- **установка системы пофасадного регулирования;**
- **установка термостатических регуляторов на приборах отопления;**
- **установка термоотражающих экранов за приборами отопления;**
- **теплоизоляция трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения.**

2. Бумага – главный ресурс офисного работника

Один из главных принципов снижения воздействия на окружающую среду – постараться использовать лишь то, что необходимо, перестать бездумно расходовать природные ресурсы. Во многих офисах бумага составляет 70% всех отходов. Эту ситуацию можно изменить!

Всем известно, что, используя разумный подход к потреблению бумаги, мы тем самым помогаем сохранить деревья, являющиеся источником сырья для производства.

Как можно сократить количество используемой бумаги?

- Печатайте только то, что действительно необходимо.
- Используйте электронный документооборот и убедите руководство, что дублировать его бумажными документами – не самая прогрессивная идея.
- Всегда используйте бумагу с обеих сторон.

Недавнее исследование¹⁵, проведенное журналом National Geographic и рядом НКО, доказывает, что производство бумаги, в том

¹⁵http://www.sustainablebrands.com/digital_learning/white-paper/life-cycle-assessment-deinked-and-virgin-pulp



числе газетной, из вторично переработанной целлюлозы (макулатуры) вместо первичного сырья (древесины) приносит ощутимые экологические выгоды.

С одной стороны, это может показаться очевидным. Однако, многие издатели газет и журналов продолжают сомневаться с том, что использование вторично переработанной бумаги является более экологичной опцией.

Проведенное исследование показало, что использование бумаги из вторичного сырья оказывается более экологичным, то есть, оказывает меньшее воздействие по 14 основным категориям, включая выбросы парниковых газов, количество опасных выбросов, канцерогенность, энергозатраты и др.

Чем больше бумаги производится из первичного сырья – из древесины – тем больше обостряется проблема дефорестации, то есть, сокращения площади лесов.

Каким образом экологически ответственная компания может внести свой вклад в сохранение первичных природных ресурсов (древесины), используемых для производства бумаги?

Во-первых, направляя на переработку уже использованную бумагу. Это можно делать разными способами. Прежде всего, следует перестать выкидывать использованную бумагу в мусорное ведро. Чтобы было удобно собирать бумагу, которую можно сдать в переработку, имеет смысл установить какую-то небольшую коробку или контейнер, куда сотрудники будут складывать макулатуру. При этом необходимо разделять бумагу по сортам (писчая и газетная, глянцевая, картон – их надо собирать отдельно). Если бумаги используется немного, и макулатура копится медленно, то можно сдавать ее в рамках акций «Раздельный сбор» (www.vk.com/rsbor), которые проводятся в Санкт-Петербурге регулярно в первые субботы каждого месяца. Если же в компании образуются достаточно значительные количества макулатуры, то предприятия – переработчики могут даже сами забрать то, что у вас накопилось!

Во-вторых, закупая новые запасы бумаги для офиса, следует



отдавать предпочтения тем видам бумаги, которые сделаны из макулатуры (или содержат в своем составе хотя бы какую-то долю вторично переработанного сырья), а также произведены без использования хлора. Сделать это совсем несложно, надо лишь уделить этому внимание и поставить критерий использования вторичного сырья в список приоритетных при выборе бумаги.

В третьих, такой же подход имеет смысл использовать при производстве печатной рекламной или информационной продукции – буклетов, листовок, визитных карточек, корпоративных газет и пр. Основные поставщики бумаги в Санкт-Петербурге и Ленинградской области уже имеют в своих каталогах бумагу, изготовленную из вторсырья.

Даже если бумага изготовлена из первичного сырья – из древесины – она тоже может быть произведена с большим или меньшим воздействием на окружающую среду. Оптимальный выбор здесь – покупать бумагу, сертифицированную Лесным Попечительским Советом (FSC)¹⁶. Это признанная во всем мире международная некоммерческая организация, которая выдает сертификаты лесопользователям и производителям продукции из древесины. Сертификаты, подтверждающие экологическую устойчивость лесопользования, выдаются только после тщательного анализа всей цепочки поставок. На сайте Лесного Попечительского Совета можно также найти список производителей бумаги, получивших сертификат FSC¹⁷. Эта информация поможет экосоветникам проконсультировать сотрудников, ответственных за выбор канцтоваров для офиса.



¹⁶ <http://www.fsc.ru/index.php?mod=page&id=181>

¹⁷ <http://www.fsc.ru/index.php?mod=page&id=18>

3. Вода... И ее мы тоже можем расходовать разумнее!

Вода является одним из важнейших природных ресурсов нашей планеты. Живя в большом городе, расположенном на берегу реки и недалеко от крупнейшего в Европе озера, бывает трудно осознать необходимость бережного отношения к водным ресурсам.

Тем не менее, на глобальном уровне проблемы водопользования с каждым годом становятся все серьезнее. Эти проблемы проявляются в том, что, во-первых, ухудшается качество воды в реках, озерах, ручьях, качество грунтовых и подземных вод. Во-вторых, затрудняется доступ людей к безопасной качественной питьевой воде в особо густонаселенных районах. Во многих регионах планеты природные запасы воды в поверхностных источниках не успевают восстанавливаться из-за чрезмерного водозабора и нерационального расходования. Все эти проблемы еще усугубляются из-за изменения климата – привычные нам гидрологические режимы, имеющие большое значение для жизни людей и функционирования экономики, меняются, и мы не успеваем адаптироваться к этим переменам.

Анализируя ситуацию с водопользованием и потреблением воды в вашей компании, вы можете ответить на вопрос: вносите ли вы, ваши коллеги, ваша компания какой-то вклад в обострение этих проблем? Есть ли доля и вашей ответственности за более разумное потребление воды, сохранение водных ресурсов, поддержание качества воды в водоемах?

Во всем мире ежедневно в водоемы сливаются 2 млн. тонн всевозможных неочищенных стоков. С одной стороны, живя в Санкт-Петербурге, где действует система канализации и очистки сточных вод, мы можем не волноваться – ситуация более или менее благополучна. Однако, имеет смысл более внимательно отнестись к тому, что именно попадает в канализацию и сколько воды мы вообще тратим. Ведь чем больше воды мы льем, тем больше энергии и химических реагентов необходимо затратить на процессы подготовки (очистки и подачи) воды. Кроме этого, если в канализацию попадает очень большое количество воды (больше, чем тот объем, на который рассчитана мощность очистных сооружений), то какая-то часть сточных вод может попадать в водоемы (в случае Санкт-Петербурга – в Финской залив) без очистки...



В идеале, важность водосбережения и ответственного отношения к качеству и количеству использованной воды должен осознать каждый человек. Сотрудникам вашей компании в этом может помочь экосоветник.

Рекомендации по экономии воды в офисах от GreenPeace:

1. *Оборудуйте офис приборами учета расхода воды, проинформируйте об этом сотрудников и объясните необходимость рационального использования воды. Оплачивайте только реальные расходы, опираясь на показатели счетчиков.*
2. *Следите за исправностью кранов и сантехники.*
3. *Используйте водосберегающие душевые головки, а краны оснастите рассекателями.*
4. *Перейдите на сенсорные смесители или рычаговые краны.*
5. *Используйте посудомоечную машину.*
6. *Оснастите унитазы бачками с двумя режимами смыва.*
7. *Замените обычное мыло жидким.*

В рамке выше приведены простые советы, следуя которым, можно оптимизировать потребление воды в непроеизводственной деятельности.

В то же время, в поиске оптимальных решений для разумного водопотребления и сохранения водных ресурсов не стоит ограничиваться лишь подходом «закрывай крепче кран – сэкономишь океан». Начав с простых личных и командных действий, изменив привычки водопотребления, заменив сантехническое оборудование на более эффективное, можно двигаться дальше, задумываясь о более системных решениях, направленных на сохранение и восстановление природных запасов и качества подземных и поверхностных вод.

Таковыми решениями, например, могут стать:

- поиск возможностей для использования воды в замкнутых циклах;
- уменьшение объемов стоков, сделать стоки безопасными и перерабатываемыми природой;
- поиск новых подходов к водоснабжению и водоотведению в городах (например, использование локальных очистных сооружений по технологии «Живая машина»¹⁸);



¹⁸<http://www.livingmachines.com/Home.aspx>

- сбор и использование дождевой воды (вполне реально установить резервуар для сбора дождевой воды во дворе и использовать эту воду для внутренней и наружной уборки и полива растений¹⁹);
- вторичное использование не питьевой воды, замкнутые циклы водопользования;
- улучшение систем дренажа (например, пористые дорожные покрытия²⁰);
- планирование ландшафтов, управление гидрологическим режимом территории;
- альтернативные источники воды.



¹⁹ пример подобной технологии: опыт Германии http://mainstro.ru/articles/ing/voda/Obshchie-svedeniya-o-vodosnabzhenii/Obshchie-svedeniya-o-vodosnabzhenii_1082.html

²⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Permeable_paving , <http://tris.webprorab.com/articles/3642/>



СОКРАЩЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ОТХОДОВ: ЧТО МОЖНО ДЕЛАТЬ?

Ответы на этот вопрос может дать сегодня почти любой школьник! Чтобы образовывалось меньше отходов, мы можем:

- покупать и использовать лишь то, что нам на самом деле нужно;
- пользоваться купленными вещами как можно дольше;
- после того, как вещи нам больше не нужны, не выкидывать их, а постараться найти того, кому они могут еще пригодиться;
- приобретая что-то, отдавать предпочтение качественным, более долговечным товарам;
- наложить табу на использование одноразовых вещей (посуды, одежды, упаковочных пакетов и пр.);
- пересмотреть свое отношение к так называемому мусору и увидеть в нем полезный ресурс!

Это общие принципы, которые мы можем положить в основу нашего потребления и использования вещей. На практике же, первое, что может сделать экосоветник со своими коллегами – это провести небольшой аудит (аналогичный аудиту энергопотребления), для того, чтобы выяснить, какие именно отходы и в каком количестве образуются. Что-то из попавшего в ведро «мусора» можно еще использовать, что-то можно сдать в переработку, а что-то просто не нужно было приобретать! Применяя разумный подход к управлению отходами конкретного офиса в частности и компании в целом, можно сократить расходы на вывоз и утилизацию отходов, а в некоторых случаях, еще и получить небольшой доход.



Посмотрите, что обычно попадает в мусорный контейнер, и подумайте, как этого можно избежать. Как люди, работающие в вашей компании, могли бы удовлетворить свои потребности или выполнить служебные обязанности по-другому, чтобы отходы не образовывались? Важное условие для сокращения количества отходов и затрат на вывоз и захоронение – это чтобы отходы были разделены на фракции, то есть, необходимо организовать отдельный сбор разных видов отходов, или хотя бы выделить из общей массы отходов те, которые можно отправить на вторичную переработку.

- Если в контейнере много пластиковых бутылок или банок из-под напитков, одноразовых чашек и стаканчиков – обсудите с коллегами, как можно утолить жажду по-другому! Во многих офисах уже стоят кулеры со сменными двадцатилитровыми бутылями для воды, и сотрудники могут пользоваться своими многоразовыми кружками для напитков, вместо того, чтобы покупать воду в бутылках или наполнять пластиковые стаканчики из кулера. Во время проведения мероприятий (семинаров, совещаний, встреч) также можно поставить на столы кувшины с фильтрованной водопроводной водой и многоразовые стаканы.
- В мусорном ведре много бумаги? Читайте предыдущий раздел! Бумага вообще не должна попадать в отходы, ведь для ее переработки в нашем городе больше всего возможностей, по сравнению с другими материалами.
- Если уж вам не удалось избежать приобретения ненужного пластика или какие-то пластиковые вещи вам отслужили, возможно, его также реально отправить на переработку.

Как и с бумагой, с другими материалами, которые поддаются вторичной переработке (ресайклингу), можно поступить по-разному. Можно отвезти эти вещи на постоянно действующие пункты приема вторсырья²¹ или на временные пункты, работающие во время городских волонтерских акций «Раздельный сбор». Если же у компании есть возможность накапливать какое-то значительное количество вторичного сырья, то тогда компании – переработчики смогут сами вывезти собранные вами ресурсы, и, в некоторых случаях, даже заплатят

²¹ Карта пунктов приема вторсырья – здесь:

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/ecodom/trash/recyclemap/> Введите название своего города.



за сырье. Ссылки на такие компании, закупающие пластик, стекло, бумагу, металл, текстиль можно найти в разделе «Полезные ссылки» в справочных материалах для экосоветников. Точно определить, что именно и в каком объеме можно собирать, чтобы переработчики вывезли собранные вами отходы, вы сможете после обсуждения всех условий с конкретной компанией.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗДЕЛЬНОМУ СБОРУ ВТОРСЫРЬЯ ОТ ОБЩЕСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ «РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР»²²

В рекомендациях ниже приводится информация о том, что можно сдавать в рамках акций «раздельный сбор» и как нужно подготовить сырье для сдачи. Даже если вы и не станете участвовать в этих акциях и решите направлять некоторые отходы на переработку другим способом, эта информация поможет вам определить, какие возможности для утилизации есть в Санкт-Петербурге.

МАКУЛАТУРА

Можно приносить

- Гофро-картон (коробки, упаковка);
- Остальное: книги, глянцевые журналы, использованные листы А4, использованные тетради, крафт и т.п.

НЕ приносить

- Термобумагу (чеки, пленку для факсов и т.п. - там почти что нет целлюлозы, соответственно это только загрязняет сырье);
- Бумажные втулки (от туалетной бумаги, бумажных полотенец и т.п., т.к. это многослойный проклеенный картон);
- Ламинированную влагостойкую бумагу (стаканчики для кофе, чая, газировки и т.п.);
- Упаковку от яиц (это не картон, а валяная целлюлоза);
- Кальку;
- Обои.

Как подготовить к сдаче

- Необходимо разделить на два вида: картон и все остальное;
- Отсортированные стопки можно перевязать веревкой или сложить в пакеты или коробки;
- Необходимо отделить металлические пружины (от старых календарей, тетрадей);
- Вырезать из конвертов прозрачное пластиковое окошко.



²² Сайт экологического движения Раздельный сбор и много полезной информации по этому вопросу:
<http://vk.com/rsbor>

УПАКОВКА ТЕТРАПАК

Можно приносить

Упаковку Тетра Пак и любую на нее похожую. Такая упаковка содержит, кроме картона, еще полимерные и алюминиевые слои, поэтому ее надо сортировать отдельно от макулатуры. Рекомендуется сдавать вместе с горлышками, крышечками и трубочками (соки), если они сохранились (но не обязательно).

Как подготовить к сдаче

Сполоснуть, чтобы не оставалось запаха и остатков содержимого. Сплющить. Для удобства мытья и хранения можно разрезать упаковку.

ПЛАСТИК

Можно приносить

- ПЭТ / PET / PETE: Пластиковые бутылки (пиво, лимонады, квас, молоко) с характерной точкой на дне. Маркировка «1 в треугольнике» может отсутствовать.
- Другая пластиковая упаковка (коробочки от ягод, фруктов, овощей) с обозначением «1 в треугольнике». Внимание! Белый (от кефира и т.п.) и окрашенный (от бытовой химии и т.п.) непрозрачный ПЭТ больше не принимается!
- ПНД / HDPE / PE HD / PE: пластиковые канистры, флаконы от бытовой химии. На дне чаще всего находится характерный шов либо маркировка «2 в треугольнике».
- Пакеты (продуктовые пакеты, пакетики, пищевая, упаковочная, "парниковая" пленка, в том числе упаковки от круп, макаронных и кондитерских изделий, обертки от шоколада, батончиков даже с маркировками PP (5), пакеты с маркировками 4 (LDPE), а также пластиковые этикетки от пэт-бутылок - все это НЕЗАВИСИМО от наличия и вида маркировки): чистые, сухие, без этикеток и посторонних элементов.
- ПП / PP: полипропилен «5 в треугольнике» (ведра, крышки, тапки, игрушки и др): чистый и БЕЗ ЭТИКЕТОК! "Мягкий" пластик PP сдается с пакетами!
- Крышечки от пластиковых бутылок, канистр - только с маркировкой. Обычно это «2 в треугольнике» или «5 в треугольнике» - сортируем с соответствующими видами пластика.
- ПС / PS вспененный: «6 в треугольнике» (пенопласт, подложки от полуфабрикатов, овощей/фруктов, кондитерских изделий, ланч-боксы, упаковка от яиц) - обязательно чистый, без загрязнений и остатков пищевых продуктов!

НЕ приносить

Все остальные виды пластика, в т.ч. любой пластик без маркировки и обычный, НЕвспененный полистирол «6 в треугольнике» (PS, ПС).



Из пакетов и пленки нельзя приносить: пакетики от чая типа Гринфилд; мягкие упаковки “дой-пак” от майонеза, кетчупа и т.п.; плотную термоусадочную пленку от сметаны (“Веселый молочник”), питьевых йогуртов (“Чудо”, “Актимель” и т.п.).

Как подготовить к сдаче

- сполоснуть от остатков пищи, жира;
- разделить по видам (желательно заранее - дома, но можно и на самой точке сбора);
- сократить до минимального объема: бутылки должны быть смяты;
- нельзя заполнять пластиковые бутылки другим пластиком (пакетами и т.п.);
- если этикетки с бутылок легко снимаются, то желательно снять.

СТЕКЛО

Можно приносить

Любые банки, бутылки, в т.ч. битые.

НЕ приносить

Лампочки, керамическую и стеклянную посуду (бокалы, стаканы, кружки, тарелки), крышки от сковородок и кастрюль, оптическое стекло, хрусталь.

Как подготовить к сдаче

- сполоснуть;
- если крышечки (с колечками на горлышке) и этикетки легко снимаются, то снять их.

CD/DVD ДИСКИ

Можно приносить

Любые старые ненужные CD/DVD диски, даже поцарапанные или сломанные.

НЕ приносить

Коробочки от дисков, только если они не годятся по описанию в разделе про пластик.

БАТАРЕЙКИ

Можно приносить

Пальчиковые батарейки/аккумуляторы.

НЕ приносить

Любые другие опасные отходы (в том числе энергосберегающие лампы и ртутные градусники). Пользуйтесь, пожалуйста, пунктами сбора опасных отходов предприятия Экострой: <http://vk.com/ecomobil>.



Итак, чтобы сократить количество отходов, компания в целом и ее сотрудники в частности, дома и на рабочем месте, могут:

- проанализировать состав отходов в мусорном ведре;
- сократить до минимума использование одноразовых вещей и ненужной упаковки;
- разделять отходы по фракциям и отправлять на переработку все то, что может быть переработано;
- приобретать лишь то, что действительно необходимо, отдавая приоритет вещам, которые прослужат долго, могут быть легко отремонтированы и сданы в переработку после использования.

Как уже говорилось, эти принципы следует применять как к повседневной жизни офиса и других подразделений компании, так и к выбору корпоративных подарков и сувениров, организации праздников, семинаров, других событий.

Оригинальным подарком вашим партнерам может стать дерево, посаженное от имени партнера²³. Даритель оплачивает все расходы по посадке дерева, а получатель подарка получит красочный сертификат с координатами посаженного дерева.

Вместо «вещественных» подарков и безделушек, которые быстро заканчивают свою жизнь на помойке, можно подарить какое-то интересное действие – посещение театра, кино, катка, семинара, яркое мероприятие или праздник.



²³ <http://www.greenup.ru/derevo-v-podarok/>



ВОССТАНОВЛЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ: ЧТО МОЖНО ДЕЛАТЬ?

Многие простые действия, описанные выше, так или иначе помогают уменьшить экологические риски, ведущие к сокращению биоразнообразия. Для большей ясности в этом небольшом разделе мы еще раз акцентируем внимание на этом.

Угрозы биоразнообразию содержатся в наших повседневных действиях и в образе жизни, который ведут миллионы людей. При этом большинство людей не осознают взаимосвязей, существующих между нашими действиями и их последствиями для природы.

Осуществляя небольшие изменения в привычках потребления, в образе жизни, каждый человек может уменьшить свое воздействие на биосферу и внести вклад в сохранение и приумножение биоразнообразия. Это очень важно, так как биологическое разнообразие является основой устойчивости экосистем.

Что мы можем делать, чтобы внести свой вклад в поддержание биоразнообразия?

- участвовать в посадке деревьев;
- сохранять леса, парки, берега рек и озер в чистоте и безопасности;
- использовать вещи, товары, как можно дольше, не выбрасывая их и не заменяя новыми;
- при необходимости – ремонтировать вещи;
- не использовать, не покупать, не употреблять в пищу те виды живых



организмов, которые считаются редкими или находятся под угрозой вымирания. Распространять эту идею среди друзей, знакомых и членов семьи;

- избегать использования пестицидов и гербицидов в своем саду, на газоне;
- на даче компостировать органические отходы;
- ответственно подходить к выбору продуктов питания, узнавая, каким образом и где произведена пища, откуда привезена. С экологической точки зрения лучше, если мы потребляем продукты питания местного производства. При этом, по возможности, следует отдавать предпочтение продукции эко-фермеров, так называемой органической продукции.

Одним из новшеств, постепенно приходящих в Россию с запада, является так называемое партизанское садоводство. Последователи этого движения добровольно озеленяют различные не принадлежащие им городские территории. Если ответственно и разумно подходить к выбору видов растений для распространения и расселения на пустырях, заброшенных дворах, газонах, то участие в таком движении может стать одним из способов увеличения биоразнообразия в городе.²⁴



²⁴ http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE



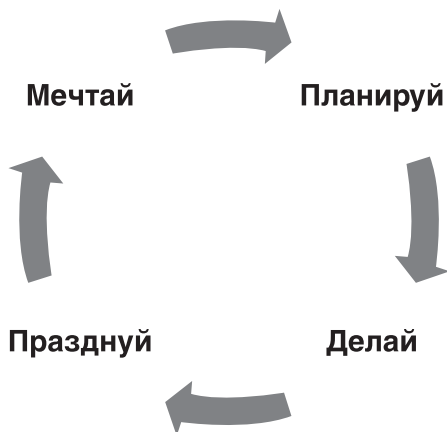
И СЛЕДУЮЩИЙ ШАГ...

Итак, на страницах этой небольшой брошюры мы постарались познакомить вас с общими идеями по повышению экологичности и снижению воздействия на окружающую среду. Познакомившись с этими идеями и справочной информацией в приложениях и других доступных источниках, экосоветник может:

1. Заинтересовать коллег и руководство возможностями экологизации и повышения устойчивости компании, привлечь «на свою сторону» и обучить. В идеале, в компании или организации сформируется инициативная группа («зеленая команда»).
2. Провести аудит (анализ) потребления ресурсов и оказания экологического воздействия от работы офиса и/или других подразделений компании.
3. Наметить шаги по улучшению уровня «экологичности» и устойчивости компании, выбрав некоторые решения из предложенных в этой брошюре, указанных в других источниках или разработанных самостоятельно. При необходимости, можно обратиться за помощью к организациям, которые специализируются на предоставлении услуг в области экологического консалтинга²⁵. Они помогут составить план действий и профессионально провести обучение персонала.
4. Выбрать показатели для оценки изменений – как в поведении сотрудников, так и в уровне воздействия на окружающую среду (потребление ресурсов, сокращение количества отходов, вторичная переработка и пр.)
5. Воплотить выбранные решения в жизнь, не забывая отслеживать результаты, подбадривать участников и поддерживать их интерес.



²⁵ Более подробно – см. справочные материалы для экосоветников.



*автор – Д. Старк, основатель
общественного экологического
движения МусораБольшеНет*

6. Отпраздновать достижения, поздравить и поблагодарить всех вовлеченных людей!
7. Поделиться опытом с другими компаниями.
8. Наметить следующие, еще более амбициозные планы!

Если руководство компании осознает, что одних только подсказок и действий экосветника недостаточно для достижения значимых результатов, то есть возможность обратиться к специалистам: пригласить экспертов, которые окажут информационную и консультативную поддержку для того, чтобы офис и другие подразделения компании стали более «зелеными».

Компании, предоставляющие услуги по экологическому консалтингу, могут помочь предприятиям в их природоохранной деятельности, в частности:

- спланировать природоохранные мероприятия;
- оценить их эффективность;
- разработать мероприятия по повышению эффективности использования материальных и энергетических ресурсов (включая вторичные ресурсы);
- определить возможные действия по сокращению выбросов загрязняющих веществ и отходов;
- повысить эффективность системы управления отходами;
- провести паспортизацию отходов;



- рассчитать платежи за негативное воздействие на окружающую среду и т.п.

Более подробно об этих и других возможностях вы можете узнать на сайте экологического бюро «Космос» www.ecoprofi.info.

Если же вы решили, что необходима поддержка в планировании и проведении мер по переходу офиса на экологические стандарты деятельности, вы можете обратиться в экологическое бюро «GreenUp» www.greenup.ru

Услуги по проведению качественных эксклюзивных интерактивных тренингов, презентаций и лекций для персонала по широкому кругу вопросов (от мер повышения экологичности жизни офиса до представления принципов циклической экономики и ее возможностей для стратегии развития компания, разработки экологической политики) может оказать Центр Трансграничного Сотрудничества www.ctcspb.ru.

Движение компании на пути к повышению экологической устойчивости может начаться с простых повседневных шагов, небольших изменений в поведении сотрудников, в организации жизни офисов и других подразделений. Однако этим «позеленение» не должно ограничиваться. Мы верим, что постепенно экологические ценности охватят все сферы деятельности российских компаний, отражаясь в стратегии развития, выборе технологий, организации производства, управлении, закупках, цепях поставок и бизнес-моделях.

Именно так уже сейчас действуют социально и экологически ответственные компании и организации, заинтересованные в сохранении и развитии своего бизнеса в долгосрочной перспективе, осознающие свою зависимость от доступности ресурсов и поддержания качества природной среды.





Центр непрерывного образования Палмения Университета Хельсинки
University of Helsinki Palmenia Centre for Continuing Education

Metsontie 41 A, FIN-48220 Kotka, Finland
tel: +358 9 191 20683
fax: +358 9 191 20392
e-mail: sanna.kauppi@helsinki.fi
www.helsinki.fi/palmenia



Университет прикладных наук Кюменлааксо
Kymenlaakso University of Applied Sciences (KuUAS)

P.O. Box 9, 48401, Kotka, Finland
tel: +358 44 702 8219
fax: +358 5 230 2430
e-mail: arja.sinkko@kyamk.fi
www.kyamk.fi



Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
Committee for Nature Use, Environmental Protection and Ecological Safety

ул. Чайковского, д.20, г. Санкт-Петербург, 191123, Россия
тел: +7 (812) 417 59 02
факс: +7 (812) 417 59 09
эл. почта: atitorenko@mail.ru
www.infoeco.ru
www.gov.spb.ru/gov/admin/otrasl/ecology



Экологическое бюро «КОСМОС»
KOSMOS Ltd.

пл. Конституции д.7, литер А, оф. 519, Санкт-Петербург, 196191, Россия
тел: +7 (812) 602 29 38
факс: +7 (812) 602 29 38
эл. почта: eco-support@ecoprofi.info
www.ecoprofi.info
www.otkhodov.net



Межрегиональная молодежная экологическая организация «Друзья Балтики»
Friends of the Baltic

А/я 5, Разводная ул., дом 19, Санкт-Петербург, 198516, Россия
тел/факс: +7 (812) 677 72 08
эл. почта: olga.senova@gmail.com
olga.senova@baltfriends.ru
shauro.baltfriends@gmail.com
www.baltfriends.ru