

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОСИСТЕМА.**Фармонова Фатима Фахриддиновна,**

Студент 2-1 ЭКО-20 группы Бухарского государственного университета,

Ганиев Асадбек Гуломжонович

Студент 2-1 ЭКО-20 группы Бухарского государственного университета,

Аннотация: Промышленная экология направлена на изменение промышленной системы таким образом, чтобы ее входные и выходные данные соответствовали глобальным и местным производственным мощностям. Переход от линейной к замкнутой системе во всех сферах производства и потребления является ключевой целью. Динамика индустриального мира может по-разному напоминать экологическую модель. Промышленные экосистемы представляют собой практический метод создания замкнутых систем на региональном, локальном уровне или в промышленных парках. Имеются рабочие примеры, и в разработке находятся новые инициативы. Эти идеи и инициативы иллюстрируют важные шаги на пути к устойчивому развитию.

Ключевые слова: Экономика замкнутого цикла Разнообразие Промышленная экология взаимозависимость промышленных экосистем Линейная экономика Принципы локализации

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND INDUSTRIAL ECOSYSTEM.**Farmonova Fatima Fakhriddinovna,**

Student of 2-1 ECO-20 group of Bukhara State University,

G`aniyev Asadbek G`ulomjonovich

Student of 2-1 ECO-20 group of Bukhara State University,

Abstract: Industrial ecology aims to change the industrial system in such a way that its input and output data correspond to global and local production capacities. The transition from a linear to a closed system in all areas of production and consumption is a key goal. The dynamics of the industrial world may resemble an ecological model in different ways. Industrial ecosystems are a practical method of creating closed systems at the regional, local level or in industrial parks. There are working examples, and new initiatives are under development. These ideas and initiatives illustrate important steps towards sustainable development.

Keywords: Closed-loop economy Diversity Industrial ecology interdependence of industrial ecosystems Linear economy Localization principles

Промышленная экология изучает физиологические, биологические и временные обмены и взаимосвязи внутри промышленных и экологических систем. В нем рассматривается, как человечество может эффективно достичь и поддерживать желаемую пропускную способность наряду с социально-экономическим и технологическим ростом. ИЭ далее не ограничивается рамками отрасли, но охватывает все гуманитарные последствия по всему миру. Философия подразумевает, что производственный процесс должен рассматриваться во взаимодействии с окружающими его системами, а не изолированно. Это характеризует промышленность как искусственную экосистему, функционирующую аналогично естественной экосистеме, в которой отходы или побочные продукты одного производства становятся важным вкладом другого. Это системный подход, который оптимизирует всю цепочку поставок, начиная с закупаемых ресурсов и заканчивая обработанными товарами, произведенной продукцией и утилизацией. В качестве растущей проблемы межфункциональных исследований промышленная экология дополнительно рассматривается как модель устойчивого будущего.

Промышленная экология концентрируется на дистанционном развитии всей промышленной системы и использует как научный, так и операционный подход для достижения своих целей. В результате как правительственные, так и неправительственные организации поддерживают инициативы промышленная экология в целях охраны ресурсов и экологической безопасности. Это также способствует экономическому росту, делая отходы коммерчески полезными в течение более длительного периода времени, чем при использовании стандартных промышленных процессов. Существует несколько примеров успешных предложений и реализации промышленная экология по всему миру, демонстрирующих его коммерческую осуществимость и перспективы для устойчивого общества. Одним из таких исследований является изучение метаболизма в домашних условиях и экологических последствий, которое является одним из наиболее существенных достижений промышленная экология в области охраны окружающей среды. Поскольку статистическая оценка количества отходов на входе и выходе учитывается на протяжении всей цепочки поставок, воздействие производства на окружающую среду будет снижено.

Промышленная экология

С самого начала истории человечества промышленность представляла собой открытую систему движения материалов. Люди превращали природные материалы: растения, животных и минералы - в инструменты, одежду и другие изделия. Когда эти материалы приходили в негодность, их выбрасывали, а когда скопление мусора становилось проблемой, жители меняли свое местоположение, что в то время было легко сделать из-за небольшого числа жителей и обширных площадей земли.

Целями промышленности должны быть сохранение и улучшение состояния окружающей среды. С ростом промышленной активности во всем мире необходимо разрабатывать новые способы существенного улучшения взаимодействия промышленности с окружающей средой.

Открытая промышленная система, которая потребляет материалы и энергию, создает продукты и отходы, а затем выбрасывает большую часть из них, вероятно, не будет существовать бесконечно, и ее придется заменить другой системой. Эта система предполагала бы, помимо прочего, уделять больше внимания тому, куда попадают материалы, и выбирать материалы и производственные процессы для создания более кругового потока. До совсем недавнего времени индустриальные общества пытались бороться с загрязнением окружающей среды и другими формами отходов в основном с помощью регулирования. Хотя эта стратегия была частично успешной, на самом деле она не докопалась до сути проблемы. Для этого потребуется новая парадигма для нашей промышленной системы – промышленная экология, процессы которой напоминают процессы естественной экосистемы. Промышленная экология - это изучение промышленных систем, которые функционируют больше как естественные экосистемы. Естественная экосистема имеет тенденцию развиваться таким образом, что любой доступный источник полезного материала или энергии будет использоваться каким-либо организмом в системе. Животные и растения питаются отходами жизнедеятельности друг друга. Материалы и энергия, как правило, циркулируют в сложной сети взаимодействий: отходы жизнедеятельности животных и мертвый растительный материал метаболизируются микроорганизмами и превращаются в формы, которые являются полезными питательными веществами для растений. Растения, в свою очередь, могут быть съедены животными или погибнуть, разлагаясь, и цикл повторяется снова. Эти системы, конечно, оставляют некоторые отходы; в противном случае у нас не было

бы ископаемого топлива. Но в целом система регулирует сама себя и потребляет то, что производит.

Промышленная экология - это новый подход к анализу и проектированию устойчивой политической экономики. называет промышленную экологию наукой об устойчивом развитии. Несколько других характеристик стабильных экосистем также предполагают новые нормы, которым следует следовать при размышлении об устойчивости заметил несколько очень интересных особенностей стационарных биологических систем. Один из них заключается в том, что они находятся в состоянии минимального производства энтропии, то есть система функционирует с наименьшей степенью рассеивания энергии (и материалов), термодинамически возможной в реальной ситуации. Эти системы также демонстрируют высокую степень замыкания контура подачи материала. Материалы циркулируют по сети взаимосвязей с поглотителями, расположенными в нижней части пищевой сети, превращая отходы в пищу. Даже долгоживущие биологические системы в конечном счете поддаются воздействию внешних и внутренних стрессов. Они не являются идеальными моделями для концепции, которая подразумевает вечное процветание ввел термин "промышленный метаболизм" как совокупность потоков энергии и материалов. При моделировании промышленной экономики, состоящей из взаимосвязанной системы энергетических, материальных и денежных потоков, такая система предоставит аналитические средства для устранения разрыва как в экономических науках, так и в науках об окружающей среде и другие подчеркивали важность включения материальных потоков в анализ экономических потоков, отмечая фундаментальные связи экономики с природными ресурсами и ранее разработали концепцию устойчивого состояния для описания современных экономических систем и разработки политики, используя основные законы термодинамики и поведения экологических систем как часть обоснования. Распространение типичных отраслевых моделей или моделей на уровне фирмы, используемых политическими аналитиками и специалистами по корпоративному планированию, на материальные и энергетические потоки в течение всего жизненного цикла экономических товаров, теоретически должно снизить вероятность неоптимальных решений и появления непреднамеренных последствий. Чтобы воплотить часть этих идей в контексте промышленного дизайна, необходимо разработать набор правил проектирования для создания более экологических продуктов и услуг. Некоторые из этих правил были разработаны .

- Закройте петли материала.
- Используйте энергию термодинамически эффективным образом; используйте энергетические каскады.
- Избегайте нарушения обмена веществ в системе; устраняйте материалы или отходы, которые нарушают работу живых или неодушевленных компонентов системы.
- Дематериализовать; выполнять функцию с меньшим количеством материалов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Промышленная экология как "нормальная" наука об устойчивом развитии (слегка изменив формулировку), используемая, обещает многое в повышении эффективности использования экосистемы людьми. Технологические усовершенствования не всегда лучше в полном смысле устойчивого развития без учета окружающей среды, где нулевое загрязнение является обязательным условием

промышленной экологии. Сотрудничество и общность также являются важными составляющими экологической метафоры устойчивости. Промышленная экология - это чистый результат взаимодействия между нулевым загрязнением, более чистым производством и анализом жизненного цикла в соответствии с концепцией "от колыбели к колыбели".

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Уиттэкер Р. Сообщества и экосистема. М.: Прогресс, 1981.
2. Федоров В.Д., Гильманов Т.Г. Экология. М.: Изд-во МГУ, 1980. С. 464.
3. Эргашев А.Э. Флора водорослей коллекторно-дренажной сети Голодной степи и ее значение. Ташкент: Фан, 1968.
4. Эргашев А.Э. Закономерности развития и распределения альгоф-лоры и искусственных водоемов Средней Азии. Ташкент, Фан, 1976. С.358.
5. Эргашев А.Э. Экологические особенности водорослей водоемов Средней Азии. Ташкент: Фан, 1979. С. 8-45.

