

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

GREENING OF PRODUCTION

Студентка К.А. Закарян, руководитель В.Л. Клеевская (SSL-B)

Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского «ХАИ»

Аннотация: Реальный путь экологизации технологии — это постепенный переход сначала к малоотходным, а затем — к безотходным замкнутым циклам. Разработка новых технологических процессов, на основе которых может быть создано безотходное производство, обеспечит не только высокие технико-экономические показатели, но и комплексное использование природных ресурсов.

Ключевые слова: безотходные технологии, экологизация производства, уменьшение количества отходов.

Анотація: Реальний шлях екологізації технології - це поступовий перехід спочатку до маловідходних, а потім - до безвідходних замкнутих циклів. Розробка нових технологічних процесів, на основі яких може бути створене безвідходне виробництво, забезпечує не тільки високі техніко-економічні показники, а й комплексне використання природних ресурсів.

Ключові слова: безвідходні технології, екологізація виробництва, зменшення кількості відходів.

Annotation: The real way of greening technologies - it is a gradual transition to low-waste, at first, and the waste-free closed cycle then. Development of new processes, on the basis of which may be created non-waste production, will provide not only the high technical and economic parameters, but also the integrated use of natural resources.

Keywords: non-waste technologies, the greening of production, reduction of waste.

Вступление. Современная технико-технологическая база промышленности не позволяет осуществить на промышленных предприятиях глубокую очистку воздуха и воды в виду исключительной дороговизны этих мероприятий. Разработка новых технологических процессов, на основе которых может быть создано безотходное производство, обеспечит не только высокие технико-экономические показатели, но и комплексное использование природных ресурсов.

Актуальность. Вследствие усиления антропогенной нагрузки на среду и увеличение объема производств остро стоит проблема нехватки ресурсов. Реальный путь экологизации технологии — это постепенный переход сначала к малоотходным, а затем — к безотходным замкнутым циклам. Понятие «полностью безотходная технология» условное, так как ни одно производство невозможно без отходов. Даже природные круговые процессы сопровождаются образованием отходов. Малоотходные и безотходные технологические процессы и системы должны функционировать таким образом, чтобы не нарушать естественного хода процессов, протекающих в природе.

Безотходное производство. Принцип безотходного производства заимствован у естественных экосистем, работающих по замкнутой схеме. Круговорот веществ в природе воспроизводит жизнь во всех ее многообразных формах при полной утилизации отходов. В результате анализа различных источников информации, выделено несколько основных принципов экологизации производств:

- Разработка и внедрение технологических процессов и схем, которые исключают или доводят до минимума отходы и выбросы в окружающую среду вредных веществ, создание водооборотных циклов и бессточных систем для экономии и охраны от загрязнения вредными веществами пресной воды как одного из самых дефицитных ресурсов.

- Проектирование и внедрение систем переработки отходов производства и потребления, возвращение в основной производственный цикл вторичных материальных ресурсов.

- Разработка и внедрение принципиально новых процессов получения традиционных видов продукции и устранения отходов.

- Создание региональных промышленных комплексов, предприятия которых связаны переработкой отходов.

Стоит отметить, что одним из неперемных условий создания безотходного промышленного комплекса является такое сочетание технологий, которое позволит максимально использовать все составляющие компоненты поступающего сырья и потреблять внутри предприятия отходы одного вида продукции для изготовления другого вплоть до полной ликвидации отходов.

Разработаны следующие рекомендации по созданию малоотходных и ресурсосберегающих технологий:

1. Все производственные процессы должны осуществляться при минимальном числе технологических этапов, поскольку на каждом из них образуются отходы и теряется сырье;

2. Технологические процессы должны быть непрерывными, что позволяет наиболее эффективно использовать сырье и энергию;

3. Единичная мощность технологического оборудования должна быть оптимальной, что соответствует максимальному коэффициенту полезного действия и минимальным потерям;

4. При разработке нового технологического оборудования необходимо предусматривать широкое использование автоматических систем на базе

компьютерной техники, обеспечивающих оптимальное ведение технологических процессов с минимальным выходом вредных веществ;

5. Выделяющаяся в различных технологических процессах теплота должна быть полезно использована, что позволит сэкономить энергоресурсы, сырье и снизит тепловую нагрузку на окружающую среду.

Первый и наиболее важный шаг в применении программы предотвращения загрязнения окружающей среды на любом предприятии — это становление философии предупреждения вреда окружающей среде приоритетом организации.

Вывод. С учетом этих общих рекомендаций можно определить основные направления в совершенствовании малоотходных технологий для отраслей промышленности, наносящих урон окружающей среде.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс] - режим доступа : http://library.bgti.ru/priroda_u4/txt/part5-1.htm
2. [Электронный ресурс] - режим доступа: http://cribs.me/sotsialnaya-ekologiya/ekologizatsiya-proizvodstva_
3. Акимова Т.А, Кузьмин А.П, Хаскин В.В. Экология. Природа - Человек - Техника, Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 343 с.

ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ – ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ

HEALTH AND SAFETY ISSUES - SOLUTIONS, PERSPECTIVES

Студентка Ю.С. Заяць, керівник А.В. Пятова (SSL(E) – E)

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Анотація. У повсякденному житті людина постійно приречена на невизначеність і неважливо працює вона чи відпочиває, виступає в якості клієнта сервісу або його працівника. Мета людини - відчувати себе в будь-якому середовищі в безпеці. Прагнення набути почуття безпеки характерне для кожної людини і воно виражається в прагненні до стабільності і миру. Діяльність і почуття безпеки - це дві складові частини життя будь-якої людини.

Ключові слова: безпека, фактори, поведінка, реакція

Аннотация. В повседневной жизни человек постоянно обречена на неопределенность и неважно работает она или отдыхает, выступает в качестве клиента сервиса или его работника. Цель человека - чувствовать себя в любой среде в безопасности. Стремление приобрести чувство безопасности характерно для каждого человека и оно выражается в стремлении к стабильности и мира. Деятельность и чувство безопасности - это две составные части жизни любого человека.