

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

*Мишукова Т.Г., Карева Е.Ю., Сальников И.А. Социально-философские аспекты технического прогресса // Академия педагогических идей «Новация». – 2016. – № 12 (декабрь). – АРТ 57-эл. – 0,2 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>*

### **РУБРИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОСТИ**

**УДК 008.2, 502.2**

**Мишукова Татьяна Георгиевна**

магистрант 2 курса, химико-биологический факультет

**Карева Елена Юрьевна**

студентка 4 курса, химико-биологический факультет

**Сальников Игорь Александрович**

магистрант 2 курса, геолого-георгафический факультет

*Научный руководитель:* Каныгина О.Н. д.ф.- м.н., профессор

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

г. Оренбург, Российская Федерация

### **СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОВСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА**

*Аннотация:* В статье рассмотрены социально-философские аспекты прогресса технологии, закономерности и тенденции развития техники. Показано, что современный инженер должен владеть диалектическими методами познания техники и технологии, уметь с философских позиций оценивать влияние технического прогресса на окружающую среду, опираясь на принципы и категории социальной философии, воспринимать общую картину, основные черты и перспективы современной НТР.

*Ключевые слова:* химическая технология, природные ресурсы, загрязнение среды, химическое производство, экологическая технология.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

**Mishukova Tatiana G.**

undergraduate of 2 courses, chemical and biological faculty

**Kareva Elena U.**

student of 4 courses, chemical and biological faculty

**Salnikov Igor A.**

undergraduate of 2 courses, geology and geography faculty

Supervisor: Kanygina O. N., Ph.D, professor

FGBOU VO "Orenburg State University»

Orenburg, Russian Federation

## **SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF TECHNOLOGICAL PROGRESS**

*Abstract:* The article examines the social and philosophical aspects of the progress of technology, patterns and trends of technological development. It is shown that the modern engineer must possess the dialectical method of knowledge of engineering and technology, to be able to assess the impact of the philosophical positions of technical progress on the environment, based on the principles and categories of social philosophy, to perceive the overall picture, the main features and prospects of modern scientific and technological revolution.

*Keywords:* chemical technology, natural resources, pollution, chemical industry, environmental technology.

Прогресс химической технологии подчиняется некоторым общим закономерностям развития цивилизации и представляют несомненный философский социологический интерес [1].

На современном этапе человеческое общество играет все более определяющую роль в регуляции и взаимодействии живой и неживой природы, в направлении изменений различных процессов, включая планетарные. Первоначальное отношение человека к природе носило

характер приспособления к условиям и свойствам среды обитания. С развитием производительных сил стратегия отношения человека к природе постепенно менялась и выражалась в установке на борьбу с ней и ее покорение, что углубляло диалектические противоречия в едином мире.

Казалось, что подчинение природы имеет отношение лишь к ничтожной части поверхности планеты и предполагалось, что природная среда быстро и легко самовосстанавливается после изменений, произведенных в ней человеком. Так, американский философ XIX в. Ральф Эмерсон в трактате «Природа» писал: «Воздействия человека на природу, взятые во всей их совокупности, столь незначительны..., что в общем впечатлении, столь грандиозном, как-то, которое мир производят на человеческий ум, они не изменяют результата». Однако постепенно практическая деятельность общества по освоению природной среды привела к тому, что в хозяйственную сферу вовлекается значительная доля приходной части баланса возобновляемых ресурсов. Изымая вещества из природной среды, общество затем возвращает их в окружающую среду в измененном виде. В настоящее время при принятой технологии переработки природных ресурсов, как искусственная материальная система, приводит к отрицательным воздействиям на биосферу вообще и, в частности, становится все более опасной для здоровья человека, вызывает нежелательные последствия в энергетическом балансе системы земля-атмосфера, обнажая противоречия между принципами гуманизма и рационализма.

Остановимся на влиянии современной производственной деятельности и, прежде всего, промышленности на круговорот веществ в природе. В сферу переработки вовлекаются все возрастающие объемы естественных

природных ресурсов. При существующих технологиях это вызывает индустриальное загрязнение естественных водоемов и атмосферного воздуха.

В мировом балансе на долю промышленного водоснабжения приходится 73% объема чистых вод, загрязнённых сточными. Пыль и газы, выбрасываемые промышленными предприятиями, вызывают повсеместное загрязнение атмосферы. В структуре загрязнения воздуха на долю промышленности приходится 60%. Загрязняющие вещества как побочный продукт индустриального производства представляют один из наиболее важных факторов нарушения равновесия природных процессов в целом ряде биоценозов, а в какой-то мере и биосфере вообще. Надо отметить, что опережающие темпы роста химической индустрии по сравнению с большинством других отраслей промышленности могут привести к тому, что химическая промышленность не только в качественном отношении, как в настоящее время, но и в количественном (по тоннажу вредных выбросов) выйдет на первое место среди факторов производственного загрязнения среды [2, 3].

Фактические размеры загрязнения среды и последствия этого загрязнения описаны во многих работах. Масштабы загрязнения определяются невысоким коэффициентом полезного действия (КПД) промышленности по сырью. Если в исходное сырьё включать воздух и воду, то КПД промышленности по сырью в среднем составляет всего 2% [4, 5, 6, 7].

Для решения проблемы сохранения природы и здоровья проживающего в ней человека необходим трансдисциплинарный подход. Традиционные методы борьбы с загрязнениями окружающей среды вредными веществами предусматривают создание в конце технологического

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

**(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)**

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

цикла устройств, собирающих и утилизирующих отходы. Эти отходы могут подвергаться химической нейтрализации, биологической очистке, сжиганию и т.д. Как правило, полностью освободить среду от загрязняющих веществ не удастся. Например, при биологической очистке сточных вод от растворимых органических и неокисленных неорганических соединений используют биохимическое разложение веществ микроорганизмами, нуждающимися в свободном кислороде из воздуха или кислороде, растворенном в воде. Такой метод очистки, как и любые другие, не является универсальным даже для указанных типов веществ. Не существует микроорганизмов, готовых поедать любую "органику" и всю неокисленную «неорганику» без разбора. Правда, можно использовать целые сообщества микроорганизмов, которые будут перерабатывать вещества объединёнными усилиями. Но в любом случае для доведения степени очистки до уровня питьевой воды нужна «вторичная» (возможно химическая) очистка от бактерий. Более прогрессивным путём борьбы с загрязнениями среды является многократное использование в производственном процессе одной и той же воды или воздуха, которые после загрязнения очищаются в определенных фазах цикла (физические, химические и технические способы). В условиях, когда значительно возрастают масштабы химических производств и применения химических методов воздействия на вещество во всех сферах производства, когда наряду с экономическими показателями все большую роль играют экологические, действительно кардинальным техническим решением проблемы охраны окружающей среды является переход к технологии, основанной на комплексном использовании природных ресурсов и исключающей какие-либо отходы.

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)

e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

Именно такое направление развития технологии, ставшее особенно актуальным в последние годы, составляет специфическое содержание экологической технологии. Это название отражает важнейшие цели новой технологии - обеспечение максимальной сохранности биосферы, исключение необходимого равновесия природных процессов. Производственные предприятия могут стать жизненно важным фактором поддержания устойчивости экосистем или даже их эволюции в направлении, желательном для общества. Например, часть продукции производственного предприятия может постоянно восполнять недостаток полезных минеральных веществ в естественных водоемах, тем самым создавая условия для поддержания или увеличения их биологической продуктивности. Понятно, что в этом случае указанная часть продукции предприятия является не отходами, а средством оптимизации биогеохимической обстановки, позволяющим восполнять недостаток необходимых для экосистемы веществ.

Используя математические модели экосистем, и сформулировав определенные цели, например, увеличение биологической продуктивности по некоторым видам животных и растений, можно определить оптимальные условия достижения этих целей, любое производство сделать, по крайней мере, безвредным для окружающей среды, тем самым воплощается принцип гуманизма.

Внедрение безотходной технологии становится одной из важнейших практических мер по обеспечению процессов рециркуляции природных ресурсов с тем, чтобы поступившие в производство и обращение материалы не терялись, а многократно использовались [8].

Управление сложными системами, включающими и элементы биосферы, позволит решать задачу не только охраны, но и улучшения

природной среды. Создаются реальные предпосылки для очередного изменения стратегии отношения человека к природе. Имея в виду глобальные масштабы и последствия будущего управления биосферой, можно говорить не просто об улучшении, а о преобразовании природы.

С ростом населения актуальность управления природной средой будет возрастать. В первую очередь, на наш взгляд, это связано с увеличением не производственной, а рекреационной зоны (т.е. зоны отдыха, досуга). Охрана и преобразование природы являются важнейшими средствами сохранения социальной функции рекреационных систем. Рекреационная деятельность относится к наиболее информационемкой. Для управления системой «рекреационная деятельность - природная среда» необходимо развитие глубоких многоотраслевых исследований, опирающихся на знание законов взаимодействия общества и природы.

Жизнь человека в условиях урбанизации становится все более интенсивной и деятельной в интеллектуальном и нервно-эмоциональном аспектах и в то же время сопровождается сокращением физической активности. Пребывание в искусственной среде, изолированной от природы, усиливает тягу человека к природе, особенно ярко проявляющуюся в свободное время. При этом человек с развитыми эстетическими потребностями не удовлетворяется часто естественными ландшафтами. Его эстетическому идеалу больше соответствует природная среда, облагороженная человеком: обводненные пустыни, осушенные болота, садовопарковые ансамбли, искусственные гроты, каналы с гранитными набережными и т.д. Преобразование природной среды оказывается не только неизбежным, что вытекает из особенностей производственной деятельности людей, но и желательным, что объясняется рекреационными потребностями.

Всесторонний анализ перспективных задач экологической технологии позволит по-новому подойти к освещению ряда аспектов традиционной философской проблемы взаимодействия общества и природной среды. Формулирование конкретных целей «управления природой» требует глубокого изучения системы «Общество – природа» и предполагает комплексный подход к этой проблеме. Специалисты разных областей знания должны разрабатывать такие рекомендации, осуществление которых позволит вписывать производственную деятельность человека в существующие экосистемы, сгладить существующие противоречия между сторонниками сциентизма и антисциентизма, дадут возможность технологии реализовать в полной мере свои общественные функции. Требования консервации окружающей среды, невмешательства человека в ее состояние представляются в свете перспектив экологической технологии ошибочными, закрывающими один из возможных путей преобразования природы на благо человека.

### **Список использованной литературы:**

1. Райбекас, А.Я. Лекционные курсы: «Общие проблемы философии науки (Модуль 1) и «Современные философские проблемы отраслей научного знания» (Модуль 2) / А. Я. Райбекас, В. А. Демьяненко. – Красноярск: СФУ, 2007. – 390 с.
2. Третьяков Ю.Д. Введение в химию твердофазных материалов: учебное пособие / Ю.Д.Третьяков, В.И. Путляев. – М. : Наука, 2006. – 400 с – (Классический университетский учебник). – ISBN 5-211-06045-8. –ISBN 5-02-034137-1(в пер.).
3. Ушаков, С.А. Экологическое состояние территории России/ С.А. Ушаков, Я.Г. Кац. – М. : Академия, 2002. – 128 с.
- 4.Беспамятнов, Г.П. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде / Г.П. Беспамятнов, Ю.А. Кротов. –Санкт-Петербург: Химия, 2005.– 528 с.
5. Битюкова, В. Р. Социально-экологические проблемы развития городов России. Изд. 3-е. – М. :Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 448 с.

**Всероссийское СМИ**

**«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»**

**Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.**

**(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)**

**Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)**

**e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)**

6. Протасов, В.Ф. Экология, здоровье и природопользование в России / В.Ф. Протасов, А.В. Молианов. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 528 с.

7. Сидоренко, Г.И. Санитарное состояние окружающей среды и здоровье населения / Г.И.Сидоренко, Е.А. Можаяев– М. :Медицина,2007. – 128 с.

8. Зайцев, В. А. Промышленная экология / В. А. Зайцев. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 385 с.

***Дата поступления в редакцию: 22.12.2016 г.***

***Опубликовано: 24.12.2016 г.***

***© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2016***

***© Мишукова Т.Г., Карева Е.Ю., Сальников И.А., 2016***