

УДК 502.36

***ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
ИНЖЕНЕРНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА***

Нуриахметов Б. И.

студент,

Казанский национальный технический университет имени А. Н. Туполева.

Казань, Россия

Аннотация

В этой статье обсуждаются трудности и контрмеры экологического инженерного строительства. Экологическое строительство в основном включает в себя несколько важных аспектов, таких как очистка сточных вод, переработка мусора, строительство садов и энергосберегающее строительство. Связанные с этими аспектами проблемы требуют решения. В статье приведены ключевые задачи экологического инженерного строительства: очистка городских сточных вод и переработка мусора.

Ключевые слова: экологическое инженерное строительство; благоустройство городских сточных вод; озеленение городов; экология; городское пространство.

***DEVELOPMENT PROSPECTS AND PROBLEMS OF
ENVIRONMENTAL ENGINEERING CONSTRUCTION***

Nuriahmetov B.I.

student,

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI»,

Kazan, Russia

Annotation

This article discusses the difficulties and countermeasures of green engineering construction. Green building mainly includes several important aspects such as waste water treatment, waste recycling, garden building and energy saving building. The problems associated with these aspects need to be addressed. The article presents the key tasks of environmental engineering construction: urban wastewater treatment and waste recycling.

Keywords: ecological engineering construction; urban wastewater improvement; urban greening; ecology; urban space.

В последние годы национальные и муниципальные органы власти уделяют всё больше внимания экологическим проектам, таким как очистка канализационных труб, сортировка мусора, городское озеленение и другие. Инвестиции в строительство городской экологической инфраструктуры увеличивались год от года, возросла скорость очистки сточных вод и обработки бытовых отходов, значительно улучшилась степень озеленения населенных пунктов, а качество воздуха и водной среды значительно улучшилось. Однако, по сравнению с текущими масштабами инженерного строительства в больших и развитых городах, в небольших городах и сельских районах, по-прежнему существует большой дисбаланс в уровне строительства вышеперечисленных объектов. Чтобы решить существующие проблемы в экологическом инженерном строительстве следует принять необходимые контрмеры.

Требования к очистке городских промышленных сточных вод более серьезные, поскольку эта часть сточных вод содержит большое количество труднорастворимых веществ, которые токсичны для людей и животных. Для борьбы с этим необходимо использовать больше научных и технических методов [3]. Городские сточные воды имеют очевидные сезонные характеристики и сложные составляющие. При строительстве городских

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

экологических проектов очистка сточных вод является очень важным аспектом. Однако, текущая проблема заключается главным образом в том, что внедрение очистки сточных вод является относительно отсталым. Очистка сточных вод осуществляется несвоевременно, скорость извлечения сточных вод низкая, не проводится централизованная очистка и так далее. Это основные проблемы, с которыми сталкивается городское экологическое инженерное строительство.

Также, одной из проблем экологической инженерии является отсутствие экологически чистой обработки бытовых отходов. С непрерывным развитием городской среды доля городского населения увеличивалась, а потребление благ значительно улучшилось, что вызвало множество проблем при обращении с твердыми бытовыми отходами. Существует множество источников твердых бытовых отходов, в том числе отходы торговых центров и отходы предприятий общественного питания. Согласно статистике опроса, в крупных городах ежедневно производится до нескольких тысяч тонн мусора, а в небольших городах более нескольких сотен тонн мусора. Если не будет проведена эффективная обработка, город, скорее всего, превратится в место полное мусора, что серьезно повлияет на имидж города и жизнь людей. В связи с этим, огромной проблемой остается состояние переработки отходов в России, которая находится на начальном этапе развития. Перспективы развития данной отрасли заманчивы, так как этот способ является наиболее экологичным, но также требует немалых затрат. Для реализации идеи необходимо установить специальные контейнеры с разделением отходов (пластик, стекло, бумага, пищевые отходы) при жилых комплексах. В России ежегодно подвергается сжиганию примерно 2% отходов, переработке подлежат 4%, остальное количество мусора распределяется по городским свалкам. Чтобы понимать масштабы трагедии, необходимо привести в пример следующие показатели: в стране работают 243 мусороперерабатывающих завода, 50 комплексов по сортировке отходов, 10 заводов по сжиганию мусора, но массовые свалки занимают 4 млн.га. Каждый год на них вывозят свыше 250 кубометров отходов.

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

По подсчетам Министерства природных ресурсов. По подсчетам Министерства природных ресурсов России, на каждого россиянина приходится по 400 килограммов отходов в год. На территории России скопилось порядка 90 миллиардов тонн неутилизированных отходов. При строительстве городских экологических проектов обработка твердых бытовых отходов по-прежнему остается традиционной практикой или их транспортируют в пригороды для захоронения или сжигания. Однако, избавляясь от отходов таким образом, сжигаются и полезные ресурсы. Кроме того, эксплуатация существующих отечественных мусоросжигательных установок более сложна. Неспособность обеспечить экологически чистую обработку бытовых отходов является очень серьезной проблемой при строительстве городских экологических проектов [1].

Также, проблемным является ландшафтное строительство. Оно может не только снизить городской шум и загрязнение воздуха, но улучшить городскую среду и повысить качество жизни [2]. Однако при строительстве российских городов недостаточно внимания уделяется ландшафтному строительству. Односторонний акцент на увеличении строительства коммерческого жилья и элитных жилых зданий привел к тому, что многие города расположены близко друг к другу и в них недостаточно зеленых насаждений. Озеленение городов относительно отстает от быстрого строительства и развития городов, что серьезно ограничивает прогресс городов в будущем.

Экологическое инженерное строительство не является делом самого строительного департамента, но связано с широкой общественностью. Для того, чтобы иметь возможность мобилизовать силы общества в максимально возможной степени и участвовать в строительстве городских экологических объектов, требуется чтобы соответствующие строительные работники не только повышали свою осведомленность об экологическом инженерном строительстве, но и призывали объединяться общественные силы осуществлять необходимый надзор. Если большое количество граждан осведомлены об

экологическом инженерном строительстве, выдвигают собственное мнение, они ускоряют темпы самого строительства.

Городское экологическое строительство и проектирование - относительно дорогостоящий проект, и в процессе разработки он не только требует от правительства предоставления необходимой финансовой поддержки, но и поощрения участия в нем различных инвестиционных проектов. Разрешение более мощным предприятиям участвовать в строительстве городских экологических проектов способствует здоровому функционированию городских экологических проектов [4].

Таким образом, на основе вышеизложенного можно сделать вывод о том, что очистка городских сточных вод и переработка мусора являются двумя ключевыми задачами экологического инженерного строительства. Необходимо осуществлять надзор за отделами по переработке отходов предприятий и по очистке сточных вод, следует использовать более разумные методы очистки сточных вод и переработки отходов, а также усилить надзор и усилить защиту городских парков и зеленых насаждений. Данные меры также требуют внедрения соответствующей политики. С одной стороны, эти предприятия нуждаются в защите, а с другой стороны, необходимо чтобы они могли активно внедрять более передовые технологии для разработки, производства, продвижения и применения технологий "зелёного" строительства. Использование высокотехнологичных технологий является важным аспектом городского экологического инженерного строительства, а также важной гарантией эффективности экологического инженерного строительства.

Библиографический список:

1. Красильникова В. Э. Воздействие на окружающую среду при обращении с твердыми бытовыми отходами (ТБО) / Красильникова В. Э., Русмиленко Е. Е., Шавва А. А. // Наука и образование: Новое время. 2017. № 5 (22). С. 7-14.

2. Перевозчиков, И. В. Теоретическое и практическое значение инженерно-экологических изысканий / И. В. Перевозчиков // Научные исследования XXI века: теория и практика : материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, Прага, 15 июня 2018 года / Научно-издательский центр «Мир науки». – Прага: Научно-издательский центр "Мир науки" (ИП Вострецов Александр Ильич), 2018. – С. 59-62.

3. Санникова, Г. А. Роль, особенности и назначение инженерно-экологических изысканий в современной строительной индустрии / Г. А. Санникова // Международный журнал прикладных наук и технологий Integral. – 2018. – № 4. – С. 52.

4. Теличенко, В. И. Инженерные и экологические проблемы безопасности строительства / В. И. Теличенко //: Сборник докладов на международном семинаре, Москва, 10–30 сентября 1997 года. – Москва: Московский государственный строительный университет, 1997. – 292 с.

Оригинальность 94%