

УДК [711.4:502.22] (045)

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Константинова А.А.

**Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, Высшая школа естественных наук и технологий, 163000, Архангельск, наб. Северной Двины, 17
e-mail: konstantinowa.shura2015@yandex.ru**

Аннотация

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме экологическое проектирование. Автор рассказывает, как впервые оно возникает, рассматривает спектр объектов проектирования, основные цели экологического проектирования, компании специализирующиеся в данной области, экологически чистые материалы, а также виды экологических проектов, которые должны быть на предприятии исходя из области занятости. Особое внимание уделяет успешно реализованным на сегодняшний день экологическим проектам реконструкции городских ландшафтов в популярные парковые зоны и рассказывает по подробней об реализации канадского и китайского парков. В заключении автор даёт определение экологического проектирования опираясь на выше изложенные данные.

Экологическое проектирование – это инструмент, позволяющий создать экологичный и эффективный продукт, способствующий сохранению природы и здоровья человека.

Ключевые слова: Экологическое проектирование, экологические проекты, экологически чистые материалы.

THE ENVIRONMENTAL DESIGN

Konstantinova A. A.

The Northern Arctic Federal University named after M.V. Lomonosova, graduate school of natural science and technology, Arkhangelsk, e-mail: konstantinowa.shura2015@yandex.ru

The article is devoted today to the topic of environmental design. The author tells how the first time it occurs, considering the range of design objects, the main objectives of the environmental engineering company that specialises in this field, environmentally friendly materials, and the types of environmental projects, which must be at the enterprise on the basis of employment. Pays special attention to successfully implemented to date, environmental projects of reconstruction of urban landscapes in the popular Park area and tells some details about the implementation of Canadian and Chinese parks. In conclusion, the author gives a definition of ecological design based on the above data. Environmental design – is a tool that allows you to create environmentally friendly and effective product that promotes nature conservation and human health.

The key words: Ecological design, ecological projects, eco-friendly materials.

Первые истоки появления экологического проектирования уходит вглубь тысячелетий. Уже в Древнем Египте более 3 тыс. лет до н.э. создавались первые гидротехнические сооружения. Например, плотина Кошиш, плотина Садд-Кафара на реке Вади-Гарави.

Примером в Средневековье можно привести польдеры в Нидерландах, которые десять столетий назад стали основным способом приращения суши. Безусловно, создание польдеров имело экологическую составляющую проектирования.

В явном виде экологическое проектирование было представлено в проектах рекультивации земель СССР 70-х годах [1,2].

Рассвет экологического проектирования наступает во вторую половину XX в. Это связано с развитием земной цивилизации, когда для решения глобальных и региональных

экологических проблем, для устойчивого развития и сохранения, био- и ландшафтного разнообразия на нашей планете понадобилась разработка принципиально новых подходов экологического проектирования [3].

Экологическое проектирование - это есть процесс создания проектов, направленных на сохранение и улучшение качества окружающей среды, либо сопровождения (разработки компонентов), проектов деятельности, которая должна соответствовать определённым экологическим требованиям [4].

Широкий спектр объектов проектирования включает:

1) Объекты энергетики с подразделением на гидроэнергетику, тепловую, атомную и нетрадиционную (АЭС, ТЭЦ, ГЭС, ГРЭС и др.);

2) Градостроение и сельские поселения (разной величины города и поселки городского типа, села, деревни, хутора, аулы, стойбища, заимки и др.);

3) Транспортные с подразделением на объекты морского, речного, железнодорожного, авиационного, трубопроводного (железнодорожные, трамвайные и внутренние водные пути, вокзалы, железнодорожные и автобусные станции, морские торговые, рыбные, аэродромы, аэропорты и др.);

4) Промышленность с подразделением на черную и цветную металлургию, химическую, лесоперерабатывающую, строительных материалов, легкую, отраслей агропромышленного комплекса;

5) Сельскохозяйственные объекты, в том числе мелиоративные (объекты для животноводства и птицеводства (коровники, овчарни, птицефабрики, конюшни, инкубаторы, свинарники), складские объекты (зернохранилища, холодильники, овощехранилища, склады удобрений), производственные объекты (убойные цеха, элеваторы));

6) Рекреационные (места загородного отдыха и туризма);

7) Оборонные (все предприятия, производящие системы и элементы вооружения, взрывчатые и отравляющие вещества, ракетные носители, космические и летательные аппараты, военное снаряжение, предприятия и объекты, обеспечивающие обслуживание, запуск и сопровождение космических аппаратов и др.);

8) Культурно-исторические (памятникам истории и культуры);

9) Природозащитные (сооружения и мероприятия: от особо охраняемых природных территорий до хранилищ отходов);

10) Природоохранные и биотехнологические (заповедники, природные парки, заказники памятники природы, ботанические сады и др.);

Основная цель экологического проектирования заключается в восстановление экосистем, поврежденных в результате деятельности человека - загрязнений или другие

нарушений. А также в создании новых экосистем, которые будут иметь значение и для человечества, и для экологии [5].

Экологическое проектирование решает проблемы, возникшие в результате трёх видов загрязнений:

- 1) Газообразное - в виде выбросов в атмосферу;
- 2) Жидкое - в виде сбросов в водоемы и загрязнения почвы;
- 3) Твердое - при образовании отходов.

Экологическое проектирование предусматривает составление документа экологический проект. Его в обязательном порядке выполняют все организации, которые имеют хоть небольшую стоянку для автомобилей [6,7].

Он представляет собой документ, состоящий из подробного описания деятельности организации, производственных процессов; расчетов, позволяющих предприятию осуществлять свою деятельность, не выходя за рамки природоохранного законодательства. Является важным и необходимым документом для любого предприятия вне зависимости от специфики работы.

Существуют виды экологических проектов, которые должны быть на предприятии исходя из области занятости:

- 1) (ООС) - проект охрана окружающей среды;
- 2) (ПДС) - проект предельно-допустимых сбросов;
- 3) (ПДВ) - проект предельно-допустимый выбросов;
- 4) (СЗЗ) - проект санитарно-защитной зоны;
- 5) (ПНООЛР) - проект, определяющий нормативы образования отходов;
- 6) (ОВОС) - предполагает оценку воздействия на окружающую среду.

Данные виды проектов осуществляют специальные компании по всему миру. Их организовано огромное количество, например, ООО «АВ Инжиниринг», ООО Экологическое Предприятие «Эко-Фирм», ООО «ЭкологияПро», «Городское экологическое бюро» и многие другие.

В настоящее время экологический подход к формированию городской среды является наиболее актуальным. В условиях мегаполиса, где преобладает техногенное воздействие на человека и природу, ландшафтный дизайн позволяет восстановить природно-ландшафтные ресурсы и обеспечить экологическую устойчивость среды [8].

На сегодняшний день успешно реализовано много экологических проектов реконструкции городских ландшафтов в популярные парковые зоны, не представляющих угроз для здоровья его посетителей. Это можно проследить на примере таких парков как, Tanghe River Park (Красная лента, речной парк Тангхе); НтО Парк и многие другие.

Китайский парк Tanghe River Park на сегодняшний день представляет собой окультуренный природный комплекс, расположенный на восточной окраине города созданный из грандиозной мусорной свалки. Дизайнеры сохранили природное русло реки вместе с богатой и разнообразной растительностью данной местности. Воль всего берега простирается красная лента из нержавеющей стали длиной около 500 метров. Парк не препятствует обычному течению жизни диких животных – в разных точках ленты для них построены специальные «переходы». Он не только сохраняет, но и подчеркивает природные экологические системы набережной.



Рис.1. Tanghe River Park

Канадский НтО парк, первоначально представляющий собой территорию целого кладбища из брошенных и загрязнённых промышленных зданий (фабрик-заводов).

Территория парка не представляет угрозы для здоровья его посетителей.

Многочисленные дорожки парка изготовлены из пористых материалов, что позволяет дождевой воде проникать в почву под ними. Вся береговая линия была укрыта толстым слоем чистой породы, загрязненная же почва под ней осталась нетронутой. Для увеличения полезной площади часть парка простирается над самим озером Онтарио. Пышная зеленая трава и деревья орошаются при помощи озерной, а не питьевой воды города, что сокращает расходы города. В данном парке отдых возможен при различных погодных условиях.

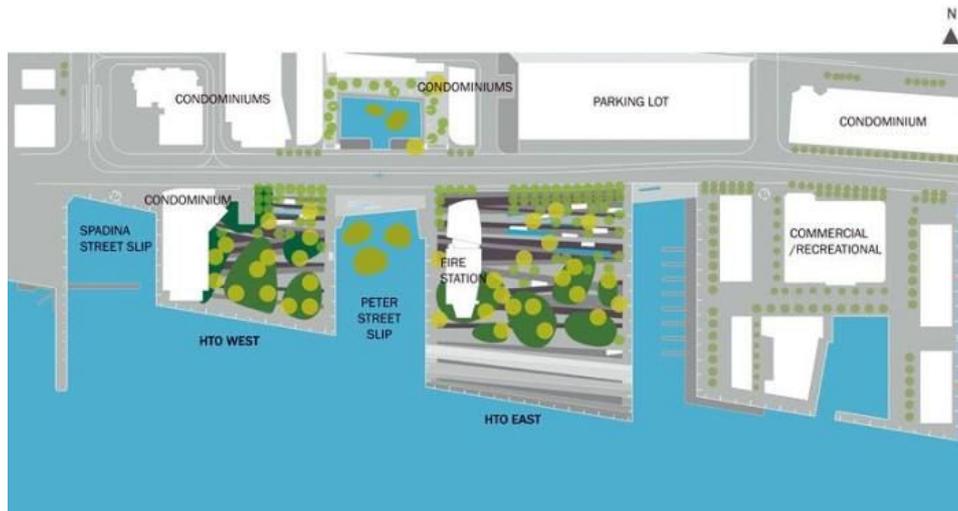


Рис.2. НтО парк

Для оформления стильного, практичного, функционального, а самое главное экологического ландшафтного дизайна используются самые разнообразные как искусственные, так и натуральные материалы. Многие специалисты, создавая проект, более склоняются к выбору природных компонентов, так как они натуральны, не выделяют вредных веществ.

Рассматривая экологически чистые материалы самые высокие позиции, занимают глиняный, или силикатный кирпич, дерево, бамбук, геокар, арболит и другие. Все эти компоненты природные, и экологически безопасные [9].

В ландшафтном дизайне они используются для создания стен домов, хозяйственных построек, перегородок, садовых построек, фона композиции, лёгких построек: беседки, мостика, скамейки и. т.д.

Также популярно использование садовых фигур из стеклопластика и полиэфирной смолы. Они не оказывают негативного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, экопроектирование – это инструмент, позволяющий создать экологичный и эффективный продукт, способствующий сохранению природы и здоровья человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1) Экологическая экспертиза и аудит (интерактивный курс): учебно-практическое пособие / сост. С.А. Плешаков, О.С. Ларионова. Саратов: Изд-во СГАУ, 2012. 347с.
- 2) Дьяконов К. Н., Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза. М.: Аспект Пресс, 2002. - 384 с.
- 3) Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования: учеб. пособие / сост. С. В. Солодянкина, М. В. Левашёва. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013. – 170 с.
- 4) Википедия свободная энциклопедия. Экологическое проектирование. //Электрон, дан. Режим доступа URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экологическое_проектирование (дата обращения 10.03.2017).
- 5) Bio-x. Экологическое проектирование. //Электрон. дан. Режим доступа URL: <http://bio-x.ru/articles/ekologicheskoe-proektirovanie> (дата обращения 13.03.2017).
- 6) Eco-firm. Экологическое сопровождение предприятий. //Электрон. дан. Режим доступа URL: <http://eco-firm.ru> (дата обращения 14.03.2017).
- 7) Экологические условия. Экологическое проектирование. //Электрон. дан. Режим доступа URL: <https://ecolusspb.ru/articles/proektirovanie> (дата обращения 14.03.2017).
- 8) Ландшафтная мастерская Натальи Борисовой. Экологический подход при проектировании городских ландшафтов. //Электрон. дан. Режим доступа URL: http://www.nb-garden.ru/public/pub31/public31_2.html (дата обращения 16.03.2017).
- 9) Greenologia.ru. Эко жизнь. Рубрика «Материалы». //Электрон. дан. Режим доступа URL: <http://greenologia.ru/eko-zhizn/materialy> (дата обращения 17.03.2017).