

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ЗЕЛЁНЫХ ЗАЩИТНЫХ ЗОН В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Балабина И.П.¹, Лукьянчикова Е.И.²

¹Балабина Ирина Павловна – кандидат биологических наук, доцент;

²Лукьянчикова Екатерина Игоревна – магистрант,
направление: экология и природопользование,
Курский государственный университет,
г. Курск

Аннотация: в данной работе изложены результаты применения экологических принципов и элементов ландшафтного дизайна в создании зеленых защитных зон для улучшения комфортных условий проживания человека в городской среде на примере территории школы. Представлены результаты детального анализа пришкольного участка, проведенного в соответствии с методом ландшафтно-экологического анализа. По полученным результатам разработано планировочное решение озеленения участка и определены виды растений, предпочтительные для озеленения.

Современный город – это природно-техногенная среда, в которой для создания комфортных условий проживания населения необходимо равновесие «природной» и «техногенной» составляющих, чтобы первая нейтрализовала пресс второй [2]. Для поддержания здоровья городского населения необходимо уделять особое внимание озеленению и другим мероприятиям по уходу за насаждениями. Пришкольные территории в городах часто имеют расположение у автомобильных дорог и не имеют достаточно озелененных зон. Полноценные зеленые зоны, спроектированные с учетом всех экологических принципов, будут обладать оздоровительным эффектом и способствовать сохранению урбоэкосистем.

Основной целью данной работы было изучить возможность применения экологических принципов и элементов ландшафтного дизайна в создании зеленых защитных зон для улучшения комфортных условий проживания человека в городской среде. Для данной работы объектом исследования был выбран участок территории школы города Щигры Курской области.

При планировании и организации территорий учитывают экологические принципы, касающиеся непосредственно системы взаимодействия между всеми компонентами среды. Более подробно данные принципы описываются в работах Колбовского Е.Ю. Самые основные из них это принцип территориальной целостности, принцип относительной простоты устройства, принцип жизнеспособности и принцип поддержания природных процессов и устройства. Принципы подразумевают под собой то, что в ходе разработки проекта надо учесть все необходимые средства, ресурсы и меры, которые будут способствовать сохранению сформированной системы, а также способствовать «слиянию» с имеющейся естественной средой [1].

На территории школы проводился анализ компонентов среды по методу ландшафтно-экологического анализа. На пришкольном участке, в соответствии с методом, анализировали климат, флору и почву. Для детального анализа на территории школы были определены 5 участков. Данные участки представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Расположение на территории школы участков исследования

Участки 1 и 2 являются цветниками, на которые ежегодно производится посадка однолетних растений. Участок 3 спортивная площадка без специализированного покрытия, что вызывает высокий уровень вытаптывания. Участок 4 - цветник, тесно контактирующий с дачным участком и не имеющий полноценного ограждения. Участок 5 является школьным дендрарием.

Климатические особенности Щигровского района обусловлены расположением его в поясе умеренно - континентального климата лесостепной зоны. Для Щигровского района характерен континентальный воздух умеренных широт. Район относится к зоне с умеренным увлажнением [3]. На территории района

преимущественно преобладает континентальный воздух умеренных широт и в соответствии с розой ветров участок находится под воздействием антропогенного загрязнения атмосферы.

При анализе флоры было определено 29 видов растений из 19 различных семейств. Наибольший процент от общего числа видов у семейства Rosaceae (13%). При анализе экологии растений на участках преобладают светолюбивые виды, преимущественно произрастающие на почвах с умеренным питанием и влагой.

Почву на исследуемых участках анализировали по гранулометрическому составу и основным элементам минерального питания, таких как азот, фосфор и калий.

Определение гранулометрического состава производили в соответствии со стандартным ситовым методом. Все образцы почвы относятся к одному типу почвы – чернозем выщелоченный. По гранулометрическому составу все образцы относятся к тяжелому суглинку. Горизонт А имеет ярко выраженную зернистую структуру, что характерно для черноземных почв. Во всех образцах почв, преимущественно преобладают фракции средний и крупный песок (75%). Так же была отмечена хорошая водопроницаемость, что так же характерно для данного типа почв.

Определение азота (N), Фосфора (P) и калия (K) проводилось с помощью набора тестеров для экспресс-анализа почвы Rapitestest (Soil Test Kit). Все образцы почв на участках по уровню обеспеченности фосфором и калием имеют высокие показатели, но концентрация азота достаточно низкая. Вероятно, это связано с антропогенным воздействием на участки.

Для данной работы было разработано планировочное решение озеленения для территории данной школы. На данной территории было выделено 6 участков, для которых был составлен план озеленения. Участки 1, 2, 3 и 4 находятся у парадной, зоны, участок 6 - на заднем дворе. Для озеленения данной территории был выбран природный стиль или экологический. Его основная идея - сделать уголок живой природы, приближенный к природным экосистемам, что будет способствовать поддержания природных процессов. План озеленения представлен на рисунке 2.

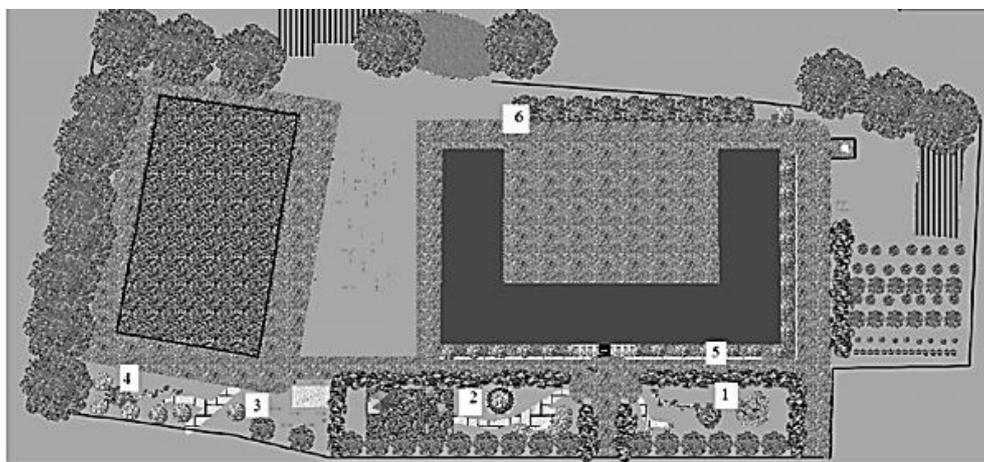


Рис. 2. Планировочное решение озеленения пришкольного участка

На участке 2 предложено сконструировать детскую площадку. На участках 1 и 4 предложено поместить ландшафтную композицию в виде альпинария с сухим ручьем из гальки. На 4 участке имеется большое количество пней, они так же будут участвовать в композиции, что не нарушит почвенные условия, а также будет поддерживаться закон сохранения жизни. Пни будут использоваться в виде цветочных клумб. А также в зоне предусмотрено размещение скамей. На участке 6 будет использовано ограждение в виде деревянного забора белого цвета. На данном участке будет так же композиция из одиночных видов растений и декоративного камня.

По полученным данным о составе почв и других показателях был определен ассортимент растений, применимый для данной территории. Основные факторы, которые учитывались при формировании ассортимента, являлись: устойчивость к городской среде, соответствие санитарным нормам СНиП 2.07.01-89, а так же учитывалась способность улучшать окружающую среду. Так как на участке имеются новые посадки древесных пород, для озеленения были выбраны цветочные культуры и кустарники. Для озеленения были определены 14 видов растений. Из них 2 вида кустарники, остальные травянистые растения. Кустарники формируют приятный микроклимат, положительно влияют на психоэмоциональное состояние человека. Травянистые виды в первую очередь оказывают благоприятное воздействие на формирование почвенного покрова и его микроклимата. От состояния почв зависит санитарное состояние древесных и иных видов растительности, их устойчивость к внешним антропогенным факторам городской среды.

При составлении проекта учитывались и экологические принципы. Принцип территориальной целостности проявлялся в том, что все композиции были составлены в природном стиле, из тех видов растений, которые произрастают в данной среде и в соответствии с уже имеющимися природными насаждениями. Принцип относительной простоты устройства отмечается в создании ландшафтных композиций из небольшого количества видов растений для создания комфортных условий, приближенных к естественной среде. Принцип жизнеспособности проявляется в сохранении имеющихся посадок и проведении санитарных работ по их облагораживанию с целью защиты и поддержания их нормального развития. Принцип поддержания природных процессов и устойчивости проявляется в сохранении элементов прошлой экосистемы. Пни, оставшиеся от имевшихся на территории деревьев, будут использованы как маленькие экосистемы в виде природных вазонов.

По полученным результатам, можно отметить, что разработка проекта озеленения зависит от многих факторов. При подборе стиля, типа композиции и ассортимента растений необходимо проанализировать все компоненты среды, определить их состояние, определить те компоненты, которые нуждаются в оптимизации. Подбор способов оптимизации происходит в зависимости от степени нарушения. Из способов оптимизации могут быть: удобрение почвы, использование определенного вида растений, санитарные работы и т.д. Для озеленения территорий в городских условиях необходимо проводить данные мероприятия по оптимизации и созданию новых зеленых зон, так как происходит рост урбанизации и усиливается прессинг на имеющиеся насаждения. Учет экологических принципов также немаловажен при озеленении городских территорий. Их учет необходим для поддержания системы. Мы считаем, что для городской среды применимы принципы открытости системы, жизнеспособности, территориальной целостности. Эти принципы можно отметить в природном стиле для озеленения. В связи с ростом городских территорий, влияющих на психоэмоциональное состояние человека необходимы уголки природы, способствующие оздоровлению жителей и окружающей среды.

В итоге можно прийти к выводу, что полноценные зеленые зоны, спроектированные с учетом всех экологических принципов, будут обладать оздоровительным эффектом и способствовать сохранению урбоэкосистем.

Список литературы

1. *Колбовский Е.Ю.* Ландшафтное планирование: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений // Е.Ю. Колбовский. Изд. Центр «Академия», 2008. 336 с.
2. *Пак Л.Н.* Мелиорация зеленых насаждений г. Читы путем внесения удобрений // Материалы научно-практической конференции «Проблемы озеленения городов Сибири и сопредельных территорий» Изд.: Чита. ЗабГГПУ, 2009. С. 92-95.
3. *Терехов В.И.* Опыт содействия естественному семенному возобновлению в байрачных дубравах Курской области // Вестник ПГТУ, 2012. № 1. С. 37-45.