

УДК 712.422

Н. А. Макознак, доцент (БГТУ); Ю. С. Чемердовская, студентка (БГТУ)

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ САДОВ

В статье обсуждаются основные принципы экологического дизайна и современные направления ландшафтной организации садов экологического типа. Проанализирован зарубежный и отечественный опыт применения экологического подхода в ландшафтном проектировании и создания экологических садов, учтены аспекты психофизиологического воздействия на человека элементов ландшафта, рассмотрены возможности расширения классификации экологических садов. Оценены перспективы ландшафтной организации экологических садов в условиях Республики Беларусь с учетом предложенного ассортимента растений, включающего 185 видов растений, и ряда практических рекомендаций.

The basic principles of the ecological design and modern trends of the landscape architectural organization of the ecological type of gardens are discussed in the article. Foreign and Byelorussian practical experience of the ecological approach in landscape designing and creation of ecological gardens is investigated, the aspects of psycho-physiological influence of the elements of landscape on the person and the extension of classification grade of ecological gardens on the basis of available experience of creation of similar objects are considered. The prospects of the landscape development of an ecological gardens in the Republic of Belarus together with the consisting of 185 species assortment of plants for various categories and types of ecological gardens and number of practical recommendations are worked up.

Введение. Современная жизнь подвержена влиянию идеи экологизации, т. е. стремления к оптимальному соотношению природных сообществ и урбанизированной среды обитания человека. Экологический дизайн – сравнительно новое направление дизайна, появившееся как область комплексной дизайнерской деятельности, стремящейся к реализации в проектируемых объектах сближения требований природной среды и культуры. Направленность экологического дизайна на создание и организацию комфортной для человека и здоровой среды предопределила возможность применения его принципов в ландшафтном проектировании различных уровней, включая формирование среды населенного места в целом, пригородных зон отдыха, городских парков и скверов, малых садов, объектов усадебного озеленения, тематических ботанических коллекций, зимних садов и элементов озеленения интерьеров и др.

Основная часть. С точки зрения ландшафтной архитектуры экологический подход – это попытка создания объекта озеленения как определенной экосистемы, где растения подобраны не только по принципу эстетической сочетаемости и композиционного соответствия, но и по принципу создания эффекта естественных сообществ, и, следовательно, общности требований к условиям выращивания. В то же время такое пространство должно обладать определенным потенциалом воздействия на человека при помощи методов психологического дизайна (правильным подбором цвета, формы, запахов и звуков). Экологический же сад представляет собой небольшую в пространственном отношении природную систему, в которой все компоненты

биологически связаны друг с другом, имеет место взаимовлияние элементов друг на друга, а также на человека и его эмоциональное состояние. Ассортимент растений в экологических садах обычно довольно разнообразен и отвечает их функциональной направленности.

Опыт применения принципов экологического дизайна и создания экологических садов в европейских странах можно считать достаточно обширным и разнообразным, поскольку данное направление интенсивно развивается в силу актуальности вопросов экологизации окружающей среды. Популярной тенденцией за рубежом стало создание в парках различного уровня (городских, районных, микрорайонных) создающей контраст с городской застройкой зоны экологического ландшафта, максимально приближенной к условиям естественной природной среды. Перспективным направлением экодизайна считается и создание экопоселков коттеджного типа с минимальным уровнем воздействия на природную среду и сохранением существующего экологического равновесия на всех этапах строительства и последующей эксплуатации.

Однако в нашей республике экологическое направление архитектурно-ландшафтной организации пространств пока не получило достаточного развития. Применение отдельных приемов экологического дизайна можно встретить достаточно часто, но создание экологических садов как самостоятельных объектов озеленения практически не практикуется.

В ходе исследования были изучены 15 отечественных и зарубежных объектов озеленения экологического типа различных

категорий, в том числе выполнены детальные натурные обследования 6 экологических садов в г. Минске и Минском районе. На участках трех наиболее характерных из них (сквер у отдела ЗАГС Администрации Партизанского района г. Минска, экологический сад на территории гимназии № 19, сад ароматов в Республиканском экологическом центре детей и юношества) был изучен ассортимент растений, оценена декоративность цветочных культур, выделены целевые группы растений (рис. 1).

Преобладающее количество видов растений в изученных экологических садах (всего отмечено 139 видов) относится к разнообразным по декоративным качествам многолетним травянистым растениям (73,6%), в меньшей степени распространены культуры однолетнего использования (10,7%) и кустарники (14,7%), и лишь 1% видов деревьев включен в композиции.

В то же время при создании экологических садов перспективным представляется более широкое применение деревьев, поскольку они выступают в качестве вертикальных доминант, подчеркивают планировочный каркас композиции и необходимы для поддержания природного облика озелененного пространства.

Поскольку уровень психофизиологического воздействия элементов ландшафта экологического сада на человека может быть достаточно высок, целесообразно дифференцировать эти объекты озеленения, выделяя две большие группы экологических садов по характеру их ландшафтной организации и назначению:

- естественные природные экологические сады;
- дизайнерские экологические сады.

Естественные природные экологические сады предполагают создание или поддержание естественных природных сообществ на территории с определенным типом условий произрастания либо имитацию таких биоце-

нозов. Дизайнерские экологические сады создаются с целью оказания выраженного эмоционального либо терапевтического воздействия на человека при сохранении естественного облика сада.

В основу классификации природных экологических садов может быть положено их подразделение по типу ландшафта на лесные, луговые, болотные и каменистые, что достаточно характерно для условий Республики Беларусь. Определение подтипов экологических садов учитывает разнообразие условий произрастания с учетом влажности и плодородия почв, уровня грунтовых вод, а также декоративных качеств природных сообществ, формирующихся в этих условиях. Могут быть выделены следующие категории естественных природных экологических садов по характеру ландшафта:

- 1) сады лесного типа (сухие боры, смешанные леса, дубравы);
- 2) сады лугового типа (суходольные луга, пойменные луга);
- 3) сады болотного типа;
- 4) сады каменистого типа (рокарии, альпинарии, аренарии);
- 5) сады смешанного типа.

К категории дизайнерских экологических садов могут относиться следующие виды ландшафтных объектов:

- 1) ботанические коллекции;
- 2) сады лекарственных растений;
- 3) тематические сады (моносады (монокромные, сезонного цветения) и сады чувств (ароматов, осязания, вкуса, звука, комбинированные)).

Одним из основных принципов ландшафтной организации *естественных природных экологических садов* является обязательный учет естественных условий места произрастания для правильного выбора типа экологического сада и подбора ассортимента растений.

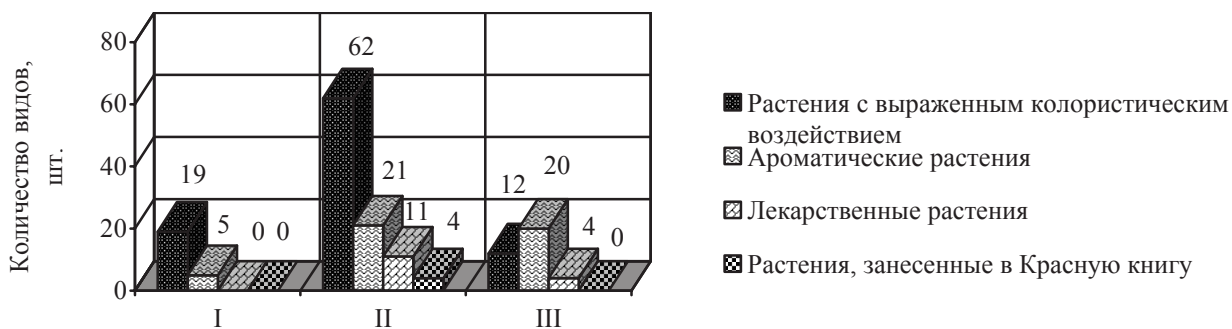


Рис. 1. Распределение декоративных растений по группам на изученных объектах г. Минска:
 I – сквер у отдела ЗАГС Администрации Партизанского района; II – гимназия № 19;
 III – Республиканский экологический центр детей и юношества

При проектировании природных экологических садов обычно используется принцип ландшафтной организации охраняемых природных территорий – максимально сохраняется имеющаяся растительность, особенно деревья и кустарники, существующее природное сообщество, но при этом композиционно выделяются и подчеркиваются его преимущества в декоративном отношении. При невозможности сохранения или отсутствии естественной растительности прибегают к имитации максимально близких к естественным сообществам.

Для обеспечения естественности облика природного пейзажа целесообразно использовать в основном местные породы деревьев и кустарников либо виды древесных растений, устойчивые в местных климатических условиях. При создании экологических садов лесного типа необходимо поддерживать ярусность композиции, включая в насаждения все характерные для лесного фитоценоза компоненты.

Ассортимент травянистых растений желательно подбирать таким образом, чтобы они хорошо сочетались как в эстетическом, так и в экологическом плане. Необходимо соблюдение экологических предпочтений растений, учет экологических групп по отношению к свету, влаге, плодородию почв, не рекомендуется совместная посадка растений разных экологических групп. В основном используются растения дикой флоры, допустимо использование рекомендованных для условий нашей страны интродуцированных видов растений. Перспективными являются почвопокровные виды растений. Естественную природную стилистику композиции обеспечивают исключением из ассортимента или ограничением включения в него декоративных форм и сортов растений.

Ассортимент растений желательно подбирать с учетом сроков цветения для создания непрерывной декоративности озеленяемой территории. Для весеннего цветения в период отсутствия листьев целесообразно широко применять эфемероиды – хохлатки, чистяк весенний, золотистый гусиный лук, ветреницы лютичную и дубравную, пролески и другие мелколуковичные растения. Под лесным пологом на тенистых участках лучше использовать папоротники, купену лекарственную, ландыш майский. Необходимо также принимать во внимание агрессивность отдельных видов растений. На открытых участках рекомендуется создавать естественные улучшенные подсевом злаков или цветочных растений травостой лугового типа, душистые и мавританские газоны.

Ландшафтно-планировочная композиция и приемы цветочно-декоративного оформления естественных экологических садов должны но-

сить пейзажный характер. Высаживать растения предпочтительно крупными группами одного вида, усиливая эффект природного облика композиции. Чтобы избежать впечатления замкнутости участка, сад по возможности следует органично включить в окружающий ландшафт, визуально связав с внешними пространствами. Желательно подчеркивать все естественные формы рельефа, которые впоследствии могут стать доминантами композиции сада – овраги, холмы, склоны. Кроме того, различия микроклиматических условий на различных участках поверхностей могут способствовать формированию в пределах одного объекта экологических садов различных категорий. Для устройства покрытий дорожек применяют инертные материалы исключительно природного характера – дерево, камень, гравий; желательно использовать природные строительные материалы и в решении садовых сооружений.

К числу представляющих интерес направлений ландшафтной организации экологических садов естественного природного типа относятся смешанные композиции, где в пределах одного участка сочетают несколько типов садов, т. е. ландшафт формируется по принципу экологической тропы – на трассу восприятия нанизываются по очереди лесные, луговые, каменистые сады, создавая разнообразие в смене впечатлений. Пространственная конфигурация и зонирование территории подобного экологического сада во многом зависят от его функционального назначения.

В устройстве *дизайнерских экологических садов* допустима повышенная декоративность при одновременном обеспечении комфортных условий пребывания человека и четко прослеживаемая функциональная назначения территории. Композиция таких экологических садов должна отвечать задачам целенаправленного воздействия на человека – способствовать успокоению и расслаблению, активному отдыху, умственному труду, познавательной деятельности и др. В дизайнерских экологических садах обычно формируют природные сообщества, наделенные возможностью активного воздействия на человека посредством цвета, эффектов освещенности, формы, аромата, звука, др.

Колористическое решение ландшафтных композиций экологических садов целесообразно строить с учетом воздействия цвета на состояние человека (возбуждающее, тонизирующее, успокаивающее, расслабляющее и т. д.), восприятие пространства (способность светлых оттенков зрительно увеличивать, а темных – уменьшать пространство, теплых – приближать, а холодных – визуально удалять предметы от наблюдателя). Необходимо учитывать

особенности составления гармоничных и дисгармоничных вариантов цветосочетаний, сезонность и суточную динамику смены окраски растительных композиций. Смысловая нагрузка колористического решения дизайнерского экологического сада должна поддерживаться использованием пространственных форм, не противоречащих композиции (например, отрицательное воздействие оказывает сочетание спокойного голубого цвета и стремительного динамичного треугольника) [1, 2].

При создании композиций направленного воздействия необходимо использовать соответствующие ароматы – расслабляющие или тонизирующие [3, 4]. Положительный эффект создает непрерывное насыщение пространства сада ароматами, а также их дифференциация по сезонам или времени суток, что достигается подбором растений с различными сроками цветения и различной интенсивностью запаха цветков в течение суток, дополнением композиции растениями с ароматными листьями и побегами.

Эффекты звукового воздействия достигаются включением в композицию дизайнерских экологических садов водоемов и водных устройств с использованием воды в динамической форме, воздушных и водных органов, мобильных музыкальных парковых устройств. С целью наполнения ландшафта звуками пения птиц целесообразно также предусмотреть создание ремизных посадок для привлечения птиц и обеспечения их местами гнездования.

В композициях дизайнерских экологических садов может быть предусмотрена возможность активного использования разнообразных тактильных ощущений. Можно рекомендовать создание предназначенных для прогулок босиком троп и пешеходных дорожек с различными фактурами покрытий, в том числе мягких покрытий с массажным эффектом, что будет оказывать расслабляющее воздействие. Использование такого приема требует включения в композицию сада источника воды для ополаскивания ног после прогулок. Представляет интерес возможность включения в ассортимент растений видов с различными фактурами коры и листьев. Для дизайнерских экологических садов допустима также возможность варьирования разнофактурных материалов в определенной последовательности с целью достижения определенного эмоционального эффекта.

Основными критериями подбора ассортимента растений для экологических садов традиционно являются естественность облика растений при их достаточно высокой декоративности, агротехнические требования расте-

ний, устойчивость их в культуре. Разработанный с учетом итогов исследования ассортимент растений для создания экологических садов в условиях Республики Беларусь включает 185 видов растений, из которых 24,3% составляют древесно-кустарниковые (45 видов) и 75,6% (140 видов) – травянистые многолетние растения. Предлагаемый ассортимент растений предназначен для использования в композициях основных категорий естественных природных экологических садов (лесных, луговых, болотных). Растения преимущественно относятся к естественной дикой флоре нашей республики, некоторые являются подобными исходным видам сортами современной селекции, достаточно устойчивыми к внешним воздействиям.

Ассортимент древесно-кустарниковых растений включает 45 видов, в том числе 15 видов деревьев, 23 вида кустарников, 4 вида лиан и 3 вида кустарничков (рис. 2). Преобладание лиственных кустарников объясняется тем, что эта группа способна оказывать ярко выраженное колористическое воздействие посредством обильного цветения (вейгела цветущая, форзиция овальная), окраски листьев (дерен белый *'Elegantissima'*), побегов (дерен белый *'Sibirica'*) или плодов (бересклет европейский). Многие виды кустарников обладают приятным ароматом цветков (сирень обыкновенная, чубушник вечнозеленый), некоторые виды растений имеют ароматные листья (смородины золотистая и черная), обладают лечебными свойствами в силу выделения фитонцидов (сосна обыкновенная) или наличия полезных соединений в листьях, плодах или цветках (смородина черная, липа мелколистная, клюква болотная).



Рис. 2. Распределение видов древесных растений рекомендуемого ассортимента по группам

Среди предлагаемых видов древесных растений почти половина (44,4%) приходится на

лиственные кустарники, имеющие большое разнообразие окрасок и аромата цветков и в силу этого способные обеспечить широкий диапазон эмоционального воздействия на человека. Сравнительно немногочисленна группа хвойных кустарников (6,7%), современные культивары которых с яркоокрашенной хвоей не соответствуют природному характеру композиций экологических садов.

Для создания естественных природных экологических садов рекомендуется использовать ассортимент растений с преобладанием красивоцветущих травянистых видов над декоративно-лиственными, поскольку в естественных природных сообществах эта группа растений также доминирует по количеству видов (рис. 3). Травянистые многолетники представлены проверенными и рекомендованными для выращивания в условиях Республики Беларусь интродуцентами (колокольчик карпатский, астильба китайская, монарда гибридная, мискантус китайский, ирис гибридный и др.), а также видами аборигенной флоры, хорошо зарекомендовавшими себя в культуре (живучка ползучая, клевер белый, горец змеиный, зверобой олимпийский, золотарник канадский, тимьян ползучий и др.).



Рис. 3. Соотношение групп травянистых многолетников рекомендуемого ассортимента

Сопутствующим критерием подбора входящих в предлагаемый ассортимент растений являлась их принадлежность к числу видов, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Последнее качество представляется значимым в расширении ареала обитания диких вымирающих видов растений посредством включения их в ассортимент для выращивания в композициях экологических садов, а также выведения их сортовых аналогов.

Психофизиологические аспекты восприятия ландшафта экологического сада и основные принципы психологического дизайна

также принимались во внимание при разработке рекомендуемого ассортимента растений. В частности, учитывались особенности колористического воздействия растений на человека, обусловленного окраской их листьев, цветков или других частей, наличие и интенсивность аромата растения, лекарственные свойства растений.

Соотношение в предлагаемом ассортименте растений видов, обладающих выраженным ароматом и лекарственными свойствами, приблизительно одинаково. Группа растений, обладающих выраженным колористическим воздействием, наиболее многочисленна в силу того, что большинство растений имеют выразительную окраску цветков или листьев. Колористическое воздействие растений определялось как нейтральное, невыраженное, тонизирующее и успокаивающее (рис. 4).

В рекомендуемом для использования в процессе ландшафтной организации экологических садов как естественного природного, так и дизайнерского типа ассортименте растений преобладает группа с успокаивающим цветовым воздействием (82 вида, или 44,2%). Это обусловлено тем, что в природной окраске цветков растений естественно преобладает белый цвет, который традиционно ассоциируется с умиротворением и относится к спокойной гамме, оказывая на человека успокаивающее и расслабляющее воздействие. Среди включенных в ассортимент растений 58 видов (31,4%) относятся к группе, оказывающей на организм человека тонизирующее воздействие. Это растения, цветки или листья которых окрашены в активные оттенки красного и желтого тонов.



Рис. 4. Распределение рекомендуемых видов растений по характеру воздействия на человека

Разработанный ассортимент растений отвечает требованиям ландшафтной организации экологических садов, поскольку содержит природные виды и некоторые их сорта, большинство рекомендуемых растений способны воздейст-

воватъ на психофизиологическое восприятие человека посредством цвета, многие виды растений обладают приятным ароматом, лекарственными свойствами, подобраны наиболее декоративные охраняемые виды и их культивары.

Заключение. Таким образом, общая концепция ландшафтной организации экологического сада заключается в его формировании согласно модели естественного природного ландшафта с присущими ему видами взаимоотношений между компонентами. Одновременным условием является учет особенностей влияния этих компонентов на человека и его психофизиологическое восприятие с целью создания комфортной среды с определенным типом воздействия в зависимости от ее назначения.

Литература

1. Агостон, Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне / Ж. Агостон. – М.: Мир, 1982. – 163 с.
2. Базыма, Б. А. Психология цвета: теория и практика / Б. А. Базыма – СПб.: Речь, 1991. – 344 с.
3. Миргородская, С. А. Ароматерапия: мир запахов – запахи мира / С. А. Миргородская. – М.: Мир, 1994. – 123 с.
4. Удалова, В. И. Ароматы: целительные свойства и практическое применение / В. И. Удалова. – К.: Ника-Центр, 2001. – 73 с.

Поступила 14.04.2010