

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра ландшафтного проектирования
и садово-паркового строительства**

ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Тексты лекций по одноименному курсу для студентов специальности
1-89 02 02 «Туризм и природопользование»

Минск 2016

УДК 712-1:338.48-6:502/504(075.8)

ББК 42.37:75.8/я73

Л22

Рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом Белорусского государственного технологического университета.

Р е ц е н з е н т ы :

кафедра «Градостроительство» Белорусского национального технического университета (доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой *Г. А. Потаев*);

магистр сельскохозяйственных наук, руководитель группы генерального плана ЧУП «ОргТехСтройПроект»

О. Н. Мельниченко

Ландшафтное планирование и организация объектов экологического туризма : тексты лекций для студентов специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» / сост. О. М. Берёзко. – Минск : БГТУ, 2016. – 149 с.

В пособии рассматриваются вопросы по созданию и ландшафтной организации объектов экотуризма (агроусадеб, объектов этнотуризма, экологических троп и экологических маршрутов, «визит-центров» и объектов для краткосрочного загородного отдыха), а также существующие нормативы создания и проектирования различных объектов экотуризма, трансформации и деградации природных ландшафтов при антропогенном воздействии.

УДК 712-1:338.48-6:502/504(075.8)

ББК 42.37:75.8/я73

© УО «Белорусский государственный технологический университет», 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
Лекция 1. ВВЕДЕНИЕ. КЛАССИФИКАЦИИ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ ЭКОТУРИЗМА.....	7
Лекция 2. ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ТЕРРИТОРИИ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ.....	16
Лекция 3. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АГРОТУРИЗМА	26
Лекция 4. ПЛАНИРОВАНИЕ И ЛАНДШАФТНОЕ ОБУСТРОЙСТВО АГРОУСАДЕБ.....	32
Лекция 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ И МАРШРУТЫ – ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ. ТРАССИРОВКА МАРШРУТА.....	41
Лекция 6. ИНФОРМАЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ МАРШРУТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ...	52
Лекция 7. ТЕХНОЛОГИЯ ОБУСТРОЙСТВА И ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП	58
Лекция 8. РАЗРАБОТКА ПРАВИЛ ПОВЕДЕНИЯ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ	68
Лекция 9. РАЗРАБОТКА И ОБУСТРОЙСТВО УЧЕБНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП ПРИ УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ	75
Лекция 10. ЛАНДШАФТНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	81
Лекция 11. ВИЗИТ-ЦЕНТР, РАЗРАБОТКА ЕГО КОНЦЕПЦИИ. ПЛАНИРОВКА И ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ВИЗИТ-ЦЕНТРУ	87
Лекция 12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПОЗИЦИОННЫХ ЗОН ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП	94

Лекция 13. ОСНОВНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЭТНОТУРИЗМА. ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ЭТНОТУРИЗМА	101
Лекция 14. ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ЛАНДШАФТНОГО ОБУСТРОЙСТВА ОБЪЕКТОВ ЭТНОТУРИЗМА	109
Лекция 15. ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН ПРИГОРОДНЫХ ЛЕСОВ И ЛЕСОПАРКОВ	119
Лекция 16. ПЛАНИРОВКА И ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАГОРОДНЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ КРАТКОВРЕМЕННОГО ОТДЫХА	128
Лекция 17. ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ ОБЪЕКТОВ ЭКОТУРИЗМА	132
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА»	141
ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	146
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	148

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дисциплина «Ландшафтное планирование и организация объектов экологического туризма» является специальной при подготовке студентов специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» и разработана на основе образовательного стандарта и учебного плана данной специальности.

Целью изучения дисциплины является знакомство студентов с основными разновидностями, принципами проектирования и нормами создания различных объектов экотуризма, а также с особенностями их ландшафтной организации.

Основные задачи дисциплины – дать знания о проектировании объектов экологического туризма различных типов, об особенностях ландшафтного обустройства агроусадоб, объектов этнотуризма, экологических троп и экологических маршрутов, «визит-центров» и объектов для краткосрочного загородного отдыха.

После изучения дисциплины «Ландшафтное планирование и организация объектов экологического туризма» студент должен:

знать:

- основные типы и классификацию объектов экологического туризма;
- требования и нормы по планировке и ландшафтному обустройству различных типов объектов экотуризма;
- принципы организации, планирования и устройства различных типов объектов экотуризма;
- принципы разработки и планирования маршрутов экотроп;
- принципы разработки концепции «визит-центра», особенности планировки и ландшафтной организации прилегающей территории;
- особенности планировки и ландшафтной организации сопутствующих объектов экотуризма;

уметь:

- разрабатывать тематику и трассировку экомаршрута;
- проектировать и технологически обустраивать различные объекты экотуризма с учетом их функционального назначения, тематики экотура, ландшафтных и экологических особенностей местности;
- разрабатывать информационное содержание и оформление объектов экотуризма;
- создавать концепцию «визит-центра», разрабатывать проект ландшафтной организации прилегающей территории с учетом функционального зонирования и тематики;

- разрабатывать проект ландшафтной организации территории сопутствующего объекта экотуризма;
- работать самостоятельно;
- составлять и контролировать исполнение документов в соответствии с принятыми стандартами;
- организовывать проведение туристических мероприятий в природных экосистемах с использованием фото- и видеосъемок природных объектов;

владеть:

- методами предпроектной оценки территории объектов озеленения;
- приемами формирования гармоничной архитектурно-ландшафтной среды;
- приемами создания декоративных композиций из древесно-кустарниковых растений;
- приемами создания цветников.

Учебная дисциплина тесно связана с дисциплинами «Общая биология», а также «Недревесные ресурсы леса с основами пчеловодства и рыболовства».

Для диагностики сформированности компетенций студентов по дисциплине «Ландшафтное планирование и организация объектов экологического туризма» при промежуточном оценивании наряду с аудиторными заданиями также используется устный опрос по изученным темам, также применяются разноуровневые индивидуальные задания по ландшафтному планированию и обустройству объектов агротуризма, экологических троп и маршрутов, загородных рекреационных объектов для кратковременного отдыха, по проектированию малых архитектурных форм для объектов этнотуризма, предусмотрено написание рефератов по тематике курса в рамках вариативной самостоятельной работы исследовательского характера.

В качестве итоговой проверки знаний предусмотрен экзамен и выполнение курсовой работы по индивидуальным заданиям.

ВВЕДЕНИЕ. КЛАССИФИКАЦИИ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ ЭКОТУРИЗМА

- 1. Общая характеристика дисциплины.*
- 2. Основные термины и понятия ландшафтного проектирования.*
- 3. Основные разновидности объектов экотуризма.*

1. Общая характеристика дисциплины

Дисциплина «Ландшафтная организация объектов экологического туризма» рассматривает различные виды и объекты экологического туризма, и, в частности, особенности их обустройства, организации как с точки зрения наибольшей экологичности этих объектов, удобства и рациональности их использования, так и с точки зрения наибольшего комфорта и эстетической привлекательности для туристов.

Целью изучения дисциплины является знакомство студентов с основными разновидностями, принципами проектирования и нормами создания различных объектов экотуризма, а также с особенностями их ландшафтной организации.

Основные задачи дисциплины – дать знания о проектировании объектов экологического туризма различных типов, об особенностях ландшафтного обустройства агроусадеб, объектов этнотуризма, экологических троп и экологических маршрутов, «визит-центров» и объектов для краткосрочного загородного отдыха.

В лекциях затрагиваются вопросы рационального природопользования и экологии, а также рассматриваются средства ландшафтного проектирования и архитектуры. Разные типы объектов предполагают различные задачи, стоящие перед их проектировщиками, и различные средства решения этих проблем. В первой лекции рассматриваются основные типы объектов экологического туризма и основные задачи, которые возникают при их организации. Также приводятся термины и понятия, принятые в ландшафтном проектировании.

2. Основные термины и понятия ландшафтного проектирования

Если рассматривать ландшафтное искусство очень широко, то всего существует только два стиля проектирования. Это:

- 1) **регулярный стиль** – его еще иногда называют французским;
- 2) **пейзажный (или природный) стиль** – его называют английским.

Можно выделить следующие характерные признаки регулярных садов:

– достаточно часто рельеф выражен мало, вся композиция носит плоскостной характер. Если же рельеф есть, то он обычно формирует-ся в виде плоских террас;

– формирование композиции идет по линиям подчинения природы, геометрическим формам, противоположным свободным мягким линиям полей, рек, лесов. Дорожки прямые, или имеют четко геометрический рисунок, площадки, террасы и водоемы – правильных геометрических форм, цветники также в виде геометрических фигур или в виде сложного симметричного орнамента;

– ярко выражена основная ось композиции – стержень всего регулярно распланированного пространства. На ней располагаются центральный дом усадьбы, водные каскады и лестницы. Вся планировка строится по законам симметрии;

– парадная (входная) часть сада или парка оформлена цветниками с использованием стриженных растений, цветного песка, гравия, украшена скульптурами и декоративными вазонами;

– отдается предпочтение растениям, хорошо поддающимся стрижке и долго сохраняющим форму. Посадки древесных и кустарниковых растений чаще всего линейные, обилие стриженных живых изгородей.

Основные характерные признаки пейзажного стиля:

– рельеф часто неровный: чередование плоских участков, возвышенностей, склонов, оврагов, природных водоемов – подражание природному ландшафту;

– свободная планировка пространства, асимметричность, отсутствие прямых линий и осей;

– дорожки выполняются из природных материалов: дикого камня, спилов стволов деревьев, газона, устойчивого к вытаптыванию. Нет точки, из которой можно обозреть весь сад, перспектива открывается постепенно;

– первостепенное значение имеют композиции из деревьев и кустарников, сочетание цвета и фактуры листьев, распределение света и тени в саду. Посадки не линейные, стрижка не используется. Используются в основном породы деревьев и кустарников, растущие в данной местности. Отсутствуют цветники геометрических форм;

– все водоемы, даже искусственного происхождения, должны носить ярко выраженный природный характер: неровная береговая линия, естественное обрамление (галька, песок, околводные растения).

В настоящее время оба эти стиля в чистом виде встречаются довольно редко, чаще встречаются их смешения в различных сочетаниях – например, жесткая регулярная планировка дорожно-тропиночной сети, и при этом свободная посадка растений.

Основной «рабочий материал» ландшафтного строительства – это растения. Их можно разделить на три группы:

- древесно-кустарниковые посадки;
- цветники;
- газон.

Из деревьев и кустарников, сочетая и группируя их, можно создать различные типы насаждений. Деревья и кустарники формируют объем, а травянистые растения и газон – плоскость. Различают следующие типы насаждений и растительных композиций.

1. Древесно-кустарниковый массив – пожалуй, самый крупный вид насаждений, представленный закрытым типом пространственных структур (сомкнутость полога древесных насаждений 80–100%, остальное пространство занято открытым пространством газона), площадью от 0,5 до 100 га. Фактически, это имитация леса. Чаще всего выполняется в пейзажном стиле. Древесно-кустарниковые массивы являются основой паркового пейзажа, на их фоне размещаются более мелкие композиции парковых насаждений; делят пространство парка на части.

Массивы могут иметь природное происхождение, а могут быть созданы искусственным путем – высажены. По породному составу могут быть чистыми (лиственные, хвойные) и однопородными, а могут быть и смешанными. Высота растений в массивах может быть представлена разной ярусностью, как одной, так двумя или даже тремя. Расстояние между растениями в массиве не фиксированное и зависит от биологических особенностей каждого конкретного вида (в среднем от 3 до 7 м).

Массив может быть как периферийный (внешний), так и внутренний. И уже в случае внешнего – возникает такое понятие, как опушка.

Контур опушек может быть однородным, барельефным и горельефным. Однородный край – древесно-кустарниковые растения образуют плотную, почти ровную, как по линейке, зеленую стенку. Барельефный край – отдельные растения как бы выделяются от ровного края, создавая некий беспорядок.

2. Группы – представляют собой сообщество древесно-кустарниковых растений, расположенных изолированно на открытом пространстве.

Группы могут быть:

– *малыми* – количество растений в группе не более 10 и общий диаметр не более 25 м;

– *средними* – общий диаметр такой группы не должен превышать 50 м, а занимаемая площадь 100–500 м²;

– *большими* – самая большая по величине группа, диаметр которой не должен превышать 80 м, потому что далее это растительное сообщество будет именоваться массивом.

Так же, как и массивы, группы могут быть однопородными и смешанными, состоящими из деревьев, а также смешанными с включением кустарников.

Группы могут быть не обязательно плотными, но также рыхлыми (ажурными) или же с просветами. Ажурный вид группе могут придать не только однопородные виды растений, но также смешанные. На рыхлость и ажурность влияют множество факторов, и среди них – многоярусность в группах и расстояние между растениями.

Растения в группах должны быть высажены с учетом определенных правил, иначе она будет выглядеть искусственно и нелепо. В композициях должна преобладать либо регулярность, либо свободные формы, а может и контрастность. Группа может иметь доминантное растение, то есть одно или несколько деревьев в центральной или немного смещенной от центра части композиции.

При формировании группы нужно учитывать один из важнейших принципов – чем ближе группа к периферии, тем высота растений должна быть меньше. Если же несколько древесных растений высажены в одну яму, такая группа именуется букетной.

Именно эти композиции чаще всего используются для оформления крупных открытых пространств парков и крупных садов. Могут быть как регулярного, так и пейзажного стилей.

3. Линейная (рядовая) посадка. При озеленении дорог, оформлении бульваров, аллей, в живых изгородях, бордюрах растения располагают в один или несколько рядов по прямой или кривой линии на

определенном расстоянии деревьев, расстояние между ними должно составлять 5–7 м.

4. Аллея – рядовая обсадка деревьями прямолинейной дороги, но встречаются также круговые или дугообразные.

Они бывают:

– симметричные – деревья высажены с симметричным рисунком по обоим краям дороги;

– асимметричные – рисунок посадки деревьев по обеим сторонам дороги смещен относительно друг друга;

– односторонние – деревья высажены только с одной стороны дороги;

– простые – растения по бокам дороги высажены в однорядном порядке;

– двойные – растения по бокам дороги высажены соответственно названию в двурядной посадке;

– тройные – соответственно посадка созвучна с названием этой группы.

Аллеи могут состоять не только из деревьев одного вида одинаковой высоты, но и многопородных с разной вертикальной сомкнутостью.

Ко всему прочему, растения можно высаживать не только рядами, но также в симметричной шахматной посадке или же в букетной или групповой посадке.

Традиционно это элемент регулярного стиля, но в настоящее время широко используется повсеместно.

5. Солитер – одиночные деревья с красивой и хорошо сформированной кроной. В ландшафтной архитектуре этот элемент выполняет роль акцента. Привлекать внимание солитер может не только красивой формой кроны, но ярким и необычным цветением, яркой и декоративной листвой и т. п.

В зависимости от стилевого решения сада солитер может быть как со стриженной или с правильной природной геометрической формой кроны, так и со свободнорастущей.

6. Живая изгородь – представляет собой посадку растений, служащую для ограждения (защиты) и обрамления (обозначения границы) той или иной территории. Обычно живые изгороди состоят из деревьев или кустарников, но могут быть устроены и из травянистых растений; в качестве дополнительных растений для устройства живых изгородей могут применяться и вьющиеся растения (лианы).

В зависимости от техники ухода различают два ее типа: формованная и свободнорастущая. Формованная живая изгородь создается

путем систематической обрезки растений и придания их кронам строгих геометрических форм. Свободнорастущие живые изгороди – это однорядные и многорядные посадки кустарников или невысоких деревьев, формирующих кроны без вмешательства человека.

Топиарное искусство – искусство фигурной стрижки деревьев и кустарников с целью придания им формы зверей и иных геометрических и фантастических форм.

Следующий тип насаждений – **цветник** – участок геометрической или свободной формы с высаженными цветочными растениями. Они также разделяются по стилям – регулярные и нерегулярные, а также тематические и орнаментальные. Различают следующие виды цветников.

Регулярные цветники:

1) партер (фр. *parterre* – «цветник» от *par terre* – «на земле»), или орнаментальный цветник – парадный плоский участок, на котором выращивают декоративные растения, образующие сложный узор. Один из старинных типов цветников;

2) клумба – участок (обычно небольшой по размерам, нередко более высокий по сравнению с соседними участками) в форме геометрической фигуры, круга, овала, реже прямоугольника. Растения на клумбе сажают так, чтобы они образовывали узор или рисунок;

3) арабеска – фигурный цветник сложной формы, по внешнему виду напоминающий листья, цветы, гирлянды и т. д.;

4) бордюр – узкая (10–30 см) посадка низкорослых цветочных или декоративных травянистых растений. Создается по краям газонов, партеров, клумб, вдоль дорожек;

5) рабатка – цветник, имеющий форму полосы, шириной обычно от полуметра до полутора метров (иногда шире), при этом длина рабатки должна превышать ее ширину не менее, чем в три раза. Обычно с геометрическим рисунком посадки цветочных растений. Если предполагается, что у рабатки будет односторонний обзор, то разновысокие растения располагают на ней «лесенкой», если же у рабатки будет двусторонний обзор, то самые высокие растения располагают в центре;

6) палисадник – (от фр. *palissade* – «изгородь, частокол») – огороженный участок между домом и дорогой. Обычно рассечен дорожкой, ведущей к входу в дом, а в стилевом решении связан с архитектурой дома. Композиция палисадника нередко основана на двух доминантных растениях, растущих по разные стороны дорожки и дополняющих более мелкие растения.

Нерегулярные цветники:

1) **массив** – сплошные пейзажные композиции с обширными площадями до 2000 м² с преобладанием одного вида красивоцветущих многолетних растений;

2) **цветочная поляна** – композиция со сплошной равномерной или неравномерной посадкой небольших однотонных или многоцветных цветочных растений. Чаще создают в лугопарках и на опушках лесопарков;

3) **миксбордер** – вытянутый сложный по составу цветник, не имеющий строгого рисунка, в котором растения подбираются таким образом, чтобы цветник выглядел декоративно большую часть года. Если миксбордер с одной стороны ограничен дорогой (дорожкой), а с другой – стеной (изгородью), низкорослые растения сажают вдоль дороги, а самые высокие – вдоль стены (самыми высокими могут быть также лианы, обвивающие стену); растения в центре имеют промежуточную высоту. Считается, что ширина миксбордера не должна более, чем в полтора раза, превышать высоту самого высокого растения;

4) **группа** чаще всего состоит из одного вида растений, но иногда из нескольких (3–5) растений, сочетающихся между собой по высоте, окраске и другим признакам. Для групп применяют большей частью высокорослые, как цветущие, так и декоративно-лиственные однолетние или многолетние растения, а также кустарники или деревья;

5) **цветник свободной формы** – одноцветные или многоцветные композиции со свободными волнистыми очертаниями со сложным свободным либо геометрическим рисунком;

6) **рокарий** (каменистый цветник) – участок, значительную долю поверхности которого занимают относительно крупные камни. В рокарии выращивают низкорослые растения: кустарнички, стелющиеся растения, подушковидные растения. Разновидностью рокария является так называемая «Альпийская горка».

Существует также так называемый **тематический цветник** – элемент цветочно-декоративного оформления с выраженной тематической направленностью, рассчитанный на восприятие сверху или сбоку, формируемый с использованием имеющих четкие контуры элементов: пятен инертных материалов, ярко окрашенных ковровых растений. Такой цветник не относится к какому-либо стилю.

Может применяться **зеленая скульптура**, она создается из почвопокровных и ковровых растений, которые высаживаются в ячейки специальных каркасных конструкций.

Контейнерные цветники – это композиции в различных емкостях, могут быть стационарными или мобильными (переносными).

К вертикальному озеленению относится озеленение территории с помощью вьющихся растений или подвесных цветочных кашпо.

Декоративный огород – участок с грядками строгой формы, на которых выращивают огородные растения и декоративные растения. Гряды обычно имеют бордюр. Совокупность гряд образует узор.

Газон представляет собой естественно или искусственно устроенный травяной покров определенной территории, состоящий, как правило, из многолетних злаковых культур.

Помимо растений на любом ландшафтном объекте создается ряд плоскостных и инженерных сооружений:

- **дорожно-тропиночная сеть**, в том числе проезды и стоянки и различные типы пешеходных дорожек;

- различные по назначению **площадки** (например, площадки отдыха, спортивные, детские игровые, хозяйственные);

- **водоемы** (декоративные и утилитарного назначения), в том числе фонтаны;

- **лестницы и пандусы**;

- **мостики**;

- **подпорные стенки**;

- **павильоны, беседки**, прочие строения.

Также на ландшафтных объектах всегда присутствуют так называемые малые архитектурные формы (МАФ). Сюда относятся элементы ограждения, светильники, скамейки, урны, различные декоративные элементы (например, скульптуры), различные информационные объекты.

3. Основные разновидности объектов экотуризма

В процессе изучения дисциплины «Ландшафтное планирование и организация объектов экологического туризма» будет рассмотрено обустройство следующих видов объектов экологического туризма:

1. Объекты **агротуризма**. В первую очередь, нас интересуют такие объекты, как *агроусадьбы*. Будет рассмотрена организация территории агроусадьбы, ее планировка, основные функциональные зоны, которые должны присутствовать на территории, и возможные варианты для декоративного оформления.

2. Экологические тропы и экологические маршруты. Это наиболее распространенный из разновидностей объектов экотуризма. Будут рассмотрены особенности создания таких объектов, в том числе и на территориях с различным природоохранным статусом. Будут приведены принципы выбора концепции экотроп, трассировки маршрутов различного назначения и сложности, аспекты технического создания непосредственно маршрутов, а также правила оформления экотроп – как в эстетическом, так и в информационном плане.

Особое внимание при создании экологических троп следует уделять безопасности. Причем нужно стараться максимально снизить антропогенное воздействие посетителей на природу, и в то же время обеспечить абсолютную безопасность посетителей на маршруте экологической тропы.

3. Визит-центры – это специальные административно-информационные центры на экологических тропах, в заповедниках и национальных парках. Будут рассмотрены принципы планирования и оформления их территории, а также основные принципы создания экспозиций.

4. Объекты этнотуризма. Будут рассмотрены существующие типы подобных объектов, их назначение, планировка территории, а также особенности декоративного и информационного оформления.

5. Объекты кратковременного загородного отдыха. Будут приведены различные типы таких объектов и рассмотрены варианты благоустройства и озеленения типов, наиболее актуальных и перспективных для нашей страны.

ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ТЕРРИТОРИИ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ

- 1. Системный подход к использованию природных ресурсов.*
- 2. Общие характеристики рекреационных ресурсов.*
- 3. Наличие культурно-исторических памятников, объектов культурно-исторического наследия территории.*
- 4. Концепция и создание объекта экотуризма, критерии выбора разновидности и тематики объекта.*
- 5. Создание признаков места, индивидуальности пространства.*
- 6. Предпроектный анализ территории.*

1. Системный подход к использованию природных ресурсов

В деле развития сферы туризма и рекреации велика роль рекреационных ресурсов. Поэтому, чтобы определить возможности использования какой-либо территории в рекреационных целях, необходимо изучить и оценить те рекреационно-туристические ресурсы, которыми обладает территория.

Под рекреационными ресурсами понимаются компоненты природной среды и феномены социокультурного характера, которые благодаря определенным свойствам (уникальность, оригинальность, эстетическая привлекательность, лечебно-оздоровительная значимость) могут быть использованы для организации различных видов и форм рекреационных занятий. Для рекреационных ресурсов характерна контрастность с привычной средой обитания человека и сочетанием различных природных и культурных сред.

Рекреационными ресурсами признается чуть ли не любое место, отвечающее двум критериям:

- 1) место отличается от среды обитания, привычной человеку;
- 2) представлено сочетанием двух или более различных в природном отношении сред.

К **рекреационным ресурсам** относятся:

- природные комплексы и их компоненты (рельеф, климат, водоемы, растительность, животный мир);
- культурно-исторические достопримечательности;
- экономический потенциал территории, включающий инфраструктуру, трудовые ресурсы.

Рекреационные ресурсы можно классифицировать по самым разным признакам. Мы рассмотрим только некоторые из них.

Вовлечение рекреационных ресурсов в процесс рекреационной деятельности может быть различным *по характеру*:

- 1) восприниматься зрительно – пейзажи, экскурсионные объекты (аттрактивные качества);
- 2) использование без прямого расходования;
- 3) непосредственно расходоваться в процессе рекреации.

Интегральная оценка ландшафта складывается из средних значений основных составляющих ландшафта. При трехбалльной системе оценок устанавливается следующая градация территории для рекреационного освоения:

- неблагоприятная – 1,0–1,4 балла;
- относительно благоприятная – 1,5–2,4 балла;
- благоприятная – 2,5–3,0 балла.

На основании полученных значений ландшафтного потенциала производится зонирование территории по степени благоприятности для рекреационного освоения. Аналогично производится экологическое зонирование территории. В дальнейшем при совмещении ландшафтных и экологических оценок территории устанавливаются новые границы рекреационных территорий.

Также нельзя забывать, что природные ландшафты являются мощным привлекательным фактором для туристов, поэтому при оценке ландшафтно-рекреационного потенциала необходимо учитывать **эстетические качества** ландшафта.

2. Общие характеристики рекреационных ресурсов

Для всех рекреационных ресурсов имеет значение ряд характеристик.

Живописность. Экскурсионный объект или местность, где люди отдыхают, должны быть красивыми. Понятие красоты во многом субъективно, но некоторые общепризнанные нормы существуют (пример приведен в описании ландшафтных ресурсов).

Разнообразие. Желательно, чтобы в местности для отдыха располагались разные природные комплексы и культурные рекреационные объекты. В одном туре желательно совмещение мероприятий, различных по целям туризма.

Уникальность. Чем более редким является объект, тем он ценнее. Выделяются объекты, уникальные в мировом масштабе (египетские пирамиды, озеро Байкал), в масштабе страны (озеро Нарочь), в региональном масштабе (озеро Свитязь), в местном масштабе (агротуризм «Дикое» для Пружан).

Известность. Является производной от уникальности и того, насколько эта уникальность известна среди широких масс населения.

Транспортная доступность до туристского объекта. В это понятие включается стоимость проезда, вид транспорта, время в пути, частота движения транспорта, его комфортность и др. Зависит как от территории, где находится объект, так и от места сбора группы туристов.

Условия обслуживания, определяемые рекреационной инфраструктурой района расположения объекта. Это наличие туристских и лечебно-оздоровительных учреждений, их вместимость, комфортность, качественное состояние, профиль и другие характеристики, наличие дорожно-транспортной сети и обслуживающих ее учреждений (вокзалы, порты, станции, камеры хранения и др.), наличие и качество учреждений связи, финансовых учреждений, инженерных коммуникаций и т. д.

Также большое значение имеет учет норм антропогенной нагрузки на природные комплексы, поскольку неграмотная эксплуатация природных ресурсов пагубно сказывается на экологическом состоянии природных комплексов. Таким образом, обязательным условием пригодности природных рекреационных ресурсов является экологическое благополучие природной среды.

Рассмотрим некоторые виды рекреационных ресурсов.

Гидрологические рекреационные ресурсы включают все типы поверхностных и подземных вод, обладающих научной, психолого-эстетической, медико-биологической ценностями и используемых для удовлетворения потребностей людей в рекреации.

К водным объектам, представляющим интерес для рекреационной деятельности, относятся моря, большие и малые реки, озера, искусственные водоемы – от крупных водохранилищ, построенных на реках, до прудов и заполненных водой карьеров.

Почвенные рекреационные ресурсы – это разнообразие типов почв регионов рекреационной специализации. Особенно важным этот ресурс оказывается в сфере агротуризма.

Леса, луга, болота и другие типы ландшафтов относятся к **ландшафтным рекреационным ресурсам**. Одним из основных критериев оценки ландшафта для рекреации является его эстетичность. Наилучшими считаются горные районы. Далее в порядке убывания следуют: холмистые районы, пологохолмистые районы, ровные территории (самые неэстетичные).

Флористические рекреационные ресурсы объединяют все разнообразие растительного мира. Флористические рекреационные ресурсы незаменимы, но экономически восполнимы. Объединяясь в рекреационном комплексе с другими рекреационными ресурсами, они создают высокую степень аттрактивности любого ландшафта. Вовлечение таких ресурсов в процесс рекреационной деятельности может быть различным по характеру:

- восприниматься зрительно – пейзажи, экскурсионные объекты;
- использоваться без прямого их расходования, например экскурсии в лес, в горы;
- непосредственно расходоваться, например, сбор ягод, грибов, орехов.

Особенно велика роль лесов, так как именно лесные массивы способствуют повышению содержания кислорода в воздухе и его ионизации.

Луга для рекреации имеют очень большое значение, так как, занимая открытые пространства (поляны, опушки), они делают разнообразным пейзаж.

Болота для рекреации в традиционном понимании неблагоприятны, но для экологического туризма они используются достаточно часто, особенно когда располагаются небольшими участками в лесу. Такие болота не снижают микроклиматических характеристик местности, не затрудняют проходимость и делают разнообразным местный пейзаж, так как отличаются специфическим, достаточно декоративным набором растений и животных. Большие болотные массивы, богатые ягодниками, могут ограниченно использоваться для сбора грибов, ягод и охоты.

Вообще любые природные экотопы могут использоваться для создания экологических троп и маршрутов, при этом наибольшей привлекательностью обладают участки с наибольшим биоразнообразием, либо с наличием уникальных и редких видов растений и животных.

Фаунистические рекреационные ресурсы – это природные ресурсы, объединяющие все разнообразие животного мира. Все вместе они создают высокую степень аттрактивности любого ландшафта.

Вовлечение ресурсов животного мира в процесс рекреационной деятельности может быть различным по характеру:

- как элемент аттрактивности воспринимаются зрительно;
- непосредственно расходуются в качестве объектов любительской охоты или рыболовства. Последнее приводит к прямому их расходованию и, следовательно, требует рационального использования, восстановления и даже полного воспроизводства этих ресурсов.

3. Наличие культурно-исторических памятников, объектов культурно-исторического наследия территории

Ресурсы познавательного туризма. К ним относятся объекты, имеющие познавательное значение, которые могут быть показаны во время экскурсий. К природным познавательным объектам туризма можно отнести красивые ландшафты, а также отдельные достопримечательности: скалистые обрывы, ледники, водопады, озера, родники, старые деревья, нехарактерные для данной местности деревья, следы деятельности животных (бобровые хатки, птичьи гнезда) и другое.

К культурным познавательным ресурсам туризма относятся:

- памятники истории – археологические стоянки, места исторических событий;
- архитектурные памятники – кремли, церкви, уникальные дома и др.;
- зрелищные учреждения – театры, концертные залы, дома народного творчества;
- места жизни замечательных людей;
- ландшафтно-архитектурные памятники – например, старинные парки, старинные усадьбы;
- музеи, картинные галереи, выставочные залы, зоопарки, аквариумы, этнографические памятники и другие достопримечательности.

Важной составляющей при выборе концепции (тематики) объекта туризма является **культурный ландшафт** – это вообще все пространство, освоенное человеком. Состоит из: собственно особенностей ландшафта, которые определяют хозяйственную деятельность (пример: леса/земледелие – степи/скотоводство), истории преимущественного типа поселения (город-деревня), и легенд, формирующих, закрепляющих и транслирующих (в будущее) образ самого ландшафта (скажем: «Сибирь – земля шаманов» или «Азия – это экзотика»). Легенды бывают внутренние и внешние, далее, как известно, все зависит от их пиара.

4. Концепция и создание объекта экотуризма, критерии выбора разновидности и тематики объекта

Выбор концепции создаваемого объекта экологического туризма предполагает следующие этапы.

Этап 1. Предпроектный анализ территории:

1. Комплексный анализ ландшафтно-рекреационного потенциала.
2. Определение экологического статуса территории.
3. Расчет экологической емкости территории.
4. Анализ культурного ландшафта – культурно-исторического потенциала территории.
5. Выявление наиболее интересных и уникальных объектов, ресурсов на территории.

Этап 2. Определение цели экотуристской деятельности:

1. Перспектива, идеи, творческие предложения на основе проведенных анализов.
2. Определение цели экотуризма в контексте общих целей управления данной территорией.
3. Цели/интересы других действующих лиц.

Этап 3. Анализ текущей ситуации и потенциала развития экотуризма:

1. Стадия развития туризма.
2. Анализ рынка.
3. Анализ вероятных или уже возникших экологических последствий.
4. Анализ социальных, культурных, экономических условий.
5. Анализ экономических и политических общих рамочных условий, в частности, национальной природоохранной политики, а также условий автономного получения доходов охраняемыми территориями.
6. Оценка необходимых затрат (инвестиции, затраты на управление, маркетинг, необходимость обучения и консалтинга).

5. Создание признаков места, индивидуальности пространства

Важным моментом при создании любого объекта экологического туризма является обеспечение индивидуальности проекта. Индивидуальность пространств обеспечивается существенным отличием, «непохожестью» на другие фрагменты окружающей среды, а также

отличием от аналогичных объектов. Необходимо обеспечить эмоциональную выразительность объекта.

При формировании пространств выделяются визуальные акценты – пространственные ориентиры и фон, на котором они воспринимаются. Человек фиксирует внимание на ярких, нестандартных объектах и мало внимания обращает на фон. Композиционные акценты создают систему знаков в пространстве, хорошо запоминающихся и обеспечивающих ориентацию. Они должны иметь характерный, индивидуальный облик, с тем чтобы ассоциироваться именно с данным местом.

Создание устойчивых признаков места (знаков места, или «духа места») является одним из условий обеспечения психологической комфортности окружающей человека среды. Иногда достаточно одного, обладающего яркой индивидуальностью объекта, чтобы облик пространства ассоциировался с ним. Но наиболее эффективно закрепление эмоционального ощущения места, когда компоненты среды взаимосвязаны между собой определенным сюжетом. Это совокупность архитектурных, ландшафтных особенностей участка, оборудования, элементов благоустройства, озеленения, цветочного оформления, произведений монументального искусства.

Индивидуальность облика пространства характеризуется его оригинальностью (пробуждается первичный интерес), разнообразием (поддерживается устойчивый интерес). Оригинальность облика обеспечивается существенным отличием от привычных представлений. Разнообразие облика обеспечивается разнообразием пространственных форм, их конфигурации, размеров, цвета, фактуры, ракурсов восприятия.

Художественный образ пространства формируется из впечатлений, которые остаются у людей в результате его визуального восприятия. При этом человек корректирует получаемые зрительные образы с помощью логического мышления, имеющихся знаний и опыта, объединяет разрозненные впечатления в целостный образ.

6. Предпроектный анализ территории

Предпроектный этап проектирования. При разработке проекта проводят комплекс предпроектных изысканий, включающий рекогносцировочное обследование территории, оценку природно-климатических условий и микроклимата территории, оценку градо-

строительной ситуации и инженерно-строительных условий, ландшафтный анализ территорий.

Однако это касается, как правило, больших объектов ландшафтной архитектуры (таких как бульвар, сад, сквер, парки и лесопарки). При ландшафтном проектировании небольших (до 1 га) территорий необходимы, как правило, следующие исходные данные.

1. Топографический план объекта (подоснова).

2. План таксации насаждений (дендрологическое обследование существующих на территории насаждений), отражающий возрастную структуру существующей растительности, видовой состав, количественное и качественное состояние.

3. Анализ почвенных грунтов (если данные изыскания не проводились, то на территории берется ряд проб).

4. Инженерно-геологические и строительные условия. Как правило эти условия отображены в плане коммуникаций.

Рекогносцировочное обследование территории. При проектировании проводят анализ градостроительной ситуации, обследование существующей застройки; выясняют этажность застройки, количество населения, его возрастной состав, с тем чтобы определить режим пользования будущим объектом, установить главные транзитные пути, определить номенклатуру площадок.

Выполняется **Ситуационный план (или схема)**, который основывается на топографической съемке территории. На этом плане указываются все существующие здания, постройки и сооружения. Также на этот план наносятся участки прилегающей местности, что необходимо для планирования подъездных путей, изображения центральных коммуникаций, низко висящих проводов и т. п.

Оценка природно-климатических условий и микроклимата. Основным материалом служат наблюдения метеорологических станций, представленные в климатических справочниках. Рекомендуется разрабатывать природно-климатическую основу проекта, в комплексе представляющую физико-географические особенности, климат, микроклиматические условия местности.

За господствующее направление ветра принимают данные на теплый период времени, составленные по многолетним наблюдениям. Основное внимание при этом надо обратить на следующие факторы:

- радиационный режим склонов различной крутизны и экспозиции;
- длительность суточной инсоляции на отдельных участках;
- температурные различия, вызываемые формами рельефа, почвенными условиями, видом растительного покрова, наличием водоемов;

– ветровой режим, характеризующийся усилением и ослаблением ветра на отдельных участках территории;

– режим увлажнения, зависящий от формы рельефа, почвенных условий и растительного покрова.

Микроклиматическая характеристика территории дает основание для разработки мероприятий по улучшению микроклимата и общему композиционному решению.

Инженерно-геологические и строительные условия. При разработке проектов парков, лесопарков, организации зон отдыха и других крупных объектов составляют специальные карты на топографической основе, на которых показывают различные условия рельефа – для этого проводится топографическая съемка территории. Она предназначена для получения представления о существующем рельефе территории, отображает уклоны, высоты, болотистые участки, а также существующую растительность. Все эти детали наносятся на топографический план, на основе которого, с учетом оценки существующей ситуации, планируются все инженерные работы: земляные работы, перемещение грунта, дренажные работы, вертикальное озеленение, вывод всевозможных уровней и т. д.

Анализ почвы (*агрохимические показатели*): всестороннее исследование почвы с точки зрения ее пригодности для данного ассортимента растений. Данный анализ включает тесты почвы на кислотность, минеральный состав, содержание гумуса (плодородие), а также механический состав (легкие, тяжелые, песчаные, суглинистые и т. п.). Данный анализ позволяет максимально использовать существующий грунт, а также, если это требуется, изменить его характеристики до полного соответствия проектным.

Гидрология участка – исследование грунтовых вод: годовой режим, глубина залегания, колебания уровня, заболоченность и т. п. Данный анализ очень важен и является одним из критериев отбора растений, их размещения на участке. Также этот анализ необходим при капитальном строительстве, прокладке дренажа, при основании конструктивных особенностей сооружений, при прокладке дорожек, строительстве и установке малых архитектурных форм (фонтаны, барбекю, перголы, скульптура) при строительстве лестниц и подпорных стенок.

Собираются данные и подготавливаются для анализа материалы по:

- существующим дорогам;
- типам и конструкциям водостоков;
- источникам водо- и энергоснабжения;

– системе канализации, имеющимся лестницам, оградам, подпорным стенам и т. п.

План существующих коммуникаций всегда составляется отдельно и имеет особую важность. На основе этого документа планируются все сооружения с соблюдением существующих строительных норм, все вновь прокладываемые коммуникации, колодцы и энергосети. С учетом этого плана осуществляются все строительные работы, разбиваются дорожки, заезды и пандусы, а также осуществляется посадка крупномерных деревьев.

По результатам проведенных исследований составляется **Опорный план** участка проектирования.

Проводят **дендрологическое** обследование и инвентаризацию существующих на территории насаждений и составляют план таксации насаждений, определяют видовой состав насаждений, возраст, характер размещения, санитарное состояние и декоративную ценность. Наиболее ценные участки подвергают детальному дендрологическому обследованию, подеревной съемке и оценке состояния насаждений. На остальной территории проводят ландшафтную таксацию насаждений.

При лесопатологическом обследовании объекта составляют данные о видовом составе, наличии энтомовредителей и грибных заболеваний, механических повреждений насаждений в районе объекта, устанавливают очаги, степень распространения, причины возникновения заражения и степень зараженности

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АГРОТУРИЗМА

- 1. Классификации и основные разновидности объектов агротуризма.*
- 2. Агроусадьба.*
- 3. Природообустройство. Влияние агротуризма на природное окружение*

1. Классификации и основные разновидности объектов агротуризма

Сельский туризм – вид туризма для отдыха, сконцентрированный на сельских территориях. Он предусматривает развитие туристических путей, мест для отдыха, сельскохозяйственных и народных музеев, а также центров по обслуживанию туристов с проводниками и экскурсоводами. Понятие «**сельский туризм**» часто отождествляют с «**агротуризмом**», но «**сельский туризм**» значительно шире.

Агротуризм – это вид деятельности, организуемый в сельской местности, при котором формируются и предоставляются для приезжих гостей комплексные услуги по проживанию, отдыху, питанию, экскурсионному обслуживанию, организации досуга и спортивных мероприятий, занятиям активными видами туризма, организации рыбалки, охоты, приобретению знаний и навыков. Агротуризм ориентирован на использование сельскохозяйственных, природных, культурно-исторических и иных ресурсов сельской местности и ее специфики для создания комплексного туристского продукта.

Агротуризм может проявляться в различных формах, но всегда включает в себя съем жилья. Различают две базовых формы агротуризма: съем жилья с обслуживанием непосредственно в рамках дворохозяйства или размещения на ночлег с самообслуживанием на землях, которые принадлежат дворохозяйству, например, в кемпингах и палатках. В агротуризме дворохозяйство (фермерское хозяйство) составляет одновременно ночлежную базу и главный предмет интереса для туриста.

В сельских местностях организуют посетителям множество дополнительных услуг. Эти услуги включают экотуристические программы: конные и велосипедные прогулки, маршруты по знаковым тропинкам в национальных и ландшафтных парках, путешествия на природе, сборы ягод и грибов. Но сельский туризм (агротуризм) и экотуризм отличаются основными целями использования свободного времени. Их основная разница в базовых мотивах путешествия. Сельский туризм – это форма проведения свободного времени в виде стационарного отдыха, в то время как базовой целью экотуризма выступает активное открытие дикой природы, традиций и культуры, их глубокое познание и восприятие. Сельские дома могут использоваться в качестве базы для ночлега и питания экотуристов. В специальной литературе появилось новое понятие «**экоагротуризм**», которое предусматривает отдых у сельских жителей, которые выращивают сельскохозяйственную продукцию с использованием экологических методов. Здесь агротуризм совмещается с экологическим сельским хозяйством.

При наличии разнообразных видов и особенностей агротуризма, его классическая модель предполагает, что организацией туризма на селе занимаются исключительно фермеры или члены их семей, извлекающие из этого дополнительный доход, но не меняющие при этом своего производственного профиля. Главная особенность в том, что клиенту-гостю предлагают проживание в сельской местности и знакомство с жизнью и бытом фермеров. Туристы некоторое время ведут сельский образ жизни среди природы, знакомятся с ценностями народной культуры, прикладного искусства, с национальными песнями и танцами, местными обычаями, принимают участие в традиционном сельском труде, народных праздниках и фестивалях.

Агротуризм ориентирован на ознакомление с особенностями местного сельскохозяйственного природопользования, традиционным деревенским бытом и создает экономические предпосылки для развития дружественных природе методов ведения сельского хозяйства.

Если брать за основу классификации средства размещения, можно выделить несколько типовых моделей:

- размещение **на фермах и в усадьбах в одном доме с хозяином** (отдельная комната с удобствами) – практикуется в большинстве стран;
- **апартаменты** в одном доме с хозяином или в комплексе зданий на территории усадьбы (агрехозяйства) – практикуется в большинстве стран;
- **аренда целого дома/коттеджа** – практикуется в большинстве стран;

– **номер в сельской гостинице** – практикуется в большинстве стран;

– размещение **в исторических зданиях** в сельской местности или небольших городках – практикуется не во всех странах;

– размещение в **палаточном городке** на территории усадьбы или частного кемпинга – не во всех странах рассматривается как агротуризм;

– размещение **в кемпинге при спортивных объектах**, специализирующихся на активных видах спорта (конный спорт, велоспорт, теннис, плавание и т. д.) не во всех странах рассматривается как агротуризм;

– размещение **в стилизованных под традиционное жилище**, но оборудованных всеми удобствами отдельных коттеджей частного турцентра, предлагающего полный пакет туруслуг и специально построенного в сельской местности с уникальным ландшафтом – практикуется не во всех странах;

– различные комбинации этих форм.

Организация агротуризма обеспечивается решением следующих задач: создание специальных «туристских деревень», формирование «сельских туров» с проживанием и питанием в деревенских домах (семьях), расположенных в экологически чистых районах. Агротуризм «одного дня» широко распространен в Канаде и США. Люди могут приехать в сельскую местность на поля и плантации и собрать необходимое им количество фруктов или овощей. С одной стороны, это является своеобразным отдыхом и развлечением для людей из города, с другой – экономией их денежных средств (фрукты и овощи при самостоятельном сборе обойдутся намного дешевле, чем при их покупке в магазинах), а фермерам позволяет избежать денежных затрат на транспортировку и реализацию урожая. В США, например, молодежь перед праздником хэллоуин предпочитает компанией или семьей поехать за город отдохнуть на пикник и самим на поле выбрать понравившуюся тыкву для популярного праздника.

С другой стороны, в менее развитых (тропических) странах, где частные дома не в том состоянии, чтобы стать средствами размещения туристов, но имеется исключительный турпотенциал (климатический, природный, ландшафтный, историко-культурный и т. д.), практикуют иной подход – в сельской местности вне курортных зон создаются крупные частные туристические центры. Например, на Шри-Ланке, в удаленной от океанского побережья сельской местности, в центральной горной части острова действует так называемый «культурный центр»: современное турпредприятие, предлагающее полный пакет

туруслуг, с проживанием в отдельных домах, стилизованных под традиционное жилище, но оборудованных всеми современными удобствами. При этом туристу обеспечен контакт с живой природой, знакомство с сельскими ремеслами и промыслами, элементами традиционного быта и национальной культуры. Такой формат также может рассматриваться как сельский туризм.

Другими словами, принципиально важным является либо:

а) **наличие в сельской местности свободных или условно свободных домовладений** (усадеб, коттеджей, площадок на территории усадеб для размещения палаточных городков, в некоторых странах – исторических зданий сельских дворцов, монастырей и т. д.), изначально не создававшихся как гостиницы, но пригодных для переоборудования их в средства размещения туристов;

б) **строительство специальных агротуристических объектов** – средств размещения туристов («национальные деревни», «дома охотника/рыбака», «культурные центры», кемпинги и т. п.), выполняющих функцию сельских гостиниц.

Национальной программой развития туризма в Республике Беларусь предусматривались следующие направления развития агротуризма:

– создание туристских деревень с традиционной народной архитектурой на основе существующих сельских поселений, расположенных в живописной местности;

– активизация использования резервов сельского населения посредством организации сельских туров с проживанием и питанием в деревенских домах, усадьбах;

– создание агротуристских комплексов на базе сельскохозяйственных производственных кооперативов;

– создание условий для ознакомления с природным потенциалом Республики Беларусь, активного отдыха на природе, в том числе: организация туристских походов с проживанием в палатках, приготовлением пищи на костре; организация эколого-образовательных и эколого-просветительных туров для разных возрастных и социальных групп населения, в том числе групп, специализированных по интересам (уникальные ландшафты, ценные водно-болотные или лесные угодья, знакомство с флорой и фауной, редкими и исчезающими видами растений и животных и т. д.);

– фотоохота на представителей животного и растительного мира, находящихся в естественных условиях.

2. Агроусадьба

Агроусадьба (также употребляется **сельская усадьба**) – используемый преимущественно в Беларуси, России и Украине термин, используемый для обозначения объектов агротуризма – мест проживания и отдыха агротуристов.

Как правило, агроусадьбы – это традиционные сельские дома или выполненные в традиционном стиле современные сооружения. Существует несколько классов агроусадоб, критерием для классификации которых является уровень комфорта. В зависимости от своих личных предпочтений, турист может выбрать агроусадьбу от традиционного деревенского дома до жилого комплекса со всеми удобствами и с развлекательным центром.

В агроусадьбах туристы некоторое время ведут сельский образ жизни, знакомятся с местной природой, культурой и обычаями с помощью пеших и конных прогулок и общения с местными жителями. В некоторых агроусадьбах предусмотрена возможность активного отдыха. Кроме традиционных видов отдыха, в агроусадьбах туристам может быть предложена сельскохозяйственная работа на общих основаниях с местными жителями.

Усадьбы подразделяют на четыре класса. Уровень комфорта в этой градации растет пропорционально величине цифры.

Так, усадьба первого класса подразумевает скромную усадьбу с малым количеством предоставляемых услуг. Как правило, это – дачи, летние дома отдыха в деревнях.

Второй класс – это усадьба с определенным набором удобств и услуг.

Третьему классу соответствует комфортная усадьба с большим количеством предоставляемых услуг.

Наконец, наивысшее качество представлено в агроусадьбах четвертого класса: усадьба высокой степени комфортности и эстетики с большим количеством предоставляемых услуг.

3. Природообустройство. Влияние агротуризма на природное окружение

Природообустройство – деятельность человека по отношению к природе, целью которой является достижение гармоничных отношений между ними. Объектом природообустройства являются земли. Под землями понимается часть территории суши, находящаяся в чьем-либо ведении, собственности или имеющая определенное целевое

назначение (сельскохозяйственные земли, городские земли, земли лесного фонда и т. п.). Природообустройство придает новое качество землям, обеспечивает безопасное существование человека и природы. Составными частями природообустройства являются: мелиорация земель, рекультивация нарушенных земель и восстановление водных объектов, природоохранное обустройство территории, инженерная защита земель от негативных последствий нерационального природопользования или стихийных бедствий.

В процессе агротуристской деятельности неизбежно происходит изменение окружающей среды. В настоящее время проблема охраны окружающей среды и ее улучшение занимают важное место во многих исследованиях. Воздействие агротуризма на окружающую среду может быть прямым, косвенным и побудительным, а также положительным и отрицательным. Агротуризм не может развиваться без взаимодействия с окружающей средой, однако с помощью управления развитием агротуризма и четкого планирования возможно уменьшить негативное воздействие и увеличить положительное.

Положительное воздействие белорусского агротуризма включает: охрану и реставрацию исторических памятников, создание национальных парков и заповедников, защиту берегов и рифов, сохранение лесов и т. д.

Агротуристская деятельность может привести к негативным последствиям: к нежелательным изменениям природы отходами и т. п. Развитие рекреационной деятельности оборачивается многолюдьем, резким увеличением числа автотуристов. Агротуризм, как правило, выступает фактором, который стимулирует выявление, охрану и рациональное использование природных ресурсов. В настоящее время большинство стран Европы провели паспортизацию природных и исторических ценностей, что позволило наметить правильные пути развития туризма и охраны национальных богатств.

Отрицательное влияние агротуризма сказывается, прежде всего, на природных богатствах стран или районов массового отдыха и путешествий.

Вместе с тем агротуризм должен способствовать восстановлению и сохранению традиционного образа жизни местного населения, его культуры и этнографических особенностей, развитие устойчивого агротуризма возможно лишь с созданием в местностях, прилегающих к природоохранным территориям, специальных агротуристских (ландшафтных) парков, где деятельность местных жителей по реализации туристам услуг по приему и продуктов домашнего хозяйства имела бы льготы и стимулы.

ПЛАНИРОВАНИЕ И ЛАНДШАФТНОЕ ОБУСТРОЙСТВО АГРОУСАДЕБ

- 1. Сочетание ведения сельского хозяйства и рекреационной деятельности в пределах территории агроусадьбы.*
- 2. Функциональное зонирование, организация и планирование агроусадьбы.*
- 3. Подбор ассортимента растений для озеленения агроусадьбы.*

1. Сочетание ведения сельского хозяйства и рекреационной деятельности в пределах территории агроусадьбы

Размещение сельскохозяйственных угодий и подсобного хозяйства задает структуру участка. Расположение хозяйственных блоков должно способствовать созданию максимально благоприятных условий ведения и развития подсобного хозяйства, с обеспечением возможности отдыха. Расстояние от надворных построек до жилых домов регламентируется действующими нормами и назначается не менее противопожарного разрыва (8–15 м), а исходя из условий удобного ведения хозяйства – не более 100 м от самого удаленного входа в дом. Хозяйственные строения целесообразно объединять в один блок. Отдельно могут располагаться площадки для сушки белья – они должны быть изолированы от пылящих и дымящих объектов.

На основе действующих норм рекомендуется проектировать и строить следующий состав помещений, связанных с содержанием животных и птицы: для скота и птицы, для хранения кормов (от 1 до 5 м²), для хранения инвентаря. Иногда в хозяйственные постройки включают устройство погреба. Он располагается в конце участка и должен быть обеспечен хозяйственным проездом. Также на участке может располагаться отдельно туалет (он либо блокируется к хозяйственным постройкам, либо располагается отдельно на отдалении от жилого дома). На участке также может быть силосная яма, помещение для хранения дров. Гараж и стоянка могут располагаться как отдельно, так и объединяться с хозяйственными постройками. Следует обеспечивать благоприятные санитарно-гигиенические условия и пожар-

ную безопасность при экономичном и рациональном использовании территории хозяйственной зоны. Расстояние от веранд и стен дома с окнами из жилых комнат до хозяйственных построек и гаража необходимо принимать не менее 7 м. Санитарные разрывы от отдельно стоящих построек для скота и птицы до жилого дома должны составлять не менее 15 м. Помимо соблюдения санитарных разрывов, рекомендуется высаживать зеленые насаждения между жилым домом и хозяйственной зоной.

Гараж рекомендуется размещать ближе к въезду на участок, он может быть выделен в отдельную постройку, либо блокироваться с домом либо хозяйственными постройками.

Рекомендуется строить жилой дом и надворные постройки как единое сооружение одного стилевого характера с применением одних и тех же строительных материалов, главным образом местных.

Жилой дом на участке располагают на расстоянии не менее 6 м от красной линии. Хозяйственные постройки чаще всего размещают с тыльной стороны дома. Дополнительные удобства создает прямая связь кухни с хозяйственными строениями и огородом.

Планируя размещение зеленых насаждений, следует учитывать, что деревья надо сажать с учетом допустимого расстояния от жилых построек и электрической сети: от стен зданий не менее 4–5 м, от электросети 2 м и от проезжей части дорог 1–1,5 м; кустарники во всех случаях рекомендуется размещать на расстоянии 1–1,5 м.

2. Функциональное зонирование, организация и планирование агроусадьбы

Участок земли нельзя рассматривать как просто набор разрозненных элементов. Следует продумать, где будут располагаться строения (если они еще не построены), а также расти высокие деревья, так как отбрасываемая ими тень будет влиять на освещенность участка, что определит подбор и место посадки растений.

Суммировав полную информацию об участке, можно приступать к собственно составлению проекта. Прежде чем планировать посадки, нужно спроектировать инфраструктуру участка, то есть разместить различные функциональные зоны, строения, дорожки и прочие объекты. Количество и набор функциональных зон для каждого случая определяется индивидуально. К числу функциональных зон, которые традиционно могут существовать на участке, относят следующие.

Входная зона (палисадник) – это своеобразная «визитная карточка», парадная зона перед входом или въездом в дом. Соответственно, она требует тщательного оформления, часто с использованием большого количества цветов, или с композициями из различных декоративных форм хвойных кустарников. Она выполняет репрезентативную функцию, но, в то же время, должна обеспечивать свободный и удобный вход в дом. Перед входом делается входная площадка, и площадка, и дорожка, ведущая ко входу, должны иметь твердое покрытие (плитка, асфальт, камень), необходимо предусмотреть освещение в вечернее время. Возможна установка мест для отдыха (скамеек) и различных декоративных МАФ.

Гараж, подъездные дорожки, площадки и стоянки автомобилей должны быть рассчитаны на максимальное количество гостей, которые могут приехать к вам. При проектировании этой зоны предусматривается укрепление дорожных покрытий, удобные подъезды и развороты, при необходимости – различные варианты парковок. По возможности, зона отделяется от остальных зон участка, чаще всего насаждениями (стриженными живыми изгородями). Но, в то же время, должна быть обеспечена удобная связь со входной зоной в дом. Также должно быть предусмотрено освещение в вечернее время.

Хозяйственная зона. Это комплекс различных хозяйственных построек. Эту зону проектируют в отдалении от дома и декоративных зон, иногда зону отделяют от остального участка живой изгородью или перголой. На нее должен быть обеспечен подъезд автомобильного транспорта – возможно, отдельный хозяйственный въезд. Это исключительно функциональная зона.

Внутренний дворик (патио) – это площадка, которая примыкает непосредственно к дому. Площадка должна иметь твердое покрытие. Часто патио является наиболее интенсивно используемой зоной сада. Довольно часто сюда выносятся дачная мебель (стол, стулья, тент). Прежде всего здесь должно быть уютно и удобно, достаточно часто она оформляется различными цветниками, контейнерами с цветами, садовыми скульптурами и различными необычными садовыми украшениями. Может быть предусмотрен небольшой фонтан. Зона также должна иметь освещение в вечернее время.

Огород. В наших условиях – это практически обязательная зона на участке. Какую часть территории она будет занимать, и что там должно расти – все эти вопросы каждый хозяин решает сам для себя. Это может быть как стандартный набор овощей, так и садик пряно-ароматических трав – в зависимости от типа отдыха в агроусадьбе. А при приложении

некоторой доли фантазии эту, казалось бы, исключительно функциональную зону можно превратить в оригинальный партерный участок с включением цветов, декоративных кустарников и оригинальных грядок. Возможно также создание демонстрационного огорода. При достаточно большой территории агроусадьбы возможно создание нескольких зон огорода – один участок хозяйственного назначения (с получением сельхозпродукции), а также декоративный огород, либо демонстративно-познавательный для детей. Также на огороде могут находиться одна или несколько теплиц или парников.

Плодовый сад декоративен сам по себе, поэтому его часто выделяют в отдельную зону, а иногда разбрасывают плодовые деревья по всему участку. Участки плодового сада могут использоваться для создания площадок отдыха. Если же сад выполняет утилитарную функцию, то его достаточно часто блокируют с огородом. Расстояния между деревьями в саду выбирают так, чтобы использовалась вся площадь сада, и в то же время не допускалось взаимное затенение. Яблони и груши следует высаживать на расстоянии 6×6 или 6×5 м, а вишни и сливы – 5×4 или 4×4 м.

Участки, отведенные и под сад, и под огород, рассматриваются, в первую очередь, с точки зрения микроклиматических и почвенных условий – они не должны находиться в глубокой тени, не должны занимать наиболее холодные и влажные зоны. Почва должна быть максимально плодородной – возможно дополнительное искусственное улучшение почвенных условий.

Площадка для шашлыков (барбекю) – место расположения этой зоны может быть как возле дома, так и в самом дальнем уголке участка. По сложности обустройства она может быть как простой полянкой с кострищем, так и специальным стационарным павильоном – в зависимости от вкусов и возможностей хозяев.

Детская зона – создается по мере необходимости с учетом возраста детей. Это может быть просто площадка с песочницей и самодельными качелями, а может быть и целый сказочный городок. Для маленьких детей площадка должна находиться вблизи дома, чтобы она была хорошо видна из кухни или дома. Площадка не должна иметь непосредственного выхода на транзитные пешеходные дорожки. Желательно ограждение площадки – легкой невысокой оградой или живой изгородью из кустарников не выше 1 м. Возможно создание небольших участков для родителей – с местами для сидения, беседками. На площадках для детей младшей возрастной группы должны быть установлены притеняющие навесы.

Покрытие площадки для детей среднего возраста – полужесткое (песок, мелкий гравий), мягкое (специальное резиновое покрытие, резиновые маты) или комбинированное, с участками жесткого плиточного покрытия и газона. Покрытие площадки для детей младшей возрастной группы – мягкое, возможно покрытие из газона, устойчивого к вытаптыванию. Рядом с детской площадкой не должны расти колючие и ядовитые растения, а также располагаться водоемы и другие опасные элементы. Особое внимание должно уделяться надежности и безопасности оборудования. Детские игровые площадки не должны располагаться ближе 30 м от проезжей части.

Спортивная зона – это практически обязательная зона для агроусадьбы. Тут располагаются различные спортивные площадки и сооружения. Это довольно шумная зона, поэтому она должна быть хорошо изолирована от зон, предназначенных для тихого отдыха, а также располагаться на расстоянии не ближе 20 м к окнам зданий. Площадки для игровых видов спорта предполагают ограждение – сетчатое не менее 2 м высотой для волейбольных и баскетбольных площадок, для футбольных площадок ограждение может быть выполнено из живой изгороди. Кроме того, предполагается защита зоны от сильных ветров, а также изоляция ее от основных дорожек. В то же время, это должно быть ровное, хорошо освещенное, открытое место. Ориентируются игровые площадки длинной стороной по оси север-юг, отклонение допускается до 30° в обе стороны. Спортивные площадки могут быть достаточно большими объектами, поэтому частично могут располагаться за пределами усадьбы. На площадках предполагается специальное покрытие – в зависимости от вида спорта это может быть спортивный газон, песчано-гравийная смесь или специальное покрытие.

Из сооружений для неигровых видов спорта чаще всего устраиваются гимнастические площадки и гимнастические городки, велосипедные дорожки, площадки воркаута и тропы здоровья. Велосипедные дорожки и тропы здоровья располагаются за пределами агроусадьбы на прилегающей территории, по возможности природной.

Рекреационная зона – это зона, предназначенная, как правило, для тихого отдыха. Может быть решена в виде одной площадки либо крупной беседки, но чаще всего распадается на различные небольшие участки, предназначенные для разного количества посетителей – от 1–2 человек до 20. Это могут быть самые разные объекты, их объединяют два момента:

1) предусмотрены места для сидения (либо возможно их там установить) – самые различные, от небольшой лавочки до крупной беседки;

2) относительная изоляция от других зон, хотя бы с одной стороны. Возможно создание полностью «закрытых» площадок, но возможно и только небольшая «ширма» из растительности. Изоляция осуществляется, как правило, с помощью растений, чаще всего кустарников.

Часто такие площадки приурочиваются либо к водоему, либо к какому-то интересному растению (куст сирени, большой дуб), к виду на красивый пейзаж за пределами усадьбы. Также создаются площадки отдыха для родителей в зоне видимости детской площадки. Рекомендуется создавать различные по оформлению, планировке и настроению площадки отдыха на территории одной агроусадьбы. При их оформлении используются различные покрытия дорожек, садовая мебель, беседки, трельяжи, перголы, возможно использование различных МАФ. Используется широкий ассортимент декоративных растений – различные кустарники, в том числе красивоцветущие, цветники, рекомендуется использовать цветущие и необычные виды и формы деревьев.

Водоем – сейчас это один из очень популярных декоративных элементов сада. Он может быть любого размера – от небольшого озера до буквально крохотной лужицы, самой разной глубины. Это может быть ровное зеркало воды или журчащий ручей. Может иметь самое разное назначение – бассейн для купания, пруд для разведения рыбы или просто декоративный водоем с водными растениями. Не стоит только пытаться совместить «все в одном», а также забывать, что это один из самых сложных в техническом отношении элементов, и лучше поручить его сооружение профессионалам.

Рядом с водоемом довольно часто строят **баню**. Впрочем, можно обойтись и без пруда поблизости. К бане должен быть удобный подход, возможна площадка возле нее. Как правило, эту зону располагают в глубине участка.

Перечисленный список совсем не является обязательным или полным, он может быть дополнен любыми другими функциональными зонами, в зависимости от потребностей.

Чтобы приступить к планированию участка, стоит сделать небольшой план на бумаге – так будет проще понять, что и где нужно разместить, и какую площадь занимает выбранный объект. В первую очередь стоит определить те зоны, которые на участке необходимы, и показать их на плане (зоны можно показывать просто прямоугольниками, но в соответствующем масштабе). Сразу же стоит учесть, где и какие коммуникации будут прокладываться. После этого будет видно,

сколько места и где на участке осталось незанятым. Теперь на эти свободные места можно разместить менее необходимые элементы. Далее планируют дорожно-тропиночную сеть. В первую очередь необходимо определиться с основным маршрутом – связывающим все зоны и дом в единое целое, также следует учесть все возможные выходы с участка. Планировочная структура тут может быть двух основных типов: кольцевая – когда существует один петлеобразный маршрут, проходящий рядом со всеми функциональными зонами, которые как бы «нанизаны» на него, либо в виде дерева – основная дорожка-ствол, от которой расходятся отдельные дорожки-ветви во все зоны. Дорожки следует изображать в масштабе, планируя их ширину, исходя из количества человек, которые могут передвигаться по ним одновременно. Минимальная ширина дорожки для одного человека принимается за 75 см.

После разметки дорожек приступают к проектированию зон. Каждая функциональная зона рассматривается как отдельная композиция. Первоначально в масштабе изображают все сооружения и площадки, находящиеся в данной зоне, исходя из функционального назначения этого участка. После обеспечивают необходимые связи между элементами с помощью дорожно-тропиночной сети, и обеспечивают связь дорожно-тропиночной сети зоны с основным маршрутом. После планируются посадки растений, первоначально – посадки функционального назначения, затем декоративные посадки, а также подходящие МАФ и различные украшения.

Первоначально составляется эскиз проекта, после строится генеральный план объекта. Генеральный план представляет собой строительный чертеж, благодаря которому исполнитель проекта сможет получить представление и указания относительно воплощения его в жизнь. Генеральный план содержит информацию относительно особенностей рельефа на участке, имеющих на нем и проектируемых систем коммуникаций, расположения жилых зданий и других построек, проектируемых и имеющих малых архитектурных форм, расположения деревьев, кустарников, цветников; места, где будут оборудоваться газоны, спортивные, детские площадки и т. д. Объемы предстоящих работ по ландшафтному благоустройству и озеленению определяются в соответствии с генпланом, на его основании составляется смета, пояснительная записка, ведомость элементов озеленения, включающая подробный список растений, их пород, возраста и форм.

Генеральный план объекта является основным документом и выполняется на топографической основе в масштабе:

- для крупных объектов (свыше 100 га) – М 1:1000;
- для средних и небольших объектов (до 100 га) – М 1:500...1:200.

На чертеже генерального плана должно быть показано размещение существующих и проектируемых насаждений с обозначением типа посадок (деревья, кустарники, цветочные и травянистые), открытых газонных пространств, водоемов, дорожно-тропиночной сети, площадок, малых форм, сооружений, входов. Кроме того, на генплане указывают ширину основных дорог, габариты площадок, зданий, горизонтали рельефа. На полях чертежа приводятся экспликация, условные обозначения, ориентация по сторонам света.

3. Подбор ассортимента растений для озеленения агроусадьбы

Растения для агроусадьбы подбирают, как правило, для создания «сельской» атмосферы. Поэтому на объектах агротуризма рекомендуется высаживать древесные растения преимущественно местной флоры. Также очень популярно применение различных плодовых деревьев и кустарников – яблонь, груш, вишен, сливы, различных видов смородины, крыжовника, малины. Эти растения не только декоративны, но с успехом используются и по прямому утилитарному назначению.

Для белорусских деревень также всегда было характерно наличие крупных красивоцветущих кустарников: сирени, черемухи, калины, гортензии, чубушника, могут применяться также парковые розы, либо шиповники. Для ранневесеннего цветения используют форзицию.

Необходимым компонентом озеленения агроусадоб является создание стриженных живых изгородей из лиственных кустарников. Для этого применяются растения, хорошо переносящие стрижку, широко распространенные в озеленении: пузыреплодник калинолистный, кизильник блестящий, бирючина обыкновенная, барбарисы – обыкновенный и тунберга, снежноягодник белый, дерен белый и красный и др. Могут применяться лианы для декорирования заборов и стен: девичий виноград пятилисточковый, лимонник китайский, виноград культурный, жимолость каприфоль и др.

На территории агроусадоб часто также создаются декоративные либо демонстрационные огороды, на которых высаживаются наиболее характерные для данной местности сельскохозяйственные растения – как овощные, так и злаковые. Если они высажены в виде демонстрационного огорода, то каждая грядка снабжается табличкой с названи-

ем растения. Сельскохозяйственные растения могут быть с успехом использованы при оформлении цветников.

Цветники в том или ином виде также являются обязательным элементом озеленения агроусадыбы. Можно создавать цветники по образу и подобию сельских палисадников, а можно ограничиться небольшими цветниками в сельском стиле. На крупных объектах могут создаваться парадные цветники в регулярном стиле – они размещаются во входной зоне. Здесь уместны яркие разноцветные растения, в основном однолетние. Возможны композиции с использованием декоративных форм хвойных кустарников.

В случае создания цветника в стиле сельского палисадника используются давно известные в нашей стране растения, имеющие «сельский» колорит, они должны составлять основу цветника. В основном это многолетние цветочные растения – пионы, георгины, флоксы, рудбекия, нивяники, хризантемы, колокольчики, многолетние астры, бадан, хоста, аспарагус, а также некоторые однолетние и двулетние цветочные растения: календула лекарственная, бархатцы прямостоячие и африканские, декоративные сорта подсолнухов, декоративные виды капусты, астра китайская, сальвия блестящая, табак душистый, маттиола двурогая («ночная красавица»), мальва садовая, настурция большая, горошек душистый, фасоль огненно-красная и др.

Небольшие цветники в сельском стиле создаются с использованием растений «сельскохозяйственного» вида – это декоративные подсолнухи, декоративные виды капусты, фасоль огненно-красная и др. Нередко непосредственно в цветнике используются обычные овощные культуры – томаты, картофель, капуста и др. В качестве декора часто используют различный сельхозинвентарь.

Создаются также садики пряно-ароматических трав. Он может быть выполнен как экспозиционный мини-огородик, либо как цветник, обычно в регулярном стиле. Там могут выращиваться такие растения, как: душица, тмин, фенхель, эстрагон, огуречная трава, анис, чабрец, тимьян, базилик, мята, иссоп, кориандр, любисток, Melissa, шалфей, укроп, петрушка и др. Реже встречаются садики лекарственных растений.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ И МАРШРУТЫ – ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ. ТРАССИРОВКА МАРШРУТА

- 1. Экологическая тропа – история возникновения термина.*
- 2. Классификации экологических троп. Функциональное и тематическое разнообразие экологических маршрутов.*
- 3. Критерии выбора маршрута.*
- 4. Разработка комплексного проекта экологической тропы.*

1. Экологическая тропа – история возникновения термина

Экологическая тропа – это специально оборудованный маршрут, проходящий через различные экологические системы и другие природные объекты, архитектурные памятники, имеющие эстетическую, природоохранную и историческую ценность, на котором идущие (гуляющие, туристы и т. п.) получают устную (с помощью экскурсовода) или письменную (стенды, аншлаги и т. п.) информацию об этих объектах. Организация экологической тропы – одна из форм воспитания экологического мышления и мировоззрения. Вообще же такой термин установился не сразу.

Впервые понятие «природная тропа» появилось в США. В начале XX в. лесничий Бентон Маккей предложил учредить нечто вроде «заповедника для пешеходов» – проложить тропу по Аппалачскому хребту. К 1922 г. пешеходная тропа через все Аппалачи от штата Мэн на северо-западе до Джорджии на юго-востоке была готова, длина ее составила 3300 км. И сразу же она сделалась любимым местом отдыха и общения с природой многих американцев востока США.

Впоследствии подобные тропы стали возникать в национальных парках Америки: сложные и простые по прохождению, длинные и короткие. Наиболее известные из больших троп под стать Аппалачской – Континентальная тропа в Скалистых горах и Тихоокеанская на западном побережье США.

Такие же тропы стали создавать в других странах мира: Канаде, Франции, Великобритании, Швеции, Швейцарии, Кении, Индии, Японии и др.

В России еще до революции, в 1916 г., в Крыму, в 7 км от Судака, вдоль скал была вырублена пешеходная тропа. Ее называют Голицынской, так как строительство проводилось по указанию князя Л. Голицына. Тропа проложена таким образом, что посетитель может ознакомиться со многими природными объектами исключительной красоты и своеобразия: вершиной горы Караул-Аба, откуда открывается вид на разноцветные черноморские бухты; склонами горы Сокол, напоминающими грандиозный орган с множеством труб; местом археологических раскопок, где были обнаружены предметы таврической культуры; узким ущельем «Адамово Ложе», и даже воздушным душем – струей холодного воздуха, вырывающегося из вертикальной щели между склонами.

Однако Голицынская тропа (впрочем, как и Аппалачская, Тихоокеанская и подобные им) преследует прежде всего познавательно-рекреационные цели, т. е. она предназначена для общения с природой, любования природными объектами и для активного отдыха.

И в настоящее время в разных странах тропы называются по-разному: тропа природы, научная трасса, естествоведческая тропа. В 50-е гг. XX в. появилось понятие «учебная тропа природы». Широкое распространение учебных и учебно-познавательных троп на территории СССР началось с начала 60-х гг. XX в. Инициатором их стал Тартуский кружок охраны природы – первое студенческое природоохранное объединение в СССР, образованное 13 марта 1958 г. под руководством Я. Эйларта – советского специалиста по вопросам теории и практики охраны природы, в частности создания учебных троп. К настоящему времени практически вся территория Эстонии, включая национальный парк, ландшафтные заказники, зоны отдыха и просто лесные массивы, покрыта тщательно спланированной сетью учебных троп.

Протяженность таких познавательных троп природы рассчитана на прохождение их в течение одного или нескольких дней. Подразумевалось, что такая тропа – это место, где «мы изучаем природу» или где «природа нас учит». Другими словами, основная идея создания тропы заключалась (да и сейчас заключается), прежде всего, в экологическом обучении и воспитании тех, кто посещает охраняемые природные территории. Именно поэтому в последнее время стал все чаще

употребляться термин «экологическая тропа», или, для краткости – «экотропа».

Основное назначение троп природы – воспитание культуры поведения людей в природе. Таким образом, она выполняет природоохранную функцию. С помощью таких троп углубляются и расширяются знания экскурсантов об окружающей их природе (растительном и животном мире, геологическом строении местности и т. п.), совершенствуется понимание закономерностей биологических и других естественных процессов. Это повышает ответственность людей за сохранение окружающей среды, способствуя воспитанию чувства любви к природе, своей родине.

Для создания такого типа познавательных троп существует ряд важнейших исходных положений. Наиболее целесообразно прокладывать подобные тропы вблизи интенсивно посещаемых рекреационных районов. Это позволяет направить основной поток отдыхающих по определенному маршруту и ослабить антропогенную нагрузку на природную среду. Посетители могут пополнять свои природоведческие знания.

Наряду с решением задач просвещения, обучения и воспитания, тропы способствуют и охране природы. Они являются своего рода регулятором потока посетителей, распределяя его в относительно безопасных для природы направлениях. Кроме того, тропа обеспечивает возможность соблюдения природоохранного режима на определенной территории, так как облегчает контроль за величиной потока посетителей и выполнением установленных правил. Таким образом, основные цели создания экотроп можно объединить в две группы.

1. Эколого-просветительская:

– сочетание активного отдыха посетителей экотропы в природной обстановке с расширением их кругозора;

– формирование экологической культуры – как части общей культуры взаимоотношений между людьми и между человеком и природой.

2. Природоохранная – локализация посетителей природной территории на определенном маршруте.

Особенность процесса экологического обучения и воспитания на экотропах состоит в том, что он строится на основе не дидактического, а непринужденного усвоения информации и норм поведения в природном окружении. Достигается это путем органичного сочетания отдыха и познания во время пребывания на маршруте.

2. Классификации экологических троп. Функциональное и тематическое разнообразие экологических маршрутов.

Экологические тропы классифицируют по разным критериям, прежде всего, по длине маршрута или его продолжительности. Общепринятой классификации по этим критериям не существует, т. к. они весьма относительны: тропа, имеющая длину 4–5 км, для небольшого по площади национального парка типа «Лосинового острова» войдет в категорию длинных, а для обширного национального парка Беловежская пушча будет считаться короткой. В городских условиях средняя длина экотроп может колебаться от нескольких сот метров до нескольких километров.

В дикой природе их длина может достигать десятков, а то и сотен километров. Известная Аппалачская тропа в США имеет длину 3300 км.

В России аналогичные тропы создаются на Байкале (Большая Байкальская тропа – ББТ), начаты разработки проектов на Камчатке и Урале. На территории Беларуси таких протяженных экологических маршрутов нет. В целях регулирования вопросов обустройства и использования экологических троп на особо охраняемых природных территориях Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь разработана и утверждена постановлением Минприроды от 16 декабря 2010 г. «Инструкция о порядке разработки, обустройства и использования экологических троп на особо охраняемых природных территориях». В указанном документе определены единые требования и подходы по обустройству и использованию экологических троп, в том числе месту расположения, протяженности и их маркировке. Кроме того, данная инструкция определяет порядок разработки экологических троп. Согласно «Инструкции» – максимальная протяженность экологической тропы должна быть не более 8 км. Если экологическая тропа используется в учебных целях, то ее протяженность не должна превышать 2 км.

Экологическая тропа может состоять из одного или нескольких маршрутов.

Стоит различать экологические тропы и **экологические туристские маршруты** (или просто туристский маршрут). Последние оборудованы площадками для палаточных городков, туристическими стоянками, другими площадками отдыха. По приобретенным путевкам здесь может быть разрешена рыбная ловля или сбор грибов и ягод.

По планировке маршрута экологические тропы могут быть **линейными, полукольцевыми, кольцевыми и радиальными** (в последнем случае, путь туда и обратно проходит по одной и той же тропе). С точки зрения восприятия ландшафта и получения информации первые три типа (линейный, полукольцевой и кольцевой) предпочтительнее четвертого. «Инструкцией» предусмотрено создание маршрутов:

– линейного построения (когда тропа начинается в одном пункте, а заканчивается в другом);

– кольцевого построения (тропы, которые начинаются и заканчиваются в одном и том же месте);

– радиального построения (тропы, по которым возвращаешься в место отбытия тем же путем).

Можно различать тропы по **трудности прохождения** и по **сложности предлагаемой информации**.

Существует разделение маршрутов по **возрастным категориям** населения. Понятно, что тропы для младшей возрастной категории (дошкольников и учеников младших классов), а также для посетителей в возрасте более 60 лет должны быть короче и легче для прохождения, чем для молодежи и людей среднего возраста. Кроме того, в зависимости от предполагаемого возраста посетителей, изменяется тематика и содержание информативных объектов на экотропе.

Однако сделать так, чтобы той или иной тропой пользовалась только определенная категория посетителей, практически нереально. Поэтому при создании экологических троп чаще всего ориентируются на «усредненного посетителя», разрабатывая при этом варианты экскурсий для разных возрастных и иных категорий.

Есть еще ряд критериев для классификации экотроп, например, **способ прохождения**. Большинство городских троп предназначены только для пешеходов, редко для велосипедистов. При наличии соответствующих природных условий можно создавать тропы также для водных туристов, лыжников, велосипедистов, любителей верховой езды и т. д. Различные способы передвижения могут сменять друг друга на маршруте.

Экологические тропы также подразделяются по **времени функционирования** – на круглогодичные, сезонные (летние, зимние) и межсезонные.

Основным критерием классификации троп природы все-таки является их назначение: выделяют **познавательного-прогулочные, познавательного-туристские и собственно учебные экологические**. Каждый тип имеет свою специфику.

Познавательные-прогулочные тропы, или тропы «выходного дня», имеют протяженность в среднем 4–8 км. Одиночных посетителей по возможности объединяют в группы, и в сопровождении проводника или с путеводителем они прогулочным шагом проходят весь маршрут, знакомясь с природой, памятниками истории и культуры. На таких маршрутах затрагиваются вопросы взаимоотношений природной среды и человека, влияния хозяйственной деятельности на природу, посетители получают представление о том, какие мероприятия осуществляются для ее защиты.

Второй тип – **познавательные-туристские тропы**. Их протяженность колеблется в среднем от нескольких десятков до нескольких сотен километров. Тропы такого типа чаще прокладывают в охранных зонах заповедников или в зоне туризма национальных парков.

Длительность путешествия может составлять от 1–2 дней до целого отпуска.

Как и тропы первого типа, познавательные-туристские маршруты можно проходить с проводником и самостоятельно. Во втором случае тропы тщательно размечают на местности, а группы туристов не только снабжаются буклетами, но и проходят специальный инструктаж перед выходом в маршрут. Главные составляющие такого инструктажа – техника безопасности и правила поведения туристов на природе. Кроме того, каждая группа туристов должна обладать простейшими знаниями о том, как бороться с нарушителями правил охраны природы, случайно встреченными на тропе.

Третий тип – **учебные экологические тропы**. Это специализированные маршруты для экологического образования. Их протяженность редко превышает 2 км, поскольку считается, что учебная экскурсия не должна занимать более трех часов. Такие тропы рассчитаны в первую очередь на учащихся школ, лицеев, студентов различных вузов, в том числе педагогических. Вместе с тем они должны быть доступны (интересны и понятны) для любого посетителя. Как правило, группа идет по маршруту под руководством проводника-экскурсовода.

Им может быть не только сотрудник особо охраняемой природной территории, но и учитель. Если в создании тропы принимали участие сами школьники или студенты, то весьма желательно, чтобы кто-то из них и проводил, хотя бы изредка, обучающие экскурсии по тропе. Для самостоятельных посетителей тропа оборудуется указательными знаками, информационными стендами. Подготавливаются информационные буклеты.

Специализированные экотропы разрабатываются для людей с ограниченными возможностями передвижения (инвалиды-колясочники) или восприятия окружающего мира (слабовидящие, незрячие, глухие).

Этот вид экотроп в настоящее время получает все большее распространение во многих странах мира.

Уличные тротуары, входы в метро, другие городские планировочные элементы, дверные проемы в городском транспорте постепенно приспособляются для того, чтобы ими могли пользоваться люди с физическими недостатками (устраивают пандусы параллельно лестницам, увеличивают ширину входа в здание, чтобы могла проехать инвалидная коляска). Точно так же при проектировании экотроп всегда рассматривается вопрос о том, сможет ли она целиком или какая-то ее часть быть доступной для людей с ограниченными физическими возможностями.

3. Критерии выбора маршрута

Прежде чем начать создание системы экотроп на любой охраняемой природной территории, необходимо изучить не только существующие в ее пределах природные условия и примечательные объекты, но также характер существующего рекреационного использования (периоды наиболее активного посещения, виды деятельности отдыхающих и т. п.). От этого в большой степени зависит протяженность, назначение и выбор типа тропы, наиболее подходящего для данных условий.

Затем следует составить предварительную схему сети троп с учетом основных критериев выбора маршрутов. Набор критериев и их ранжирование, то есть значение, которое придается каждому из них, меняются в зависимости от местных условий. Но в любых условиях остаются неизменно важными три главных критерия: **привлекательность, доступность и информативность.**

Привлекательность троп для посетителей складывается из трех компонентов: красоты природы, ее своеобразия и разнообразия.

Живописность пейзажа и отдельных объектов, в районе которых пройдет маршрут, непременно должны учитываться при составлении проекта тропы, наряду с другими факторами, о которых будет сказано ниже.

Каждая тропа должна быть непохожа на другие. Это своеобразие достигается тем, что ее специально прокладывают рядом с особо привлекательными природными объектами (вековыми деревьями или деревьями с причудливо изогнутыми стволами, интересными обнажениями горных пород на склонах долин, родниками и прудами и т. п.).

Кроме того, для каждой тропы может быть разработан свой стиль, который будет использован при создании стоянок, маркировочного знака тропы и т. п.

Тропа не должна быть монотонной. В процессе выбора трассы и благоустройства территории необходимо чередование открытых и закрытых пространств, характерные ландшафты должны сменяться **экотопами**, то есть переходными полосами типа лес – поляна, озеро – берег, терраса – обрыв и т. д.

Выбирая трассу тропы, наиболее привлекательную для посетителей, **необходимо соблюдать природоохранные требования**. Маршрут следует планировать таким образом, чтобы он по возможности обходил стороной те места, где встречаются редкие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу.

Доступность для посетителей – одно из главных требований при проектировании тропы, в значительной степени определяющее выбор трассы. Необходимо, чтобы начало тропы находилось сравнительно недалеко от входа (въезда) в данный парк или заказник и чтобы к нему вели хорошие подъездные пути. Это требование связано с закономерностями восприятия любой информации: посетители не должны ощущать физической и психологической усталости к тому моменту, как будет сделан первый шаг по тропе.

Сама трасса тропы должна быть не очень сложной для прохождения (слишком крутые склоны, длинные переходы между точками-остановками, длительное нахождение на открытом солнце – все это нежелательно). Чрезмерная физическая нагрузка может заметно помешать человеку наслаждаться пейзажем. Не способствует она и усвоению новой информации.

Информативность, то есть способность удовлетворять познавательные потребности людей в области географии, биологии, экологии и других научных дисциплин, – это главное отличие экологической тропы от обычного туристского маршрута. Большая часть уже существующих троп имеет явно биологическую направленность. Однако не менее важно создавать такие тропы, которые раскрывают также эколого-географические, исторические аспекты и характер взаимодействия человека с природой.

При выборе трассы экотропы следует учитывать все особенности ландшафта: не только его познавательный потенциал в географическом и экологическом планах, но и то общее впечатление, которое он оставляет у посетителя. Так, при выборе точек осмотра внимание уделяется и тому, что человек воспринимает органами чувств: формам

ландшафта, краскам и их сезонной смене, запахам, звукам (шум падающей воды, журчание родника, пение птиц и т. д.).

Плановую картографическую основу составляют, как правило, с помощью маршрутной съемки.

На плане фиксируются основные поворотные точки маршрута и ситуационные элементы по обе стороны от тропы (пересечения с другими дорожками, поляны, единичные примечательные деревья, ручьи, мостики и т. д.). Ширина полосы съемки вдоль маршрута зависит от конкретной ситуации, но, как правило, в лесу она составляет примерно 30–50 м в каждую сторону и приблизительно равна глубине просматриваемости.

Поворотные точки целесообразно закреплять колышками, а для съемки использовать угломерные инструменты (теодолит, буссоль) или GPS-приемники.

Наиболее точной является теодолитная угломерная съемка. Она требует определенных навыков и последующей камеральной обработки. Буссольная съемка менее точна, но для лесных условий точность, как правило, достаточна. GPS-приемники могут давать среднеквадратичную ошибку до 15 м, но их невысокая точность в условиях протяженных маршрутов компенсируется удобством применения и скоростью выполнения работ.

4. Разработка комплексного проекта экологической тропы

От красивой идеи до регулярной эффективной работы экологической тропы необходимо:

- 1) **разработать комплексный проект** экологической тропы;
- 2) **оборудовать маршрут экотропы на местности** (укрепление дорожного полотна, установка информационных стендов и т. д.) на основании проектных разработок;
- 3) **обеспечить ресурсы** для обслуживания экотропы (развитие экскурсионных программ, издание путеводителей, своевременный ремонт и обновление маршрутных элементов).

Таким образом, первоначально необходимо разработать **План комплексного проекта экотропы** (далее представлен его состав).

1. **Концепция экотропы** (краткое описание линии маршрута, цели, задачи, целевые группы посетителей, основные темы информационного насыщения, протяженность, способ передвижения, средняя продолжительность посещения, сезонность, правила посещения).

2. Оценка современного состояния маршрута.

3. Рабочий проект обустройства трассы маршрута:

– топографический план местности (М 1:2000 и мельче), включающий трассу тропы;

– генеральный план тропы (М 1:1000 или 1:500) с указанием размещения площадок отдыха, видовых точек, информационных стендов, со схемами строения дорожного полотна, планом санитарно-оздоровительных мероприятий. Часть информации может быть вынесена на отдельные чертежи;

– фрагменты отдельных участков тропы в более крупных масштабах (1:200, 1:100), показывающие план точного размещения малых архитектурных форм (МАФ), детальной планировки лестниц, видовых площадок и т. п.;

– перечень информационных стендов и МАФ;

– эскизы информационной части стендов;

– чертежи конструкций стендов и МАФ.

4. **Информационные материалы** для организации экологического просвещения на маршруте экотропы.

5. **Смета затрат** на обустройство маршрута (включающая стоимость малых архитектурных форм и расчет затрат на линейное благоустройство маршрута) и издание необходимых информационных материалов.

Основные блоки данного Плана могут включаться в проектные разработки конкретного маршрута в различной степени подробности, в зависимости от технического задания проектировщиков.

В состав подготовительных и санитарно-оздоровительных мероприятий по устройству тропы входит расчистка трассы, выполаживание бугров, засыпка ям, уборка сухостойных и усыхающих деревьев, «деревьев-угроз», уход за подростом и подлеском вдоль трассы.

При небольшой протяженности тропы для выполнения этих работ специальный проект не обязателен, но если длина будущего маршрута составляет десятки километров, то следует определить объемы захламенности, бурелома, антропогенного мусора и определить порядок их вывозки или ликвидации на месте (места сжигания хвороста и других порубочных остатков, места складирования разделанной древесины).

Сухостойные и усыхающие деревья убираются после проведения лесопатологического обследования. Отдельные сухостойные деревья могут быть оставлены по экологическим показаниям, например, как места гнездования птиц, но при этом надо учитывать их биологические особенности. Надежнее других сухостойных деревьев дуб и сосна.

«Деревьями-угрозами» называются деревья, имеющие сильный наклон к дороге. Надежной методики определения степени критичности угла наклона нет. В сомнительных случаях лучше удалять ненадежные деревья, нависшие над трассой маршрута.

Вдоль трассы также целесообразно проводить уход за подростом и подлеском – вырубку сухостойных кустарников, обрубку веток, нависших над тропой.

Особый вид работ – рубка подроста и подлеска с целью увеличения просматриваемости и раскрытия видов с обзорных точек и площадок. Сплошная стена елового подроста вдоль трассы способна превратить участок маршрута в мрачный, темный тоннель. Очевидно, что рубка подроста ценных пород должна производиться по согласованию с органами лесного хозяйства.

По завершению обустройства тропы обязательно составляется **Паспорт экологической тропы** – официальный документ, который дает юридическое право на его организацию. В паспорте указываются следующие пункты:

- 1) территория, по которой проходит тропа (местонахождение);
- 2) проезд и расстояние, которое следует пройти до тропы пешком;
- 3) землепользователь;
- 4) постановление органов власти о создании тропы;
- 5) назначение тропы, ее описание, основные объекты;
- 6) направление маршрута (указываются азимуты, ориентиры на местности, расстояние между ними);
- 7) режим использования экологической тропы;
- 8) необходимые мероприятия по обслуживанию тропы;
- 9) ответственный за охрану тропы;
- 10) шефствующие учреждения;
- 11) даты, подписи ответственных лиц;
- 12) приложения:
 - а) карта-схема маршрута;
 - б) описание экскурсионных объектов.

ИНФОРМАЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ МАРШРУТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ

- 1. Информационные материалы для организации экологического просвещения на маршруте экологической тропы.*
- 2. Информация непосредственно на тропе – указатели и информационные стенды, входной стенд и входная группа.*
- 3. Основные принципы создания маршрутных указателей, стендов и информационных панелей, основные способы эффективно донесения информации до посетителей маршрута.*
- 4. Точки обзора, отжившие деревья.*
- 5. Геоботанические площадки и зоологические вольеры.*

1. Информационные материалы для организации экологического просвещения на маршруте экологической тропы

При обустройстве экологических троп сложился определенный стандарт минимального информационного обеспечения. Он состоит из информационных стендов (их принято называть аншлагами) – указателей направления и расстояний, архитектурных групп в начале и конце маршрута. Хорошее впечатление оставляют у посетителей различные игровые или интерактивные «затеи» – звучащие стволы деревьев, спилы пней, демонстрирующие шкалу времени по годовым кольцам, детские экологические площадки.

Там, где это уместно, можно установить скульптурные композиции, выполненные из материала, наиболее органично вписывающегося в окружающий ландшафт. Оборудование мест отдыха также должно соответствовать духу тропы и оформляться в едином художественном стиле.

2. Информация непосредственно на тропе – указатели и информационные стенды, входной стенд и входная группа

Указатели, или маркировочные знаки, представляют собой простейший тип информационных объектов. Чаще всего это деревянные столбы, установленные на каждой точке-остановке и на всех пе-

рекрестках. На них наносят **маркировочный знак тропы** – полосу, квадрат, ромб и т. п. У каждой тропы должен быть свой знак или особый цвет знака, чтобы посетитель мог безошибочно определить с помощью буклета, где именно он находится.

Обозначение троп на местности следует проводить так, чтобы оно гармонировало с окружающей природой. Можно, например, использовать полосы жести, окольцовывающие стволы взрослых деревьев, не мешая их росту. Маркировочными знаками могут стать невысокие столбики из дерева или природного камня. На эти маркеры наносят эмблему или цветовой символ тропы. Чтобы посетители не забирали с деревьев симпатичную маркировочную полосу на память, ее, во-первых, устанавливают на высоте не ниже 3–3,5 м, а во-вторых, в начальной точке тропы за символическую плату можно предложить специальные значки – копии маркировочного знака.

Маркировочный знак может иметь вид какого-либо элемента природы – зверя, цветка и т. п., наиболее типичного или представительного для данной тропы. Его изображают не только на маркировочном знаке, но и на информационных щитах и на обложке путеводителя по данной тропе.

На перекрестках, как правило, устанавливают **указатели-стрелки**.

Они также могут иметь нетрадиционную форму: птичка с клювом, указывающим направление движения; скачущая в нужном направлении лягушка; веточка ели с вытянутой в нужном направлении «лапкой», – простор для фантазии здесь большой. Главное, чтобы при этом все они однозначно показывали направление движения и, вместе с тем, не были очень броскими ни по форме, ни по цвету, ни по размеру. Там, где это необходимо, на указателе может быть дана информация, на каком расстоянии в метрах-километрах или минутах-часах ходьбы в среднем темпе находится тот или иной достопримечательный объект. Название самого объекта дается либо словом, либо художественным символом – пиктограммой, изображающей развилку, брод, приют и т. д.

Как правило, большинство природных троп посещают не только организованные, но и самодеятельные группы или отдельные отдыхающие. Чтобы удовлетворить их познавательные потребности, на самой тропе устанавливают указатели и особые сооружения в виде **информационных стендов** или, как их еще называют, **аншлагов**.

В начале каждой экотропы обычно устанавливают **входной стенд** – своеобразные «ворота тропы». Именно на входном аншлаге

туристы должны получить общую информацию о форме и длине маршрута, об основных природных и культурных достопримечательностях и правилах поведения на тропе. Здесь же обычно помещают оперативную информацию – «Новости тропы», касающуюся именно данного сезона (или даже месяца), сведения о наличии особых сложностей в прохождении маршрута (например, сырые места или крутые склоны), предупреждения о пригодности или непригодности воды в роднике для питья, о том, есть ли в это время года клещи, много ли комаров и других насекомых и т. д. Вход на тропу должен быть хорошо заметен от остановки транспорта или с ближайших подступов к началу тропы.

Поскольку на входном стенде, по сравнению с обычными стендами на точках-остановках, обычно дается много информации, можно соорудить его в виде «раскрытой книги», то есть по сути сделать два стенда с одним общим столбиком посередине. В некоторых случаях входной стенд может иметь и более сложную конструкцию и представлять собой так называемую **входную группу**. Информация на входном (да и не только на входном) аншлаге обязательно должна быть конкретной и достоверной.

На самой тропе, на каждой остановке, если есть необходимость и позволяет ситуация, устанавливается **информационный стенд**. Расстояние между такими остановками может быть разным: на коротких экотропах от 100–200 м (но не чаще), на длинных – до 500–800 м. Здесь дается лаконичный текст, можно с рисунками и фотографиями, о природных и исторических достопримечательностях данного места.

Щит можно укрепить вертикально (в этом случае он держится на одном или двух столбиках), а можно под наклоном (так удобнее читать). В последнем случае он укрепляется на четырех столбиках.

К информации об особо охраняемых видах следует относиться с предельной осторожностью, чтобы это не стало своего рода провокацией к их поиску и сбору.

Способ подачи информации зависит в первую очередь от контингента посетителей. Если тропа создается для дошкольников и младших школьников, следует дать больше рисунков, можно – забавных. На тропах для взрослых текст, как правило, доминирует над рисунками, но зато большое внимание уделяется его художественному оформлению, размеру букв, сочетанию шрифтов и т. п.

3. Основные принципы создания удачных маршрутных указателей, стендов и информационных панелей

Знаки, указатели, стенды и панели являются частью целого. Они призваны помочь посетителям совершить экскурсию и получить представление и информацию о территории. С их помощью трудно дать подробную или глубокую информацию, но можно побудить посетителей узнать больше. Заинтересовавшиеся посетители смогут найти более подробную информацию в разъяснительных материалах, фильмах, слайд-шоу и книгах. Руководитель объекта должен отобрать такие способы предоставления информации, которые наилучшим образом удовлетворят потребности посетителей. Необходимо иметь общий план предоставления информации по объекту.

Пояснительная информация должна раскрывать одну тему – объединяющую. Чем интересен данный объект? Почему он был особо выделен? Следует выбрать именно ту тему, которая раскроет значимость данного объекта. Все указатели и стенды должны соответствовать выбранной тематике.

Лучше запоминается та информация, которая основывается на практическом опыте и чувствах. Маршрутные указатели, стенды и панели представляют информацию о реальных событиях, явлениях или предметах. Их назначение – давать пояснения по поводу конкретных объектов и ощущений, связанных с посещением объекта.

Указатели, стенды и панели должны вписываться в общий вид объекта. Они должны усиливать впечатление от посещения объекта, а не отвлекать от него. Выбор материала, правильное его размещение и дизайн должны быть продуманными и обоснованными. Нежелательно размещать на стендах и панелях материалы, не имеющие непосредственного отношения к объекту.

Пояснения должны быть краткими и четкими. Иногда бывает трудно отобрать необходимую информацию. Многие материалы кажутся важными и хочется разместить их все, но делать это нежелательно. Посетители приходят, чтобы непосредственно ознакомиться с объектом. Они не станут читать длинные, сложные надписи. Поэтому, может быть, рисунок и короткий заголовок – это как раз то, что нужно.

Там, где тропа подходит к концу и туристы, скорее всего, устали и физически, и эмоционально, их настроение можно поднять с помощью шутки экскурсовода или тех же стендов.

В целом же, информационные стенды, выполненные оригинально и со вкусом, привлекающие внимание посетителей своим внешним оформлением и содержанием, способствуют не только увеличению информационной и эколого-воспитательной роли тропы, но также повышают ее привлекательность, подчеркивают своеобразие.

4. Точки обзора, отжившие деревья

Обязательным элементом обустройства любых троп, особенно на пересеченной местности, являются обзорные точки. Они не только повышают информативность тропы, но и способствуют ее большей привлекательности. Обзорные точки можно устраивать на естественных возвышениях: вершинах холмов, бровках коренного берега долин рек, над склонами оврагов и балок, откуда открывается более или менее широкая панорама. Если отдельные деревья закрывают вид в нужном направлении, но при этом не представляют собой информационной или научной ценности, их вырубают. Однако делать это надо с предельной осторожностью и обязательно после проведения специального обоснования, которое учитывало бы мнения всех заинтересованных сторон.

Такие «окна» неоднократно встречались нам на тропах национальных и природных парков ближнего и дальнего зарубежья.

Для наблюдения за животными выбирают видовые площадки с хорошим обзором мест их частого появления (свежие норы, многочисленные следы на мокром песке, гнезда и т. д.) и вместе с тем расположенные так, чтобы не нарушать покой зверей и птиц. Посетителям можно предложить бинокли или подзорные трубы. На самих площадках сооружаются специальные укрытия (смотровые вышки или скрадки), чтобы присутствие людей не тревожило животных.

Если на местности естественных обзорных точек нет, сооружаются искусственные. Особенно они нужны на выровненной или слабопересеченной местности. Это могут быть специальные вышки с винтовой лестницей внутри или снаружи сооружения (по типу триангуляционного пункта). В качестве обзорной точки могут использоваться обычные мосты через речки или так называемые горбатые мостики через ручьи.

Своеобразными объектами местной флоры могут быть не только живые растения, но и отжившие свой век деревья и даже пни. При этом желательно, чтобы для показа был выбран пень не только большого диаметра, но и значительной высоты спила. Спил делается под наклоном к тропе: так удобнее осматривать его поверхность.

Другой пример – тонкий спил старого дерева, на котором при помощи концентрических кругов масляной краской отмечены отдельные десятилетия или даже столетия. Таблички рассказывают о событиях, произошедших в то или иное время. Такие спилы можно встретить не только на экотропах, но и в визит-центрах некоторых российских национальных парков и заповедников.

5. Геоботанические площадки и зоологические вольеры

Для того чтобы посетитель смог встретиться на экотропе с возможно большим числом видов растений и животных, в отдельных случаях в пределах видимости с тропы высаживают типичные для данного леса виды растений и привлекают птиц кормушками и домиками. В тех местах, где маршрут тропы обходит стороной местообитания редких и исчезающих растений, занесенных в Красные книги или охраняемых специальными постановлениями, для удовлетворения познавательной потребности посетителей и отвлечения их от мест естественного произрастания этих видов рядом с тропой организуют специальные геоботанические площадки. Кроме чисто познавательных целей, такие площадки выполняют и естественнонаучную роль, являясь своего рода генетическими банками. Помимо редких растений, здесь должна быть представлена типичная для данных мест флора (декоративные, лекарственные, пищевые, кормовые, ядовитые, а также водные растения). Однако для обеспечения сохранности таких площадок их целесообразно создавать преимущественно вблизи входа в парк или заказник, в окрестностях информационного центра и т. п.

Подбор видов и группировка растений должны проводиться с учетом экологических требований и композиционных правил ландшафтного дизайна. Информационные таблички желательны, но не обязательно все растения комментировать этикетками, как в ботаническом саду, – необходимые пояснения даст экскурсовод или посетители смогут найти их в буклетах. Цветные иллюстрации в буклете помогут посетителям в определении растений. Подобного рода «открытия» заметно оживляют ход экскурсии по экологической тропе.

Помимо ботанических площадок, создают также зоологические площадки, или вольеры. Их создание не только помогает удовлетворить познавательно-рекреационные потребности посетителей, но и способствует выполнению законов и постановлений об охране диких животных.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБУСТРОЙСТВА И ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП

1. *Общие требования к обустройству маршрута.*
2. *Устройство дорожек, лестниц и площадок.*
3. *Сооружение гатей и лежневок.*
4. *Устройство пошаговых дорожек и дорожек-лестниц.*
5. *Сооружение троп на склонах.*
6. *Дополнительное оснащение экологических троп.*
7. *Эксплуатация экологической тропы. Комплекс мероприятий по слежению за состоянием основных компонентов экологического маршрута.*

1. Общие требования к обустройству маршрута

Собственно тропа – поверхность, по которой идет посетитель.

Полоса отчуждения – расчищенная для безопасности и примыкающая непосредственно к тропе территория.

Маршрутный коридор – комбинация всех элементов, которые посетитель может видеть на маршруте и которые влияют на его восприятие в целом (сама тропа, полоса отчуждения и вся территория, которая просматривается с тропы).

Буферная или защитная зона – территория, примыкающая к тропе и скрывающая все, чему не следует попадать в поле зрения посетителей: например, строительство зданий, проведение горнодобывающих работ и лесоразработок. Кроме того, эта зона может служить для защиты уязвимых ландшафтов от посетителей.

При организации экологической тропы, где бы она ни находилась, будь то буферная зона вокруг заповедника или зона организованного туризма в национальном парке, ландшафтном заказнике, следует выделить **полосу отчуждения**, или **переходную полосу**. Цель ее создания – иметь вдоль тропы территорию, свободную от хозяйственного использования. Ширина такой полосы зависит от того, где она проходит: через лес – достаточно нескольких метров с обеих сторон; если

же лес разреженный или открытое пространство, то защитная полоса может увеличиваться до десятков метров.

По «Инструкции» ширина полосы отчуждения должна составлять при прохождении через лес и заросли кустарников не менее одного метра, на открытой местности – не менее 2 м. При движении по настилам, гатям и лежневкам полоса отчуждения не выделяется.

Целесообразно также провести обследование местности радиусом 50 м от полотна тропы, чтобы выявить и картировать интересные экскурсионные объекты или наметить места для их последующего создания.

Традиционно экотропы прокладываются по рекреационным зонам национальных и природных парков, а также по территориям природных и природно-исторических заказников. Однако встречаются такие тропы и на неохраняемых территориях: в городских парках, вблизи поселков, на пришкольных участках и т. д.

Выделяемая рядом с тропами **защитная (или буферная)** зона выполняет не только те задачи, что изложены выше (сокрытие неэстетических элементов пейзажа и сохранение особо уязвимых ландшафтов), но также призвана не допустить преобразования прилегающей к тропе территории хозяйственной деятельностью человека. Ширина ее может быть разной.

Если тропа проходит через густой лес, под защитную зону отводят по несколько метров с обеих сторон от нее. Если вокруг разреженный лес или открытое пространство, зону увеличивают до десятков метров.

2. Устройство дорожек, лестниц и площадок

Выбор материала и ширины дорожки зависит от функциональных и природных особенностей маршрута. Наиболее целесообразно использовать для дорожного строительства местные материалы.

В практике благоустройства парков и лесопарков приняты стандартные величины ширины дорожек, кратные 0,75 м. Ширина в 75 см предназначена для прохода одного человека, а при ширине 1,5 м по тропе могут комфортно передвигаться два человека. При строительстве экотроп к ширине дорожек можно подходить менее строго.

Эффективность функционирования экологических троп и маршрутов в существенной мере зависит от технического состояния дорожного полотна. Одной из основных проблем является дренирование дорожки. Оно осуществляется за счет подсыпки в ее основание щебня,

песка или других материалов с хорошей водопропускной способностью, а также за счет придания поперечного и продольного уклона верхнему покрытию тропы.

На поверхности неправильно сформированного покрытия тропы вода застаивается. Посетители парка обходят увлажненные участки, в результате чего возникают обходные тропинки.

Тропы, проходящие по склону, могут превратиться в канавы, по которым будет стекать вода. Если уклон более 7–10%, то для предотвращения эрозии почвы необходимо сооружение ступеней, площадок и заграждений для водного потока. Уклон поверхности до 5% является оптимальным для подъема посетителей.

Рекомендуемые продольные уклоны составляют от 0,5 до 8%, в отдельных случаях уклоны могут достигать 20%. При больших уклонах участки подъема должны чередоваться с горизонтальными площадками, причем существуют определенные рекомендации по чередованию горизонтальных участков и участков с различным уклоном, выполняя которые можно сделать подъем комфортным. Такое сочетание уклонов и горизонтальных участков позволяет чередовать физические усилия и отдых и соответствует естественному распределению высот рельефа.

Уклоны более 20% оборудуются лестницами с перилами. Лестницы могут быть деревянными, грунтовыми, металлическими или с применением природного камня. Наиболее долговечны, но и дороги в производстве – металлические конструкции. Ступени и площадки, сваренные из арматурного прута с интервалом 15–25 мм, меньше обледеневают и не снижают инсоляции (интенсивности солнечного света, попадающего на поверхность) под лестницей. Кроме того, металлические опоры более тонкие, что меньше повреждает корни растений при установке.

Удобная лестница рассчитывается следующим образом: значение $2h + S$, где h – высота ступенек в сантиметрах, а S – ширина ступеньки в сантиметрах (проступь), должно лежать в интервале от 60 до 67. К примеру, если высота ступеньки у вас 13 см, то ширина ступеньки может быть от 34 см ($60 - 13 \cdot 2$) до 41 см ($67 - 13 \cdot 2$).

Горизонтальная часть ступеньки называется проступью, а вертикальная (фронтальная) – подступенком.

Простой и экономный вид лестниц – насыпные. Для них требуется подготовка наклонного основания в грунте или наращивание основания из засыпки. Наклон в грунте должен иметь дренирующий слой толщиной 50–80 мм из засыпки. Для засыпки используют шлак, песок, гравий, щебень, доломит.

Заранее скрепленные с боковинами подступенки укладывают в наклонную выемку между двумя уровнями участка, а затем засыпают шлак или песок до верхнего обреза доски подступенка и утрамбовывают. Возможность прогиба доски предотвращают с помощью колышков, которые лучше всего вбить с внутренней (засыпаемой) стороны доски. Доску в этом случае прибивают к колышкам. Расположение колышков в засыпке придает конструкции более совершенный и законченный вид. Доски в этом варианте являются постоянным элементом конструкции лестницы.

В качестве материала для укрепления подступенков может использоваться природный камень, поперечно положенные или вертикально вкопанные бревна. При необходимости укрепляются и боковые борта ступеней.

Бетонные ступеньки легко сделать на наклонной поверхности в деревянной опалубке из боковин и подпорных досок. Подпорные доски устанавливаются вертикально или с небольшим наклоном. Они формируют поверхность подступенка. Опалубка после затвердевания бетона удаляется. Для опалубки можно использовать листовое железо.

Дорожки. Дорога имеет несколько слоев. Верхний – это или асфальт, или плитка, или щебень, тот слой, по которому идут наши ноги.

Полотно дорожки должно быть максимально ровным и пологим на всем протяжении, не иметь ям и выступающих кочек, корней и других препятствий. В целях предотвращения образования луж, уровень тропы должен быть приподнят над уровнем земли и иметь в поперечном сечении слегка выпуклую (3–5%) форму при двускатном поперечном профиле или наклон в сторону сброса стока с тем же уклоном.

Полотно из гравийно-песчаной смеси. Если тропа идет по земляным, песчаным и другим «мягким» грунтам, ее покрытие целесообразно делать из песчано-гравийной смеси (ПГС). Для устройства такого полотна формируется траншея глубиной 25–30 см, в ширину будущей тропы. При необходимости, ее борта могут быть надсыпаны, что позволит сделать дно максимально пологим, без резких перепадов и ступеней. На дно насыпается слой песка толщиной 7–10 см. Песок увлажняется и трамбуется.

На песок до уровня земли укладывается и трамбуется слой крупного – 40–70 мм – гравия или щебня. Этот слой является основной дренажной системой тропы. От степени трамбовки этого слоя будет зависеть устойчивость и долговечность будущей тропы. Над уровнем грунта формируются бортики высотой 5–7 см (из земли, дерна,

досок и т. п.), пространство между ними заполняется ПГС. Эта смесь состоит из песка (до 30% объема), мелкого гравия или гальки размером 10–20 мм и связующего компонента – порошковой глины (15–30% объема) или цемента (до 10%). Этот слой также трамбуется, окончательно формируя поверхность дороги. Перепад высоты между краем обортовочной доски и естественным грунтом выравнивается укладкой дерна или просто подсыпкой грунта. При необходимости с одной из сторон, на которую идет поверхностный сток, можно сделать попутный дренаж: укрепить бортик бревном, бордюрным камнем и подобными водоупорными материалами, устанавливая через 30–50 м под дорожным полотном перепускные трубы диаметром 100–150 мм, чтобы вода не размывала тропу.

3. Сооружение гатей и лежневок

Когда тропа идет по влажным заболоченным местам, целесообразно сооружение гатей и лежневок. **Гатью** раньше называли настил из веток, древесных остатков, на слегка утрамбованном торфяном грунте, а **лежневкой** – дорогу по болоту, основанием которой служили продольные или поперечные бревна.

Лежащие на грунте настилы целесообразно делать из деревянных плах толщиной не менее 40 мм или полубревен. Возможно использование вместо поперечных бревен старых покрышек от колес. Они долговечны, хорошо держатся на болотной поверхности и, при достаточной ширине настила, могут быть целиком под ним скрыты.

Очень красиво выглядят настилы, приподнятые над почвой на столбах (деревянных или асбоцементных с заливкой раствором). Как правило, они довольно долговечны.

Ширину гатей и лежневок целесообразно делать около 1 м. Укладка настила должна быть поперечной, из плотно прилегающих досок, с не большими щелями (до 1 см) между ними для стока воды.

4. Устройство пошаговых дорожек и дорожек-лестниц

Пошаговые дорожки выглядят как отдельные плоские камни или плитки, расположенные на расстоянии шага друг от друга. Они идеально вписываются в естественное природное окружение и достаточно долговечны при условии правильной технологии и хорошего качества плитняка.

К преимуществам таких дорожек следует отнести то, что они совершенно не препятствуют поверхностному стоку, так как основание под них можно делать не сплошное, а по контуру каждой плитки. К недостаткам следует отнести малую пропускную способность: идти по такой дорожке приходится друг за другом. В то же время такие дорожки вполне можно использовать для сходов с основной трассы экологического маршрута к отдельным достопримечательностям.

Для пошаговых дорожек чаще всего используется плитка, называемая «плашкой», толщиной около 30 мм, и размером примерно 40×40 см.

Располагаться плитки должны на расстоянии 60–65 см (между центрами плиток). Плитку сначала раскладывают на грунте и пробуют пройти по намеченной дорожке. Неудачно расположенные плитки можно тут же поправить и после этого наметить наиболее удобные контуры будущего дорожного пирога. Чаще всего при этом можно обойтись без устройства опалубки.

Очень декоративно и естественно смотрятся и **лесенки из плашки**. При этом каждая следующая плитка поднимается относительно предыдущей на высоту 12–14 см. Как правило, при этом приходится для формирования ступенек использовать временную опалубку.

Укладка плашки прямо на грунт допустима только в условиях песчаной или супесчаной почвы, с предварительным увлажнением и трамбовкой грунта там, где нагрузка на дорожку будет незначительной.

В лесных условиях **торцовая дорожка**, на первый взгляд, кажется наиболее очевидным вариантом. На самом деле торцовая дорожка – один из самых сложных вариантов дорожного полотна. Действительно, торец – цилиндрический отрезок ствола высотой 10–30 см – фактически представляет собой кусок древесины, у которого снизу и сверху открыты все проводящие сосуды. Понятно, что загнивание и разрушение древесины идут довольно быстро.

Сосновые спилы, даже хорошо обработанные, служат на торцовых дорожках до 3–5 лет. Устройство торцового покрытия трудоемко и может сравниться с устройством дорожки из брусчатки. При этом возникает проблема внешнего вида покрытия, так как торцы легко затираются грязью и практически не отчищаются.

Кроме того, по мере эксплуатации торцы, как правило, расшатываются и дорожка становится менее проходимой, чем просто грунтовая.

Поэтому прибегать к торцовым покрытиям следует с большой осторожностью. Желательно устраивать их только в сухих местах и

ограничивать по площади, не забывая о том, что данный вид работ требует значительных трудозатрат.

«Корыто» под торцовую дорожку роют с тем расчетом, чтобы низ торцов лежал на песчаном основании толщиной 15–20 см. Обычная высота спилов от 10 до 30 см. «Корыто» заполняется крупнозернистым песком с послойной трамбовкой. Торцы укладывают на утрамбованное основание и подгоняют друг к другу, а промежутки между ними заполняют более мелкими спилами. При этом крайние торцы обязательно должны опираться на обортовку (края «корыта», даже притрамбованные, должны быть дополнительно укреплены доской или другим материалом). Затем промежутки между спилами засыпаются песком и дополнительно трамбуются.

5. Сооружение троп на склонах

На участках тропы, проходящих по траверсам склонов, необходимо предусмотреть сооружение террас. Желательно, чтобы полотно лежало на естественном основании, при этом терраса врезается в склон на ширину будущей тропы. Дорожное покрытие на террасах должно быть твердым – деревянным или каменным. Боковые стенки террасы из сыпучего материала укрепляются подпорной стенкой из камня, дерева или посадкой легкоукореняющихся растений. Перила целесообразно прокладывать в две нитки: на высоте 75–80 см для взрослых, и 45–50 см – для детей.

Для соблюдения допустимых уклонов тропу целесообразно прокладывать по принципу серпантина.

6. Дополнительное оснащение экологических троп

На тропах часто оборудуют места отдыха. Их оснащение может существенно варьировать в зависимости от протяженности маршрута и включать скамейки, навесы, кострища, зимовья и т. д.

Необходимо помнить, что в целях предотвращения порчи одежды экскурсантов смолой, сиденья рекомендуется делать из лиственных пород дерева. Кроме того, их пропитка и лакирование предотвратят чрезмерное размокание, повышая удобство пользования во время дождя.

Существенно улучшает комфортность и вид места отдыха навес из природных материалов.

Нужны ли кострища в местах отдыха – вопрос достаточно спорный.

С одной стороны, разведение костров на охраняемых природных территориях, как правило, запрещено. С другой, при большой протяженности маршрута возникает потребность приема горячей пищи. Кроме того, часто экотропа проходит по территории, длительно используемой коренным населением, в том числе, для отдыха и пикников. В связи с этим, в наиболее живописных и удобных для отдыха местах имеются кострища. В этих условиях правильное обустройство кострища и создание запаса дров с точки зрения природосбережения может оказаться более эффективным, чем административно-волевые и силовые методы борьбы с ними.

Оформление и оборудование кострища определяется назначением и месторасположением тропы. Вблизи населенных пунктов, в местах традиционного пикникового отдыха это может быть мангал или кирпичная печь по типу садовой, позволяющая приготовить шашлык.

Допустимо кострище в виде углубления в земле, обложенного валунами и отсыпанного по периметру гравием или песком для предотвращения распространения огня.

При организации многодневных маршрутов необходимо предусмотреть создание условий для ночевки. В простейшем виде задача сводится к созданию ровных площадок или сооружению деревянных настилов под палатки. При наличии соответствующих условий строятся здания по типу летних домиков или зимовий, в которых целесообразно разместить небольшую экспозицию.

Помимо всего вышперечисленного, нельзя забывать об оборудовании на экотропах туалетов. Их отсутствие, как и ненадлежащее содержание, способно существенно испортить впечатление даже от самого интересного и красивого маршрута.

7. Эксплуатация экологической тропы.

Комплекс мероприятий по слежению за состоянием основных компонентов экологического маршрута

Одним из наиболее дискуссионных вопросов при проведении оценки туристско-рекреационного потенциала любой природной территории является определение допустимых рекреационных нагрузок. При этом под нагрузкой понимается не только и не столько количество человек в единицу времени на единицу площади, а весь комплекс воздействия. Сюда входят сроки туристского сезона, целевые катего-

рии посетителей, виды рекреационных занятий и их экологические последствия, рекреационная инфраструктура и т. д.

Непременной составляющей процесса определения допустимых рекреационных нагрузок должна быть разработка программы рекреационного мониторинга в целях поддержания природных и культурных достоинств территории и сохранения ее достопримечательных объектов. Разработку программы мониторинга и координацию работ по программе должна осуществлять специальная группа или лаборатория рекреационного мониторинга.

В задачи лаборатории рекреационного мониторинга входят:

1. Анализ предшествующей информации по теме мониторинга, т. е. создание так называемого «первого среза» данных.

2. Составление картографической основы мониторинга – выделение объектов и ключевых участков для проведения мониторинговых наблюдений.

3. Систематический сбор первичной информации, характеризующей состояние объектов и ключевых участков.

4. Формирование информационной базы данных, полученных на основании регулярных наблюдений сотрудниками лаборатории и сторонних организаций (на основании долговременных договоров о сотрудничестве).

5. Первичная обработка и анализ данных мониторинговых наблюдений.

6. Передача предварительных результатов мониторинга администрации того учреждения, в составе которого организована лаборатория рекреационного мониторинга.

Мониторинговые наблюдения на рекреационных территориях могут проводиться с часовой, суточной, декадной, месячной, сезонной и иной внутригодовой периодичностью. Выбор периодичности зависит от специфики параметров, характеристик наблюдаемых объектов и явлений, а также доступности объекта. При этом для одних параметров устанавливается строго определенная периодичность, а для других она может варьировать в зависимости от конкретной цели исследования.

В программу мониторинга на ключевых участках должен входить комплекс мероприятий по слежению за состоянием основных компонентов природного комплекса, которое является косвенным отражением пребывания туристов и отдыхающих на данной территории. Можно привести примеры такого влияния:

– **почвогрунты**: вытаптывание, развитие эрозионных процессов (концентрация стока воды, размыв участков тропы, образование промоин, расширение полотна тропы и т. д.);

– **водные объекты**: загрязнение воды (изменение ее физико-химических свойств, снижение прозрачности и т. д.), изменение характеристик донных отложений (накопление мусора, заиление водоема и т. д.);

– **растительность**: обеднение флоры (по видовому разнообразию, по количеству экземпляров каждого вида и т. д.), занос сорных видов, механическое повреждение деревьев и кустарников и т. д.;

– **животный мир**: обеднение фауны (по видовому разнообразию, по количеству экземпляров каждого вида и т. д.), появление синантропных видов и т. д.

Помимо этого, у рекреационного мониторинга есть ряд специфических задач:

– слежение за территорией в целом – появление прямых следов воздействия человека: замусоривание, появление несанкционированных кострищ, надписей на камнях, стволах деревьев, стенах пещер и т. д.;

– слежение за состоянием объектов информационного (указатели и стенды) и природоохранного благоустройства (укрепленное полотно тропы, деревянные настилы, мостики, стационарные кострища и другие малые архитектурные формы). При этом в задачу рекреационного мониторинга входит не анализ содержания или качества таких объектов, а именно оценка их состояния.

РАЗРАБОТКА ПРАВИЛ ПОВЕДЕНИЯ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ

1. Общие подходы к разработке правил поведения на экологической тропе.

2. Правила для обеспечения безопасности посетителей при прохождении маршрута.

3. Вандализм и общие меры по его предупреждению.

1. Общие подходы к разработке правил поведения на экологической тропе

Перед всеми без исключения парками, заказниками и другими охраняемыми природными территориями стоит задача информирования посетителей о том, что можно и что нельзя делать в пределах их границ. Соответственно та же задача входит в круг обязанностей организаторов экологических троп. При этом те правила поведения, которые в основном представляли систему запретов, составленных в директивной форме, в большинстве случаев утратили свою эффективность.

Разработаны специальные **рекомендации по оформлению и размещению правил поведения** на экологической тропе:

– стенды и таблички с правилами следует размещать в тех местах, где посетители наверняка обратят на них внимание. Размещение их при входе, на доске объявлений и особенно в туалетах дает посетителям время ознакомиться с ними;

– «провоцируйте» внимание посетителей с помощью цвета, графики и живого, точного текста, иначе расположенные даже в самых удобных для этого местах правила привлекут мало внимания;

– не следует формулировать правила в виде запретов. Недружелюбный, категоричный тон вызывает у людей обиду и нежелание выполнять рекомендуемые предписания. Графическое оформление, выполненное в дружественной манере, может поддержать общий дружелюбный настрой текста. Сами запреты должны быть выражены в вежливой форме и обязательно содержать краткие пояснения. Такой тандем (то есть органическое сочетание двух однородных частей,

каждая из которых усиливает другую – в данном случае сочетание собственно запрета и объяснения его необходимости) действует гораздо сильнее, нежели просто «нельзя»;

– следует не просто изложить правило, а объяснить, чем оно вызвано;

– собственно запреты и ограничения должны предваряться положительной информацией о том, где Вы находитесь и что Вы сможете увидеть на тропе;

– необязательно все правила выражать в повествовательной форме. Можно это сделать гораздо короче, при этом не нарушая общего принципа упомянутого выше «тандема»;

– если из правил есть исключения, надо обязательно их упомянуть;

– особенно тщательно необходимо продумать текст, посвященный одному из главных требований для всех охраняемых природных территорий – передвигаться только по тропам. С этим же правилом связано и другое, не менее важное для охраняемых территорий всех категорий – не нарушать установленных границ участков абсолютной заповедности;

– заканчиваться Обращение должно так же, как и начинаться: добрыми словами по отношению к посетителю.

2. Правила для обеспечения безопасности посетителей при прохождении маршрута

Не менее важен и другой аспект правил поведения – обеспечение безопасности посетителей. В связи с этим правила должны подразделяться на две большие группы: правила поведения для сохранения естественной природы и правила поведения для «сохранения» самих посетителей. В отдельных случаях, например, при неожиданных встречах с крупными животными, правила поведения призваны выполнять и первую, и вторую функции одновременно.

Все виды опасностей в экотуризме, к которому относится и посещение экологических троп, можно подразделить на **объективные** (обусловленные самой природой) и **субъективные** (вызванные непродуманными действиями человека).

Опасности из группы объективных встречаются на экотропах не так уж часто. Пожалуй, к ним можно отнести лишь укусы клещей и нападения диких животных. Все остальные опасности: мелкие травмы, несчастные случаи на воде и т. п. обусловлены прежде всего

субъективными факторами. В связи с этим, их следует ожидать не в тех районах, где существует наибольшее количество опасностей, а в тех, которые отличаются наивысшей посещаемостью.

На вопрос, как избежать встречи с диким животным или что делать, если эта встреча уже состоялась, дать однозначный ответ очень сложно.

Во-первых, звери, как и люди, отличаются и по характеру, и по состоянию на данный конкретный момент: голоден ли, в каком «настроении» и т. п. Во-вторых, ситуации, в которых посетитель охраняемой территории может встретиться с медведем, тоже бывают самые различные. Поэтому ниже приводятся лишь самые общие замечания на эту тему.

Если зверь вас уже заметил, замрите и не поворачивайтесь к нему спиной, не убегайте. Скорость ваша все равно не выше его, а вид убегающего человека возбуждает в звере ощущение превосходства над противником и инстинкт преследования.

Можно попробовать тихо и медленно-медленно, без резких движений пятиться в сторону возможного укрытия или широкой дороги, где есть люди, и при этом продолжать смотреть в сторону зверя, но не в глаза ему – животное может воспринять это как агрессию. В некоторых случаях помогают активные действия: крик, стук, свист. Если зверь еще не разъярен, то иногда спасением служит река или дерево.

Что касается укусов клещей, то надо помнить, что, прежде всего, они могут быть переносчиками опасных заболеваний – энцефалита и боррелиоза (болезнь Лайма). Поэтому, во-первых, в лесу в летнее время желательно носить защитную одежду и обувь (длинный рукав, брюки или спортивные штаны, вправленные в носки, кроссовки и шапочку или панаму). Во-вторых, следует осматривать себя (или друг друга) каждые два часа – время, за которое клещ успевает найти благоприятное место для укуса. И в-третьих, если укус уже обнаружен, лучше всего быстро выйти из леса в сторону ближайшей поликлиники, где вам окажут квалифицированную помощь.

Если это невозможно – можно попытаться вытащить клеща самостоятельно. Для этого следует подцепить его пинцетом или ногтями и медленно вращать, но только против часовой стрелки (сейчас продаются специальные пинцеты, облегчающие эту процедуру). Если головка клеща оторвалась и осталась в толще кожи, необходимо, обработав кожу йодом или 70%-м спиртом, удалить ее как занозу. Этот вариант срабатывает только в том случае, если клещ еще не успел

глубоко впиться в кожу. Желательна диагностика клеща на наличие в нем возбудителя.

Что касается субъективных ситуаций, то их разнообразие столь велико, что не поддается детальному анализу. И в обязанности организаторов экотроп входит лишь проводить регулярный контроль за соблюдением обычных для каждой охраняемой территории правил поведения посетителей.

3. Вандализм и общие меры по его предупреждению

В наши дни к проявлениям вандализма относят широкий круг поведенческих актов разрушительного или хулиганского характера, направленных против общепринятых норм морали и унижающих прямо или косвенно человеческое достоинство. На экологической тропе вандализм проявляется, прежде всего, в порче стендов и оборудования мест отдыха и самой тропы, разорении кормушек для птиц, появлении мусорных свалок и битой стеклянной тары, повреждении живых деревьев и кустарников, появлении «автографов» (порой непечатного характера) и т. п. В результате снижается информационная, рекреационная и эстетическая ценность экотропы, а это, в свою очередь, ведет к вынужденному освоению и последующей деградации новых участков охраняемой территории.

Прямой материальный или экологический ущерб от актов вандализма на экологической тропе обычно не столь велик, за исключением браконьерской охоты и лесных пожаров, возникающих по вине посетителей. Но не менее важен, а в ряде случаев просто огромен ущерб моральный. От него страдают, в первую очередь, организаторы тропы, особенно когда в ее создании принимает участие молодежь школьного или студенческого возраста. Морально травмирующей является, в частности, ситуация, когда экскурсоводы продолжают водить группы мимо загрязненных участков или испорченных объектов, не видя для себя возможности исправить ситуацию.

Чтобы разработать систему мер по защите сооружений экотропы от вандализма, необходимо знать **основные причины этого явления**. Суммарный опыт организаторов экотроп позволяет считать главными из них следующие:

– низкий уровень культуры и знаний (отсутствие представления о ценности объекта разрушения или порчи, неправильная оценка социальных и экологических последствий своих поступков);

– желание «самовыразиться» (оставить «автографы» и надписи, кратко выражающие отношение к чему-нибудь, кому-нибудь или к жизни вообще);

– стремление к самоутверждению путем «покорения дикой природы»;

– хулиганские побуждения (умышленное и демонстративное нарушение норм морали);

– месть за уже сделанные замечания или за потенциально возможное «ограничение свободы», под которой в данном случае понимается вседозволенность в выборе маршрута и образа действий во время посещения охраняемой территории;

– мелкий эгоизм – например, использование для костра сухой древесины информационного стенда или навеса над ним.

На прогулочных маршрутах, организованных по типу экологической тропы, где информационное использование природных ресурсов имеет решающее значение, любые проявления вандализма воспринимаются особенно остро. Здесь даже окурок или конфетная обертка, брошенные на тропе, могут вызвать ощущение резкого несоответствия тому возвышенному настроению группы, которое создается прекрасным пейзажем или вдохновенным и поэтическим рассказом экскурсовода/проводника.

Говоря о борьбе с вандализмом, следует отметить, что это одна из самых сложных проблем в природоохранной работе на экологических тропах. Причем сложность состоит зачастую не в больших затратах, а в том, что порой просто не видно реальных путей для пресечения проявлений темных сторон человеческой психики. И на долю организаторов экотроп остается только планирование дополнительных средств и времени на ликвидацию или хотя бы уменьшение последствий вандализма.

Можно предложить следующую **систему общих мер по предотвращению вандализма**:

1) нельзя оставлять надолго незаконченное строительство; это касается и мелких недоделок, которые провоцируют разрушение как части, так и всего сооружения;

2) необходимо, чтобы посетители тропы чувствовали заботу о себе со стороны организаторов; она должна проявляться как в деталях оборудования остановок и мест отдыха, оформленных удобно и красиво, так и в информации – достоверной, своевременной и доброжелательной;

3) на тропе должно постоянно ощущаться присутствие хозяев. Этому способствуют регулярное (раз в месяц, а то и в неделю) обнов-

ление оперативной информации на стендах; по возможности быстрый ремонт повреждений, а также ежедневная рейдовая работа по борьбе с браконьерством и другими нарушениями природоохранных правил в зоне тропы. Основным методом воздействия при встрече с нарушителями должна быть разъяснительная работа и устное предупреждение и только при злостном или повторном нарушении – штраф;

4) нельзя допускать скопления даже незначительного количества мусора на стоянках и на самой тропе. Чистота побуждает посетителей к поддержанию порядка, и наоборот – замусоривание всегда порождает еще большее замусоривание. Эта цепная реакция характерна и для вандализма в целом. В том числе и для «автографов», количество которых на достопримечательных природных и культурно-исторических объектах тропы растет лавинообразно, если вовремя не ликвидировать первые надписи.

Помимо общей системы мер можно предложить еще ряд способов по профилактике различных типов нарушений. Так, например, в случае исчезновения с тропы деревянного столба со стендом не следует устанавливать такой же точно столб повторно. По-видимому, он был изъят для хозяйственных целей. Поэтому есть смысл следующий стенд установить на железном столбе. Если и этот столб исчезнет, можно поставить такой же железный столб с предварительно просверленными в нем дырками. И так далее.

Другой пример. Для предотвращения порчи стендов путем выдергивания столбиков из земли можно в основании прикручивать их накрепко болтами к металлическому столбику, окрашенному для маскировки в зеленый цвет травы. А чтобы все это сооружение не было расшатано ветром или выдернуто из земли варварской рукой, в земле следует закопать бетонное основание, в которое и вмонтировать этот столбик.

Для большей гарантии сохранности деревянных скульптур их не только закрепляют, как и в предыдущем примере, на металлическом столбике, заглубленном в бетонное основание под землей, но еще и пропускают сквозь них сверху донизу несколько толстых металлических штырей.

Проблема «автографов» на экологических тропах является интернациональной: практически в любой стране мира можно встретить оставленные таким способом следы пребывания человека в достопримечательных местах. Их пишут на скалах, вырезают на деревьях и деревянных ограждениях видовых площадок. Ими бывают исписаны информационные стенды.

Для борьбы с этим злом используют не только строгий контроль и штрафные санкции, но и специальные доски или тетради для автографов. В них организаторы тропы заверяют посетителей, что эти документы будут вечно храниться в фондах охраняемой территории. Однако, как правило, и это не останавливает процесс появления новых автографов на самих объектах природы.

Ликвидировать уже существующие надписи, не испортив сам объект, очень трудно, а порой и невозможно. Дело это требует не только сил и времени, но и знаний, каким именно способом можно ликвидировать те или иные надписи.

И еще одно правило, способствующее предупреждению вандализма на тропе, о котором уже упоминалось выше. Текст на аншлагах должен подаваться именно в информационной, а не директивной форме. Неоднократно доказано, что директивные аншлаги подсознательно оскорбляют читающего их человека. Происходит это не только в связи с самим смыслом информации (угроза неминуемой кары), но также в результате подавления возможности самому выбрать положительный стиль поведения. В результате провоцируются нарушения, причем агрессивные действия посетителя направлены не против объекта охраны, а, прежде всего, против самого стенда, а уже заодно страдает и объект.

РАЗРАБОТКА И ОБУСТРОЙСТВО УЧЕБНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП ПРИ УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ

1. Основные принципы проектирования и обустройства экологических троп при учреждениях образования.

2. Основные типы экологических троп при учреждениях образования. Общие требования к обустройству маршрута.

1. Основные принципы проектирования и обустройства экологических троп при учреждениях образования

Экологическая тропа в образовательном учреждении должна выполнять две основные функции. Она является местом получения знаний, проведения наблюдений за природой и природными явлениями, а также местом проведения опытов и даже постановки экспериментов. В то же время она выполняет функции экологического просвещения и является местом обучения правильному поведению в природной среде. В рамках экологической тропы педагогами приобретается опыт образовательно-воспитательной работы с обучающимися в условиях природы. Правильно организованная природоохранная деятельность на экологической тропе позволяет воспитанникам раскрыть их творческие способности, соединить умственный и физический труд по изучению, оценке состояния и охране природы родного края, что дает возможность применять знания по экологии, биологии, географии, химии, физике на практике.

Формы работы обучающихся на учебной экологической тропе могут быть разнообразными. Экологические тропы во дворе образовательного учреждения дают поистине неограниченные возможности для организации учебной деятельности, причем не только на занятиях в объединениях эколого-биологической направленности, уроках биологии и экологии, но и на других уроках и после них. Они позволяют развивать у детей навыки исследовательской работы.

Работу обучающихся на учебных экологических тропах при учреждениях образования организуют по следующим направле-

ниям: *поисковое; инвентаризационное; учебно-исследовательское; практическое природоохранное; просветительно-пропагандистское.*

Поисковое направление развивается с начала работы обучающихся по созданию учебной экологической тропы, выбору ее маршрута – индивидуальные задания по подбору материала для экологической тропы.

Инвентаризационное направление – включает выявление и описание памятников природы на маршруте тропы, определение местонахождения редких растений и животных.

Учебно-исследовательское направление предполагает работу по исследовательской теме, связанной с созданием тропы (маршрутом, остановками на нем); изучению природных комплексов, расположенных на маршруте; фенологические наблюдения; экспериментальные и опытные работы, экологические практикумы. Эта работа требует определенного объема знаний и умений, которые обучающиеся получают в процессе систематических занятий в объединении и выполнении практических заданий на местности.

Практическое природоохранное направление включает такие формы проведения, как изготовление аншлагов, щитов, кормушек, гнездовий, кострищ; ограждение муравейников, посадку деревьев и кустарников, лекарственных, редких травянистых растений и др. Обучающиеся под руководством педагогов включаются в трудовые и экологические операции по ремонту, оснащению тропы, ее очистке и т. д.

Просветительно-пропагандистская работа включает организацию экскурсий на тропе, массовых внеклассных мероприятий с использованием тропы: экологические акции, операции, праздники, турслеты, походы, экологические и краеведческие игры и соревнования, а также пропаганду учебной экологической тропы через печать, радио, телевидение. В направлении могут участвовать обучающиеся, проявляющие желание и способности в этом виде деятельности.

Протяженность учебной экологической тропы обуславливается временем, в течение которого может проводиться экскурсия. Для взрослых (или старшеклассников) – это два, два с половиной часа – соответственно длина маршрута составляет около двух километров. Для младших школьников и дошкольников проводятся экскурсии продолжительностью в 30–40 мин. Школьники средней возрастной группы проходят маршрут за отрезок времени от 40 мин до 1,5 ч.

Особое внимание на тропах такого типа должно уделяться безопасности прохождения маршрута.

2. Основные типы экологических троп при учреждениях образования. Общие требования к обустройству маршрута

Можно выделить следующие типы экологических троп при учреждениях образования:

- 1) экотропы при ВУЗах;
- 2) экотропы при экологических центрах, в том числе детских;
- 3) школьные экотропы;
- 4) экотропы при детских садах.

Экологические тропы при ВУЗах. Обычно устраиваются при ВУЗах с экологическими, биологическими, лесохозяйственными, туристическими специальностями. Чаще всего располагаются на загородных базах практик таких ВУЗов, хотя встречаются и городские объекты, но в любом случае, экотропы находятся на территории, принадлежащей учебному заведению. Таким образом, эти тропы представляют собой объекты ограниченного доступа. Длина маршрута – от нескольких сотен метров до 5–8 км.

Тематика таких экологических троп непосредственно связана с профилем обучения. Уровень подачи информации предполагает высокий (выше среднего) уровень знаний по данному предмету. Часто тропа используется для проведения занятий или учебных практик.

Информационное обеспечение может быть различным. Обычно на таких тропах обустраивается не слишком большое количество информационных стендов, зато в обязательном порядке появляются площадки для проведения наблюдений за природой и постановки опытов, иногда оборудованные достаточно дорогостоящим оборудованием. Предполагается как групповое, так и индивидуальное посещение.

Экологические тропы при экологических центрах. Направленность и тематика экотропы при объектах такого типа сильно зависит от профиля самого центра. В условиях Беларуси чаще всего встречаются детские экологические центры, расположенные в городах. Таким образом, экотропы при таких учреждениях – это городские объекты, но встречаются и загородные, чаще всего на территориях крупных и значимых ООПТ.

Такие экотропы являются объектами ограниченного доступа. Длина маршрута – от нескольких сотен метров до 2 км, в зависимости от размера территории экологического центра.

Способ подачи информации обычно ориентирован на детей среднего и старшего школьного возраста, обладающих углубленными знаниями по биологии и экологии. Тематика троп чаще всего связана с профилем экоцентра, возможны также различные варианты знакомства с природой данного региона. Встречаются также такие тематики, как знакомство с экзотичными для наших условий растениями и животными, а также знакомство с домашними животными и сельскохозяйственными растениями региона.

Экологические тропы данного типа предназначены как для проведения занятий, так и для самостоятельного прохождения. Информационное обеспечение богатое и разнообразное. При этом большое внимание уделяется вопросам безопасности детей при прохождении маршрута. Рекомендуется использовать интерактивные способы подачи материала, а также создание площадок для наблюдений и экспериментов.

На экотропах такого типа появляются так называемые **«зеленые кабинеты природы»** – фактически это своеобразный учебный класс, оборудованный под открытым небом, иногда в крупной беседке или под навесом. В некоторых случаях такой кабинет устраивается в помещении центра, в этом случае маршрут тропы начинается либо заканчивается на выходе из «зеленого кабинета».

На тропах, организованных при крупных ООПТ, составной частью маршрута экотропы часто становится Музей природы.

Учащиеся центра в обязательном порядке принимают участие в обустройстве тропы – это рассматривается как составная часть экологического воспитания.

Школьные экологические тропы. Устраиваются либо непосредственно на территории школы (что практически всегда происходит в городских условиях), либо, в случае, если к школе непосредственно примыкает какой-либо природный объект – то на его территории. Последнее чаще встречается в сельской местности. Маршрут таких троп в обязательном порядке начинается и заканчивается на школьном дворе.

Тропы предназначены как для проведения школьных занятий по биологии, географии и т. д., так и для экологического воспитания детей. Длина маршрута составляет от нескольких десятков метров до 2 км. Тип использования объекта – свободный, предполагается как проведение занятий для группы (класса), так и самостоятельное посещение, в том числе местными жителями.

По уровню подачи материала можно выделить два основных направления:

1) для школ с углубленным изучением биологии, экологии, географии и т. п.;

2) для школ без специализации.

Для первого направления уровень подачи информации схож с экотропами при детских экологических центрах – материал рассчитан на детей среднего и старшего школьного возраста с углубленными знаниями по предметам. Появляются площадки для наблюдений и экспериментов, зеленые кабинеты природы. Количество игровых и интерактивных объектов меньше, чем на тропах экоцентров.

Для обычных школ упор чаще делается на экологическое воспитание. Подача материала в этом случае рассчитана на детей младшего и среднего школьного возраста.

Тематики школьных экотроп. Если рядом со школой находится какой-либо природный биотоп, то экотропа рассказывает именно о нем. Но чаще всего тема школьной экотропы – это либо «путешествие по биотопам», где биотопы искусственно смоделированы, обычно достаточно условно. Второй вариант – это просто демонстрация различных видов растений – часто с включением мини-огорода или своеобразного демонстрационного цветника.

В обязательном порядке к обустройству экотропы и к уходу за ней привлекаются учащиеся школы – это является составной частью экологического воспитания.

Как и для других детских объектов, особое внимание должно уделяться безопасности маршрута и оборудования.

Экологические тропы при детских садах. Такие объекты носят название «экологические тропинки». Их длина – от нескольких десятков метров до 300 м, максимально возможная длина составляет 500 м. Они могут располагаться непосредственно на территории детского сада, либо, в том случае, если территория садика примыкает к какому-либо природному участку (это может быть луг, лиственная роща, куртинный комплекс, состоящий из полей и крупных групп кустарников), может быть проложена по этой природной территории в непосредственной близости от дошкольного учебного заведения. Объект специального использования и ограниченного доступа. Предполагается только групповое прохождение тропы в сопровождении воспитателя.

Своеобразием отличается планировка маршрута, возможны следующие варианты: тропинка, кольцевой маршрут, площадка. Тропинка предполагает линейный либо радиальный тип планировки, с

обязательными площадками для отдыха и игр – этот вариант планировки применяется в том случае, когда экологическая тропинка располагается за пределами территории детского сада. Кольцевой маршрут – наиболее популярный вариант планировки, его применяют при прохождении тропинки по территории детского сада, также предполагает наличие площадок для отдыха и игр. Встречается также вариант, когда вся тропинка организована в пределах одной крупной игровой площадки, и объекты показа в этом случае располагаются по ее периметру.

Основной задачей экологических тропинок является знакомство детей с природными явлениями, растениями и природными биотопами, характерными для данной местности, а также экологическое воспитание. Обязательными элементами тропинок являются игровые площадки (либо игровое оборудование), места отдыха, теневые навесы. Особое внимание должно уделяться безопасности маршрута и оборудования. Объектами показа не могут являться ядовитые растения, а также растения с крупными шипами, все овощные, плодовые и ягодные растения должны демонстрироваться только в присутствии воспитателя. Объектом показа не могут становиться хищные и опасные животные. Тропинка не должна иметь свободного выхода к заболоченному участку либо водоему, даже небольшой по размеру искусственный водоем может быть представлен на тропинке только при наличии у него ограждения.

Способ подачи информации ориентирован на детей дошкольного возраста, предполагается, что основные посетители маршрута еще не умеют читать. Поэтому все информационные стенды предполагают большое количество рисунков и пиктограмм, а текст может отсутствовать совсем. Предполагается наличие площадок для проведения простейших «опытов», наличие интерактивного и познавательного игрового оборудования, а также развивающих площадок. Очень популярным элементом является мини-огородик, где воспитанников знакомят с сельскохозяйственными растениями. Возможно также участие детей в уходе за растениями, обязательно под присмотром воспитателя.

ЛАНДШАФТНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

- 1. Понятие о безбарьерной среде.*
- 2. Основные требования при создании экологических троп для посетителей с ограниченными физическими возможностями передвижения.*
- 3. Тропы для посетителей с ограниченными возможностями восприятия.*

1. Понятие о безбарьерной среде

Безбарьерная, или универсальная, среда позволяет всем людям, включая людей с инвалидностью, пользоваться окружающим пространством независимо от чьей-либо помощи, это возможность для людей с инвалидностью участвовать в общественной, производственной, культурной и спортивной сферах жизни страны, вести полноценную и насыщенную жизнь. Этот термин применяется к элементам окружающей среды, в которую могут свободно (без посторонней помощи) заходить, попадать и которую могут использовать люди с физическими, сенсорными или интеллектуальными нарушениями. При этом проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не должны ограничивать условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий и сооружений.

Официальных (нормативных) документов, касающихся благоустройства маршрутов для людей с ограниченными физическими возможностями применительно к рекреационным или природным территориям, нет, или они дают очень общие рекомендации. Но мировой опыт позволяет сформулировать несколько основных принципов решения этого вопроса.

При этом в практике создания экологических троп следует выделять две основные группы: людей с ограниченными физическими возможностями **передвижения** и людей с ограниченными физиче-

скими возможностями **восприятия** окружающего мира (слабовидящие, незрячие). Для слабослышащих и глухих специально оборудованных экотроп, как правило, не создается.

2. Основные требования при создании экологических троп для посетителей с ограниченными физическими возможностями передвижения

Для этой категории посетителей важна прежде всего комфортность передвижения. Ширина дорожки, по которой передвигаются инвалиды-колясочники, должна составлять 1,5 м и более (для обеспечения разезда колясок). Следует избегать сильных уклонов – предельный уклон следует принимать в 4–6% (4–6 см на 1 погонный метр). В случае необходимости устройства пандуса (очевидно, что лестницы для инвалидной коляски почти непреодолимы) за 5–10 м до него следует поставить предупреждающий знак, например: «Осторожно! Впереди пандус длиной 6 м!». Следует указать длину пандуса и, может быть, дополнительно его характеристику: «крутой», «пологий», потому что только при этом условии инвалид-колясочник, если он следует один, без сопровождающего, сможет рассчитать свои силы, особенно на подъеме по пандусу.

Покрытие тропы должно обеспечивать нормальный проезд инвалидной коляски. Колеса у этого вида транспорта обычно узкие, и во избежание их пробуксовывания рекомендуется применять наиболее твердое из возможных покрытий. Так, подходят асфальт, плитка, природный камень по бетону, очень хорошо утрамбованная ПГС (песчано-гравийная смесь).

Не подходят: торцовые дорожки, деревянные настилы с продольным расположением досок, пошаговые дорожки.

Использование информации инвалидом-колясочником также имеет свои особенности. Стенды должны располагаться таким образом, чтобы при подъезде к ним коляска освобождала дорогу, а не становилась поперек нее, так как это может затруднить проезд тех, кто следует за посетителем. Для этого стенды следует размещать не у самой тропы, а в специально устраиваемых «карманах» площадью 5–6 м², также имеющих твердое покрытие.

На этих площадках-карманах следует предусмотреть скамейки для сопровождающих лиц и навес достаточной длины и ширины, чтобы под ним можно было укрыть коляску инвалида в непогоду.

Восприятие информации инвалидом-колясочником также имеет свои особенности – формат надписей на стендах, размер и стиль шрифтов следует предусматривать такими, чтобы даже самые мелкие из них читались без напряжения из сидячего положения и с расстояния 2–2,5 м.

Одна из важнейших задач – обеспечение безопасности инвалидов-колясочников и, прежде всего, ориентирование их на территории. Желательно сделать частый пикетаж – указание расстояния от начала маршрута. Повторение на каждой развилке схемы тропы с указанием местонахождения посетителя в данный момент и перечислением телефонов служб экстренной помощи, в том числе и дежурного ООПТ или другого ответственного лица. Об отсутствии мобильной связи на той или иной части территории должно быть вывешено предупреждение как у входной группы с указанием таких районов на план-схеме, так и на самой тропе на границе сети, например: «Осторожно! На протяжении следующих 700–800 м может отсутствовать мобильная связь!» В идеале следует вести учет инвалидов-колясочников, выезжающих на экотропу, и контролировать их безопасное возвращение.

При проектировании специализированной тропы для инвалидов-колясочников необходимо стараться сделать ее закольцованной. Она не должна быть длиннее 3–4 км. При большей длине тропу стоит рекомендовать к прохождению только с сопровождающим лицом.

Требования, предъявляемые к стендам, с целью обеспечить удобство восприятия для людей с ограниченной подвижностью:

- по возможности стенды должны устанавливаться в местах, доступных для людей с ограниченной подвижностью;
- высота и угол наклона при размещении информационного стенда должны обеспечивать удобство восприятия для всех посетителей, в том числе и для людей, перемещающихся в инвалидных колясках;
- высота и угол наклона при размещении информационного стенда должны обеспечивать удобство восприятия для всех посетителей, в том числе и для людей, перемещающихся в инвалидных колясках;
- в соответствии с рекомендациями Службы национальных парков США, высота расположения стандартных стендов должна быть 75–85 см от земли, тогда как вертикальные стенды и доски объявлений должны быть расположены на высоте 60–70 см, в зависимости от размера стенда;
- стенды должны быть установлены на ровных площадках с твердым покрытием;

– вне зависимости от своих физических возможностей посетители должны иметь возможность видеть все особенности и красоты представляемого участка природного объекта, описываемые на стендах.

Настоящие требования разработаны сотрудниками Центра «Харперс Фери» отдела маршрутных стендов Службы национальных парков США.

Большое значение имеет и снабжение инвалидов-колясочников буклетами с внятно исполненной картой-схемой территории и также снабженной перечнем телефонов.

3. Тропы для посетителей с ограниченными возможностями восприятия

Слабовидящие и незрячие люди воспринимают окружающий мир прежде всего на слух и тактильно. Это сильно ограничивает их возможности ориентирования в пространстве, и именно это, в первую очередь, должно учитываться при проектировании. Задачу устройства специализированных троп для этой категории посетителей можно разделить на две части.

Первая часть – это **трассировка тропы, обеспечение удобства ориентирования, необходимое благоустройство.**

Прежде всего, следует рекомендовать устраивать тропы для незрячих и слабовидящих людей на охраняемых участках, максимально защищенных от вандализма. Связано это с необходимостью установки специальных устройств – информационных и ориентировочных, стоящих значительно дороже, чем носители информации для зрячих людей.

Трассировка не должна быть запутанной или усложненной: хорошо, если трасса запомнится незрячему посетителю с первого знакомства с ней на рельефном плане входного стенда.

Закольцованная тропа, с одним или двумя диагональными ходами, общей протяженностью 1–2 км, – вот хорошая придержка для проектирования.

Конечно, из этого правила могут быть исключения: так, вместо протяженной тропы можно создавать учебно-экологические площадки с четко обозначенной внешней границей.

Граница тропы или площадки должна быть четкой и внятной для человека, который нащупывает ее концом трости. Бортовой камень, если он необходим, следует укладывать под углом 45° и более к вер-

тикали, так как при этом сложнее споткнуться о выступающее препятствие. Ширина тропы должна быть не менее 1 м, что обеспечивает удобное передвижение незрячего человека с сопровождающим.

Большие возможности для ориентирования незрячих и слабовидящих дает правильный выбор дорожного покрытия.

В некоторых европейских странах стало правилом снабжать перекрестки дорог специальной плиткой, рельеф которой показывает незрячему человеку оптимальное направление движения (обычно это плитка с продольными полосками).

На поворотах устанавливаются плитки с другим (обычно пупырчатым) рельефом. В легкой обуви рельеф хорошо чувствуется ступней, кроме того, полоски на плитке хорошо «ловятся» концом трости и она скользит по ним, как по полозьям. Плитка обычно выбирается белого цвета, который выглядит контрастно среди обычных дорожных покрытий и достаточно заметен для слабовидящих людей.

Другой вариант подходящих покрытий обращен к обостренному слуху незрячих людей. Сыпучее, «хрустящее» покрытие из гравия, мраморной крошки, гранитной крошки, ракушечника подсказывает посетителю, правильной ли тропой он идет. Здесь также следует стараться предусмотреть контрастную по отношению к окружающим дорожным покрытиям или газону окраску.

Ориентирующую роль играет также и специализированный бортик (обычно с правой стороны), также нащупываемый концом трости.

Такой бортик может быть устроен из досок или синтетического материала в виде полосы шириной 10–15 см «на ребре». Если трасса дорожки хорошо чувствуется ногой (по характеру покрытия), то допустимо в качестве предупреждающего знака вводить спецэлементы (бортик или отрезок доски) только перед поворотами, стендами, площадками отдыха и т. д. Следует принять за правило, что везде, где может возникнуть неясность в дальнейшем направлении движения или расположении информационных элементов, необходимо устанавливать специальные указатели с информацией азбукой Брайля.

Лестницы следует заменять пандусами, при этом подход к ним за 2–3 м должен предупреждаться заранее оговоренным образом – смелой покрытием или указателем.

Желательно, чтобы пространственная структура территории, на которой устраивается тропа для незрячих людей, представляла собой открытое или полуоткрытое пространство и контролировалась зрячим ответственным лицом, готовым оказать помощь незрячему.

В идеале, тропа может быть оборудована аудиоустройствами – говорящими «маяками».

Незрячим посетителям могут выдаваться путеводители с текстами Брайля. Так как такие буклеты заметно дороже, чем печатные, обычно оговаривается возвращение путеводителя после завершения экскурсии.

Вторая задача – **специализированная подача информации об окружающей среде**. Что можно рассказать незрячему или слабовидящему человеку об окружающей природной среде? Основная задача – перевести зрительные образы в форму, доступную для тактильного или аудиовосприятия, и связать определенные образы с экопросветительской информацией.

Так, для этого контингента посетителей можно подготовить ряд стендов, рассчитанных на восприятие осязанием: там можно разместить ветки и плоды деревьев, кору деревьев разных видов. Вся информация о них должна подаваться текстами Брайля или рельефными изображениями. Наиболее комфортная для посетителей форма подачи в виде наклонного невысокого стенда – от 70 см до 1 м, габариты стенда должны быть такими, чтобы до дальней его стороны можно было дотянуться без труда. Это примерно 60–70 см.

Следует учитывать, что материал для тактильного (осязательного) восприятия недолговечен (за исключением фрагментов стволов деревьев и т. п.), и требуется иметь достаточный запас, чтобы в оперативном порядке возобновлять и восстанавливать экспозиции. Важную роль играют аудиообразы. Прежде всего это голоса птиц – специальные прикормочные площадки, оборудованные стендами с информацией о «лесных певуньях» и образцами голосов птиц (аудио стенд). Учебно-экологические площадки для незрячих людей обычно содержат стенды и специальные столы, на которых можно тренироваться в посадке растений. Они должны снабжаться необходимыми орудиями труда.

ВИЗИТ-ЦЕНТР, РАЗРАБОТКА ЕГО КОНЦЕПЦИИ. ПЛАНИРОВКА И ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ВИЗИТ-ЦЕНТРУ

- 1. Идея, цель и задачи визит-центра.*
- 2. Структурные составляющие непосредственно на территории и вне здания визит-центров.*
- 3. Основные возможные концептуальные решения визит-центров.*
- 4. Особенности выбора концепции визит-центра.*

1. Идея, цель и задачи визит-центра

Организация сети экологических маршрутов как одно из основных направлений эколого-просветительской деятельности заповедников, национальных и природных парков, заказников, неразрывно связано с созданием музеев и визит-центров для посетителей.

На охраняемых природных территориях, организованных 10 и более лет назад, традиционной формой работы с посетителями остаются музеи природы. Основными проблемами, с которыми они сталкиваются в последнее время, являются пополнение и обновление экспозиций с учетом современных теоретических и практических разработок в области музейного дела, а также совершенствование форм и методов работы с посетителями.

Для охраняемых природных территорий, возникших в последнее время, вопрос создания музеев природы связан со значительными финансовыми затратами, зачастую – с нехваткой компетенции и специальных умений и навыков у сотрудников ООПТ (в штате заповедника и национального парка может быть не предусмотрено таких необходимых для музея природы специалистов, как экспозиционер или хранитель фондов). Кроме того, время предъявляет новые требования к принципам организации работы ООПТ с посетителями: музеи приро-

ды постепенно уходят в прошлое; их место занимают центры для посетителей, или визит-центры.

Визит-центр – это место, где посетители получают информацию об охраняемой природной территории, а также сопутствующие рекреационные услуги.

Здесь организуются постоянные и временные экспозиции, проводятся занятия с детьми, читаются лекции. В этом месте посетитель может получить квалифицированную консультацию по поводу основных достопримечательностей и возможностей проживания, имеющихся на ООПТ, записаться на экскурсию, посетить кафе, попробовать произведенную на ООПТ экологически чистую продукцию, приобрести буклеты, карты и сувениры. Визит-центр зачастую является той отправной точкой, откуда берут начало экологические тропы.

Очевидно, что визит-центр имеет несколько функций и призван решать целый спектр задач. Тем не менее, цель познакомить посетителей с охраняемой природной территорией ставит на первое место задачу **организации информационных потоков** (постоянных и сменных выставок, буклетов и брошюр, видео- и мультимедиа продукции и пр.), которые призваны обеспечить гостям ООПТ незабываемую встречу с ее природой, историей и культурным наследием. Грамотно организованная, легко воспринимаемая и красиво упакованная информация, вызывающая живой интерес, подобна хорошей книге, которая побуждает обращаться к ней снова и снова. Кроме того, она должна давать людям представление о том, что в мире имеются и иные «книжки» – другие охраняемые территории, совокупность которых образует национальную и всемирную сети ООПТ. Важно донести до посетителей саму идею заповедности как интеркультурного феномена, присущего всем без исключения временам и народам.

Информация, сбором, хранением, обработкой и интерпретацией которой занимается визит-центр, ориентирована в первую очередь на тех посетителей охраняемой территории, которые приезжают сюда с туристическими целями. Следовательно, она должна, как минимум, включать сведения о туристических достопримечательностях, объектах туристской инфраструктуры, возможностях размещения и питания, а также обо всех услугах в сфере туризма, которые имеются на данной ООПТ. Визит-центр, при этом, может сам предлагать туристам определенный пакет (набор) услуг, например, экскурсии в сопровождении гида, прокат велосипедов и туристского инвентаря, продажу экологически чистой продукции, произведенной местными жителями.

Вся информация, а также услуги, оказываемые центром, призваны **содействовать развитию экологического туризма на ООПТ и экономическому развитию региона** в целом, а сам центр должен быть интегрирован в региональную сеть организаций по экотуризму.

Следующей важнейшей задачей центра для посетителей является **организация работы по экологическому просвещению**, что связано со спецификой ООПТ как природоохранных, научно-исследовательских и эколого-просветительских учреждений. Данная работа ведется посредством проведения бесед на природоохранную тематику; экскурсий экологической направленности как по экспозициям центра, так и по экотропам, расположенным на прилегающей к нему территории; конкурсов и выставок детского творчества и т. д. Все это призвано содействовать воспитанию чувства ответственности и патриотизма, повышению общего культурного уровня посетителей ООПТ и уровня их экологической культуры.

Наконец, центр для посетителей, в отличие от традиционного музея природы, должен представлять собою еще и **социальный институт** – место встреч и общения, проведения досуга и даже психологической реабилитации. Для этого здесь могут иметься кафе, библиотека, детская комната, игровая площадка и пр.

2. Структурные составляющие непосредственно на территории и вне здания визит-центров

В соответствии с перечисленными выше задачами структура центра для посетителей включает не только здание, но и различные объекты, расположенные на прилегающей к нему территории. Вполне понятно, что в зависимости от условий конкретной ООПТ не все перечисленные ниже составляющие могут иметь место.

В идеале в здании визит-центра могут быть размещены:

- постоянные экспозиции (если визит-центр создается на базе музея природы, его экспозиции, дополненные новыми экспонатами, могут лечь в основу как постоянной экспозиции визит-центра, так и его сменных тематических выставок);
- сменные тематические выставки;
- комната экологического просвещения детей;
- комната или пространство для отдыха;
- кинозал, конференц-зал;
- информационная стойка для посетителей;
- сувенирный киоск;

- кафе;
- гардероб;
- туалеты;
- кабинет для сотрудников визит-центра;
- библиотека;
- хранилище экспонатов.

Объекты, размещенные вне здания визит-центра:

- стоянка для автотранспорта (зарубежные визит-центры, как правило, оборудованы еще и стоянками для автотранспорта инвалидов, въездными приспособлениями и колясками для этой категории посетителей);

- информационные стенды на территории визит-центра (с приветствием – при въезде, с приглашением посетить экотропу – при входе на тропу);

- экотропа в окрестностях визит-центра;

- экспозиция под открытым небом (минералогическая, ботаническая, историко-этнографическая и т. д.);

- вольеры с животными;

- детская игровая площадка (здесь важно дать возможность детям не только подвигаться, но и узнать что-то новое, получить некий уникальный опыт, к примеру, попрыгать на прыжковой дорожке и сравнить длину своего прыжка с прыжком животных – желательно, обитающих в данной местности);

- оригинальная беседка или площадка для отдыха посетителей, кафе, туалеты.

В силу изложенной выше многофункциональности, работой по организации визит-центров должны заниматься не только сотрудники отдельно взятой ООПТ. Их задачей является формулировка концепции содержания работы визит-центра. Создание же архитектурного проекта (в случае, если для центра планируется отвести отдельное помещение) и разработку выставочной концепции необходимо доверить специалистам в данных областях деятельности (музейным работникам, архитекторам, художникам, дизайнерам и пр.).

3. Основные возможные концептуальные решения визит-центров

В зависимости от того, какая из задач выбирается разработчиками как приоритетная, визит-центр для посетителей, сохраняя свою доминантную информационную функцию, может приобрести либо

туристическую (информационный центр), либо **эколого-просветительскую** (эколого-просветительский центр), либо **досуговую направленность** (познавательно-развлекательный, или Science Center).

Информационный центр. Эта разновидность визит-центров призвана удовлетворять потребности тех посетителей ООПТ, которые приезжают сюда с туристическими целями. Таким образом, из четырех составляющих работы центра для посетителей здесь максимально реализованы две: информирование и содействие развитию туризма.

Как показывают данные опроса сотрудников информационных центров ООПТ, интерес посетителей (их «первый вопрос») направлен, как правило, не на охраняемую территорию как таковую, а носит общий характер. Вопросы касаются (наряду с вопросами о статусе ООПТ), в первую очередь, карт, описаний имеющихся туристических объектов и музеев, ночлега и кемпингов, расписания движения общественного транспорта и цен на него, пешеходных маршрутов и велосипедных дорожек, проката велосипедов, сувениров, открыток и т. п. Следовательно, информация визит-центра должна, как говорилось выше, включать сведения о туристических достопримечательностях территории, объектах туристской инфраструктуры, возможностях размещения и питания, а также обо всех услугах в сфере туризма, которые имеются на данной ООПТ.

Таким образом, туристическая информация, а также услуги, оказываемые центром, призваны содействовать развитию экологического туризма на ООПТ и экономическому развитию региона в целом, а сам центр должен быть интегрирован в региональную сеть организаций по экотуризму.

Эколого-просветительский центр. Охраняемые природные территории являются не только природоохранными и научно-исследовательскими, но и эколого-просветительскими учреждениями.

Визит-центр для посетителей может сделать данную работу более эффективной, если организован как эколого-просветительский, то есть **сочетающий информирование с экологическим воспитанием и просвещением**. Именно здесь появляется возможность сочетать традиционные способы просветительской работы (проведение бесед и уроков на природоохранную тематику и пр.) со специфическими музейными приемами (экскурсиями экологической направленности как по экспозициям центра, так и по экотропам, расположенным на прилегающей к нему территории; конкурсами и выставками детского творчества и т. д.).

Сочетание разнообразных способов воздействия на посетителей поможет воспитанию у них чувства ответственности и патриотизма, повышению общего культурного уровня и уровня экологической культуры.

Познавательно-развлекательный центр (Science Center). Познавательно-развлекательные центры как одна из разновидностей центров для посетителей ООПТ менее всего известна в нашей стране, поэтому здесь им уделяется более пристальное внимание.

Идея Science Centers (центров науки) выросла из желания не просто приоткрыть широкому слою населения тайны природы и законы, по которым существует Вселенная, **но сделать процесс приобщения людей к знаниям не менее захватывающим**, чем катание на горных лыжах или посещение парка с аттракционами.

Соответственно идее, размеры и качество экспозиционного пространства данных центров поражают своим размахом и объемом капиталовложений, использованием новейших технологий и наличием огромного количества интерактивных способов подачи информации. По сути, практически каждый высокотехнический экспонат познавательно-развлекательного центра представляет собой интерактивную образовательную модель.

4. Особенности выбора концепции визит-центра

Приступая к проектированию визит-центра, разработчики должны изучить и проанализировать не только уникальность и значимость данной ООПТ, но и ее место в системе охраняемых территорий, а также в социально-экономической жизни региона.

Основываясь на данных, полученных в результате анализа исходной ситуации, проектировщики приступают к определению целевых групп посетителей будущего центра. Иначе говоря, отвечают на вопрос: «Кто будет нашим посетителем?», или «Для кого мы создаем визит-центр?». Особенно важна для этого информация о туристических потоках, существующих в настоящий момент на ООПТ и на прилегающей территории.

Имеющиеся данные при этом полезно сравнить с соответствующими данными за предшествующий период.

Если у ООПТ имеется музей природы, данные по его посещаемости необходимо проанализировать отдельно, поскольку сложившаяся структура посетителей музея природы будет являться наиболее точ-

ным индикатором при прогнозировании целевых групп посетителей будущего визит-центра.

Ниже приведен перечень данных об охраняемой территории, важных для определения целевых групп посетителей визит-центра:

- число посетителей за последние годы; динамика изменения численности;

- количество и соотношение туристических и нетуристических посещений (транзит через территорию ООПТ, проезд к месту жительства или работы и пр.);

- сезонность посещения (на какое время года, на какие месяцы приходится основной туристический поток);

- средняя продолжительность пребывания туристов на ООПТ, процентное соотношение однодневных туристов и туристов, ночующих на охраняемой территории сутки и более;

- количество и качество мест для ночлега туристов, их расположение и характеристики (палаточные городки, турбазы, гостиницы, частный сектор);

- структура посетителей ООПТ (жители населенных пунктов, расположенных на ООПТ; жители близлежащих населенных пунктов; приезжие издалека, иностранцы; возраст посетителей);

- образовательный уровень и уровень экологической культуры посетителей;

- цели посещения ООПТ (осмотр достопримечательностей, посещение музеев, посещение пляжей, сбор ягод и грибов, рыбалка и пр.);

- привлекательные туристские объекты, расположенные на ООПТ (музеи, визит-центры, пешеходные маршруты и смотровые площадки и пр.);

- услуги, предоставляемые ООПТ (проживание, питание, организация экскурсий, прокат туристского инвентаря и пр.).

В идеале, работа по идентификации групп посетителей должна включать сбор не только статистических данных, но и информацию о том, какие вопросы посетители ООПТ чаще всего задают, что их больше всего волнует и интересует. Ответы на эти вопросы помогут проектировщикам понять, что именно ожидают гости территории от посещения визит-центра.

Для сбора перечисленной выше информации желательно использовать не только имеющиеся в распоряжении ООПТ материалы. Чрезвычайно полезно провести специальные социологические исследования, а также беседы и интервью с представителями местной власти, учителями школ, туристскими предприятиями, осуществляющими свою деятельность на охраняемой территории, руководителями туристских баз и пр.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПОЗИЦИОННЫХ ЗОН ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП

- 1. Создание выставочной концепции визит-центра.*
- 2. Определение ведущей темы экспозиции.*
- 3. Разработка тематико-структурного и тематико-экспозиционного плана.*
- 4. Художественное решение выставки.*
- 5. Использование в экспозициях интерактивных методов подачи информации.*
- 6. Ландшафтное обустройство экспозиционной зоны.*
- 7. Организация сменных экспозиций и тематических выставок.*

1. Создание выставочной концепции визит-центра

В случае, когда для визит-центра строится новое здание, работа над выставочной концепцией ведется параллельно с работой над архитектурным проектом. Благодаря такому подходу, архитектором учитываются пространственные требования к организации эколого-просветительской работы и работы с информацией, а выставочная концепция приводится в соответствие с пространственными возможностями, продиктованными архитектурой здания и его помещений. Если же данное требование соблюдения не удастся, организаторам выставки необходимо предоставить планы выставочных помещений с четко указанными размерами.

Идеально, когда в работе над выставочной концепцией участвуют проектировщик, художник-дизайнер и научные рецензенты; для детальной проработки звукового и «сценического» оформления, световых решений выставки в качестве консультантов могут привлекаться театральные художники, осветители и другие специалисты.

Поскольку визит-центры очень часто создаются на базе уже существующих музеев природы, имеющих коллекции чучел зверей и птиц, энтомологические сборы и т. п., в ряде случаев к работе над экспозицией центра для посетителей привлекаются таксидермисты – специалисты по зоологическим экспонатам. Полностью отказываться от использования подобных экспонатов нецелесообразно:

хорошо отреставрированные, выгодно подсвеченные и представленные в биогруппах и диорамах с соответствующим звуковым сопровождением, они могут производить сильное эмоциональное впечатление.

2. Определение ведущей темы экспозиции

Какую бы направленность ни выбрали для своего центра проектировщики (туристическую, эколого-просветительскую, познавательно-развлекательную), его основной целью остается отражение своеобразия и уникальности отдельно взятой ООПТ.

Первоочередная задача организаторов выставки, таким образом, заключается в том, чтобы суметь выделить ее ведущую тему – показать, чем именно уникальна и значима охраняемая территория, концентрируя при этом внимание на двух – трех, максимум пяти основных, самых ярких и выразительных ее особенностях, – так, чтобы, увлекшись, посетитель захотел продолжить свое знакомство с ООПТ и дальше. Очень важно поэтому при разработке основных тем выдержать равновесие между интеллектуальным и эмоциональным.

Для данного этапа работы необходимо собрать и проанализировать не только научные фонды охраняемой территории, но также художественные произведения и исторические материалы. Ценные сведения можно получить от работающих на ООПТ специалистов (орнитологов, ботаников, ихтиологов, энтомологов и др.) и местных краеведов.

Поскольку визит-центр должен давать посетителям представление не только об отдельно взятой ООПТ, но и том месте, которое она занимает в региональной (национальной) системе охраняемых территорий, организаторами выставки должны быть учтены следующие важные вопросы:

1. Как в содержании выставки будут отражены административные задачи ООПТ как природоохранного учреждения?

2. Каким образом и в каком объеме на выставке будут представлены другие ООПТ (области, региона, страны, мира)?

3. Если на ООПТ или в непосредственной близости от нее имеются иные объекты, выполняющие сходные с визит-центром функции (в первую очередь, музеи), как использовать преимущества такого соседства и как избежать противоречий?

Для того, чтобы разъяснить последнюю позицию, можно привести в качестве примера центр туристической информации для посетителей НП «Кюршу Нериа» – одной из наиболее посещаемых ООПТ Литвы. Большое количество туристов объясняется как природными достоинствами парка, так и наличием на его территории чрезвычайно популярных туристических объектов – Морского музея и Дельфинария.

Поскольку планируемый центр туристической информации национального парка создавался в непосредственной близости от Дельфинария и Морского музея, проектировщики и сотрудники парка, оценив плюсы и минусы такого местоположения, отказались от использования в экспозициях центра темы «Биотопы Балтийского моря и Куршского залива». Они предпочли построить содержание выставки на раскрытии для отдыхающих тем экологии песчаной косы, истории формирования ее естественных и искусственных ландшафтов, истории традиционного природопользования и этнографии куршей – коренных обитателей косы.

3. Разработка тематико-структурного и тематико-экспозиционного плана

Для раскрытия содержания выделенных ведущих тем разрабатывается **тематическая структура выставки** (иначе, тематико-структурный план). По сути, она отвечает на вопрос: «Чему посвящена экспозиция?», или «Что мы хотим показать и о чем хотим рассказать посетителям?».

Тематическая структура включает основные разделы и подразделы экспозиции и их научное обоснование. Она же служит основанием для определения последовательности экспозиционных тем и установления маршрута по экспозиции, поэтому при разработке тематической структуры желательно продумать хотя бы приблизительное распределение по выставочной площади тем, подтем и их элементов.

В тематико-структурном плане дается общая характеристика предметной базы экспозиции. Если у ООПТ имеется музей природы, изучается обеспеченность предметной базы фонда музея, выявляется необходимость комплектования и составляется план комплектования.

Чем тщательнее продумана тематическая структура, тем легче будет проходить работа над следующим этапом создания выставки –

тематико-экспозиционным планом, отвечающим на вопрос: «Как мы покажем то, что задумали?»).

На этом этапе работы начинает складываться образ будущей выставки, так как в тематико-экспозиционном плане не только разрабатываются и описываются экспонаты, тексты и этикетки, но намечаются форма, место и последовательность показа, определяются его художественные, сюжетные, изобразительные средства. В случае, если данный «сценарий» не будет перенасыщен экспонатами, текстами и другими источниками информации, он гарантирует логичную и гармоничную организацию системы экспозиции.

4. Художественное решение выставки

Художественное решение – этап, когда идея воплощается, «опускается» в материю. Он включает организацию образного зрительного пространства с учетом среды выставки, объемной композиции, ритма вещи в пространстве, ее пропорций, связи с интерьером.

Все перечисленное выше входит в компетенцию художника. Если же такового нет, устроителям выставки придется создавать целостный образ выставки самостоятельно, четко следуя правилам построения понятной для восприятия предметно-пространственной среды: лаконичности, логичности, выразительности, использования доходчивого языка образного мышления.

Рекомендации по оформлению текстовых материалов выставки. Как уже упоминалось, выставка будет интересна и понятна посетителям, если не будет перенасыщена информацией.

Длинные тексты люди читать не любят, в лучшем случае будут прочитаны заголовки и подзаголовки. Поэтому тексты должны быть минимальными по объему и захватывающими по содержанию, а заголовки – яркими и выразительными.

Текстовую информацию, тщательно проверенную квалифицированными специалистами (географами, ботаниками, зоологами, историками и т. д.), нужно скомпоновать в небольшие тематические блоки, а дополнительные справочные материалы желательно разместить в демонстрационном компьютере.

Ниже приведены некоторые рекомендации по составлению текстов:

- 1) текст не должен быть слишком мелким;
- 2) размер шрифта заголовков должен на несколько порядков отличаться от размера шрифта основного текста (например, если размер шрифта текста 18, то заголовки должны быть не менее 24);

3) строчки текста не должны быть слишком длинными. На одной строке – не более 40 знаков;

4) желательно не допускать выравнивания текста по ширине; легче воспринимается текст, выровненный по левому краю;

5) между блоками текста нужно оставлять достаточно свободного места, так называемый «воздух»;

6) параграфы не должны быть слишком длинными. Самый большой текст – не более 300 слов;

7) цвета букв и фона должны гармонично сочетаться.

5. Использование в экспозициях интерактивных методов подачи информации

Для посетителей визит-центра, помимо рассказа экскурсовода, интересно самостоятельное знакомство с экспозицией – что-то потрогать, полистать, послушать, понюхать, подвигаться, посмотреть «другими глазами».

Особенно важно продумать интерактивные элементы для детей: например, показать почву в виде слоеного пирога, муравья размером в рост человека, дупло дерева или нору зверька, куда все дети обязательно заглянут.

Оснащение визит-центра сложными техническими установками, например, голографией, не всегда возможно. Чаще используются компьютерные ресурсы – видеоряды, звуковое сопровождение (голоса зверей, птиц, шелест листвы, шум прибоя и т. п.).

6. Ландшафтное обустройство экспозиционной зоны

Отдельно стоит рассмотреть ландшафтную организацию экспозиционных зон под открытым небом. Экспозиция на территории, прилегающей к визит-центру, может быть решена как:

– постоянная экспозиция с демонстрацией экспонатов неживой природы либо крупных стационарных экспонатов, созданных человеком (например, выставка валунов, крупных скульптур, экспозиция ульев и т. п.);

– постоянная экспозиция, демонстрирующая «живые» экспонаты (дендрарий, выставка цветов, геоботаническая площадка, экспозиция объектов-биотопов и т. п.);

- стационарные выставки в специальных павильонах;
- площадки для временных экспозиций.

На территорию экспозиционной зоны должна быть обеспечена возможность проезда грузовой автомашины – для подвоза и установки экспонатов.

Постоянные выставки решаются чаще всего в виде различных тематических садиков, объединенных единым маршрутом. Их архитектурные решения, а также ассортимент используемых растений соответствуют тематике каждой конкретной выставки. Каждый садик обычно изолируется от остальных объектов посадками кустарников в виде высоких живых изгородей.

Площадки для сменных выставок оформляются иначе. В условиях ООПТ такая площадка представляет собой ровную лужайку, покрытую газоном, устойчивым к вытаптыванию. На него непосредственно и устанавливаются экспонаты. По периметру лужайка окружается дорожкой, по которой передвигаются посетители. Ее ширина не менее 3,5 м.

Если территория достаточно большая, то дорожки в виде сетки могут накладываться на территорию зоны выставки, газон при этом разделяется на квадратные или прямоугольные участки, на которых устанавливаются экспонаты. Территория выставки по периметру окружается живыми изгородями из кустарников. Если территория экспозиционной зоны большая, то этими же живыми изгородями могут выделяться отдельные «залы» для разных выставок, проходящих одновременно.

Кустарники для создания живых изгородей подбираются лиственные нецветущие, хорошо переносящие стрижку.

Рядом со зданием визит-центра может располагаться выставочная небольшая площадка с твердым покрытием.

7. Организация сменных экспозиций и тематических выставок

В проекте визит-центра необходимо предусмотреть места для организации сменных выставок. Для этой цели могут использоваться как отдельные помещения, так и стены – конференц-зала, коридоров, холлов, фойе.

Сменные выставки обычно приурочены к различным праздникам и мероприятиям (День рождения ООПТ, «Марш Парков» и пр.).

Если нет особенных поводов, можно связать выставки с какими-то природными явлениями, например, «Сурок проснулся», «Прилетел скворец».

Сменными могут быть фотовыставки, выставки детских рисунков (например, «Тюльпаны – улыбка природы», «Мой любимый зверь», «Я живу рядом с заповедником»), выставки работ местных мастеров прикладного искусства или художников. Интересен опыт Водлозерского национального парка – пригласить на пленер художников, а затем устроить выставку их работ на тему «Рисуем заповедную природу».

Открытие очередной выставки можно превратить в прекрасный информационный повод для приглашения СМИ, в красочное действие с участием фольклорных и детских коллективов. После демонстрации в визит-центре или музее природы ООПТ сменная выставка может затем переместиться в другие региональные музеи, клубы, школы, административные здания.

ОСНОВНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЭТНОТУРИЗМА. ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ЭТНОТУРИЗМА

- 1. Разновидности объектов этнотуризма.*
- 2. Особенности планировки и ландшафтной организации объектов этнотуризма.*
- 3. Подбор ассортимента растений для озеленения объектов этнотуризма.*

1. Разновидности объектов этнотуризма

Объекты этнотуризма – близки к объектам агротуризма, но отличаются, как правило, тем, что посетителям предлагается не непосредственное участие в «процессе производства», а роль зрителей, или только кратковременное участие – например, мастер-классы по народным промыслам, участие в приготовлении традиционных блюд и т. п. Также на объектах этнотуризма практически в обязательном порядке предусмотрено проведение каких-либо праздников, фестивалей, представлений. Очень часто на таких объектах присутствуют различные выставки, экспозиционные и музейные зоны, либо предусмотрена возможность организации выставок.

Объекты этнотуризма могут быть весьма разнообразны. Можно выделить несколько наиболее часто встречающихся типов, хотя четкие границы между ними иногда сложно провести.

Этнографические деревни – демонстрирующие быт и культуру определенного народа, и, как правило, определенного исторического периода. Как правило, это имитация и частичное повторение традиционного уклада. Соответственно, объект планируется в целом как сельский населенный пункт. Живут на самом деле в таких деревнях редко.

Этнографический хутор – это объект, наиболее близкий к агротуризму. От этнографической деревни отличается меньшими разме-

рами и большим количеством «действий» – посетителям предлагается участие в различных бытовых процессах, катание на лошадях, обед в традициях национальной кухни. При этом обычно предполагается имитация культуры и ремесел, без этнографической достоверности. На объекте, как правило, отсутствуют какие-либо выставки или экспозиции.

Объекты общепита (обычно называемые корчма, таверна и т. д.) – тип ресторана в этностиле. Предполагается наличие блюд национальной кухни, оформление интерьеров и прилегающей территории с национальным, часто сельским, колоритом. Предполагается проведение на территории различных мероприятий – праздников, концертов, фестивалей.

Нередко такие объекты имеют помимо здания ресторана еще и достаточно большую прилегающую озелененную территорию, на которой устраиваются открытые залы – это могут быть просто площадки для летних кафе, либо отдельные гостевые домики или большие беседки, рассчитанные минимум на 20 человек. Различные открытые площадки максимально изолируются друг от друга при помощи зеленых ширм из древесно-кустарниковой растительности. На территории появляются дополнительные развлекательные зоны, например, детские игровые площадки, мини-зоопарк, небольшая прогулочная зона и т. п.

Растения используются в основном местной флоры, а также часто применяются растения с «сельским» колоритом. Оформляются цветники, в основном тематические, часто в стиле «кантри» – с различным сельхоз-инвентарем в качестве декора. Активно используются лианы – для создания зеленых стен и ширм.

«Город мастеров» – объект, специализирующийся на различных народных промыслах и ремеслах, возможно на различных национальных видах искусства – танце, игре на национальных музыкальных инструментах, пении, и т. д. На объекте существует ряд действующих мастерских народных промыслов и ремесел, открытых для посещения, возможно существование классов по изучению чего-либо. В обязательном порядке есть торговая зона, где продаются изделия мастерских. Возможно существование выставок.

Различные типы музеев. Наиболее распространены музеи народной архитектуры под открытым небом, музеи быта, этнографические музеи. Это объекты ограниченного пользования и доступности. Основное назначение – демонстрация экспонатов и организация выставок и фестивалей.

Это территориально крупные объекты, часто решенные в виде ландшафтного парка с единым целостным пейзажем. На его территории размещаются группы зданий, иногда по территориальному признаку. Например, в белорусском музее народной архитектуры «Строчицы» здания размещены группами в виде шести деревень, каждая деревня выступает как собирательный образ определенной области. Прогулочный маршрут ведет между объектами показа, при этом участки маршрута предполагают достаточно длинные участки без экспонатов. Они предназначены для любования пейзажем. Ландшафт в этом случае создается как имитация типичного природного пейзажа данной территории и выступает как своеобразный элемент экспозиции.

Помимо зоны экспозиций и прогулок на территориях музеев могут быть организованы и другие функциональные зоны: входная зона, зона обслуживания посетителей, зона массовых мероприятий, административная зона и др.

Объект, сочетающий в себе несколько функций – как правило, этнодеревня + музей + корчма + музей, в современной зарубежной практике объекты такого типа называются «Скансен» – по названию старейшего подобного этномузея в Стокгольме. Это крупный по территории объект, наиболее разнообразный по функциям. Может сочетать самые разные объекты, как правило, с объединяющей общей идеей. Территория часто решается в виде либо «города» с различными районами, либо в виде большого парка. В обязательном порядке в таких объектах предусмотрена точка (или точки) общепита, торговая зона, а также территория или специальный объект для проведения гуляний и праздников. Существуют как городские, так и загородные скансены. Типичным примером скансена на территории Беларуси является комплекс «Дудутки».

В настоящее время типичная ландшафтная организация скансенов и их назначение достаточно сильно отличаются от музеев архитектуры под открытым небом. Скансены – это очень интерактивные по своей сути объекты, они предполагают множество активных действий со стороны посетителя – вы можете быть просто зрителем, так же, как и в музее, а можете стать участником буквально любого действия, происходящего в скансене. Такие объекты предполагают, при сохранении музейных функций, создание активного развлекательного и даже игрового пространства. В объектах такого типа практически отсутствует зона тихого отдыха и прогулок – в отличие от территорий музеев архитектуры. Территория скансенов очень ак-

тивно наполнена различными по функциям элементами, в том числе и площадками отдыха различного типа, но не предполагает любования пейзажами и длительных прогулок. Вся территория фактически решается как система камерных ландшафтов. Это исторически обусловлено как раз организацией первого Скансена в Стокгольме – он изначально создавался в черте города на ограниченной площади. Со временем количество объектов в Скансене росло, а территорию увеличить было невозможно – так появилось разделение пространства на очень небольшие, близко расположенные друг к другу, различные по функциям участки. А создатели объектов по модели Скансена вместе с основной идеей копировали и ландшафтную организацию территории. Впрочем, загородные скансены обычно все же несколько просторнее.

Памятные объекты – как правило, очень небольшие по занимаемой территории, представляющие интерес в основном в экскурсионных целях. По организации территории – фактически, это сам объект, площадка для посетителей перед ним и информация об объекте, размещенная на отдельном стенде либо специальных табличках.

Отели и кемпинги для туристов на этномаршрутах – как правило, комфортабельные отели, в оформлении интерьеров и территорий которых активно используются национальные мотивы.

Объекты, предназначенные для проведения этнографических праздников и фестивалей – это специальные поляны, концертные залы, певческие поля, амфитеатры. Сюда же относятся специальные стадионы для национальных видов спорта. Все они рассчитаны на присутствие очень большого количества человек, но, как правило, непродолжительное время.

2. Особенности планировки и ландшафтной организации объектов этнотуризма

Все здания на объектах этнотуризма повторяют либо имитируют национальную архитектуру, иногда какого-то определенного исторического периода. В некоторых случаях (например, при оформлении объектов общепита) возможно только частичное заимствование отдельных элементов традиционного архитектурного оформления и декора. Рекомендуется использование традиционных для данной местности строительных материалов, либо материалов, имитирующих природные. Используется цветовая гамма, присущая данной культуре.

При оформлении территории, в том числе для покрытий дорожно-тропиночной сети, также рекомендуется использование природных материалов.

Любой этнотуристический объект (кроме, возможно, музеев и памятных мест) предполагает наличие определенных функциональных зон в том или ином виде.

Входная зона оформляется в обязательном порядке – на входе должно быть указано название и функциональное назначение объекта, там же должен находиться информационный стенд с картой-схемой территории. Желательно также наличие стенда с правилами поведения (если какие-либо ограничения существуют). Там же находятся билетные кассы. Перед входом на территорию либо сразу за входной группой располагается накопительная площадка с местами для сидения, возможно с дополнительными информационными стендами. Все аншлаги, указатели и входная группа должны быть оформлены в этно-либо историческом стиле, рекомендуется использование шрифтов, стилизованных под исторические и национальные, но при этом текст должен хорошо читаться. Территория входной зоны должна подсвечиваться в вечернее время.

Места для сувенирной торговли – они могут быть решены в виде специальных торговых рядов, отдельных маленьких магазинчиков, торговой улицы, рынка.

Практически все этнотуристические объекты предполагают наличие **площадок для проведения массовых мероприятий**, праздников, концертов, фестивалей. Они могут быть оборудованы уже установленным оборудованием (местами для сидений, сценой для выступлений и т. п.), оформлены в виде амфитеатра средствами геопластики, либо представлены просто поляной, которую можно временно оборудовать для проведения массовых мероприятий.

Часто в том или ином виде присутствуют **экспозиционные зоны** – например, выставки под открытым небом, различные выставочные павильоны, иногда площадки, на которых могут устраиваться временные выставки. Нередко экспозиционные зоны совмещены с зонами прогулок.

Зоны прогулок организуются как ландшафтные парки, представляющие естественный пейзаж данной местности. Они устраиваются только в крупных по площади объектах – чаще всего в музеях народной архитектуры, реже – на территориях этнографических деревень. В миниатюрном варианте такие зоны могут размещаться в скансенах, и, при наличии достаточной площади – при объектах общепита. Про-

гулочные маршруты должны быть оборудованы местами отдыха (скамейки, беседки). Желательно наличие урн для мусора и подсветки. Возможно наличие декоративных МАФ.

Стоит заметить, что особенностью объектов этого вида туризма является то, что **детские игровые зоны и площадки** редко выделяются в самостоятельные, поскольку этнотуристические объекты зачастую рассчитаны на семейное либо экскурсионное посещение.

На территории большинства типов объектов этнотуризма в большом количестве присутствуют такие специфические малые архитектурные формы, как информационные таблички, указатели, реже – информационные стенды. Все подобные МАФ должны оформляться в этно- либо историческом стиле. Так же оформляется все дополнительное оборудование – садовая мебель, осветительные приборы, урны, ограждения, различные декоративные элементы.

При создании МАФ функционального назначения желательно либо повторение, либо имитация традиционных форм аналогичных по функциям предметов, характерных для данной местности. Предполагается также применение традиционных материалов. Даже несуществующие в данной культуре объекты (например, электрические фонари) можно задекорировать с этноколоритом. Садовая мебель либо имитирует национальную, либо, что бывает чаще, выполняется из природных материалов и украшается национальными мотивами. Часто также используются сказочные мотивы.

Декоративные МАФ в оформлении территории объектов этнотуризма применяются очень часто. Иногда они имитируют и повторяют МАФ, характерные для данной культуры, или используют и обыгрывают природные, фольклорные и сказочные сюжеты. Реже имитируются примитивные «первобытные» формы.

3. Подбор ассортимента растений для озеленения объектов этнотуризма

На объектах этнотуризма следует высаживать древесно-кустарниковые растения преимущественно местной флоры. Желательно также по возможности учитывать традиционные представления о культурном ландшафте и использовать растения, имеющие важное значение в местном фольклоре, либо обладающие определенным сакральным значением. Например, традиционными для белорусских лесов деревьями считаются береза, ель, сосна. Часто в фольклоре

упоминаются клен (остролистный), клен явор, рябина или тополь дрожащий (осина). Для речных и околородных пейзажей в традиционном представлении характерно наличие ивы, преимущественно плачущей формы. Сакральным значением, несомненно, на территории нашей страны обладает дуб.

Рекомендуется также организовывать поляну с «рождественским деревом» – как правило, высаживается ель обыкновенная или колючая, но в некоторых случаях возможна посадка какого-либо вида пихты. Растение высаживается в одиночной посадке с тем, чтобы зимой украшать его к празднику и устраивать рядом гуляния.

Поскольку объекты этнотуризма часто имитируют сельские поселения, весьма уместным будет использование различных плодовых деревьев – яблонь, груш, вишен. Рекомендуется при этом отдавать предпочтение традиционным старым сортам и сортам народной селекции (например, яблони Белый налив, Антоновка, груша Бере Слущкая и т. п.). Также возможно использовать ягодные кустарники – различные виды смородины, крыжовник, малину. Для белорусских деревень также всегда было характерно наличие крупных красивоцветущих кустарников: сирени, черемухи, калины, могут применяться также парковые розы старых сортов, либо шиповники.

При имитации сельского поселения часто также создаются огороды либо усадебные участки, на которых высаживаются наиболее характерные для данной местности сельскохозяйственные растения – как овощные, так и злаковые. Они могут быть высажены в виде демонстрационного огорода, где каждая грядка снабжается табличкой с названием. И так же, как и в агроусадебках, сельскохозяйственные растения могут быть использованы при оформлении цветников.

Применение травянистых и цветочных растений предполагает два основных направления: напоминание о родной природе и имитация сельского палисадника.

Для первого направления характерно создание обширных цветочных полей и лужаек либо небольших цветников в природном стиле. В обоих случаях используются местные дикорастущие виды травянистых растений, и предпочтение отдается хорошо известным цветам (васильки, ромашки, герань лесная, дикорастущие виды колокольчиков, весенние первоцветы – пралески, ветреницы и др.), а также могут использоваться дикорастущие лекарственные растения (лапчатка гусиная, пижма лесная, чабрец ползучий, лилия кудреватая, вереск обыкновенный, зверобой продырявленный, шалфей лекарственный и др.).

Палисадник – также традиционный элемент белорусской деревни. Можно создавать цветники по их образу и подобию, а можно ограничиться небольшими цветниками в сельском стиле. Здесь уместны яркие разноцветные растения, давно известные в нашей стране, они должны составлять основу цветника. В основном это многолетние цветочные растения – пионы, георгины, флоксы, дельфиниумы, нивяники, хризантемы, колокольчики, кустовые астры и т. д. (стоит при этом обратить внимание на старые сорта этих цветов – например, георгины «Золотые шары», пион «Сара Бернар», кустовые астры, традиционно называемые у нас «Бабье лето» и др.). В дополнение к многолетним растениям можно использовать яркие и относительно простые в выращивании виды однолетних и двулетних цветочных растений, такие как календула лекарственная, бархатцы прямостоячие и африканские, декоративные сорта подсолнухов, астра китайская, душистый горошек, табак душистый, маттиола двурогая («ночная красавица»), анютины глазки (виола Виттрока), незабудка садовая, мальва садовая, настурция большая, циния изящная, космея дваждыперистая и др.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ЛАНДШАФТНОГО ОБУСТРОЙСТВА ОБЪЕКТОВ ЭТНОТУРИЗМА

- 1. Исторический опыт ландшафтной организации объектов этнотуризма.*
- 2. Существующая международная практика создания объектов этнотуризма различных типов.*
- 3. Отечественная практика создания объектов этнотуризма, опыт использования местных этнографических особенностей региона.*

1. Исторический опыт ландшафтной организации объектов этнотуризма

Одним из наиболее известных в мире объектов этнотуризма является первый в мире этнографический музей Скансен.

Скансен (швед. *Skansen*) – этнографический комплекс-музей под открытым небом, музей-деревня, расположенный на острове Юргорден (швед. *Djurgården*) в Стокгольме. Основан Артуром Хазелиусом 11 октября 1891 г. Он стал первым в мире этнографическим музеем под открытым небом в самом центре Стокгольма, где собраны дома и постройки с различных концов Швеции и даже целые комплексы, как, например, кузница, мастерская стеклодува, пекарня. В связи с большой популярностью название «Скансен» стало нарицательным для обозначения музеев такого рода.

В 1810 г. на острове Юргорден, ранее являвшемся владением шведской короны, торговец Йон Бургман построил летний павильон с красивым видом на город, там же им был разбит великолепный сад. Имение Бургмана получило название «Скансен», поскольку рядом была небольшая крепость (по-шведски *skans* – укрепление), где принцы королевской фамилии обучались военному мастерству. В 1891 г. Артур Хазелиус, директор и основатель Музея Северных стран, приобретает имение «Скансен». Тогда он пишет: «...туда была перенесена палатка, с целью заложить музей, не имеющий аналогов, а именно фольклорный культурно-исторический музей под открытым небом».

Основное развитие и первые программы работы «Скансен» получил в первые двадцать лет своего существования. В музей начинают свозиться дома и усадьбы со всей Швеции, звери для небольшого зверинца, и т. д.

В настоящее время в Скансене представлены более 150 домов и усадеб XVIII–XX вв., в которых сохранена обстановка, показывающая, как жили в те времена люди различного социального происхождения в разных районах Швеции. Здесь можно пройтись от саамского стана на севере до усадьбы, типичной для провинции Сконе на юге. Смотрители домов, одетые в костюмы соответствующей эпохи, могут провести посетителей по комнатам и рассказать об экспонатах.

Также в Скансене находится зверинец, где живут как дикие, так и домашние животные Швеции. Рядом со входом в Скансен работает относящийся к нему Биологический музей, а внутри расположен Аквариум Скансена.

Ежегодно в Скансене празднуется множество праздников (Вальпургиева ночь, Праздник середины лета, Рождество и т. п.), а один из праздников, придуманных Артуром Хазелиусом и отмечаемых особенно широко, – День Шведского флага, празднуемый 6 июня, с 1983 г. стал официальным праздником Швеции.

Здесь можно погулять по красивому парку, поесть, летом потанцевать, послушать концерт, увидеть ремесленников за работой и купить товары в многочисленных сувенирных магазинчиках и мастерских. Существуют развлечения и для детей. Минипоезд, совершающий обзорную экскурсию по достопримечательностям Скансена, отходит от площади Болнэс (Bollnästorget), приглашая совершить поездку по всему Скансену. Около так называемого малого Скансена (Lill-Skansen) находятся аттракционы и карусели.

В состав Скансена входят несколько экспозиционных зон, представленных ниже.

Городской квартал воссоздает обстановку шведского города конца XVIII – середины XX в. Большинство домов перенесены сюда из района Стокгольма – Седер (Söder). Жилые дома стоят здесь бок о бок с Лавкой пряностей, Пекарней, Стеклодувной мастерской, Гончарной мастерской, Столярной фабрикой, типографией, мастерской жестянщика и другими небольшими мастерскими.

Усадьба Эльврус (Älvrosgården) состоит из нескольких зданий и представляет собой типичный крестьянский хутор севера Швеции начала XIX в. Это дом, открытый для экскурсий круглый год, в котором можно просто посидеть у камина и послушать смотрителя, кото-

рый расскажет, как жили в давние времена в этом поместье, как пряли пряжу и сушили сыр, почему в коротких кроватях спали в полусидячем положении, и как играли незамысловатыми игрушками.

Усадьба Дельсбу (Delsbogården) принадлежала большому и процветающему фермерскому хозяйству в северной Швеции. Два жилых дома украшены красивой резьбой по дереву и росписью. Внутри дома можно полюбоваться на расписанные вручную красивые настенные украшения. Поместье Дельсбу открыто для посетителей летом и в дни Рождественских праздников, когда в большом доме накрывается парадный Рождественский стол.

Поместье и сад Скугахольм (Skogaholm) – прекрасный образец Густавианского стиля. Когда-то здесь жила аристократическая семья. В поместье входят также флигели, где расположена кухня, комнаты для гостей, библиотека, неподалеку разбит типичный для того времени огород, который выглядит так же, как и много лет назад. В поместье Скугахольм имеются также небольшой английский и французский парки.

Церковь Сеглора (Seglora). Самая популярная в Швеции церковь, где проводят церковный обряд венчания, находится в Скансене. Церковь Сеглора выстроена в 1729 г., а в 1916 г. перенесена на территорию Скансена. Многие жители Стокгольма венчаются именно в этой церкви, кроме того, в этой небольшой деревянной церкви нередко проводятся и обряды крещения, и конфирмация. На площадке, где расположен орган, можно полюбоваться как самим инструментом, сохраненном в первозданном виде, так и росписью, украшающей этот старинный орган.

Комплекс построек на летних пастбищах. Летом в Швеции скотину выгоняли на летние пастбища. Там находились домики, в которых работницы-доярки должны были жить вплоть до октября, когда скот снова перегоняли в зимние помещения. Работницы занимались изготовлением сыра, сбиванием масла и варкой особого сорта сладкого мягкого сыра месмер. В Скансене стоит летняя постройка, к которой примыкают и домики с камином, здесь можно увидеть коров и овец старой сельской породы, типичной для того времени.

Саамский стан показывает в исторической и общественной перспективе особенности жизни и работы саамов, представителей коренного населения, живущего на севере Швеции.

Зверинец. В зверинце Скансена представлены животные, типичные для Скандинавии. Здесь можно увидеть кур и свиней старых шведских пород, гусей и уток, лошадей и коров, овец и коз. Скансен

активно участвует в работе по сохранению старых пород скота и домашних животных, чтобы сохранить их для будущего.

В **Аквариуме** Скансена собраны экзотические виды животных – там можно найти буквально все – от пауков, крокодилов, летучих мышей, голых крыс, карликовых мартышек, лемуров и попугаев до бабуинов и других интересных животных.

Мероприятия. Практически все крупные праздники отмечаются в соответствии с народными традициями, всевозможные мероприятия проводятся и непосредственно в домах и усадьбах. Лето – самое насыщенное время, и начинается оно с празднования национального дня флага Швеции – 6 июня. Затем приходит пора Праздника середины лета, который отмечается в Скансене большими торжествами с танцами и другими народными обрядами. Летняя программа содержит также много концертов, танцевальных вечеров и различных программ, как для взрослых, так и для детей. Ближе к осени отмечается праздник урожая. В конце сентября наступает пора ежегодной осенней ярмарки. Год в Скансене заканчивается большими Рождественскими базарами, которые проводятся в выходные адвента (четыре воскресенья перед Рождеством), вплоть до самого Рождества.

2. Существующая международная практика создания объектов этнотуризма различных типов

Рейнский Музей под открытым небом (Германия). В октябре 1957 г. в Германии был объявлен конкурс по поиску наиболее подходящего места для строительства музея народной архитектуры под открытым небом. Было более тридцати претендентов, но 28 марта 1958 г. в финальном голосовании из четырех финалистов была выбрана территория в окрестностях Коммерн. В настоящее время музей находится в 30 км от Кельна. Он расположен вдали от больших городов и в стороне от населенных пунктов в лесу, в предгорьях Айфеля. Посетители попадают туда не только как в музей, а как в средневековый сельский мир.

Рейнский Музей под открытым небом – это один из самых больших музеев Европы на открытом воздухе. Сейчас на территории в 80 га находится **65 исторических зданий** из бывшей прусской провинции Рейна. Различные крестьянские усадьбы, водяные и ветряные мельницы, общие сельские строения, такие как кузница, школа, пекарня, танцевальный зал и часовня показывают жизнь и быт сельского

населения с конца 15 столетия. Все здания объединены в четыре деревни – представителей различных областей бывшей прусской провинции Райнланд.

Они органично вписаны в музейный **ландшафтный парк** с пашнями, крестьянскими садами и огородами. Здания в основном были собраны их четырех областей – Эйфель (Die Eifel), Вестервальд (Der Westerwald), Нижний рейн (Der Niederrhein) и Земли Бергиш (Das Bergische Land).

Для того, чтобы посетители могли полностью погрузиться в атмосферу сельской жизни того времени, увидеть, как жили и вели хозяйство в те времена, в музее содержат животных.

Недалеко от входа работает кузница, в пекарне в дровяной печи пекут свежий хлеб, приобрести который можно, зайдя в ближайшую лавку.

По дорожкам беспрепятственно бегают куры, гуси, во дворах живут коровы, свиньи, на пастбищах пасутся козы, овцы, лошади, есть даже ослы.

По выполняемым функциям рассмотренный объект относится именно к музеям, но с элементами скансена. Такой вариант использования является довольно распространенным в настоящее время в европейских странах, особенно в тех случаях, когда первоначально объект создавался в середине XX в. как музей. Скансены в чистом виде также весьма популярны, но чаще это объекты, созданные в конце XX в., и при их создании изначально музейным функциям отводилось заметно меньшее место, по сравнению с различными развлекательными. Полностью перепрофилировать крупный действующий музей в скансен – задача довольно непростая, поэтому, несмотря на популярность этого вида объектов, идея далеко не всегда реализуется полностью, и такие музеи, так же, как и Рейнский музей, занимают промежуточное положение между классическими музеями архитектуры и скансенами. При этом в названии может фигурировать как слово «музей», так и слово «скансен», иногда оба слова используются одновременно.

К комплексам подобного типа можно отнести также **архитектурно-этнографический комплекс «Этыр»** – музей под открытым небом в г. Габрово (Болгария). Музей является реконструкцией болгарского быта, культуры и ремесел XVIII–XIX вв. Данный комплекс является первым такого рода музеем Болгарии. Его открытие состоялось 7 сентября 1964 г.

В Этыре находится единственное в Болгарии **собрание механизмов** (10 объектов), **приводимых в действие водой**, и оно является

одной из наиболее богатых и хорошо организованных технических коллекций открытых музеев Европы. Благодаря этому именно водяное колесо стало символом комплекса. Главная особенность собрания состоит в том, что сохранен аутентичный принцип действия и устройство механизмов.

Интересной особенностью комплекса является то, что посетители могут не только собственными глазами увидеть процесс производства того или иного изделия, но и **принять непосредственное участие** в создании продукции – испечь булочки, слепить горшок или попробовать свое мастерство у ткацкого станка. Таким образом можно ознакомиться со следующими **ремеслами** в различных мастерских: мастерская по обработке меди, резьбы по дереву, изготовления образов святых, тележно-слесарное дело, гончарская, скорняжная, ювелирная, мутафчийская, ткацкая мастерская, пекарня.

Кроме того, на территории объекта действуют несколько ресторанов и кафе, а также ряд магазинов.

При этом комплекс располагается непосредственно в городе Габрово, фактически занимая один из кварталов исторического центра. В отличие от многих других подобных комплексов, здания сюда не привозились с разных уголков страны, они просто сохранены и восстановлены там, где и были построены изначально. Комплекс также занимает промежуточное место между музеем и скансеном.

В практике Восточной Европы и России чаще встречаются музеи народной архитектуры в классическом виде, хотя многие из них в последние годы стали активно вводить новые функции – в первую очередь речь идет о проведении различных этнографических праздников и фестивалей. Примерами таких объектов можно назвать село Витославцы (Новгородский музей народного деревянного зодчества, Россия), усадьба Василево (Россия), погост Кижи (Государственный историко-архитектурный музей «Кижи», Россия), Музей народной архитектуры и быта «Шевченковский гай» (Украина) – все это музеи архитектуры и быта под открытым небом, с доминирующей музейной функцией. Скансены как полифункциональные развлекательно-познавательные объекты на территории России и Украины встречаются редко.

Из редко встречаемых в нашей стране типов объектов этнотуризма можно выделить объекты для **проведения различных массовых мероприятий**, ориентированных именно на этнографические праздники, фестивали, соревнования. Наиболее географически близкими для нас из подобных объектов являются певческие поля.

Певческое поле – место для проведения всенародных песенных состязаний, как правило обладающее особой акустикой, оборудованное эстрадой для выступающих и местами для зрителей.

Традиция устройства певческих полей – своеобразной разновидности летних театров – зародилась в Прибалтике и Финляндии, но в последнее время такие поля устраиваются также и в России, и Украине. Отличие от традиционных летних театров состоит в том, что и сцена, и места для зрителей рассчитаны на присутствие большого количества человек, поскольку выступают не отдельные исполнители, а крупные фольклорные коллективы, изначально предполагалось выступление хоров. Поэтому сцены достаточно часто оформляются в виде ступенчатых амфитеатров. А места для зрителей часто организуются на довольно широких террасах, расположенных в виде очень пологого амфитеатра.

В качестве примера можно рассмотреть **Певческое поле** Таллина (эст. *Tallinna lauluväljak*) – одного из самых известных подобных объектов. Это место в столице Эстонии, предназначенное для проведения Всеэстонских певческих праздников и других музыкальных мероприятий. Певческое поле Таллина оборудовано уникальной Певческой сценой для выступающих хоров (построена в 1959 г.) и местами для зрителей, размещенных в виде пологого амфитеатра, состоящего из двух склонов с разными уклонами – для различного уровня заполняемости зрителями. Каждый из склонов покрыт газоном и разделен дорожками на сектора.

29 июня 2004 г. на Певческом поле, на самом верху зрительского амфитеатра, установили выполненную из бронзы статую известного эстонского композитора и хорового дирижера Густава Эрнесакса.

3. Отечественная практика создания объектов этнотуризма, опыт использования местных этнографических особенностей региона

Постановление о создании **Белорусского государственного музея народной архитектуры и быта Строчицы** было принято Верховным Советом Республики Беларусь в 1976 г. С этого времени ведется работа по созданию музея под открытым небом. Территория музея – памятник геологической истории и эволюции ландшафтов Беларуси – находится почти в центре Минской возвышенности, недалеко от высшей в республике точки над уровнем моря.

Музейный комплекс включает производственно-хозяйственную, экспозиционную, охранные зоны, объекты инженерного обеспечения, внутримузейные дороги, объекты благоустройства. Помимо этого велась и ведется большая научно-экспедиционная работа по регионам республики с целью изучения, поиска, фиксации и перевозки памятников народной деревянной архитектуры, предметов быта, ремесел, промыслов музейного значения.

Белорусский государственный музей народной архитектуры и быта сохраняет и демонстрирует традиционные памятники белорусского деревянного народного зодчества XVIII – начала XX вв. под открытым небом в естественной природной среде. Музей занимает территорию 151 га и расположен в 4 км от г. Минска в поймах рек Птичь и Менка. Сегодня в музее функционируют три сектора: «Центральная Беларусь», «Поднепровье» и «Поозерье». Каждый из них представляет фрагмент типичного данному региону поселения конца XIX – начала XX вв. с характерной застройкой. Эти «деревни» воссоздают традиционный быт крестьян конца XIX – начала XX вв.

В данное время экспозицию презентуют более 25 **памятников белорусского народного зодчества** конца XVIII – начала XX вв. Среди них культовые (три церкви, звонница, часовня), общественные (общественный амбар, здание народного училища, харчевня), производственные (кузница, мельницы) и комплексы крестьянских усадеб. В памятниках восстановлены традиционные интерьеры. Завершенный вид экспозиционным секторам придают малые архитектурные формы: ограды различных типов, колодцы и др., а также зеленые насаждения. Памятники народной архитектуры имеют статус историко-культурной ценности второй категории и внесены в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. В коллекциях музея хранится более 23 000 единиц хранения.

Круглый год в Строчицах проходит огромное количество **массовых мероприятий**. Это и народные праздники («Шчадрэц», «Масленіца», «Гуканне вясны», «Вербніца», «Купалле», «Спасаўка-ласаўка», «Восеньскі фэст»), и мероприятия просветительно-развлекательного характера («Последний звонок», «День учителя», «Первый звонок»). В последние годы активно стали проводиться open-air мероприятия, которые пользуются огромной популярностью у посетителей – это серия концертов «Шедевры мировой классики в музее под открытым небом» (проводится совместно с Белорусским национальным академическим музыкальным театром) и «Фолк-фэст «Камяніца»».

Также музей народной архитектуры и быта в деревне Озерцо предлагает богатый ассортимент форм **экскурсионного обслуживания** посетителя. Культурно-образовательные программы Белорусского государственного музея народной архитектуры и быта определены характером и тематикой музейной среды и экспонатов. Особое внимание уделяется экскурсиям с интерактивными элементами и музейным мероприятиям, в том числе и тем, сценарии которых включают реконструкции белорусских народных обрядов («Каляды», «Пшанічны каласок», «Беларускае вяселле», «Камаедзіца»).

На территории музея располагается **ресторан** «Беларуская карчма», в котором можно попробовать блюда традиционной белорусской кухни.

В настоящее время благодаря введению достаточно большого количества развлекательно-познавательных мероприятий (но не функциональных зон) музей активно позиционирует себя как скансен, причем единственный на территории Беларуси, хотя все же из-за доминирования музейной функции является скорее переходным вариантом между музеем архитектуры и скансеном, что вполне согласуется с общеевропейскими тенденциями. Вопрос возникает скорее по поводу его уникальности для нашей страны как скансена.

В последние годы в Беларуси появляются полифункциональные этнографические комплексы с доминированием развлекательной функции – что достаточно близко к концепции скансена. Типичным примером такого комплекса можно назвать «**Дудутки**». Что самое интересное – этот объект официально называется «Музейный комплекс старинных народных ремесел и технологий», и нигде не упоминается как скансен. Хотя музей и выставки занимают достаточно небольшую часть территории, и их функции никак не являются доминирующими для данного комплекса.

Шляхецкое имение в Дудичах известно с 1600 г. В XVIII в. Дудичи становятся известным в местном крае центром ремесел, торговли и ярмарок. С октября 1994 г. здесь создается и принимает своих первых гостей «Музейный комплекс старинных народных ремесел и технологий», который популяризирует не только белорусские народные ремесла, но также и самобытную жизнь шляхецкой усадьбы.

Сегодня комплекс **Дудутки** включает в себя несколько функциональных зон – это ремесленный двор с мини-экспозицией народного быта и кузницей, конюшня и зоосад, гараж с ретро автомобилями, единственная работающая в Беларуси ветряная мельница, деревянная церковь Иоанна Пророка.

14-метровая мельница голландского типа была построена в 1903–1905 гг. братьями Михаилом и Иваном Поляковыми в д. Березовка, Гомельской области. При проведении коллективизации мельница стала колхозной, а ее хозяева были сосланы в Сибирь. Мельница работала до начала 70-х гг. XX в., потом находилась в заброшенном состоянии и постепенно разрушалась. По инициативе основателя музея Евгения Будинаса, в июне 1992 г. она была вывезена на территорию музея и восстановлена. Справа от мельницы находится «хата завозніка», в которой крестьяне, привозившие зерно и не успевавшие в этот день его помолоть, могли поужинать и переночевать. В домике завозника представлен интерьер традиционной белорусской хаты.

Ремесленные мастерские представлены гончарной, пекарней, деревообрабатывающей мастерской, соломо- и лозоплетением, броваром, кузницей, ткацкой и сыроварней. Мастера знакомят гостей музейного комплекса с технологией и процессом изготовления изделий, с историей возникновения ремесел, у посетителей есть возможность самим поучаствовать в процессе, стать подмастерьем кузнеца, посидеть за гончарным кругом.

На территории усадьбы Дудутки располагается единственный в Беларуси **самогонный аппарат**, на котором официально разрешено изготавливать этот крепкий спиртной напиток. В **гараже** можно увидеть образцы старинных автомобилей, в том числе трофейный «Хорьх» времен Второй мировой войны. Гостям комплекса предлагаются дегустации продуктов местного производства.

На **ферме** музея живут коровы, овцы, свиньи и кролики. Также в **зоосаде** представлены и необычные питомцы – страусы, косуля, кабаны, пони и ослик. Рядом с **сажалкой** разместился птичник с водоплавающими и другими пернатыми: гуси, утки, куры, цесарки, фазаны и павлины.

Этнографический комплекс «Дудутки» располагает своей собственной **конюшней** с породистыми лошадьми, на которых можно не только посмотреть, но и покататься.

В музее проходят различные **праздники, фестивали, народные гуляния**, такие как Масленица, «Гуканне вясны», День Победы, тематический концерт «Купалле», рыцарский фестиваль славы белорусского оружия «Наш Грюнвальд», фэст «Млын» и т. д. Летом в комплексе «Дудутки» каждый месяц проходят яркие праздники.

Также на территории комплекса располагается корчма с достаточно обширной территорией и гостевыми домиками.

ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН ПРИГОРОДНЫХ ЛЕСОВ И ЛЕСОПАРКОВ

- 1. Формирование и развитие пригородных туристских территорий.*
- 2. Зарубежный опыт формирования природных парков регионального и местного значения.*
- 3. Организация транспортных и пешеходных связей в загородных туристских зонах.*
- 4. Сеть объектов обслуживания туристов.*

1. Формирование и развитие пригородных туристских территорий

Оптимальной для активного туристского освоения является зона одночасовой транспортной доступности от границ города.

Система туристских объектов и территорий, формируемых в пригородной зоне, включает две подсистемы: урбанизированную и природную. Урбанизированная подсистема создается на основе городских и сельских поселений – центров туризма и сети транспортных коммуникаций, связывающих их с городом и между собой. Природная подсистема создается на основе лесных, лесо-речных, лесо-озерных природных комплексов и объединяющих их линейных ландшафтных парков. Допустимая нагрузка, рекомендуемая при определении рекреационной емкости, составляет для лесов разного типа 2,5–17,5, лугов – 22,5–27,5, лесопарков – 15–20, лугопарков – до 70 чел./га.

В первую очередь рассматривается задача сохранения в хорошем состоянии лесных массивов, если эти лесные массивы интенсивно используются для отдыха населения. Под «хорошим состоянием» понимается сохранение в лесу всех элементов лесной среды (напочвенный покров из лесных трав, подлесок, древостой, лесные птицы и т. д.), а вне леса – всех элементов нелесных экосистем. Решение этой задачи можно сформулировать в виде совокупности взаимосвязанных принципов.

1. Концентрация максимально возможного количества отдыхающих на ограниченной площади и обеспечение за счет этого минимальной посещаемости остальной части природной территории. Этот принцип можно считать главным, хотя понимание его правильности пришло не сразу, и поначалу проектировщики старались распределить отдыхающих равномерно по всему лесу, чтобы нагрузка на лес нигде не превысила предельно допустимую. Но равномерное распределение отдыхающих приводит к сильной деградации лесной среды на всей территории. Может показаться, что этот принцип противоречит рекреационному назначению большинства пригородных природных территорий. Ведь большинству людей от природной обстановки требуется не сама природа, а отсутствие рядом других групп людей, т. е. люди, исходя из их психологических потребностей, стремятся равномерно распределиться по всей территории. Если мы хотим где-либо сконцентрировать отдыхающих, то должны взамен за некоторый дискомфорт предложить им какую-то выгоду: наличие купального водоема, пляжа, скамеек, детских песочниц, спортивных снарядов и т. п. Направленная концентрация посетителей в специально подготовленных для отдыха местах не только способствует сохранению лесных насаждений, но и позволяет с наименьшими затратами провести комплексное благоустройство и максимально повысить комфортность отдыха.

2. Необходимость функционального зонирования рекреационных территорий непосредственно следует из предыдущего принципа. Обычно выделяются:

1) зона массового отдыха (зона активного отдыха, интенсивного отдыха), в пределах которой мы стремимся сконцентрировать основную часть отдыхающих;

2) зона прогулочного отдыха (зона тихого отдыха, экстенсивного отдыха, регулируемого рекреационного использования и т. п.), где в идеале предполагается движение людей лишь по нескольким благоустроенным маршрутам;

3) зона минимальной посещаемости, где в идеале люди бывать не должны.

Разумеется, никто не запрещает на обычных природных территориях посещение последней зоны, и ее низкая посещаемость достигается исключительно планировочными средствами.

Могут выделяться также и другие функциональные зоны: (до семи, в т. ч. хозяйственная, туристская, резервная, заповедная), или зоны могут иметь другие названия (например, парковая, лесопарковая, лес-

ная). В пределах зоны массового отдыха иногда выделяются рекреационные центры. Тем не менее, суть функционального зонирования во всех случаях остается примерно такой же. Число функциональных зон зависит также от размера природной территории. В пределах лесных массивов площадью менее 100 га, если они со всех сторон окружены многоэтажной жилой застройкой и не имеют глубоких балок, речных долин с крутыми склонами и обширных сыроватых участков, может быть выделена только зона массового отдыха с несколькими рекреационными центрами на опушках.

В зоне массового отдыха могут создаваться купальные водоемы (наиболее эффективное средство), площадки массовых мероприятий, детские и спортивные площадки, площадки отдыха, площадки для выгула собак, автостоянки и т. д. Для размещения зоны массового отдыха иногда подходят буферные полосы между лесом и жилой застройкой, если они достаточно широки. В пределах зоны прогулочного отдыха благоустраиваются отдельные пешеходные и велосипедные дорожки (искусственное или улучшенное грунтовое покрытие), возможно создание конных маршрутов, устанавливаются скамейки, навесы от дождя и другие малые архитектурные формы вдоль дорожек). В этой и предыдущей зонах возможно обустройство родников, видовых площадок и переходов через ручьи, оформление подкормочных площадок для зимующих птиц и белок, создание экотроп. Эффективных способов закрыть для посещения третью зону не существует, если мы не хотим прибегать к ограждению и различным силовым мерам. Тем не менее, не следует в пределах этой зоны улучшать дорожки или осушать заболоченные участки. В остальном низкая посещаемость достигается отвлечением отдыхающих в другие места.

3. Функциональное зонирование должно базироваться на реальной рекреационной ситуации и природных особенностях территории. В идеале зона массового отдыха – это совокупность участков, которые примыкают к жилой застройке, местам остановки общественного транспорта, а также изначально лишены уязвимых природных объектов. Хорошо, если именно здесь изначально находятся пруды, поляны и иные объекты, привлекающие отдыхающих. Зона минимальной посещаемости может находиться в глубине крупного лесного массива, но также (особенно, когда лес не очень велик) примыкать к промышленным или коммунальным объектам. В качестве такой зоны хороши сырые или заболоченные участки леса, а в некоторых случаях крутые и густо заросшие склоны балок и долин.

В эту зону по возможности нужно включить уязвимые природные объекты (популяции красивоцветущих и охраняемых видов трав, места гнездования некоторых видов птиц и т. д.). На практике, разрабатывая схему функционального зонирования, приходится идти на те или иные компромиссы, а также создавать новые центры притяжения отдыхающих (в том числе купальные водоемы).

4. Оптимизация дорожно-тропиночной сети (ДТС) фигурирует во многих работах как важнейший регулятор посещаемости тех или иных участков леса. Можно проложить или не проложить асфальтированную дорожку через заболоченный участок леса, построить или не построить мостик через вытянутый пруд, но, как правило, мы не в состоянии перекрыть уже существующий пешеходный путь. Создание препятствия (например, посадка колючих кустов) приводит к появлению обходных троп или к использованию параллельного пути, ведущего примерно туда же. Прокладка новых дорожек с искусственным или улучшенным покрытием не сильно изменяет рекреационную ситуацию, так как многие люди предпочитают передвигаться по грунтовым дорожкам. Люди изначально решают, куда они хотят попасть, и качество дорожки имеет второстепенное значение. Оптимизация ДТС – это не столько способ регуляции посещаемости, сколько одна из возможностей обеспечить комфортность отдыха (например, возможность гулять в сырую погоду без сапог даже в местностях с глинистыми почвами). Кроме того, оптимизация ДТС уменьшает суммарную площадь дорожек и троп, чем способствует сохранению травяного покрова (принцип концентрации отдыхающих на ДТС). Критически нужно воспринимать и предлагавшиеся схемы абстрактной геометрической организации ДТС, в которых отдыхающим предписывается ходить по кругу или поворачивать под прямым углом. Эти композиционные приемы заимствованы из парковой ландшафтной архитектуры и механически перенесены на рекреационные леса. Но в лесах неудобные дорожки будут оставлены людьми, и возникнет стихийная ДТС, никак не связанная с искусственной ДТС. При создании сети дорожек с искусственным или улучшенным покрытием мы должны опираться на рисунок стихийно возникшей ДТС и улучшать лишь минимальное число дорожек (основные транзитные пути).

5. Относительная устойчивость лесных насаждений к рекреации. Как следует из предыдущего пункта, рекреационная нарушенность леса значительно сильнее зависит от географического расположения лесного участка (от его посещаемости и характера

деятельности людей), чем от типа леса и подобных характеристик. Разница в устойчивости хоть и имеется, но многократно перекрывается «географией». А это означает, что рекреационный лес по своему породному составу и прочим характеристикам может и должен быть разнообразным, что отвечает эстетическим и познавательным запросам населения, способствует сохранению максимально большого числа местных видов растений и животных (принцип мозаичности лесных насаждений). Поэтому нецелесообразно тратить большие средства на формирование в пределах всего лесного массива каких-то особых «рекреационно устойчивых» насаждений («направленное формирование состава и структуры рекреационных лесов»). Если же говорить о массово посещаемых участках леса, то относительно устойчивы любые леса с густым почвозащитным подлеском, канализирующим движение отдыхающих. В среднем устойчивей насаждения, обладающие сложной структурой и составом. Кроме того, чем ниже освещенность под пологом леса, тем легче вытаптывается травяной покров. В этом смысле не устойчивы, например, чистые ельники II–III классов возраста и другие темные леса. Очень уязвимы также напочвенные виды лишайников, хотя эти леса светлые. Наилучшими средозащитными и средообразующими свойствами, как считается, характеризуются хвойно-широколиственные и хвойные насаждения с незначительным участием мелколиственных пород, хотя сами такие леса устойчивы далеко не ко всем факторам городской среды.

6. Использование относительно большой устойчивости травяного покрова к вытаптыванию в условиях высокой освещенности может быть возведено в один из основных принципов рекреационной экологии. Луговые травы во много раз лучше лесных выдерживают вытаптывание, из-за чего нормы допустимых рекреационных нагрузок на прогалины и поляны предлагалось увеличивать в 10–15 раз по сравнению с лесом. Лугопарки обладают значительно большей экологической емкостью, чем лесопарки, из чего следует их особенно большое значение для города, и бедой могут оказаться массовые посадки леса в таких местах. Отдыхающих безопаснее всего концентрировать на луговинах, примыкающих к водоемам, или на приопушечных полянах. Между лесом и жилой застройкой необходимо сохранять или создавать луговые буферные полосы. Поэтому во многих случаях можно рекомендовать частичное озеленение и благоустройство таких участков, т. е. посадку небольших разрозненных групп деревьев и кустов (куртин, биогрупп), проклад-

ку дорожек с искусственным покрытием, установку скамеек и других малых архитектурных форм. После проведения подобных работ территория может приобрести отдельные черты куртинно-поляннного комплекса.

7. Создание куртинно-поляннных комплексов (КПК). Под КПК понимается чередование небольших полей и куртин леса. Чаще всего КПК образуется вблизи купальных водоемов. В куртинах частично сохраняется лесная среда. Там беспрепятственному хождению отдыхающих противостоит густой подлесок или высокий травяной покров (например, из крапивы). Предлагалось около водоемов и вообще по лесным опушкам путем рубок и посадок формировать КПК искусственно, чтобы стабилизировать ситуацию на 4-й стадии рекреационной дигрессии. Но соответствующие рубки могут быть не поняты местными жителями, что приведет к ненужному конфликту.

Тем не менее, жители обычно не возражают против посадки под полог леса тесных групп почвозащитного кустарника, а это впоследствии может привести к образованию КПК. Той же цели может способствовать посадка культур под полог расстроенных насаждений (это также один из простых путей увеличения мозаичности лесных насаждений). В социальном плане еще проще формировать КПК на месте обширной поляны, частично засаживая ее группами деревьев и кустов. Наличие КПК увеличивает комфортность отдыха, так как возникают кулисы, отделяющие одну группу отдыхающих от другой.

2. Зарубежный опыт формирования природных парков регионального и местного значения

В ряде стран Западной и Центральной Европы формируются природные парки регионального и местного значения, аналогов которым в Беларуси пока нет.

В качестве примера создания подобных систем можно рассмотреть опыт создания туристских территорий в окрестностях Берлина. В ближайшем окружении города – в радиусе 25–35 км, формируется пояс из восьми природных региональных парков общей площадью более 2 тыс. км², что составляет около 40% пригородной зоны. Концепция формирования пояса региональных природных парков существенно отличается от концепции «зеленых колец», которые характерны для многих городов и их пригородных зон. Природные региональ-

ные парки – это не только «зеленые массивы», но и активно используемые территории. Наряду с функцией охраны природы и народных традиций, они используются для экологического и культурного образования населения, отдыха и туризма.

Каждый из восьми природных региональных парков имеет свои особенности. Например, на территории парка «Naturpark Varmin» имеются особо ценные природные объекты, сформированные в ледниковый период. Парк «Kramer Forst» («Кременьский Лес») – это большой лесной массив, окруженный кольцом старых средневековых деревьев, в которых сохранился дух времени. Территория парка «Potsdamer Havelseen» интересна не только своими ландшафтами, она богата культурным наследием, включающим знаменитые памятники архитектуры и садово-паркового искусства Потсдама и Бабельсберга. Основным ядром природного парка «Müggel-Spree» является водная система, окруженная сосновым лесом; парк включает русло реки Шпрее, озера и лесистые возвышенности и дюны.

Наряду с лесами и водоемами, в природных региональных парках активно используются как места рекреации сельские ландшафты. В природных региональных парках ведется экологическое образование и воспитание детей и молодежи, для чего создана соответствующая база (экологические тропы, центры экологического образования и др.). Культивируются преимущественно активные виды отдыха и спорта – велосипедные и водные походы, подвижные спортивные игры. Организуются разнообразные фестивали и праздники.

На территории парков выделяются зоны охраняемой природы, прогулок и тихого отдыха, пикников, спорта, массовых мероприятий. Зоны охраняемой природы и тихого отдыха размещаются, как правило, в удалении от зон активного отдыха и отделяются от них полосами зеленых насаждений, обеспечивающими защиту от шума. На территории природных парков может сохраняться сельскохозяйственная и другая хозяйственная деятельность, но к ним предъявляются повышенные экологические и эстетические требования. При этом большое внимание уделяется сохранению индивидуальных особенностей каждой территории. Пространственная организация природных парков заключается в выделении ландшафтов с разными пространственными и декоративными свойствами и их последующем раскрытии при передвижении посетителей по парку.

Особенностью пространственной организации природных парков является интеграция паркового ландшафта и окружающих территорий. Границы парка как бы стираются и трудно определить, какие

ландшафты входят в состав парка, а какие его окружают. Поэтому при их создании учитываются особенности визуального восприятия не только парковых, но и окружающих территорий.

3. Организация транспортных и пешеходных связей в загородных туристских зонах

Туристские трассы – это транспортные магистрали, связывающие города – туристские центры между собой и с межселенными туристскими территориями.

Габариты и радиусы поворотов автомобильных туристских трасс проектируются с учетом требований безопасного движения крупногабаритных туристских автобусов. Вдоль межселенных туристских трасс формируются придорожные полосы шириной по 200 м в каждую сторону от оси трассы, в пределах которых размещаются площадки, с которых раскрываются виды на памятники архитектуры, живописные ландшафты.

Зона придорожного обслуживания предназначена для размещения объектов обслуживания и кратковременного отдыха туристов, других необходимых сооружений и устройств, связанных с обеспечением безопасного движения транспортных средств, пешеходов, велотуристов, защитой придорожных населенных пунктов от шума и загазованности.

К зоне придорожного обслуживания предъявляются особые требования архитектурно-ландшафтной организации территории, направленные на обеспечение безопасного движения транспортных средств, раскрытие живописных видов с дорог на природное окружение, архитектурные объекты.

Ширина зоны придорожного обслуживания варьируется в зависимости от типа туристской трассы. Вдоль автомобильных дорог оптимальная ширина зоны составляет порядка 200 м в обе стороны от дороги, причем это касается автомобильных дорог всех категорий, включая парковые. Ширина зоны придорожного обслуживания обусловлена не столько технической категорией и интенсивностью движения транспорта, сколько потребностью удобного размещения объектов обслуживания и кратковременного отдыха туристов и формирования эстетически выразительной придорожной среды. В пределах этой зоны размещаются площадки отдыха со стоянками для автомобилей и туристских автобусов, видовые площадки, с которых раскрываются виды на памятники архитектуры и живописные ландшафты. Придорожные полосы вдоль туристских трасс подлежат ландшафтно-му благоустройству и декоративному озеленению.

В зонах придорожного обслуживания, а также возле пригородных железнодорожных станций, расположенных вблизи туристских достопримечательностей, создаются комплексы обслуживания туристов, включающие: остановки маршрутного транспорта, кафе или пункт быстрого питания, туалеты, киоски по продаже продовольственных товаров и напитков, пункт туристской информации, телефонной связи.

4. Сеть объектов обслуживания туристов

Состав объектов обслуживания туристов, размещаемых в загородных туристских комплексах, включает:

- учреждения проживания (гостиницы, пансионаты, кемпинги, мотели);
- учреждения питания (рестораны, кафе, пункты быстрого питания, комплексные объекты);
- информационные и визит-центры;
- места продажи сувениров;
- объекты спорта, оздоровления, развлечений и проведения досуга;
- объекты транспортного обслуживания, связи (наличие мобильной или стационарной телефонной связи);
- объекты оказания первой медицинской помощи, поддержания общественного порядка.

Важно также наличие открытых пространств для проведения массовых мероприятий с большим количеством зрителей и участников – концертов, рыцарских турниров, традиционных народных праздников и т. п. Такие мероприятия собирают тысячи зрителей. Поэтому должны быть предотвращены возможности несчастных случаев (не должно быть узких крутых лестниц, желательно вообще их отсутствие, подпорных стенок, крутых откосов) и обеспечены хорошие условия обзора для зрителей. Для размещения 10 тыс. зрителей требуется пространство площадью 2–4 га.

При размещении объектов обслуживания туристов должна быть обеспечена удобная доступность их между собой и между объектами туристического показа. Рекомендуемая пешеходная доступность – до 400 м, допустимая – не более 1000 м.

В пределах загородных туристских комплексов должны создаваться места кратковременного отдыха туристов и экскурсантов. Необходимая площадь озелененных территорий в местах кратковременного отдыха составляет 15–20 м²/чел.

ПЛАНИРОВКА И ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАГОРОДНЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ КРАТКОВРЕМЕННОГО ОТДЫХА

- 1. Линейные туристские маршруты.*
- 2. Потребность в автостоянках и их размещение.*
- 3. Основные типы комплексов обслуживания туристов, их состав.*

1. Линейные туристские маршруты

Пешеходные, велосипедные и конные пригородные туристские трассы предназначены для спортивно-оздоровительных походов по пригородным ландшафтам с посещением туристско-экскурсионных объектов. Их целесообразно создавать взаимосвязано, формируя линейные ландшафтные парки. Желательно также, чтобы у туристов имелись возможности пересадки с пригородных рейсовых маршрутов на пешеходные, велосипедные и конные трассы.

Ширина конных туристских трасс с односторонним движением принимается исходя из возможности проезда конного экипажа или двух всадников – 3–3,5 м и организация боковых защитных озелененных полос шириной по 4–5 м с каждой стороны. При двухстороннем движении следует прокладывать две полосы движения шириной 3–3,5 м с разделительной озелененной полосой шириной 4–5 м и боковыми защитными озелененными полосами. При создании конных пригородных туристских трасс могут использоваться сохранившиеся участки исторических дорог.

Водные пригородные туристские трассы формируются на основе водоемов и водотоков, по которым возможна организация туристских походов либо сплавов.

2. Потребность в автостоянках и их размещение

Организация транспортных связей в пределах туристских комплексов предусматривает:

– обеспечение возможности подъезда автомобильного транспорта, включая крупногабаритные туристские автобусы, ко всем туристским объектам;

– разделение транспортных и пешеходных путей сообщения;

– размещение автостоянок в удобной пешеходной доступности от мест массовых посещений туристов.

Для эффективного функционирования туристских зон и объектов необходимо наличие автостоянок нужной площади, расположенных в удобной доступности от объектов посещений туристов.

Площадь автостоянок определяется исходя из единовременного количества посетителей туристских объектов.

подавляющее большинство туристов приезжает в загородные туристские комплексы на автомобильном транспорте. Емкость автостоянок определяется с учетом величины прогнозируемых туристских потоков. Соотношение туристов, приезжающих на туристских автобусах и на легковых автомобилях, составляет в среднем 6:1.

Потребность в автостоянках, в расчете на 1000 туристов и экскурсантов, составит 20–22 машино-места для туристских автобусов ($(20-22) \cdot 40 = 800-880$ чел.) и 40–50 машино-мест для легковых автомобилей ($(40-50) \cdot 3,5 = 140-175$ чел.). Площадь автостоянок определяется с учетом габаритов транспортных средств: $3,5 \times 15$ м для одного туристского автобуса и $2,5 \times 5$ м для 1 легкового автомобиля и необходимых проездов.

Учитывая острый дефицит свободных территорий для размещения автостоянок нужной площади в местах массовых посещений туристов, проблема может быть решена путем устройства площадок для высадки-посадки туристов и размещения автостоянок для туристских автобусов в радиусе 10-минутной транспортной доступности (до 5 км). Автобусы будут подъезжать за туристами к назначенному времени или по вызову гида.

Такое решение позволяет минимизировать площади, необходимые для транспортного обслуживания объектов массовых посещений туристов. Имея площадку одновременной высадки-посадки пяти туристских автобусов площадью 0,1 га, можно в течение 15–20 мин за несколько смен привезти или увезти до 1000 туристов.

Схемы организации движения транспорта зависят от особенностей планировки и местоположения объектов массовых посещений туристов.

Создание пешеходных бестранспортных пространств в местах концентрации туристов и экскурсантов – оптимальное решение архитектур-

но-планировочной организации территории туристских комплексов, позволяющее повысить безопасность и улучшить условия доступности объектов обслуживания, мест кратковременного отдыха туристов.

Средства ландшафтного оформления автостоянок. Следует более рационально использовать природные компоненты ландшафта в масштабном разграничении и возвращении эстетической привлекательности участков городской территории, отводимых для размещения транспортных средств. Снятие небольших фрагментов асфальтового покрытия и заполнение образовавшихся емкостей растительным грунтом позволяет создать условия для посадки деревьев и разграничить непрерывный паркинг. При организации аналогичных участков паркинга в условиях городской застройки возникает немало возможностей для изменения характера сплошного асфальтового покрытия на прерывистый из мелкогабаритных материалов (бетонная плитка, камень) с заполнением интервалов между ними почвенным слоем и последующим устройством травяного покрова. Создание системы прерывистых озелененных поверхностей с размещением одиночных посадок деревьев превращает транспортное пространство в «проницаемое» для атмосферных осадков. Включение в контур озелененных островков фрагментов пешеходных дорожек позволяет обеспечить дополнительную комфортность, отделяя пути прохода людей от пространств для движения автомобилей.

Необходимость визуального разграничения размещаемого на стоянках транспорта от прилегающих участков городской среды реализуется путем выбора оптимальной конфигурации посадок кустарника или оформления складок рельефа. Рельефное профилирование поверхности земли между автостоянкой и экранируемой застройкой становится наиболее эффективным и устойчивым в течение всего года приемом визуального отделения транспортного пространства.

Вообще же при решении подобных проблем необходимо учитывать возможности поверхностей и фрагментов пространства, для которых внесение компонентов декоративного характера не противоречит их технологическому использованию.

3. Основные типы комплексов обслуживания туристов, их состав

Наиболее рационально размещение вдоль туристских трасс не обособленных объектов обслуживания, а их группировка в комплексы. Можно выделить комплексы обслуживания туристов четырех основных типов.

1. Комплексы кратковременного отдыха туристов. Их обязательным оборудованием являются: скамьи и столы, укрытия от непогоды (павильон, беседка или навес), туалеты, мусоросборники. Желательно иметь оборудованные места для разогрева и приготовления пищи, источник воды.

2. Комплексы быстрого обслуживания туристов. Такие комплексы включают: кафе или пункт быстрого питания в закрытом помещении, скамьи и столы с навесом на открытом воздухе, магазин, киоски или автоматы по продаже прохладительных напитков, продовольственных и промышленных товаров первой необходимости, аптечный киоск, киоск печатной продукции, пункт туристской информации, пункт телефонной и интернет-связи, туалет с умывальниками (желательно наличие душа), мусоросборники.

3. Комплексы обслуживания туристов с рестораном. Такие комплексы предназначены для кратковременного отдыха туристов с возможностью получить пищу по индивидуальному заказу. Кроме ресторана должны включать все те же объекты, которые входят в состав комплексов второго типа. Кроме того, в состав таких комплексов может входить довольно значительная озелененная территория, с открытыми площадками (желательно наличие крупных беседок, рассчитанных на несколько десятков посетителей), использующимися как отдельные открытые площадки ресторана, что позволяет одновременно принимать несколько крупных групп посетителей. Каждая площадка должна быть оформлена в своем стиле (либо в общем стиле ресторана, но с индивидуальными особенностями). На территории могут быть предусмотрены площадки для барбекю или шашлыков, спортивные площадки различных типов, в том числе для игровых видов спорта (футбол, волейбол), прогулочная зона, декоративный водоем, мини-зоопарк. На территории в обязательном порядке должны быть устроены детские игровые площадки (одна – недалеко от здания ресторана, еще несколько – вблизи беседок). В обязательном порядке предусматривается автомобильная стоянка недалеко от здания ресторана.

4. Комплексы обслуживания туристов с местами для ночлега. Такие комплексы предназначены для остановки туристов на отдых и ночлег. Они включают: гостиницу (мотель, кемпинг), ресторан (кафе, пункт быстрого питания, кухню самообслуживания), все те же объекты, которые входят в состав комплексов второго типа. Не исключено сочетание с комплексом третьего типа. Такие комплексы размещаются по возможности в живописном природном окружении.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ ОБЪЕКТОВ ЭКОТУРИЗМА

- 1. Особенности энергосберегающей и «зеленой» архитектуры.*
- 2. Применение инновационных источников света.*
- 3. Использование нетрадиционных природных источников энергии.*
- 4. Использование инновационных эко-дружественных дорожных покрытий.*
- 5. Социальный подход как инновация в ландшафтном обустройстве территорий туристических объектов.*

1. Особенности энергосберегающей и «зеленой» архитектуры

«Энергоэффективные здания» как новое направление в экспериментальном строительстве появились после мирового энергетического кризиса 1974 г. Они явились ответом на критику специалистов МИРЭК ООН о том, что современные здания обладают огромными резервами повышения их тепловой эффективности, но исследователи недостаточно изучили особенности формирования их теплового режима, а проектировщики не умеют оптимизировать потоки тепла и массы в ограждениях и зданиях.

С течением времени изменялся и расширялся объект изучения: эффективность использования энергии в энергоэффективном здании. Если в самом начале строительства энергоэффективных зданий, вплоть до начала 90-х гг., основной интерес представляло изучение мероприятий по экономии энергии, то уже в середине 90-х гг. центр тяжести переносится на изучение проблемы эффективности использования энергии и приоритет отдается тем энергосберегающим решениям, которые одновременно способствуют повышению качества микроклимата.

Какие-то элементы энергоэффективного строительства возможно использовать при создании объектов озеленения. В частности, может

идти речь об улучшении микроклимата территории, применении альтернативных источников энергии и использовании более экономных осветительных приборов.

К разряду технологий, направленных на охрану и сбережение природных ресурсов, относятся и решения по использованию **дождевых и талых вод для хозяйственно-бытовых нужд**.

Сбор дождевых и талых вод с кровли зданий. В данной системе для нужд бытового водоснабжения используется только дождевая вода, которая попадает с кровли зданий в водосточные желоба. На входе и на выходе водосточного желоба вода проходит первоначальную очистку при помощи простейших фильтров. После этого отфильтрованная вода поступает в бетонный резервуар. Грязь, оставшаяся после фильтрации, сбрасывается в канализационный канал. Так как на этом этапе вода течет медленно, частицы грязи оседают на дне и стенках канала. Накопительный бетонный резервуар дополнен каналами для стока и вытекания воды, благодаря чему обеспечивается незначительное движение воды внутри емкости. И «входное» и «выходное» отверстие в бетонный резервуар оборудованы защитными сетками, которые предотвращают случаи попадания посторонних предметов в водные каналы.

Благодаря специальному «поплавку» в бетонном резервуаре поддерживается заданный уровень воды. Следует отметить, что при хранении в накопительном резервуаре вода уже приобретает достаточную степень очистки.

Вся эта установка оснащается насосом и самостоятельной системой трубопроводов для питания смывных бачков туалетов, внутренних бытовых потребностей здания, работы фонтанов и оснащения труб для полива зеленых насаждений в засушливое время года. Все эти потребители воды имеют, конечно, и питание от водопроводной сети.

В особенно засушливые периоды, когда долго нет осадков, система накопления дождевых вод временно блокируется, а система хозяйственного водоснабжения здания автоматически подключается к источнику питьевого водоснабжения.

Использование рассмотренной системы накопления и очистки дождевых и талых вод позволяет экономить более 50% питьевой воды, поступающей от централизованного источника водоснабжения. Кроме чисто экономической выгоды, такое решение приносит огромную пользу в области охраны и сбережения природных ресурсов.

Например, в Нидерландах разработана система марки Akatherm Sison для вакуумного сбора осадков с плоских крыш крупных производственных зданий с последующим использованием этой воды для технологических целей. По данным специалистов-разработчиков этой системы, ее применение позволяет вдвое уменьшить диаметр водоотводных труб. Учитывая переменную зимнюю погоду в этом регионе, водосборные воронки на плоских кровлях оснащаются автоматически включаемыми нагревательными элементами для оттаивания наледи.

2. Применение инновационных источников света

К экологичным технологиям в области ландшафтного освещения можно отнести:

- использование фонарей со встроенными фотогальваническими элементами для генерирования электричества;
- использование LED-осветителей (светодиодных) для экономии электроэнергии;
- максимальное использование в павильонах и других парковых сооружениях верхнего света.

В настоящее время все большей популярностью пользуются светодиодные технологии, позволяющие значительно экономить электроэнергию и снизить воздействие на окружающую среду. Кроме того, свет от светодиодных источников монохромен, что позволяет добиться максимально естественного света. С эстетической точки зрения такие светильники оптимальны для садово-паркового строительства, поскольку дают возможность управления цветом при помощи дистанционного управления, либо программным путем. Системы управления могут быть влагозащищенными, что позволяет подсвечивать в ночное время фонтаны и бассейны.

Изобретенные еще в середине прошлого века полупроводниковые источники света даже в 90-х гг. еще не могли конкурировать с привычными лампами накаливания и галогенными. LED-светильники чаще всего использовались в качестве индикаторов и частично в подсветке ландшафта. Неоспоримое достоинство LED-осветителей – их миниатюрность и обретенная в настоящее время яркость. Вместе с тем светодиоды – сверхдолгожители: срок их службы при ежедневной работе в темное время суток составляет около 30 лет.

Возможности ландшафтного освещения не ограничиваются только использованием традиционных светильников, пусть даже самого оригинального дизайна. Одним из источников освещения может быть парковая мебель. В настоящее время многие производители выпускают столы, стулья, скамьи, контейнеры для растений, светящиеся в темноте.

3. Использование нетрадиционных природных источников энергии

Возможно и использование альтернативных источников энергии. Самым распространенным примером использования солнечных батарей в ландшафтном строительстве являются фонари. Дизайнеры вместе с инженерами создают новые вариации на эту тему, пытаясь получить наиболее рациональные формы, которые могли бы максимально улавливать свет. Примером может служить проект Sun flower, предложенный датскими дизайнерами Митчелл Рисс (Michel Riss) и Йенс Розбйерг (Jens Rosbjerg). Фонари оборудованы встроенными сенсорами внешнего освещения, автоматически регулирующими включение/выключение и помогающими рациональнее использовать накапливаемую аккумуляторами энергию.

Сегодня материалы с фотоэлектрическими элементами становятся все легче и незаметней. Ведется работа над созданием нового дизайна, который было бы легче интегрировать как в архитектуру, так и в ландшафт. Идет тенденция по снижению стоимости производства солнечных панелей, разрабатываются инновационные фотоэлектрические элементы. В число последних входит совместная разработка Onyx Solar и Butech, представляющая собой симбиоз тротуарной плитки и солнечной панели. Покрытие рассчитано не на тяжелый транспорт, а на человеческий трафик и установленную мебель. Ранее Onyx Solar и Butech совместно вывели на рынок вентилируемые фотоэлектрические стеклянные фасады для зданий, в настоящее время широко использующиеся в строительстве по всему миру.

Энергия ветра. Вертикальные ветровые турбины не требуют открытых пространств и горизонтального ветра, поэтому их можно устанавливать вблизи зданий, на крышах и даже встраивать в архитектурные формы. Главное достоинство вертикального ветряка в том, что его возможно использовать в городской среде, в высотных кварталах с плотной застройкой. Он имеет широкий спектр размеров – от супермалых до

очень больших. Данный тип ветрогенераторов бесшумен за счет улучшенной аэродинамической конструкции и работает на малых ветрах (от 3 м/с). Существует много примеров как дизайнерских, так и инженерных ветрогенераторов. Например, система генераторов под названием Wind Cube, которая может генерировать достаточно энергии для того, чтобы обеспечить небольшое здание электричеством. Wind Cube может быть прикреплен к внешней стене здания всего тремя винтами. Для увеличения количества генерируемой энергии и укрепления всей установки, «кубы» также могут быть объединены в сеть.

Также существует новый тип гидроэлектростанции – вихревые. Это новаторская технология производства экологически чистой энергии, которая наряду с низким выбросом CO₂, что является преимуществом всей гидроэнергетики, также способствует очищению воды. Технологическое решение для вихревых гидроэлектростанций было найдено в процессе поиска эффективного способа аэрации воды в малом потоке. Разработанная технология может быть применена для производства гидроэлектроэнергии с мощностями от 1 кВт до 2 МВт в местах водосброса с малой высоты или на экологически чувствительных малых и больших реках.

Для организации вихревой гидроэлектростанции нет необходимости перегораживать всю реку целиком – достаточно только часть потока вблизи берега отвести по специальному каналу к плотине с установкой. Минимальная высота водосброса, начиная с которой вихревая ГЭС начинает эффективно вырабатывать энергию, составляет 0,7 м – это позволяет легко интегрировать ее в окружающую природную среду.

Плотина представляет собой бетонный цилиндр, к которому вода подходит по касательной, формируя мощный водоворот и обрушиваясь в центре под действием гравитационных сил. Выработка энергии в установке осуществляется за счет вращения лопастей турбины вихрем водного потока. Скорость вращения турбины довольно низка (25 об/мин), и лопасти, не рассекающие воду, а поворачивающиеся синхронно с водоворотом, не представляют опасности для рыб, попавших в водоворот. КПД преобразования энергии падающей воды в ток достигает 73%.

4. Использование инновационных эко-дружественных дорожных покрытий

На сегодняшний день существует тенденция замены твердых покрытий на водопроницаемые, которые не препятствуют естественному круговороту воды и проникновению в почву воздуха. В местах, где

нагрузка небольшая, применяется георешетка, которая позволяет сохранить газон и в то же время использовать его для парковки автомобилей или передвижения людей. При более серьезных нагрузках используется специальная плитка с отверстиями, в которые можно высеять траву и через которые свободно проникает вода.

Инновационным материалом стал водопроницаемый бетон. Водопрускающие бетонные плиты делают из сравнительно крупных и стойких гранул бетона, которые склеиваются между собой так, что между ними остаются многочисленные пустоты и каналы (они составляют 15–25% объема), через которые может свободно расти трава. Также существует такое понятие, как «органический бетон». Это бетон с добавлением семян газонной травы. Благодаря своей пористой структуре он позволяет прорасти семенам прямо из этого субстрата. Даже в засушливые периоды растения не будут испытывать недостатка в воде, надежно сохраненной в его порах.

Ранее уже упоминалась такая конструкция, как георешетка, которая позволяет сохранить газон и выдерживает значительные нагрузки. Но существует более инновационное покрытие. Например, Drivable Grass. Главное отличие от георешетки заключается в гибкости данного материала, что позволяет использовать его на поверхностях с неправильной формой без ее предшествующего изменения. Через данное покрытие легко прорастают растения, фильтруется дождевая вода, и минимизируется вымывание почвы. Drivable Grass может применяться для создания зеленых парковок, подъездных дорог.

Существует много вариантов на тему проницаемой плитки. Основной идеей их всех является стремление создать не просто материал, а систему, которая не только будет пропускать воду, но и предварительно очищать ее. Ведь при высоком уровне загрязнения воздуха в городах, вода, которая попадает на любое дорожное покрытие, смывает и все вредные продукты от выхлопных газов.

Похожая система может использоваться для дорожно-тропиночной сети. Например, плитка Easylay, которая выглядит как традиционная плитка, но сделана с добавлением переработанных покрышек (и к тому же пропускает воду). Или The Hydrosmart System – также проницаемая, но уже глиняная плитка. Она бывает двух типов. При первом вода собирается и отводится в накопительный резервуар для последующего использования. При втором – вода очищается и беспрепятственно проникает в почву.

Проницаемый асфальт предотвращает временное затопление во время сильных дождей, а также контролирует попадание вредных веществ в дренажные системы и дальше в грунтовые воды.

Облицовочная система для водоемов Enviroflex представляет собой взаимозаменяемые бетонные блоки. Они используются для предотвращения эрозии почвы в приречной полосе, берегов каналов и других участков с высокой скоростью потока. Блоки устроены так, что по краям закрываются на систему взаимоблокировки, что исключает возможность их переворачивания или смыва. А самое главное – каждый элемент состоит из специального бетона, который позволяет существование растений прямо на нем – это делает дно любого водоема наиболее приближенным к природным условиям.

Еще одним примером экологичных материалов является Candura и Vendura, геосинтетические вертикальные блоки для строительства подпорных стенок и других вертикальных элементов. В этих блоках можно выращивать растения, и в данном случае это может быть не только газонная трава, но и цветочные культуры.

5. Социальный подход как инновация в ландшафтном обустройстве территорий туристических объектов

Идея последовательного возрождения природных компонентов в структуре архитектурных объектов обретает все большую актуальность, так как направлена на решение задачи поддержания окружающей среды. Признаком актуальности подобного подхода стало появление в последние десятилетия целого ряда терминов, означающих движение к новому качеству архитектурно-строительного процесса, таких как «зеленый» стиль, «зеленая» архитектура или экоархитектура.

Экологичное строительство становится трендом, своего рода этической нормой проектирования. Но не стоит забывать, что любые, даже самые современные, технологии, материалы, подходы – это всего лишь инструмент для развития, в первую очередь, идеологии уважения к окружающей среде. При проектировании современных объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства необходима не только разработка экологического подхода, сфокусированного на энергетике и технических решениях, но и более глобальная, социальная задача – развивать чувство общей ответственности за сохранение окружающей среды.

Садово-парковое строительство и ландшафтное проектирование неразрывно связаны с окружающей средой – эти понятия сами по себе заключают концепцию экологичного, устойчивого строительства. Сам факт создания озелененных территорий в черте города уже можно назвать экологичным подходом в проектировании и строительстве.

Если рассматривать вопрос внедрения экологических инноваций с точки зрения возможностей ландшафтного проектирования, то следует отметить несколько основных подходов:

- принцип открытой информации;
- вовлечение в процесс использования экотехнологий;
- выявление местных проблем;
- игровая концепция и детские парки.

Принцип открытой информации. Это можно осуществить через специализированные экологические парки, где могут быть представлены демонстрационные модели, информационные щиты – основная идея заключается в том, что поддерживать экологичный образ жизни люди могут только четко представляя себе, в чем он заключается, что они лично могут сделать для того, чтобы жить в гармонии с окружающей средой и снизить вредное воздействие на нее, какие принципы они могут перенять и использовать в повседневной жизни.

Вовлечение в процесс использования экотехнологий. Концепция парка должна быть выстроена таким образом, чтобы каждый человек чувствовал лично себя причастным к тому, что происходит внутри. Это может быть воплощено через такие приемы, как организация общественных огородов, плодовых садов, оранжерей или даже ферм внутри парка, где желающие могли бы принимать участие в процессе выращивания растений или животных.

Игровая концепция и детские парки. Так как повлиять на привычки и сложившееся мнение взрослой части населения иногда бывает довольно сложно, то упор стоит делать на воспитание экологического сознания в детях, подростках и молодых людях. Для этих целей в парке стоит предусматривать как познавательные павильоны, тематические кружки, так и тематическое игровое оборудование. Через игровую концепцию дети могут узнавать об экологических проблемах и учиться жить в гармонии с природой.

Что касается работы с детьми, то в экологических парках разрабатываются игровые элементы. Это может быть как тематическое игровое оборудование, так и просто продуманная познавательно-развлекательная программа при прогулке по парку. У детей богатое

воображение, и часто достаточно обратить их внимание на природные явления, объяснить естественные процессы.

Так, например, парк Робинс в Дублине предлагает около 25 программ по экологическому просвещению. Сад для детей представлен двенадцатью уровнями, на каждом из которых дает возможность изучить отдельное природное явление на собственном опыте. Тут обращается внимание детей на отдельные виды, звуки, запахи, которые они могут увидеть и почувствовать. Дети изучают природу, фотографируют, рисуют.

Также тут установлен деревянный домик для наблюдения за птицами. В домике может одновременно находиться 16 человек. Из него можно видеть пять кормушек для птиц и купальню, куда слетаются различные виды, обитающие в парке. В познавательных целях тут же расположен щит с изображениями местных видов птиц и их названиями, а также изображение размаха крыльев некоторых птиц. Каждый месяц образовательные уроки в парке посещает около 800 детей.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА»

1. Основные разновидности объектов экотуризма.
2. Основные существующие стили ландшафтного проектирования.
3. Основные признаки регулярного стиля.
4. Основные признаки пейзажного стиля.
5. Типы композиций из древесно-кустарниковых растений.
6. Основные типы цветников регулярного стиля.
7. Основные типы цветников пейзажного стиля.
8. Анализ природного и культурно-исторического потенциала рекреационной территории.
9. Классификация рекреационных ресурсов.
10. Культурные познавательные ресурсы туризма.
11. Этапы выбора концепции создаваемого объекта экологического туризма.
12. Системный подход к использованию природных ресурсов.
13. Концепция и создание объекта экотуризма, критерии выбора разновидности и тематики объекта.
14. Предпроектный анализ территории.
15. Классификации и основные разновидности объектов агротуризма.
16. Насыщение территории производственными объектами без ущерба для устойчивости природной среды. Агроусадьба.
17. Функциональное зонирование, организация и планирование агроусадьбы.
18. Подбор ассортимента растений для озеленения агроусадьбы.
19. Дополнительное оборудование и малые архитектурные формы для оформления территории агроусадьбы.
20. Особенности планирования хозяйственной зоны агроусадьбы.
21. Особенности ландшафтной организации парадной (входной) зоны агроусадьбы.
22. Особенности ландшафтной организации детских игровых площадок на территории агроусадьбы.

23. Особенности ландшафтной организации спортивных площадок.
24. Особенности ландшафтной организации рекреационных зон на территории агроусадьбы.
25. Особенности ландшафтной организации зоны патио (внутреннего дворика, террасы) на территории агроусадьбы.
26. Особенности ландшафтной организации зоны барбекю на территории агроусадьбы.
27. Огород и плодовый сад на территории агроусадьбы.
28. Типы планировочной структуры основного маршрута при проектировании дорожно-тропиночной сети агроусадьбы.
29. Существующие классификации экологических троп.
30. Классификации экологических троп: по конфигурации маршрута, по трудности прохождения и по сложности предлагаемой информации.
31. Классификации экологических троп: по возрастным категориям населения, по способу прохождения, по назначению.
32. Специализированные экологические тропы.
33. Паспорт экологической тропы.
34. Критерии выбора маршрута экологической тропы: привлекательность, доступность и информативность.
35. Соблюдение природоохранных требований при трассировке экологической тропы, выявление ограничивающих факторов.
36. Трассировка маршрутов экологических троп.
37. Этапы создания экологического маршрута.
38. Рабочий проект обустройства трассы маршрута экологической тропы.
39. Информационное содержание на экотропе – указатели и маркировочные знаки.
40. Информационное содержание на экотропе – информационные стенды (аншлаги), входной стенд и входная группа.
41. Геоботанические площадки и зоологические вольеры.
42. План комплексного проекта экотропы.
43. Устройство пошаговых дорожек и дорожек-лестниц. Особенности сооружения троп на склонах.
44. Особенности сооружения трасс экотроп на склонах.
45. Устройство дорожек, лестниц и площадок на маршруте экологической тропы.
46. Сооружение гатей и лежневок.

47. Разновидности покрытий дорожек на экологической тропе.
48. Дополнительное оснащение экологических троп – скамейки, навесы, кострища, места отдыха и т. д.
49. Обустройство экологических троп для людей с ограниченными физическими возможностями – для слабовидящих и незрячих посетителей.
50. Обустройство экологических троп для людей с ограниченными физическими возможностями – для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
51. Вандализм и общие меры по его предупреждению.
52. Правила для обеспечения безопасности посетителей при прохождении маршрута.
53. Оформление и размещение стендов с правилами поведения и с правилами техники безопасности.
54. Общие требования к обустройству маршрута для специализированных учреждений образования и ВУЗов.
55. Общие требования к обустройству маршрута при детских экологических центрах.
56. Общие требования к обустройству маршрута при общеобразовательных школах.
57. Общие требования к обустройству маршрута при детских дошкольных учреждениях.
58. Рекреационный мониторинг экотроп и туристских маршрутов.
59. Идея, цель и задачи «визит-центра».
60. Возможные концептуальные решения «визит-центров».
61. Музей природы, способы подачи информации.
62. Разработка тематико-структурного и тематико-экспозиционного плана.
63. Разновидности «визит-центров»: информационный центр, эколого-просветительский центр, познавательно-развлекательный центр (Science Center).
64. Состав объектов, которые могут присутствовать на территории «Визит-центров».
65. Ландшафтное обустройство экспозиционной зоны «визит-центра» с постоянными выставками.
66. Ландшафтное обустройство экспозиционной зоны «визит-центра» для временных выставок.
67. Организация сменных экспозиций и тематических выставок на территории «визит-центров».

68. Опыт использования этнографических особенностей региона при создании различных типов объектов экотуризма.

69. Разновидности объектов этнотуризма.

70. Особенности планировки и ландшафтной организации объектов этнотуризма.

71. Особенности подбора ассортимента растений для озеленения объектов этнотуризма.

72. Существующая международная практика создания объектов этнотуризма различных типов.

73. Первый и второй принципы формирования и сохранения в приемлемом состоянии рекреационных пригородных лесных территорий.

74. Третий и четвертый принципы формирования и сохранения в приемлемом состоянии рекреационных пригородных лесных территорий.

75. Пятый, шестой и седьмой принципы формирования и сохранения в приемлемом состоянии рекреационных пригородных лесных территорий.

76. Планировка и ландшафтная организация территорий кемпингов различных типов.

77. Особенности организации пространств для проведения массовых мероприятий.

78. Разновидности загородных туристских комплексов для кратковременного отдыха.

79. Функциональное зонирование, состав, планировка и ландшафтная организация загородных туристских комплексов первого типа.

80. Функциональное зонирование, состав, планировка и ландшафтная организация загородных туристских комплексов второго типа.

81. Функциональное зонирование, состав, планировка и ландшафтная организация загородных туристских комплексов третьего типа.

82. Функциональное зонирование, состав, планировка и ландшафтная организация загородных туристских комплексов четвертого типа.

83. Потребность в автостоянках и их размещение

84. Применение тепло- и энергосберегающих технологий и материалов при обустройстве объектов экотуризма и сопутствующих строений.

85. Использование нетрадиционных природных источников энергии: энергии ветра, солнца, мини-ГЭС, термальных вод.
86. Применение инновационных источников света.
87. Использование инновационных эко-дружественных дорожных покрытий (водопроницаемый бетон, экоплитка, георешетка и т. д.).
88. Ситуационный план объекта.
89. Генеральный план объекта.
90. Понятие о рабочих чертежах.
91. Разбивочный чертеж.
92. Посадочный чертеж.
93. Эскиз проекта территории объекта.
94. Ведомость проектируемого ассортимента насаждений.
95. Проектный баланс территории.
96. Условные обозначения, применяемые при создании проектов ландшафтного обустройства.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Соберите данные об истории создания объектов агротуризма.
2. Проведите анализ особенностей организации агротуризма в различных странах, ознакомьтесь с наиболее распространенными разновидностями объектов агротуризма, их планировкой и ландшафтной организацией.
3. Соберите данные об организации агроусадьб в Республике Беларусь.
4. Проведите анализ пакета туристических услуг, предоставляемых отечественными агроусадьбами.
5. Соберите данные об истории создания экологических троп.
6. Соберите данные об истории создания экологических троп в Беларуси.
7. Соберите данные об оборудовании и обустройстве современных зарубежных экологических троп и маршрутов.
8. Соберите данные о существующих системах экологических троп и маршрутов в белорусских Национальных парках и проанализируйте разнообразие тематик и маршрутов.
9. Соберите данные о различных вариантах информационного оборудования экологических троп.
10. Соберите данные о дополнительном оборудовании и малых архитектурных формах, применяемых при организации экологических троп.
11. Соберите данные о зарубежных и отечественных «визит-центрах», проанализируйте предоставляемые ими пакеты туристических услуг.
12. Соберите данные об истории создания и проанализируйте особенности подачи материала в музеях природы.
13. Соберите данные о различных интерактивных способах подачи материала в музеях и экспозиционных зонах ООПТ.
14. Соберите данные о создании безбарьерной среды на объектах экологического туризма, проанализируйте применяемые специальные методы подачи информации на подобных объектах.
15. Соберите данные об истории создания различных объектов этнографического туризма за рубежом, проанализируйте разнообра-

зие современных наиболее распространенных типов объектов этнотуризма.

16. Соберите данные об объектах этнотуризма на территории Беларуси.

17. Проанализируйте особенности малых архитектурных форм и декора, применяемых при ландшафтном обустройстве объектов этнотуризма.

18. Соберите данные и проанализируйте особенности композиционного построения и облика этнографических музеев под открытым небом.

19. Познакомьтесь и проанализируйте особенности композиционного построения и облика Скансена (Стокгольм, Швеция).

20. Соберите данные и проанализируйте особенности ландшафтной организации рекреационных зон пригородных лесов и лесопарков.

21. Соберите данные и проанализируйте особенности планировки и ландшафтной организации загородных рекреационных объектов для кратковременного отдыха.

22. Соберите данные о различных разновидностях загородных рекреационных объектов для кратковременного отдыха.

23. Соберите данные и проанализируйте применение инновационных и энергосберегающих технологий и материалов при обустройстве объектов экотуризма.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Бессараб, Д. А. Экологический туризм в зарубежной Европе: пособие для студентов вузов / Д. А. Бессараб. – Минск: ТетраСистемс, 2013. – 303 с.
2. Как сделать визит-центр, или опыт работы заповедников и национальных парков по созданию визит-центров. – М.: ЭкоЦентр «Заповедники», 2001. – 73 с.
3. Косолапов, А. Б. Теория и практика экологического туризма: учебное пособие / А. Б. Косолапов. – М.: КНОРУС, 2005. – 240 с.
4. Основы декоративного садоводства: в 2 ч. Ч. 2. Строительство и эксплуатация объектов озеленения: учебное пособие / Н. А. Макознак [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2010. – 272 с.
5. Тропа в гармонии с природой: Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. – М.: Р. Валент, 2007. – 176 с.
6. Чиждова, В. П. Учебные тропы природы / В. П. Чиждова, А. В. Добров, А. Н. Захлебный. – М.: Агропромиздат, 1989. – 159 с.
7. Храбовченко, В. В. Экологический туризм: учебно-методическое пособие / В. В. Храбовченко. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 208 с.

Дополнительная

1. Агрэкоауризм в Республике Беларусь. Каталог усадеб. – Минск: Рифтур, 2008. – 167 с.
2. Голденков, А. А. Методические рекомендации по вопросам создания и информационного обеспечения экологических образовательных центров и экологических троп на ООПТ / Европейский Союз, Программа Развития ООН, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, общественная организация «Ахова птушак Бацькаўшчыны» / А. А. Голденков. – Минск: В.И.З.А. ГРУПП, 2010. – 91 с.
3. Елизарова, Л. В. Экология города: теория, практика, участие общественности / Л. В. Елизарова. – Минск: ВЭВЭР, 2008. – 240 с.

4. Методические рекомендации по оформлению экологических и научных троп на ООПТ г. Москвы. – М.: Изд. Департамента природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы, 2004. – 65 с.

5. Аборигенный экотуризм. Методическое пособие // Серия: Библиотека коренных народов Севера, вып. 13. / Н. В. Моралева [и др.]. – М.: ЦС КМНС, 2008. – 108 с.

6. Об особо охраняемых природных территориях: Закон Республики Беларусь (№ 396-З от 23.05.2000, в ред. от 07.05.2007 г. № 212-З).

7. Об охране окружающей среды: Закон Республики Беларусь (№ 1982-ХІІ от 26.11.1992 г. в ред. от 21.12.2007 г. № 298-З).

8. Потаев, Г. А. Планировка, застройка и благоустройство городов – центров туризма: пособие проектировщику / Г. А. Потаев, Г. Р. Потаева. – Минск: Минсктиппроект, 2011. – 204 с.

9. Потаев, Г. А. Рекреационные ландшафты: охрана и формирование / Г. А. Потаев. – Минск: Універсітэцкае, 1996. – 160 с.

Учебное издание

ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Тексты лекций

Составитель **Берёзко** Ольга Михайловна

Редактор *Ю. Д. Нежикова*
Компьютерная верстка *Ю. Д. Нежикова*
Корректор *Ю. Д. Нежикова*

Издатель:

УО «Белорусский государственный технологический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/227 от 20.03.2014.
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.