

пользоваться для дальнейшего формирования приходного документа. Для этого было доработано мобильное приложение ЕГАИС.

Пока прибор нельзя использовать в части составления расходных документов, так как он не может определять сорт древесины. Хотя уже имеются идеи, как добавить такой функционал и «научить» устройство этой функции. В перспективе планируется усовершенствовать подходы по использованию стереоизмерителя, отработать технологии измерений на его основе, усовершенствовать передачу информации с устройства в ЕГАИС, проработать детально технологию измерений древесины, загруженной на транспортное средство.

Нужно отметить, потребность представленного инструмента при учете древесины есть и на достигнутом нельзя останавливаться. Создание такого опытного образца стереоизмерителя является одним из элементов в цифровой трансформации и решении задач цифровизации лесного хозяйства.

УДК 711.4

А.И. Исаеня, асп. кафедры «Градостроительство»
(БНТУ, г. Минск)

АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СОЛИГОРСКА

Водные артерии исторически играют важную роль в жизни города. На каждом этапе развития городов территории вдоль береговой полосы отвечали потребностям своего времени и имели определённые функции: коммуникативную, торговую, транспортную, сельскохозяйственную, жилую, производственную, общественно-деловую и рекреационную.

Прибрежные территории можно охарактеризовать как прилегающие к воде пространства, в которых при проявлении деятельности человека оказывается измеримое влияние на экологию и окружающую среду. Сохранение их и преобразование, выполняющих рекреационные и природоохранные функции, необходимо для формирования единого водно-зелёного каркаса, обеспечивающего стабильную экологическую обстановку городской среды [1].

Прибрежные территории часто доминируют в пространстве города и имеют свои определённые ландшафтно-планировочные особенности. На таких территориях присутствует отрицательная экологическая ситуация, а также существует недостаток озеленённых и рекреационных зон. Таким образом, создание архитектурной среды на прибрежных территориях является одной из главных архитектурно-градостроительных проблем.

В научных работах белорусских авторов встречаются различные понятия таких территорий. Например, А.А. Байдак, рассматривая реконструкцию городских пространств на заболоченных территориях, использует понятие «приводного пространства». О.И. Сысоева, А. А. Прошкуратов, Н. А. Мартысюк рассматривают в своих публикациях «прибрежные территории». Е. П. Овчарова, Е. В. Санец, С. В. Савченко и Г. М. Бокая в исследовании экосистемных функций малых рек Беларуси применяют понятие «гидроэкологические коридоры», понимая под ними непосредственно прибрежную и водоохранную зоны. Г. А. Потаев опирается на понятия «прибрежная полоса» и «прибрежные территории».

В законодательстве Республики Беларусь определения понятия «прибрежные территории» не существует, однако данный термин употребляется в нормативных документах. Также часто встречаются такие понятия как «прибрежная зона» и «прибрежная полоса». В п.29 первой статьи первой главы Водного кодекса Республики Беларусь дано определение «прибрежная полоса – часть водоохранной зоны, непосредственно примыкающая к поверхностному водному объекту, на которой устанавливаются более строгие требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности, чем на остальной территории водоохранной зоны» [2].

Наиболее масштабными в контексте процессов преобразования являются прибрежные территории промышленных городов. Солигорск – самый молодой в числе больших городов Беларуси (население 97 тыс. чел.). Основным фактором его роста является промышленное развитие, связанное с добычей калийных солей.

Одна из проблемных территорий города – прибрежная зона реки Случь (рис. 1), которая служит местом для прогулок жителей местных и туристов.



Рисунок 1 – Вид на Солигорское водохранилище, наполняемое р. Случь



Рисунок 2 – План базы отдыха, разбитой вокруг системы озёр в Виттрингер Вальд

В ходе исследования были выявлены проблемы данной зоны: отсутствие продуманного благоустройства береговой линии и при-

брежной зоны; отсутствие удобных и безопасных подходов к реке; недостаточное развитие общественных функций на берегу; отсутствие мер по укреплению береговой линии; отсутствие водного фасада и пространственной связи реки и города; загрязнение воды, вызванное близостью промышленных объектов. Исходя из этого возможно определить направления в работе с ней:

1) повышение качества транзитной функции: улучшение путей передвижения и организация «точек входа/выхода», мест «подключения» данной территории к более протяжённым маршрутам за её пределами, разведение потоков пешеходов и велосипедистов;

2) принятие конструктивных и ландшафтных мер по ограждению прибрежной зоны от промышленных территорий и по функциональному зонированию промышленных, жилых и рекреационных пространств;

3) охват противоположного берега реки под благоустройство рекреационной зоны, а также усиление существующих привлекательных локаций за счёт создания большего числа видовых точек, оборудованных зон отдыха и т.п.;

4) включение прибрежной зоны в зелёную сеть города и придание ей доминирующего значения в структуре озеленённых пространств.

В начале 2000-х началась реализация идеи создания из Солигорска «города-сада». При грамотном градостроительном подходе, включающем организацию взаимосвязи между существующими парками, скверами; интеграцию пешеходных и велосипедных дорожек в проектируемые зелёные коридоры; «переброс» рекреационного пространства прибрежной зоны на противоположный берег реки повысится количество открытых организованных пространств, завершится создание «зелёной сети» города, что даст толчок росту города в контексте экологичности, обеспечит устойчивое развитие в дальнейшем.

Обратимся к зарубежному опыту по преобразованию прибрежных территорий промышленных городов. Схожее функциональное назначение (шахтёрский город), концепцию развития («город-сад») и проблемные вопросы в сфере экологии и городского ландшафта имеет город в Германии Гладбек (население 75 тыс. чел.). В 1910 г. ему был присвоен статус города и объявлен конкурс на перепланировку. Принципы, которые закладывались в новый план города, в последующем стали основой для развития «города-сада»: организация органических связей жилых кварталов через открытые и зелёные зоны, создание жилых улиц, свободных от движения транспорта.

Первый этап преобразования Гладбека в «город-сад» начался в середине 1930-х гг. Через центр города был проведён ряд зелёных зон; созданы просторные садовые зоны возле построенных жилых домов; спортивные и детские площадки включены в застройку и ландшафтный дизайн; транспортные оси превращены в проспекты. Лес на окраине города был благоустроен и преобразован в базу отдыха с развлекательным центром, организованным на прибрежной зоне системы лесных озёр (рис. 2).

Сеть ручьёв, объединяющих озёра, была использована в качестве границ различных функциональных зон базы отдыха. Основная идея организации прибрежной зоны заключалась в сохранении и придании элементов «первобытности» ландшафту: периметры озёра были укреплены, вокруг высажены различные ботанические растения, ограничивающие подступ непосредственно к воде.

В 1990-е гг. были реализованы проекты по сохранению прилегающих открытых пространств и созданию экологических компенсационных зон вместо застроенных территорий. Около пяти процентов городской площади Гладбека было завалено отвалами горнодобывающей промышленности, большая часть которых на данный момент расчищена, благоустроена и доступна населению в качестве зоны отдыха [3].

На сегодняшний момент главной целью Гладбека является поддержание существующего состояния и создание «Зелёного кольца» – сети всех зелёных пространств внутри и снаружи города. На данном этапе развития город имеет способность приспосабливаться к последствиям изменения климата, а также планировочному развитию города: с устойчивостью и гибкостью, сохраняя при этом прочную структуру.

Выделенные выше принципы и приёмы по ландшафтному развитию Гладбека могут быть использованы при разработке стратегии преобразования Солигорска с учётом научной базы:

- последовательное планирование функциональной структуры озеленённых пространств, распространяющееся на всю территорию города, а также за его пределы;
- работа с небольшими проектами по преобразованию каждого озеленённого пространства;
- разработка стратегии преобразования с охватом всей территории города;
- использование принципа целостности, связанный с трактовкой промышленного наследия как непротиворечащего природе;
- работа с индустриальным наследием, его переосмысление;

– ориентация не на современные тенденции, а на образ жизни жителей территории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобрышев Д.В., Вершинина С.Э. Интеграция прибрежных территорий в функционально-планировочную структуру города как необходимое условие их устойчивого развития // Вестник ИРГТУ, 2014. – №12 (95). – С. 103-107.

2. Водный кодекс Республики Беларусь: 30 апреля 2014 г. № 149-З: принят Палатой представителей 2 апреля 2014 г.: одобрен Советом Респ. 11 апреля 2014 г.: с изм. и доп. от 17 июля 2023 г. № 296-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

3. Mölders U., Boddenberg A. Stadt Gladbeck. Ein Integriertes Handlungskonzept für eine familienfreundliche Stadtmitte / U. Mölders, A. Boddenberg. – Gladbeck : Stadt- und Regionalplanung, 2019. – 249 s.

УДК 616.002.951:636.082.14(476)

В.М. Каплич, проф., д-р биол. наук;
О.В. Бахур, доц., канд. биол. наук;
А.М. Митренков, ассист. (БГТУ, г. Минск)

ПАЗАРИТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДИКИХ ПАРНОКОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ВОЛЬЕРНОМ СОДЕРЖАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В результате проведенных паразитологических исследований на 8 стационарах и маршрутным методом в южной лесорастительной подзоне Беларуси выявлена зараженность диких парнокопытных животных 2 видами эймерий из класса Sporozoa и 10 видами гельминтов, относящихся к 2-м классам (Trematoda, Nematoda). Богат в видовом отношении в гельминтоценозе класс нематод – 8 видов. Наиболее широко распространенным гельминтозом у диких парнокопытных животных является мецистоцирроз, зараженность возбудителем которого достигает 71,3 %. Из других гельминтозов высока экстенсивность стронгилоидозной, нематодирозной и парамфистоматозной инвазий – 31,1 %, 22,3 % и 21,5 % соответственно. Реже встречались *Parafasciolopsis fasciolaemorphia* (ЭИ 4,6 %, ИИ 2-9 экз./особь), *Nematodirus spathiger* (ЭИ 3,0 %, ИИ 2-19 экз./особь), *Hemonchus contortus* (ЭИ 1,5 %, ИИ 4-36 экз./особь) и *Eimeria zuernii* (ЭИ 1,5 %, ИИ 5-10 ооцист/1 г фекалий).