

СИСТЕМА ЛЕСОВОДСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЕМКОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ГОРОДСКИХ ЛЕСОВ

Рекреационное использование городских лесов имеет важное экономическое и социальное значение. Отдых в городских лесах, лесопарках и парках способствует снятию нервного напряжения, восстановлению физических и духовных сил человека, что в итоге повышает производительность физического и умственного труда. Рекреационная деятельность в лесах входит в сложную систему взаимоотношений общества и природы, приобретает масштабы нового вида хозяйственной деятельности – рекреационного лесопользования. В данной работе разработаны задачи формирования системы лесоводственных мероприятий по созданию устойчивых рекреационных насаждений, предложены регламентация рекреационного лесопользования в городских лесах и стратегия их рационального использования. Приводится оценка современного состояния и разработка рекомендаций по организации и ведению хозяйства, совершенствованию лесохозяйственных мероприятий в муниципальных лесах города.

Ключевые слова: городские леса; лесоводственные мероприятия; лесное хозяйство; рекреационное лесопользование; система лесохозяйственных мероприятий.

Изучение состояния городских лесов с целью поиска путей и методов рационального использования и расширенного воспроизводства их экологического потенциала как важнейшего фактора повышения жизненной среды города предусматривает решение следующих задач:

- определение степени и скорости деградации лесных ландшафтов посредством организации мониторинга за их состоянием и динамикой основных таксационных показателей;
- разработка системы лесоводственных мероприятий по предотвращению дигрессии, восстановлению позиционной, структурной и функциональной устойчивости городских лесов;
- подготовка предложения по стратегии рационального использования городских лесов г. Томска.

Материалы и методы исследования

Современная система зеленых насаждений Томской агломерации как главная составляющая ее экологической инфраструктуры характеризуется низкими количественными и качественными показателями. По статистическим данным площадь лесного фонда города составляет 8 293 га, в том числе покрытая лесом – 8 243 га, или 26,8% его территории, для устойчивого развития города она должна быть доведена до 50–60% [3].

Разработка системы мероприятий по сохранению и повышению устойчивости и рекреационной емкости городских лесов проводилась с учетом структуры лесных ландшафтов, степени нарушенности лесных биогеоценозов, показателей рекреационной нагрузки и функционального назначения участков и массивов городских лесов. При определении комплекса мероприятий степень нарушенности лесных ландшафтов учитывалась как главный показатель дифференциации всей системы, предопределяющий режим и интенсивность хозяйства в городских лесах.

Исследования показали, что сильнонарушенные участки лесного фонда сохранились в заселенной части города, в непосредственной близости от застройки, а также в местах активного отдыха по берегам водоемов. Площадь уплотненной поверхности почвы на таких участках превышает 30%. Лесная подстилка сильно нарушена. Проективное покрытие живого напочвенного покрова в 2–5 раз меньше, чем в малонарушенных насаждениях. В древостое деревьев удовлетворитель-

ного и хорошего состояния менее 50%. Система лесоводственных мероприятий для таких участков формируется по парковому режиму хозяйства с очень высокой интенсивностью.

В средненарушенных насаждениях под влиянием антропогенных нагрузок компоненты биогеоценоза изменились на 10–30%. Площадь уплотненной почвы колеблется от 10 до 30%. Лесная подстилка на тропинках уплотнена или отсутствует. Живой напочвенный покров нарушен, местами вытопан. В древостоях до 50% деревьев ослабленного роста, сухостойных и сухостойных, присутствует захламленность. Формируемая для них система мероприятий должна обеспечивать лесопарковый режим хозяйства с высоким уровнем интенсивности.

Слабонарушенные насаждения характерны изменениями компонентов на незначительную величину. Рекреационная нагрузка незначительная, биометрические показатели насаждений близки к естественным. Площадь уплотненной почвы в насаждениях сухих местообитаний не превышает 5% и влажных – 10%. Лесная подстилка нарушена только на тропинках. Поврежденных деревьев не более 10%, экземпляры хорошего и удовлетворительного состояния составляют не менее 80%. Система лесоводственных мероприятий среднего уровня интенсивности должна обеспечить их сохранность и простое воспроизводство рекреационно-защитных функций.

Результаты исследования и обсуждение

Система мероприятий в городских лесах подразделяется:

- на организационные;
- лесоводственные (рубки и искусственное восстановление насаждений);
- регламентация рекреационного пользования лесом;
- лесохозяйственные (биотехнические, защита лесов от вредителей и болезней, охрана от пожаров и др.).

Применение разработанной системы мероприятий позволяет решать в городских лесах следующие задачи:

- повышение рекреационной емкости, долговечности и устойчивости насаждений;
- усиление эстетических свойств, санитарно-гигиенических и защитных качеств лесных ландшафтов;

- создание комфортных условий для отдыха населения, улучшение качества жизненной среды;
- соблюдение режима рекреационного пользования лесом;
- восстановление экологического потенциала городских лесов [3].

Зеленый фонд г. Томска как важнейший экологический фактор жизненной среды – это совокупность городских земель с наличием живого растительного покрова из древесных и травянистых растений естественного и искусственного происхождения, включая городские леса. Для правильной организации и ведения хозяйства в городских лесах необходимо составление положения или регламента использования зеленого фонда города, в котором на современной законодательной основе определяются правовой статус фонда, балансовая принадлежность отдельных объектов, формы владения и использования, управления и ведения хозяйства, охраны, защиты и воспроизводства, дается оценка экологического потенциала.

Наличие такого законодательного документа позволит приступить к проведению других организационных мероприятий:

- разработке проекта организации лесопаркового и лесного хозяйства в городских лесах;
- инвентаризации и паспортизации объектов зеленого фонда общего, ограниченного пользования и специального назначения;
- организации мониторинга и составления банка данных оперативного учета и динамики зеленого фонда;
- совершенствования системы управления зеленым фондом, его охраны и защиты;
- повышения уровня интенсивности хозяйства в зеленом фонде;
- усиления контроля за состоянием зеленого фонда города и своевременным проведением лесохозяйственных мероприятий.

К сожалению, инвентаризация городских лесов Томской лесостроительной экспедицией в 2002 г. выполнена по требованиям действующей лесостроительной инструкции по устройству лесов федерального лесного фонда, имеет выраженную ресурсную направленность. Вопросы рекреационного лесопользования решены формально и в общих чертах. В городских лесах выделены особо охраняемые природные территории на площади 1 092 га, водоохранные леса – 895 га, защитные полосы вдоль дорог – 680 га и нерестилищ ценных промысловых рыб – 22 га, эрозионная защитная зона – 669 га, защитная зона Сибирского химического комбината – 3 602 га и санитарная зона, куда вошли все другие территории, на площади 1 333 га.

Недостатком указанного зонирования является отсутствие территорий рекреационного назначения, не показаны существующие и перспективные места массового отдыха и посещаемость насаждений. Ландшафтная, эстетическая, рекреационная и санитарно-гигиеническая оценки выполнены без учета требований зеленого строительства. Отмеченные зоны состоят из отдельных мелких выделов, разработанных по территории городских лесов, что практически исключает возможность рационального ведения хозяйства и организации массового отдыха населения.

Так, особо охраняемые территории выделены в 53 кварталах, площадь участков изменяется от 0,7 до 60 га. Из общей площади особо охраняемой зоны в 1092 га – 353 га, или 32%, находится в пределах санитарной зоны СХК, где возможности рекреационного использования лесов ограничены. Водоохранные леса выделены в 38 кварталах, защитные полосы вдоль дорог – в 33 и т.д. Часто в одном квартале находятся участки трех и более функциональных зон. Рекомендуемые лесостроительством лесохозяйственные мероприятия для всех зон идентичны.

В процессе натуральных исследований и камеральных работ выполнен анализ состояния насаждений, разработаны предложения по формированию устойчивых защитных древостоев: виды, технологии, объемы и стоимость рубок и реконструктивных посадок в пределах санитарно-защитной зоны, а также рекомендации по озеленению предзаводской территории. Однако до настоящего времени санитарно-защитная зона ТНХК не выделена из санитарной зоны СХК, на территории которой она находится, законодательно не утверждена и не включена в материалы лесостроительства.

Недостатком проекта является, прежде всего, ограниченная площадь санитарно-защитной зоны. Как показало изучение состояния насаждений на экологических профилях, отрицательное влияние промышленных выбросов ТНХК на окружающие леса сказывается на расстоянии 2,5–3 км. Поэтому установленную площадь санитарно-защитной зоны следует считать как территорию первоочередных мероприятий по формированию устойчивых защитных насаждений.

Для организации эффективного хозяйства в городских лесах необходимо пересмотреть функциональное зонирование их территории. Учитывая основное назначение городских лесов как мест массового отдыха населения, до проведения специальных исследований их возможно разделить на две функциональные зоны: санитарно-защитную зону северного промузла в пределах санитарной зоны СХК на площади 3 602 га и рекреационную, куда включить все остальные леса (4 691 га). На территории рекреационной зоны, в соответствии с требованиями определения категорий защитности лесов, выделить водоохранные, защитные и другие категории лесов. В категорию особо защитных лесов включить насаждения и лесные территории, имеющие историческую, флористическую или другую выраженную ценность. Все особо охраняемые территории должны быть паспортизированы и законодательно закреплены.

Своевременное и качественное решение организационных вопросов позволит дифференцированно проводить лесоводственные и лесохозяйственные работы. Первоочередными мероприятиями в санитарно-защитной зоне должны стать охрана и защита леса от пожаров и вредителей, уборка захламленности и сухостояных деревьев. Проведение рубок и лесовосстановления возможно ограничить пределами выделенной санитарно-защитной зоны ТНХК. В рекреационной зоне выполняются все виды ухода, рубок, лесовосстановления и благоустройства территории. Первоочередными – являются рубки формирования ландшафтов [1, 4–6].

Результаты, полученные при исследовании насаждений городских лесов г. Томска, свидетельствуют о

длительном отсутствии ухода в них и, следовательно, о необходимости разработки системы лесоводственных мероприятий по оптимизации состояния городских лесов. При этом важно, чтобы рекомендации имели соответствующее научное обоснование.

Важным аспектом благоустройства является подбор адекватного ассортимента древесных растений, устойчивых к воздействию негативных факторов, имеющих место на урбанизированных территориях (техногенное загрязнение, переуплотнение почвы, неблагоприятные климатические условия).

Необходимо отметить, что при создании посадок следует учитывать не только такие свойства древесных насаждений, как экологическая устойчивость, долговеч-

ность, оздоровительные и декоративные качества, но и принимать во внимание их функциональное назначение. Поэтому важно в каждом конкретном случае правильно оценить степень воздействия негативных факторов городской среды на рост и развитие растений и подобрать такие породы, которые в данных условиях будут максимально соответствовать своему назначению [2].

Таким образом, при озеленении урбанизированной территории необходимо детально изучить условия произрастания растений в пригородной среде, подобрать правильную систему ухода за посадками и осуществить подбор видов, обладающих требуемыми экологическими особенностями, а также ценными эстетическими и архитектурными свойствами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данченко А.М., Даманов Г.В., Бех И.А. Муниципальные леса города Томска, их состояние и перспективы использования // Шестое сибирское совещание по климато-экологическому мониторингу. Томск, 2005. С. 272–275.
2. Данченко М.А. Экономика природных комплексов: Учеб. пособие. Томск: Том. гос. ун-т, 2009. 120 с.
3. Пивкин В.М. Климатологические основы районной планировки и градостроительства в Сибири. Л.: Стройиздат, 1984. 270 с.
4. Рекомендации по рекреационному пользованию лесом в Западной Сибири / Таран И.В., Спиридонов В.Н., Иванов В.С. и др. Новосибирск, 1989. 60 с.
5. Спиридонов В.Н. Изменение пригородных лесов под влиянием рекреационного использования // Пригородные леса городов Западной Сибири и пути их рационального использования для рекреационных целей. Новосибирск, 1976. С. 119–122.
6. Спиридонов В.Н., Таран И.В. Повышение устойчивости естественных насаждений в селитейной зоне Анадемгородка // Растительные богатства Сибири и Дальнего Востока (Изучение, обогащение и охрана природы). Новосибирск, 1976. С. 90–98.

Статья представлена научной редакцией «Биология» 21 марта 2011 г.