

ОБУСТРОЙСТВО ЗЕМЕЛЬ РЕКРЕАЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В МАЛОЛЕСНЫХ РЕГИОНАХ: ПРИНЦИПЫ И МЕРОПРИЯТИЯ

Семенютина А.В.,

д. с.-х. н.,

Свинцов И.П.,

академик РАН, д. с.-х. н.,

Всероссийский научно-исследовательский институт агролесомелиорации

vnialmi@yandex.ru

Аннотация. Разработаны принципы и технологические мероприятия обустройства деградированных территорий и лесов рекреационного значения в условиях засушливого климата, которые позволяют размещать отдыхающих на территории с учетом всех аспектов воздействия на окружающую среду и особенно тщательно на наиболее уязвимые объекты. Перспективность мероприятий по рекреационному использованию лесных экосистем в условиях урбанизированных ландшафтов малолесных регионов подтверждена патентом №59673 “Ландшафтно-экологический комплекс “Горная Поляна”.

Ключевые слова: леса рекреационного назначения, биоразнообразие, природные экосистемы, рекреационно-озеленительные насаждения, аборигенные виды растений, декоративность, малолесные регионы.

ARRANGEMENT OF LANDS OF RECREATIONAL APPOINTMENT IN LOW-FOREST REGIONS: PRINCIPLES AND ACTIONS

Semenyutina A.V.,

doctor of agricultural sciences,

Svintsov I.P.,

academician of the Russian Academy of Sciences,

doctor of agricultural sciences

Abstract. The principles and technological actions of arrangement of the degraded territories and the woods of recreational value in the conditions of droughty climate which allow to place vacationers in the territory taking into account all aspects of impact on environment and especially carefully on the most vulnerable objects are developed. Prospects of actions for recreational use of forest ecosystems in the conditions of the urbanized landscapes of low-forest regions are confirmed with the patent No. 59673 “The landscape and ecological complex “Mountain Glade”.

Keywords: woods of recreational appointment, biodiversity, natural ecosystems, recreational озеленительные plantings, native species of plants, decorative effect, low-forest regions.

К землям рекреационного назначения относятся участки, выделенные в установленном порядке и предназначенные для массового отдыха и туризма населения. В эту категорию включены участки детских туристических станций, парков, скверов, санаториев, домов отдыха, турбаз, оздоровительных детских лагерей, лесопарков, учебно-туристических троп (рис. 1). К рекреационным относятся также земли с зелеными зонами и лесопарками пригородных ландшафтов, земли городов и поселков (зеленые насаждения, выполняющие защитные и санитарно-гигиенические функции и являющиеся местом отдыха населения) [1].

К рекреационным лесам относят городские леса и лесопарки, леса лесопарковых частей зеленых зон I и 2-го округов зон санитарной охраны курортов, зеленых зон лечебно-оздоровительных учреждений. Рекреационные функции выполняют также 50-250-метровые полосы леса по обеим сторонам туристических и прогулочных маршрутов в лесах II и III групп; участки леса, специально отведенные для отдыха в национальных и природных парках, заказниках и др.; участки леса и 100-метровые защитные полосы, примыкающие к пляжам, стоянкам туристов и рыбаков, вокруг автостоянок вдоль автомобильных дорог.



Рис. 1. Участки рекреационного назначения: а – лесопарк, б – сквер

Пригодность территорий для рекреации необходимо определять исходя из трех аспектов: функционального, гигиенического и эстетического, – с учетом ее эколого-экономических возможностей и социальной потребности. В засушливой зоне важное место отводится лесной растительности. [2, 3, 4, 5]

Выделение земель для рекреационных целей в Волгоградской обл. проводится на уровне постановлений и генеральных планов на основе рекреационных ресурсов, социологических данных о количестве отдыхающих, основных потоках движения по сезонам года, а также изучения характера рекреации территорий на нагрузки (организованный и неорганизованный туризм – пешеходный, водный, велосипедный, конный и т.д.). В Волгоградской обл. требуется уточнение общих площадей для рекреации по районам с позиции их пригодности для этих целей.

Анализ территорий для рекреационного освоения проводится по следующим показателям:

- технико-экологическому (инженерно-геологические и гидрологические условия, наличие коммуникаций, возможность строительства учреждений отдыха);
- природоохранному (возможность сохранения природного равновесия, предельно допустимые рекреационные нагрузки и емкости комплексов отдыха, возможность реконструкции природного ландшафта).

Территориальная дифференциация ландшафтных рекреационных объектов определяется их относительной ценностью и рекреационной емкостью с учетом природоохранных факторов, обуславливающих возможность освоения и изменения объекта.

В пригородных ландшафтах различных природно-климатических районов Волгоградской обл. оп-

ределение этих факторов индивидуально и зависит от поставленной цели, обеспеченности фактическим ресурсным потенциалом, а также существующими зависимостями между структурой и средовосстановительным эффектом. Особое внимание при определении площади рекреации уделяется лесистости и общей площади. Обязательному анализу подвергаются следующие параметры:

- экологические показатели – степень загрязненности (в долях ПДК) почвы, поверхностных и подземных вод, растительности, воздуха;
- качество жизни населения, социальная инфраструктура, обусловленность ее состоянием окружающей среды;
- экономические показатели (оценка производственной инфраструктуры);
- показатели средовосстановительных функций и охрана генофонда.

В результате обследования нами было выявлено, что многие особо охраняемые природные территории Волгоградской обл. используются не только в целях сохранения природных систем, проведения научных исследований, но и для рекреационных целей.

Для обеспечения большого количества рекреационных услуг требуется обустройство рекреационных земель. Важное место отводится объектам лесной растительности. Это объясняется тем, что лес имеет определяющее рекреационное и оздоровительное значение наряду с такими факторами природной среды, как водоснабжение, оптимальные условия обитания людей и т.д. [6].

Для рекреационного обустройства территории лесопарков в условиях засушливого климата разработаны экологические принципы, которые позволяют размещать отдыхающих на территории с учетом всех аспектов воздействия на окружающую среду и особенно тщательно на наиболее уязвимые объекты.

Основные из них следующие:

- зонирование территории в целях рекреации (выделение заповедных зон, зоны заказного режима, познавательного туризма, рыболовства, охоты, зоны охраны историко-культурных объектов и т.д.);

- сохранение, расширение и непрерывное использование биоразнообразия;
- повышение декоративной привлекательности и экологической устойчивости лесонасаждений;
- обустройство территорий, активно используемых под рекреацию (пляжи, базы, экологические тропы и т.д.);
- восстановление нарушенных участков в целях рекреации.

Повысить декоративность рекреационных ландшафтов в малолесных регионах можно методами лесных мелиораций с обязательным исключением при озеленении участков экзотических и не свойственных природе данного парка видов растений, способствующих биологическому загрязнению территорий. Разнообразию ландшафту придает формирование декоративных групп деревьев и кустарников в сочетании с лесными массивами и рощами (рис. 2).

При обустройстве ландшафтов малолесных регионов одновозрастными насаждениями смягчают очертания внешних границ рекреационных участков открытыми и водными пространствами, а также другими формами рельефа (рис. 3). В создаваемых лесных массивах достигают разнообразия путем посадки контрастирующих древесных пород и обогащения их листопадными и вечнозелеными растениями, чередованием леса, водных пространств, полей, прогалин, лугов.

Для обеспечения разнообразия при обустройстве рекреационных территорий, расположенных на возвышенных участках рельефа, используют открытые пространства (рис. 4).

По берегам водоемов максимально сохраняют естественную растительность, чтобы не ухудшить качество воды и свести к минимуму водную эрозию. Для улучшения художественного облика видового пейзажа используют посадки аборигенных древесных видов.

Интенсивные методы обустройства территорий позволяют концентрировать максимальное количество рекреантов на единице площади при уменьшении их негативного воздействия на природные комплексы.



Рис. 2. Использование групповых посадок при обустройстве рекреационных территорий:
а – кустарники, б – деревья

В городских условиях засушливого региона огромную ценность имеют естественные лесные массивы. Особенно актуальна проблема сохранения, восстановления и регламентированного использования их рекреационного потенциала.

На территории Советского района г. Волгограда имеется уникальный островок природы – лесной массив “Григорова балка”. Являясь объектом рекреации, он повышает экологическую емкость городской застройки. Первые сведения об уникальности растительного покрова этого лесного массива отражены в дневниках экспедиций Н. А. Димо и Б. А. Келлера. Во время Великой Отечественной войны здесь проходили оборонительные сражения, большое количество древесной растительности было уничтожено, сильно пострадал ландшафт [4, 7]. Это уникальное естественноисторическое образование. Позднее эта местность своей оригинальностью и богатством растительного покрова постоянно привлекала внимание ученых, практиков и использовалась для целей рекреации. Аналогичных участков в соседстве с urba-

низированными территориями не имеется. Поэтому регламентированность использования таких территорий является первоочередной задачей.

Проведено обследование насаждений по степени антропогенного воздействия и выявлены предельно деградированные, умеренно деградированные и слабо деградированные участки. Высокая степень деградации отмечена в остепненных дубово-кустарниковых насаждениях в нижней выположенной части продольного профиля балки, которая находится вблизи городских построек и транспортных магистралей (рис. 5). Здесь сильно нарушена лесная среда, древостой куртинно-лугового типа, деревья значительно угнетены. Подрост и подлесок редкий, поврежденных и усохших экземпляров более 50%, характерна густая дорожная сеть, подстилка на открытых местах отсутствует, 40% площади вытоптано до минеральной части почвы. На участках с умеренной степенью деградации значительно изменена лесная среда, подстилка и почва уплотнены, много обнаженных корней деревьев, вытоптано до минеральной



*Рис. 3. Сочетание разных элементов рекреационного ландшафта:
а – лесного и открытого участков, б – лесного участка и водного пространства*



Рис. 4. Открытое пространство природного парка

части почвы 15% площади. Для участков со слабой степенью деградации характерно незначительное изменение лесной среды и ухудшение роста и развития деревьев и кустарников, единичные их повреждения, подрост и подлесок жизнеспособные, почва слегка нарушена (до 5%).

Выявлено, что лесной массив “Григорова балка” и окрестные зеленые насаждения находятся в критическом состоянии. В последние годы прекращен комплекс работ по охране и уходу, что привело к массовому усыханию части насаждений, резкому ухуд-

шению их санитарного состояния. Большой вред ландшафту наносят пожары, возникающие по вине отдыхающих. Часть земель отводится под городскую застройку. Для смягчения все возрастающего антропогенного пресса требуется установление регламента рекреационной нагрузки и разработка мероприятий по обустройству рекреационных участков.

Лесной массив “Григорова балка” должен быть защищен от переуплотнения почвы (вытаптывания). Своевременная обрезка, омолаживание, удаление и замена устаревших растений позволят содержать на-



Рис. 5. Дегradированные дубово-кустарниковые насаждения нижней выположенной части продольного профиля Григоровой балки



Рис. 6. Слабо дегradированная формация байрачного леса (григорова балка)

саждения в состоянии активного роста и высокой декоративности (рис. 6). Так как аналогичных полифункциональных ландшафтов в соседстве с урбанизированными территориями в Волгограде не имеется, то единственным решением регулирования антропогенной нагрузки на лесной массив "Григорова балка" является формирование буферной зоны в виде обширных озелененных пространств. Это прилегающие территории кардиоцентра, госуниверситета, санато-

рия "Волгоград" и исторического памятника "Лысяя Гора" общей площадью около 1 тыс. га. Культурное обустройство прилегающей буферной зоны позволит регламентировать антропогенные нагрузки, оптимизирует соотношение урбанизированных и лесных территорий, которые представлены 130 га.

Запланированные мероприятия необходимы для сохранения лиственных насаждений, сосредоточенных в балке, которая является местом обитания мно-

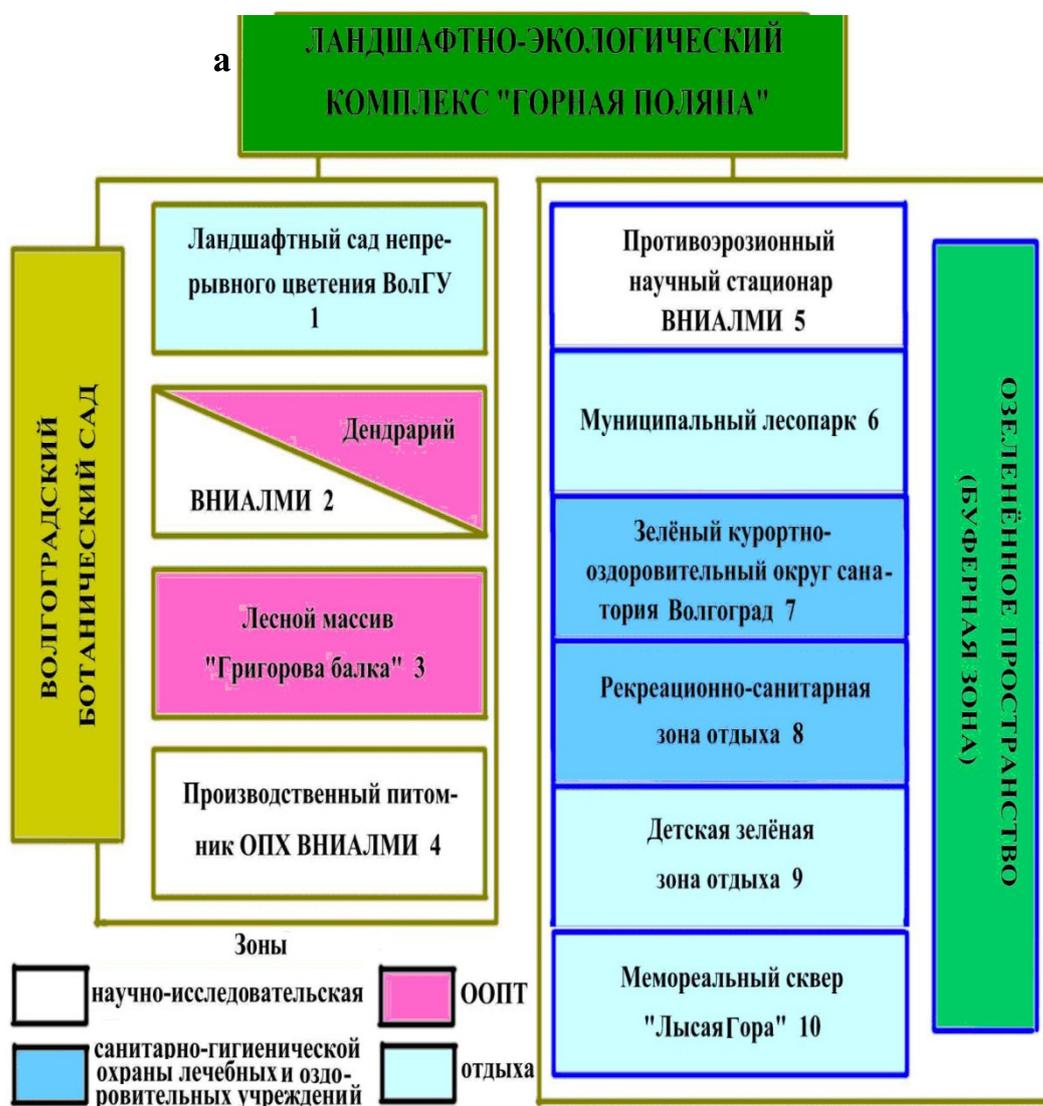


Рис. 7. Ландшафтно-экологический комплекс "Горная поляна", схема комплекса



Рис. 8. Оборудование рекреационных территорий лесной мебелью

гих исчезающих растений Волгоградской обл. (рябчика русского, ландыша майского и др.). На территории лесного массива имеются родники с питьевой и лечебной водой.

Перспективность мероприятий по рекреационному использованию лесных экосистем в условиях урболандшафтов засушливого региона подтверждена патентом №59673 “Ландшафтно-экологический комплекс “Горная Поляна” [8, 9].

Для уменьшения нагрузки на природные экосистемы в малолесных регионах необходимо сочетание экстенсивных (расширение рекреационных площадей или сокращение количества посетителей) и интенсивных (проведение соответствующих лесохозяйственных мероприятий и благоустройство территории) методов.

Оптимальное размещение отдыхающих позволяет сохранить большую часть рекреационных территорий от чрезмерных нагрузок. При этом оборудуют поляны для игр и развлечений, очаги, места для курений и стоянок автомобилей, устанавливают лесную мебель, беседки и др. (рис. 8). На видном месте помещают схемы прогулочно-познавательных троп с обозначением начала маршрутов, их протяженности и описанием наиболее интересных мест.

Повышение качества отдыха заключается в улучшении комфортности рекреационных объектов, которое может быть достигнуто при проведении спе-

циализированных лесохозяйственных мероприятий, в том числе ландшафтных рубок. Ландшафтными рубками обеспечивается формирование по возможности многоярусного древостоя хорошего санитарного состояния. В первую очередь их необходимо провести в насаждениях, примыкающих к дорогам, пешеходным и туристским тропам, видовым площадкам, водным поверхностям и другим местам массового посещения.

На рекреационных площадях после ландшафтной рубки в древостоях осуществляют посадки древесных растений: восстановительные (введение под полог древостоя главных пород); декоративные (маскирующие и оформляющие); защитные (повышающие устойчивость насаждений, ограждающие места отдыха от неблагоприятных факторов и изолирующие участки обитания фауны).

Зеленые насаждения являются полноценным конструктивным градостроительным и рекреационным элементом. Исследование проблем формирования озелененных урбанизированных территорий в аридных условиях выявило нецелесообразность микрорайонных садов. Перераспределение норм озеленения и замена компактного микрорайонного сада бульваром, который становится основным звеном пешеходных связей, является важным элементом обустройства населенных пунктов в поясе жаркого климата (рис. 9).

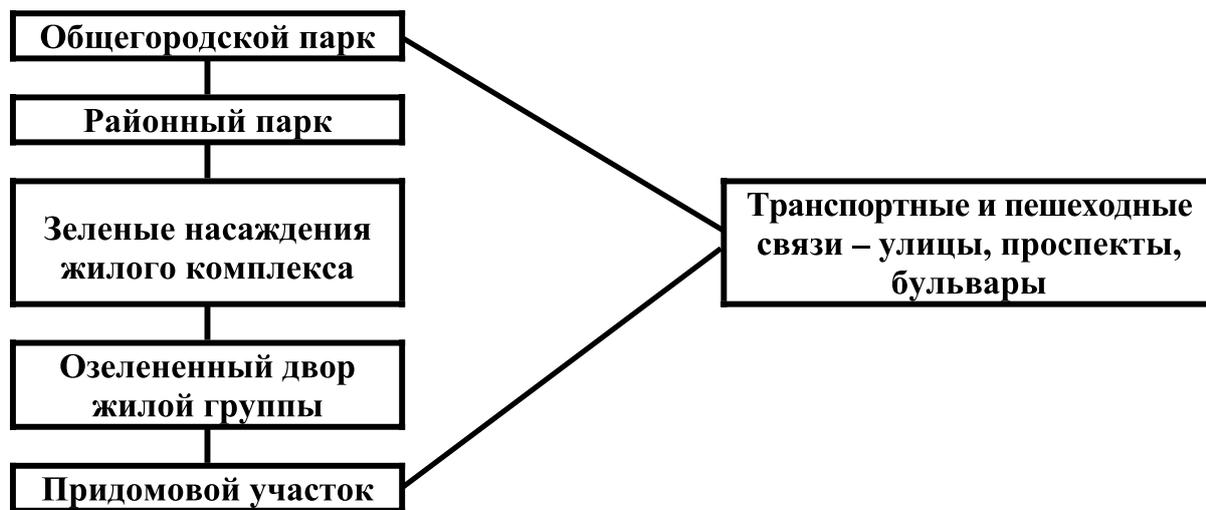


Рис. 9. Состав элементов городской системы озелененных территорий общего пользования для целей рекреации

Система озелененных территорий дополняется участками ограниченного пользования и специального назначения, различными специализированными парками и рекреационными комплексами. Природно-климатические условия влияют на структуру системы в целом, на соотношение площадей между элементами и их планировку. Для районов с низкой лесистостью (1,5-5,0%) оптимальная площадь зеленых насаждений в расчете на одного человека составляет 70-74 м².

Создание и использование в рекреационных целях насаждений зеленых зон, парков, лесопарков, спортивно-озеленительных, учебных, туристических троп и т.д. сопряжено с повышением требований к подбору устойчивых и декоративных пород. При этом используют ландшафтные принципы организации территорий. В результате достигается экологическая устойчивость зеленых насаждений, удовлетворяются потребности в отдыхе и улучшается художественный облик ландшафтов.

Обустройство земель аридных территорий имеет свою специфику, так как природные ландшафты здесь почти не сохранились, а культурные мало приспособлены для массового отдыха [10, 11]. При создании фитоценозов надо обращать внимание на аборигенные виды растений, которые вполне приспособле-

ны к местным условиям произрастания, наиболее устойчивы и продолжительно сохраняют способность к росту (табл. 1).

Таблица 1

Аборигенные виды древесных растений для рекреационных целей в садово-парковых ландшафтах Волгоградской обл.

| Место произрастания | Вид |
|--|-------------------------|
| Совершенно открытые сухие и сильно освещенные местообитания (в плакорных условиях) | Сосна обыкновенная |
| | Берест |
| | Дуб черешчатый |
| | Яблоня лесная |
| | Крушина слабительная |
| | Шиповник собачий |
| | Груша дикая |
| | Боярышник однопестичный |
| | Боярышник обыкновенный |
| | Миндаль низкий |
| | Вишня степная |
| Можжевельник казацкий | |

| Место произрастания | Вид |
|---|-------------------------------|
| Открытые местообитания западин и местообитаний полузатененных склонов | Дуб черешчатый |
| | Берест |
| | Яблоня лесная |
| | Крушина слабительная |
| | Клен татарский |
| | Таволга городчатая |
| | Груша дикая |
| | Осокорь |
| | Осина |
| | Боярышник волжский |
| | Терн |
| Таволга зверобоелистная | |
| Влажные местообитания | Дуб черешчатый (ф. пойменная) |
| | Ольха черная |
| | Калина обыкновенная |
| | Бузина красная |

На основе изучения устойчивости и декоративности интродукционных ресурсов дендрариев ВНИАЛМИ на землях рекреации рекомендуется использовать адаптированные декоративные экзоты, среди которых большое количество кустарников [12].

Для развития декоративных растений требуются определенные условия, без которых они теряют устойчивость и эстетические качества или погибают. Несоответствие условий произрастания потребностям растений отражается на их внешнем облике, особенно в засушливых условиях. Растения меняют форму роста, размеры, окраску листьев. Поэтому при их подборе необходимо учитывать климатические, эдафические и орографические факторы. Размещать растения определенных внешних форм необходимо на места, соответствующие их экологическим и фитоценотическим требованиям (рис. 10).

Мероприятия по рекреационному благоустройству территорий малолесных районов проводятся с целью упорядочения использования отдельных участков. Это снижает отрицательное влияние рекреационной нагрузки на природные экосистемы, повышает культуру, комфорт и познавательно-образовательную ценность отдыха (табл. 2).

**Исследование выполнено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда и
Правительства Волгоградской области
(проект №14-16-34011)**

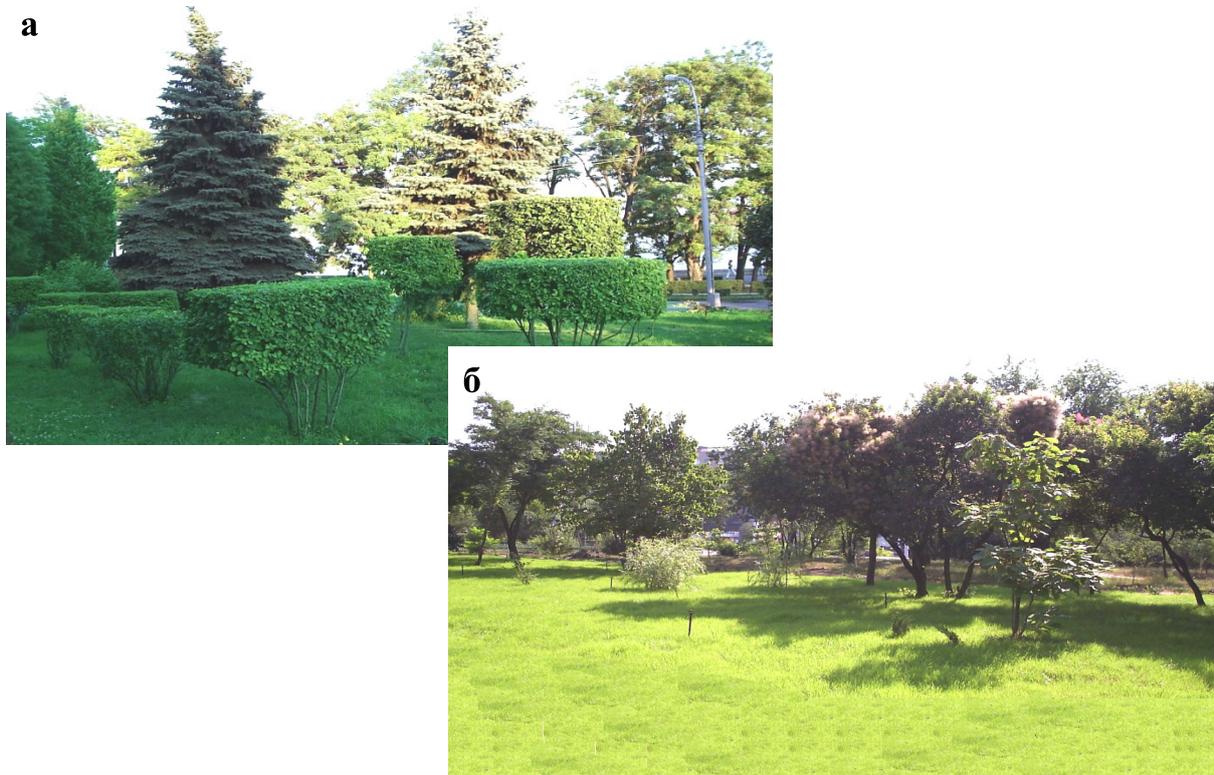


Рис. 10. Рекреационные объекты с элементами ценотического подбора деревьев и кустарников: а – вечнозеленые и листопадные, б – листопадные различного видового состава

Примечания к таблице 2:

Рекомендуемые мероприятия: 1 – облесение, возобновление и восстановление лесонасаждений; 2 – мульчирование почвы (торф, опилочный компост и т.п.); 3 – восстановление травяного покрова; 4 – минеральное удобрение; 5 – защитно-декоративные посадки; 6 – огораживание (временное, постоянное); 7 – дорожно-тропиночная сеть; 8 – туалеты и урны для мусора; 9 – лесная мебель, навесы, колодцы; 10 – малые архитектурные формы; 11 – информация на природе; 12 – разработка детального проекта; 13 – разработка программы работ; 14 – оборудование мест отдыха автотуристов, водных туристов; 15 – оборудование мест отдыха пешеходов, велосипедистов; 16 – оборудование пикниковых площадок; 17 – оборудование спортивных площадок; 18 – оборудование детских игровых площадок; 19 – оборудование информационных центров; 20 – создание учебных троп; 21 – запрет въезда, разжигания костров, размещения палаток; 22 – въезд личного транспорта только по пропускам; 23 – особый обслуживающий персонал; 24 – уход (дополнительная обязанность землепользователя); 25 – специальная техника; 26 – специализированные мастерские. Обязательность выполнения: о – обязательно, ж – желательно, пн – по необходимости. Эффективность мероприятия проверена на модельных объектах изучения + –.

Таблица 2

Рекреационное обустройство лесов

| Классификация лесов рекреационного значения | Мероприятия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----|----|----|----|-----|---------------------------|----|----|----|----|----|-------------------|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | лесохозяйственные | | | | | | | | | | | | | организационно-хозяйственные | | | | | | | | | | | | | |
| | благоустройство | | | | | | организационные начинания | | | | | | ведение хозяйства | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | |
| <i>Собственно рекреационные леса</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Городские и пригородные леса: парки на базе лесов | о+ | о+ | о+ | о+ | пн | о+ | о | ж | ж | ж | о+ | о | - | - | пн | ж | о+ | пн | ж+ | ж+ | о | - | о | - | о | о | |
| лесопарки благоустроенные леса | о+ | о+ | о+ | о+ | о | о+ | о+ | ж+ | ж | о+ | пн | о | - | - | о+ | о+ | ж | ж | ж+ | ж+ | о | пн | ж | о+ | о | о | |
| Леса около учреждений отдыха, туризма и лечения: турбазы и т.п. санатории и т.п. базы отдыха пионерлагеря | пн | пн | пн | ж | ж | ж | о | о | - | о | пн | о | - | - | о | о | о | о | о | о | о | пн | о | пн | пн | пн | |
| <i>Леса, где рекреация – подчиненная функция</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Леса около аттрактивных мест неорганизованного отдыха и туризма | пн | пн+ | пн | ж | о | пн+ | о+ | о+ | - | о+ | ж+ | о+ | о+ | о+ | ж+ | пн | пн | ж+ | о+ | о+ | о+ | ж+ | ж+ | о+ | ж | ж | |
| Особо охраняемые территории (строительного режима) | - | - | - | - | - | пн | ж | - | - | ж+ | - | о+ | пн+ | ж+ | - | - | - | - | ж | о+ | ж+ | ж+ | ж+ | ж+ | ж | - | |
| Леса охранного или хозяйственного значения | - | - | - | - | - | пн | пн | - | - | ж | - | - | пн | ж | пн | - | |

Список литературы

1. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
2. Семенютина А. В. Формирование зеленых пространств, как средство сохранения, оздоровления и устойчивого развития урбанизированных ландшафтов // Проблемы устойчивого развития глазами молодежи: материалы Междунар. науч. -практ. форума молодых ученых. – М., 2001. – С. 181-183.
3. Семенютина А. В. Экоэффективные технологии оптимизации деградированных ландшафтов лесными мелиорациями // Инновационные технологии XXI века для рационального природопользования, экологии и устойчивого развития: материалы форума. – М., 2004. – С. 323-325.
4. Семенютина А. В., Костюков С. М. Перспективы рекреационного использования лесных экосистем в условиях урбандшафтов засушливого региона // Город. Лес. Отдых. Рекреационное использование лесов на урбанизированных территориях. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2009. – С. 196-198.
5. Семенютина А. В., Подковырова Г. В. Особенности реконструкции рекреационно-озеленительных насаждений урбанизированных территорий Нижнего Поволжья // Вестник ОрелГАУ. –2010.– №5(26). – С. 39-42.
6. Ивонин В. М. Лесные мелиорации ландшафтов. – Ростов н/Д., 2001. – 188 с.
7. Димо Н. А., Келлер Б. А. В области полупустыни. Почвенные и ботанические исследования на юге Царицынского уезда Саратовской губернии. – Саратов: изд. Саратов. губерн. земства, 1907. – 213 с.
8. Патент РФ на промышленный образец №59673; 16.07.2006. Карта-схема ландшафтно-экологического комплекса «Горная поляна»;
9. Семенютина А. В. Ландшафтно-экологический комплекс «Горная Поляна» // Здоровье и экология. – 2003. – №5. – С. 27-30.
10. Семенютина А. В. Актуальные проблемы озеленения урбанизированных территорий // Эколого-экономическая оптимизация природопользования. – Волгоград, 2004. – С. 159-162.
11. Семенютина А. В. О проблемах и мероприятиях рекреационного обустройства территорий // Поволжский экологический вестник. – 2002. – Вып. 9. – С. 192-200.
12. Семенютина А. В., Свинцов И. П., Кулик Д. К., Хужахметова А. Ш., Семенютина В. А., Костюков С.М., Дрепина О. И. Методология использования биоразнообразия кустарников в «зеленых технологиях» аридных регионов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия естественные и технические науки. - №11-12. -2014. –С. 36-45.