

УДК 332.37

МАСЛОВА ЛЮБОВЬ АЛЕКСАНДРОВНА

к.с.-х.н, доцент кафедры «Кадастр недвижимости и право» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,
e-mail: maslovaluba@yandex.ru

КУПРЯШИНА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент, магистр кафедры «Кадастр недвижимости и право» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,
e-mail: kupruashina@yandex.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2020-03-123-129

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ МОНИТОРИНГА РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН

Аннотация. В системе функционального зонирования территории, предназначенные для отдыха (зоны рекреации), входят в перечень обязательных зон, обеспечивающих благоприятную среду для жизнедеятельности человека. Проблемы, связанные с их использованием, существуют практически в каждом городе. Основными из них являются: сокращение и уничтожение лесных массивов; потеря озелененных внутриквартальных зон; ухудшение внешнего вида рекреационных зон; проблема экологического воспитания населения (вытаптывание газонов, порча клумб, парковка автомобильного транспорта в несанкционированных местах) и другие. Таким образом, выбранная тема является актуальной, ведь существующие проблемы, связанные с использованием рекреационных зон, указывают на необходимость разработки программы мониторинга с целью эффективного управления данными территориями. **Цель исследования:** разработать концепцию мониторинга рекреационных зон для поддержания оптимального состояния зон рекреации. **Методология проведения исследования.** Для оценки современного состояния рекреационных зон Пензенской области в статье используется метод сравнительного и статистического анализа. **Результаты.** На сегодняшний день оценка зон рекреации не может обеспечить полного устранения проблем в области использования и поддержания их нормального состояния. Разработка концепции проведения мониторинга рекреационных зон позволит не только устранить выявленные нарушения, но и станет основой для составления плана конкретных действий для управленцев по улучшению состояния городской среды. **Область применения результатов.** Полученные результаты могут быть использованы органами местного самоуправления для грамотного развития городов и улучшения их экологического состояния, а также для эффективного управления данными территориями. **Выводы.** В современных условиях быстрого роста городов необходимо сохранять многообразие зон рекреации. Мониторинг рекреационных зон позволит решить данную задачу. В основу его разработки должны быть положены ранее выполненные наблюдения, отражающие состояние основных природных комплексов или их компонентов. Соответственно, основным принципом рекреационного мониторинга можно считать систему наблюдений за состоянием мест рекреации.

Ключевые слова: мониторинг, состояние, рекреационные зоны, Пензенская область.

MASLOVA LYUBOV ALEXANDROVNA

Ph. D. in Agricultural, associate Professor of the Department "real estate
Cadastre and law" Penza state University of architecture and construction,
e-mail: maslovaluba@yandex.ru

KUPRYASHINA DARYA SERGEEVNA

student, master of the Department "real estate
Cadastre and law" Penza state University of architecture and construction",
e-mail: kupruashina@yandex.ru

DEVELOPMENT OF A CONCEPT FOR MONITORING RECREATIONAL AREAS

Abstract. In the system of functional zoning, territories intended for recreation (recreation zones) are included in the list of mandatory zones that provide a favorable environment for human activity. Problems related to their use exist in almost every city. The main ones are: reduction and destruction of woodlands; loss of green areas within blocks; deterioration of the appearance of recreational areas; the problem of environmental education of the population (trampling of lawns, damage to flowerbeds, Parking of motor transport in unauthorized places) and others. Thus, the chosen topic is relevant, because the existing problems associated with the use of recreational areas indicate the need to develop a monitoring program for the purpose of effective management of these territories. **Research goal:** to develop a concept for monitoring recreational areas to maintain the optimal state of recreation areas. **Methodology of the study.** To assess the current state of recreational areas of the Penza region, the article uses the method of comparative and statistical analysis. **Results.** To date, the assessment of recreation areas can not provide complete elimination of problems in the field of use and maintenance of their normal condition. The development of a concept for monitoring recreational areas will not only eliminate the identified violations, but will also become the basis for drawing up a plan of concrete actions for managers to improve the state of the urban environment. **Scope of the results.** The results obtained can be used by local governments for the competent development of cities and improvement of their ecological condition, as well as for effective management of these territories. **Conclusions.** In modern conditions of rapid urban growth, it is necessary to preserve the diversity of recreation areas. Monitoring of recreational areas will solve this problem. Its development should be based on previously performed observations that reflect the state of the main natural complexes or their components. Accordingly, the main principle of recreational monitoring can be considered a system of observations of the state of recreational areas.

Keywords: monitoring, state, recreational zones, Penza region.

Зоны рекреации играют важную роль в концепции развития как государства, так и отдельного региона.

В системе функционального зонирования населенных пунктов территории, предназначенные для отдыха, или зоны рекреации входят в перечень обязательных функциональных зон, обеспечивающих благоприятную среду для жизнедеятельности человека. К ним могут быть отнесены городские леса, лесопарки, пригородные зеленые зоны, иные территории, обладающие природными рекреационными ресурсами, используемые или потенциально пригодные для использования в целях организации отдыха населения, туризма, проведения культурно-оздоровительных и спортивных мероприятий [15].

Особенность рекреационных зон заключается в их расположении в определенных зонах, которые могут быть или локальные (например, парк), или занимать значительные территории (туристическая зона).

Рекреационные зоны в городах выполняют не только функцию отдыха для людей, но и природоохранную.

Так как зоны рекреации зачастую находятся за пределами городов (пляжи, лесные поляны), деятельность людей отрицательно сказывается на их состоянии. Захламленные участки являются не только не безопасными, но и остаются без должного ухода, в отличие от рекреационных зон в черте города.

Таким образом, единственным способом спасти дикую природу от уничтожения – развитие и сохранение зон рекреации в городе.

Тенденция поддержки участков живой природы в пределах городской черты является не единственным направлением развития, в их число также входят:

- развитие концепций кратко- и долгосрочного отдыха жителей города в пределах рекреационных зон;
- формирование участков для активного отдыха населения;
- создание национальных и природных парков;
- стремление к круглогодичному функционированию рекреационных территорий.

Несмотря на ежегодное увеличение значимости рекреационных зон для города, практически в каждом населенном пункте существуют определенные проблемы, связанные с их использованием. Основными из них являются:

- постоянное сокращение и уничтожение лесных массивов;
- потеря озелененных внутриквартальных зон;
- проектирование на территории охранных зон;
- полное отсутствие законодательной базы и закрепленного статуса зеленых зон и, как следствие, беспрепятственное использование данных земель под строительство;
- ухудшение внешнего вида рекреационных зон, связанных с проблемами экологического воспитания населения (вытаптывание газонов, порча клумб и цветников, парковка автомобильного транспорта в несанкционированных местах) и др.

Поэтому рекреационные территории нуждаются в постоянном наблюдении и грамотном управлении.

На территории Пензенской области объекты рекреации занимают свыше 56,9 тыс. га. Из них:

- курортные зоны (санатории, дома отдыха, лагеря) – около 8 тыс. га;
- санитарно-защитные зоны (санитарно-защитные зоны источников водоснабжения и месторождений минеральных вод) – более 6 тыс. га;
- рекреационные зоны или зоны отдыха (лесопарковые зоны и городские леса) – свыше 40 тыс. га [4].

В основном они расположены вдоль крупных рек: Суры, Хопра, Большого Чембара, Поима, Мокши и Сурского водохранилища. Преимущественно они сосредоточены в таких районах, как: Бессоновский, Пензенский, Сердобский, Тамалинский, Белинский, Наровчатский, Сосновоборский, Лунинский, Кузнецкий [9]. В Кузнецком, Белинском, Наровчатском и Тамалинском районах зоны отдыха дополняются объектами туризма. Санаторно-курортные объекты располагаются в Пензенском, Шемышейском, Камешкирском районах и в самом городе Пензе.

Чуть более 1,0 % от общей площади территории Пензенской области составляют зоны с особыми условиями использования. В нее входят 6 заказников, 99 памятников природы и заповедник «Приволжская лесостепь» [9].

Туристическо-рекреационный потенциал Пензенского края достаточно благоприятен. На его территории находятся более 200 памятников истории и архитектуры, музеи-заповедники, живописные зоны отдыха, охоты и рыболовства [9]. Регион имеет богатейшее историко-культурное наследие, которое включает в себя ценнейшие мемориальные объекты, связанные с историческими событиями, с жизнью выдающихся деятелей культуры, науки, искусства, литературы.

Несмотря на такое большое количество рекреационных зон в области, некоторые из объектов находятся в неудовлетворительном состоянии.

В условиях общей экологической напряженности зеленые насаждения и естественная растительность являются одним из эффективных факторов оздоровления городской среды, в том числе и с целью увеличения инвестиционной привлекательности жилых и общественно-деловых зон, а также повышения рекреационной ценности городской территории. Зеленые насаждения в большинстве городов Пензенской области составляют более 58 % общей площади территории. В отличие от областного центра парки и скверы в других городах региона находятся в неудовлетворительном состоянии. Многие из них заросли травой и из-за отсутствия ухода стали заброшенными.

В удручающем состоянии на территории Пензенской области находятся бывшие барские усадьбы. Большинство из них являются заброшенными, никем не охраняются и не обустроены. Сохранившиеся на их территориях пруды и парки заросли травой и кустарником. Большинство современных инвесторов не мотивированы на вложения своих инвестиций в данные туристические объекты. Такое наблюдается в Колышлейском, Беднодемьяновском и Бековском районах. Состояние усадеб можно смело назвать «графскими развалинами», и с каждым годом их состояние все больше ухудшается. Анализ территорий и технического состояния объектов культурного наследия области показал, что в удовлетворительном состоя-

нии находятся только 62 % объектов, в неудовлетворительном – 30 %, в аварийном – 8 % (усадыбы Зубриловка, Надеждино, дом Панчулидзева и др.).

Помимо объектов культурного наследия, Пензенская область имеет богатейший потенциал водных ресурсов. Однако регион испытывает дефицит таких рекреационных зон и пляжных площадок. В первую очередь это связано с тем, что многие водные объекты используются либо под рыболовство, либо не используются вообще.

На сегодняшний день главной задачей власти и общественности является сохранение рекреационных зон на территории города. Для достижения максимального эффекта необходимо не просто оценивать их состояние, а разработать специальную программу мониторинга, результаты которого помогут поддерживать природные и культурные достоинства зон рекреации.

Рекреационные зоны являются основным элементом городской среды. Они не только поддерживают микроклимат городов, но и помогают в развитии спорта, культуры, общении с природой, воспитанию здорового поколения и т. д.

В городе Пензе большое внимание уделяется вопросам усовершенствования и улучшения рекреационных зон, созданию контрастной территории, поддерживающей архитектурно-художественную обстановку города.

На сегодняшний день на территории города Пензы расположены 3 парка культуры и отдыха, а также более 20 скверов, ботанический сад и аллея. Озелененная площадь города составляет более 20 % от общей площади. Но некоторые из рекреационных зон города находятся в неудовлетворительном состоянии, например на территории микрорайона Шуист расположен заброшенный сквер «Дружба». Жители микрорайона опасаются гулять по такому скверу. Для его реконструкции необходимо благоустроить территорию, спилить аварийные деревья, разбить клумбы, обустроить спортивную площадку для занятий гимнастикой, а также отремонтировать либо установить новые скамейки. Таким образом, администрация города должна обратить внимание не только на скверы и парки в центре города, но и расположенные на окраинах.

С каждым годом рекреационные зоны играют большую значимость в жизни города и его населения.

Большой вклад в развитие и наблюдение за парковыми зонами в Пензе вносят местные жители. Парки являются самыми доступными и часто посещаемыми местами в России, но с экономической стороны этот вид культурного досуга имеет ряд проблем, связанных с финансированием, направленным на развитие, содержание и их благоустройство.

Таким образом, необходимость проведения мониторинга обусловлена тем неоспоримым фактом, что оценка рекреационных зон не гарантирует сохранение нормального состояния природы и культурных объектов. Многие территории со временем приходят в запустение и требуют специальных мероприятий по их благоустройству.

Среди опубликованной отечественной и зарубежной литературы имеется большой объем материала по влиянию отдельных факторов, в том числе и человека, на природную среду [7]. Но вместе с тем можно встретить лишь отдельные рассуждения на тему о необходимости проведения регулярного рекреационного мониторинга.

Труды, накопленные в результате наблюдения за рекреационными зонами, отражающие их качественные и количественные показатели, могут стать надежным фундаментом в разработке программы мониторинга за данными территориями.

Соответственно, основным принципом рекреационного мониторинга можно считать систему наблюдений за состоянием мест рекреации.

Мониторинг рекреационных зон – это система наблюдений, оценки и дальнейшего прогнозирования состояния рекреационных территорий.

Объектом рекреационного мониторинга являются рекреационные зоны, а предметом служит воздействие на них определенных рекреантов (отдыхающие, учреждения отдыха, туризма и пр.).

Задачи рекреационного мониторинга представлены на рисунке 1.

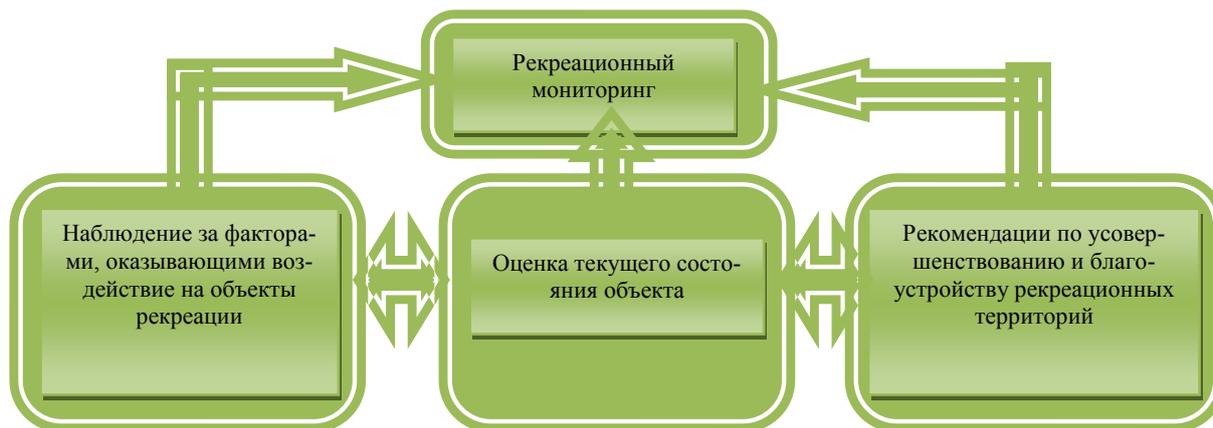


Рис.1. Задачи рекреационного мониторинга.

Мониторинг рекреационных зон необходимо осуществлять за состоянием:

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

– отдельных объектов: лавочки, стенды, малые архитектурные формы и пр.

Рассматривая рекреационный мониторинг в отношении территории в целом, можно подразделить его на следующие виды:

– городской (мониторинг мест массового отдыха людей: парков, садов, скверов, набережных и т. д.);

– лесной (мониторинг состояния городских лесов);

– исторический (мониторинг барских усадеб, домов-музеев и пр.);

– курортный (мониторинг домов отдыха, санаториев, пансионатов, туристических баз и т. д.);

– охранный (мониторинг особо охраняемых природных территорий: заповедников, национальных парков и т. д.).

Для выполнения обследования рекреационных территорий необходимо, чтобы данные объекты были учтены. Однако система учета в разных регионах существенно отличается. Например, в Нижнем Новгороде ведется реестр озелененных территорий общего пользования и перечень особо охраняемых природных территорий, а в Москве ведется АИС (автоматизированная информационная система) «Реестр зеленых насаждений», включающая особо охраняемые природные территории и особо охраняемые зеленые территории [11].

Несмотря на разную структуру учета рекреационных территорий, необходимо выработать алгоритм, на основе которого можно было бы систематизировать информацию и провести комплексную оценку природоохранной и рекреационной функций рассматриваемых территорий.

Мероприятия по мониторингу рекреационных зон могут включать в себя следующие виды работ:

1. Определение объекта наблюдения.

2. Сбор исходной информации об объекте (картографические материалы, данные дистанционного зондирования Земли, статистические данные, наземные обследования).

3. Обработка информации (определяются данные о состоянии и использовании территорий).

4. Оценка состояния объекта рекреации.

5. Анализ перспектив развития рекреационных зон, включающий разработку вариантов развития территории и рекомендаций.

Наблюдения за состоянием рекреационных территорий могут осуществляться с разной периодичностью (один раз в месяц или сезон). Чем посещаемее и доступнее объект рекреации, тем чаще необходимо проводить данные обследования.

Составление программного комплекса и координацию работ по мониторингу может прово-

диль специальная лаборатория или группа, входящая в состав экологического мониторинга, либо функционирующая самостоятельно в рамках рекреационного, природоохранного или научного института.

Обязательным условием разработки программы мониторинга зон рекреации в отношении особо охраняемых природных территорий (заповедников, национальных или природных парков) является ее взаимосвязанность с экологическим мониторингом. Обследование рекреационных зон должно опираться на данные о состоянии окружающей и природной среды, генофонде флоры и фауны и других показателей.

Каждая рекреационная территория должна удовлетворять потребностям человека в отдыхе и организации досуга. От состояния рекреационных зон зависит продолжительность жизни, здоровье, уровень заболеваемости населения и т. д.

Рекреационный мониторинг включает в себя ряд показателей, характеризующих состояние объектов рекреации:

- допустимая нагрузка на зону рекреации (500 м² на одного посетителя);
- отсутствие промышленных и коммунально-складских объектов вблизи рекреационных объектов;
- удельный вес озеленения (16 м² на одного человека);
- наличие или отсутствие водоема;
- транспортная доступность (не более 1,5 часа);
- наличие дополнительных объектов на рекреационной территории (детские аттракционы);
- посещаемость объекта рекреации.

В сумме данные показатели дают оценку рекреационной зоне.

В соответствии с выделенными показателями рекреационные зоны могут находиться в хорошем (все показатели соответствуют норме), удовлетворительном (ряд показателей соответствуют норме) и не удовлетворительном (все показатели не соответствуют норме) состоянии.

По результатам проведенного мониторинга рекреационных зон должны разрабатываться рекомендации и предложения по их усовершенствованию.

Таким образом, рекреационный мониторинг необходим для контроля и поддержания нормального состояния объектов рекреации. Он является ключевым фактором для принятия управленческих решений, касающихся развития данных территорий в любом регионе. В свою очередь система управленческих решений является основой для составления плана конкретных действий: что, где и в каком объеме необходимо сделать, в какие сроки, кто ответственен за исполнение, каков объем и источник финансирования. Составление плана действий, как и предшествующей ему системы управленческих решений, входит в компетенцию уже не группы рекреационного мониторинга, а вышестоящей организации.

Литература

1. Анопченко Т. Ю. *Нормативно-правовые основы формирования стратегии устойчивого социоэкологоэкономического развития урбанизированных территорий* / Анопченко Т. Ю., Мурзин А. Д. // *Инженерный вестник Дона*. – 2012. – № 4-1 (22). – С. 138.
2. Афанасьев Ю. А. *Мониторинг и методы контроля окружающей среды* / Ю. А. Афанасьев, С. А. Фомина. – М.: МНЭПУ, 1998. – С. 208.
3. Болтрушко В. Н. *Организация мероприятий по охране окружающей среды и осуществление экологического контроля* // *Городское управление*. – 2004. – № 6. – С. 85.
4. *Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Пензенской области в 2017 году»*. – Пенза, 2018 – 128 с.
5. Исаченко Т. Е., Косарев А. В. *Рекреационное природопользование: учебник для вузов* / Т. Е. Исаченко, А. В. Косарев. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 268 с.
6. Кусков А. С., Голубева В. Л., Одинцова Т. Н. *Рекреационная география: учебно-методический комплекс*. – М.: МПСИ, Флинта, 2005. – 496 с.
7. Михалчева С. Г. *Озеленение городов: учеб. пособие по направлению подготовки 07.03.04 «Градостроительство», 07.03.01 «Архитектура»* / С. Г. Михалчева. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 192 с.
8. Николаева А. Д. *Разработка мониторинга рекреационных ландшафтов урбанизированных территорий* // *Студенческий: электрон. научн. журн.* – 2018. – № 8(28).
9. Павликова Е. В., Ткачук О. А. *Прогнозирование развития зоны рекреационного назначения Пензенской области* // *Молодой ученый*. – 2013. – № 11. – С. 430–432.
10. Памфилова К. Д. *Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах*. – М.: ГУП «Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова», 1999. – С. 65.
11. Поршакова А. Н. *Благоустройство и озеленение населенных пунктов: учеб. пособие* / А. Н. Порша-

- кова, М. С. Акимова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 156 с.
12. Поршаклова А. Н. Мониторинг и кадастр природных ресурсов: учеб. пособие / А. Н. Поршаклова. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.
13. Семеркова Л. Н., Есина Л. Б., Уткина Н. В., Латынова С. В. Потенциал и перспективы развития туризма в Пензенской области: многр. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2014. – 182 с.
14. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. [Электронный ресурс]: Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
15. Тараканов О. В. Территориальное планирование как основа управления развитием территорий: учеб. пособие / О. В. Тараканов, Н. А. Киселева, М. С. Акимова. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 135 с.
16. Чиждова В. П. Разработка программы рекреационного мониторинга охраняемой природной территории // Туризм и рекреация: фундаментальные и прикладные исследования: Труды Международной научно-практической конференции МГУ им. М. В. Ломоносова, географический факультет, Москва, 27–28 апреля 2006. – М.: РИБ «Туризм», 2006. – 400 с.
17. Чиждова В. П. Рекреационные ландшафты: устойчивость, нормирование, управление // Российский журнал Экотуризма. – 2012. – № 4. – С. 16–21.
18. Andreas Muhar, Arne Arnberger, Christiane Brandenburg Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas: An Overview // Institute for Landscape Architecture and Landscape Management, Bodenkultur University, A-1190 Vienna, Austria, Conference Proceedings, January 2012
19. Estela Inés Fariás Torbidoni Managing for Recreational Experience Opportunities: The Case of Hikers in Protected Areas in Catalonia, Spain // Environmental Management, March 2011. Vol. 47. Is. 3. P. 482–496.
20. Margaret J Grose, Yuncai Wang, Yuning Cheng, Wentao Yan, John Forester, Frederick Steiner Ecological practical wisdom: common stances across design and planning // Journal of Urban Ecology. Vol. 5. Is. 1, 2019, juz004.

References:

1. Anopchenko T. YU. Normativno-pravovye osnovy formirovaniya strategii ustojchivogo socioekologoekonomicheskogo razvitiya urbanizirovannyh territorij / Anopchenko T. YU., Murzin A. D. // Inzhenernyj vestnik Dona. – 2012. – № 4-1 (22). – S. 138.
2. Afanas'ev YU. A. Monitoring i metody kontrolya okruzhayushchej sredy / YU. A. Afanas'ev, S. A. Fomina. – M.: MNEPU, 1998. – S. 208.
3. Boltrushko V. N. Organizaciya meropriyatij po ohrane okruzhayushchej sredy i osushchestvlenie ekologicheskogo kontrolya // Gorodskoe upravlenie. – 2004. – № 6. – S. 85.
4. Gosudarstvennyj doklad «O sostoyanii prirodnih resursov i ob ohrane okruzhayushchej sredy Penzenskoj oblasti v 2017 godu». – Penza, 2018 – 128 s.
5. Isachenko T. E., Kosarev A. V. Rekreativnoe prirodopol'zovanie: uchebnik dlya vuzov / T. E. Isachenko, A. V. Kosarev. – Moskva: Izdatel'stvo YUrajt, 2019. – 268 s.
6. Kuskov A. S., Golubeva V. L., Odincova T. N. Rekreativnaya geografiya: uchebno-metodicheskij kompleks. – M.: MPSI, Flinta, 2005. – 496 s.
7. Mihalcheva S. G. Ozelenenie gorodov: ucheb. posobie po napravleniyu podgotovki 07.03.04 «Gradostroitel'stvo», 07.03.01 «Arhitektura» / S. G. Mihalcheva. – Penza: PGUAS, 2017. – 192 s.
8. Nikolaeva A. D. Razrabotka monitoringa rekreativnyh landshaftov urbanizirovannyh territorij // Studentcheskij: elektron. nauchn. zhurn. – 2018. – № 8(28).
9. Pavlikova E. V., Tkachuk O. A. Prognozirovanie razvitiya zony rekreativnogo naznacheniya Penzenskoj oblasti // Molodoj uchenyj. – 2013. – № 11. – S. 430–432.
10. Pamfilova K. D. Pravila sozdaniya, ohrany i sodержaniya zelenyh nasazhdenij v gorodah. – M.: GUP «Akademiya kommunalnogo hozyajstva im. K.D. Pamfilova», 1999. – S. 65.
11. Porshakova A. N. Blagoustrojstvo i ozelenenie naselennyh punktov: ucheb. posobie / A. N. Porshakova, M. S. Akimova. – Penza: PGUAS, 2016. – 156 s.
12. Porshakova A. N. Monitoring i kadastr prirodnih resursov: ucheb. posobie / A. N. Porshakova. – Penza: PGUAS, 2014. – 196 s.
13. Semerkova L. N., Esina L. B., Utkina N. V., Latynova S. V. Potencial i perspektivy razvitiya turizma v Penzenskoj oblasti: mnogr. – Penza: Izd-vo PGU, 2014. – 182 s.
14. SP 42.13330.2016 Gradostroitel'stvo. Planirovka i zastrojka gorodskih i sel'skih poselenij. [Elektronnyj resurs]: Aktualizirovannaya redakciya SNiP 2.07.01-89*.
15. Tarakanov O. V. Territorial'noe planirovanie kak osnova upravleniya razvitiem territorij: ucheb. posobie / O. V. Tarakanov, N. A. Kiseleva, M. S. Akimova. – Penza: PGUAS, 2014. – 135 s.
16. CHizhova V. P. Razrabotka programmy rekreativnogo monitoringa ohranyaemoj prirodnoj territorii // Turizm i rekreaciya: fundamental'nye i prikladnye issledovaniya: Trudy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii MGU im. M. V. Lomonosova, geograficheskij fakul'tet, Moskva, 27–28 aprelya 2006. – M.: RIB «Turizm», 2006. – 400 s.
17. CHizhova V. P. Rekreativnye landshafty: ustojchivost', normirovanie, upravlenie // Rossijskij zhurnal Ekoturizma. – 2012. – № 4. – S. 16–21.
18. Andreas Muhar, Arne Arnberger, Christiane Brandenburg Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas: An Overview // Institute for Landscape Architecture and Landscape Management, Bodenkultur University, A-1190 Vienna, Austria, Conference Proceedings, January 2012
19. Estela Inés Fariás Torbidoni Managing for Recreational Experience Opportunities: The Case of Hikers in Protected Areas in Catalonia, Spain // Environmental Management, March 2011. Vol. 47. Is. 3. P. 482–496.
20. Margaret J Grose, Yuncai Wang, Yuning Cheng, Wentao Yan, John Forester, Frederick Steiner Ecological practical wisdom: common stances across design and planning // Journal of Urban Ecology. Vol. 5. Is. 1, 2019, juz004.