

К ВОПРОСУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ЛЕСАХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕКРЕАЦИОННОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Л.В. СТОНОЖЕНКО, доц. МГУЛ, канд. с.-х. наук⁽¹⁾,

А.К. ДЕЕВА, ст. преподаватель МГУЛ⁽¹⁾

stonozhenko@mgul.ac.ru, hatatycik@mail.ru

⁽¹⁾ ФГБОУ ВО «Московский государственный университет леса»

141005, Московская обл. г. Мытищи-5, ул. 1-я Институтская, д. 1, МГУЛ

Для условий Московской области остро стоит проблема регулирования рекреации. Поэтому важной задачей является организация арендных отношений в сфере рекреационного лесопользования. В настоящее время в лесах Подмосковья в аренде находится 1342 участка леса общей площадью 4561,06 га, при этом отмечается неравномерность их размещения по лесничествам Московской области. Основная часть арендованных лесных участков находится в Звенигородском (2184,73 га), Клинском (270,16 га), Дмитровском (658,52 га) и Истринском (1224,05 га) лесничествах. Осуществление рекреационного лесопользования на участках, переданных в аренду, предполагает разработку проекта освоения лесов. В статье приведен анализ типов и способов зонирования рекреационных территорий. На конкретных примерах организации участков леса, переданных в аренду с целью организации рекреационного лесопользования, показано, что функциональное зонирование арендованных участков не соответствует «классически» принятому разделению их на функциональные зоны, и выявлены основные типы несоответствий. Проанализированы данные по размерам участков, переданных в аренду. Выявлено, что основное количество (67 %) это участки площадью до 1 га. Количество участков с площадью более 5 га, в которых функциональное зонирование, возможно, приведет к выполнению зонами своих функций, составляет 16 % от общего количества участков. Отмечается, что такие участки малой площади берутся в основном для организации на них индивидуальных дач с незаконным огораживанием территории. Предлагаются законодательные, административные и экономические меры, которые могут способствовать улучшению ситуации в рекреационном лесопользовании.

Ключевые слова: функциональные зоны, зона фаунистического покоя, рекреационное лесопользование, проект освоения леса, участок леса, строительство дач, арендная плата.

Московская область совместно с таким крупным мегаполисом, как Москва, создают сильнейшее антропогенное воздействие на леса Московского региона. Средняя площадь участков, покрытых лесной растительностью на одного человека в Московском регионе составляет 0,10 га [1]. При таком соотношении рекреационное лесопользование не может носить стихийный и неуправляемый характер [2]. Необходима его организация на научной основе [3]. Основными направлениями решения данного вопроса являются создание насаждений, устойчивых к неблагоприятным воздействиям [11, 12], и регуляция потоков рекреантов.

Целью настоящего исследования является анализ организации рекреационного лесопользования в объектах Московской области.

Для Московской области характерна передача участков лесного фонда в аренду для осуществления рекреационной деятельности юридическими и физическими лицами и органами местного самоуправления. Их коли-

чество в 2014 г. составляло 1,8 тыс. участков [4], на октябрь 2015 г., по данным Комитета лесного хозяйства Московской области, составляет 1342 участка. Основная часть арендованных участков находится в Звенигородском, Клинском, Дмитровском и Истринском лесничествах (табл. 1).

Осуществление рекреационного лесопользования на участках, переданных в аренду, предполагает разработку проекта освоения лесов. Структура таких проектов имеет свою специфику. Основными разделами проекта освоения для лесного участка, арендованного в целях рекреации, согласно Приказу Рослесхоза [5], являются:

1. Общие сведения об арендаторе.
2. Сведения о лесном участке.
3. Создание лесной инфраструктуры
4. Строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры.
5. Мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов.

Распределение площадей арендованных участков по лесничествам Московской области
Distribution of the leased forest parcels' sizes by forest districts of the Moscow region

Лесничество	По состоянию	
	на конец 2014 г., га	на октябрь 2015 г., га
Талдомское	6,00	6,00
Клинское	318,53	270,16
Истринское	1544,31	1224,05
Звенигородское	2953,14	2184,73
Бородинское	0,25	0,25
Наро-Фоминское	57,28	57,62
Подольское	63,62	62,22
Сергиево-Посадское	37,72	37,72
Дмитровское	644,85	658,52
Московское учебно-опытное	34,67	14,67
Ногинское	12,40	17,80
Виноградовское	24,19	18,19
«Русский лес»	7,58	7,58
Ступинское	4,55	1,55
Итого	5709,09	4561,06

6. Мероприятия по охране объектов животного мира, водных объектов.

7. Организация использования лесов.

В соответствии с разделом 7 «Организация использования лесов» Проекта освоения лесов для правильной организации территории ее необходимо разделить на функциональные зоны. При классической организации рекреационного лесопользования принято выделять три функциональные зоны [6].

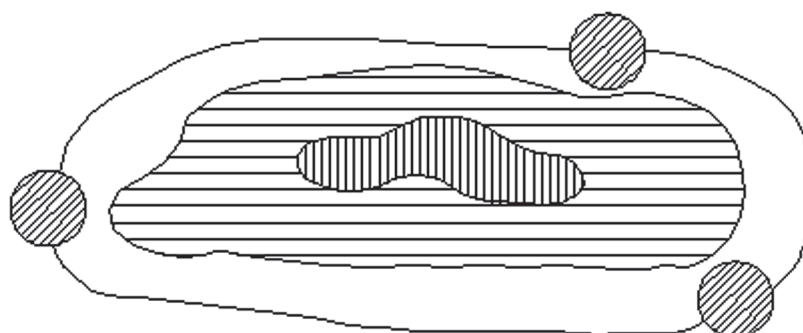
Зона активного отдыха (по Агальцовой В.А.), или зона интенсивного рекреационного использования, характеризуется наибольшей интенсивностью рекреационных нагрузок, максимальной единовременной посещаемостью свыше 20 чел./га. Данная зона может занимать от 10 до 30 % общей площади объекта. В данной зоне обычно проектируют объекты для активного отдыха рекреантов – спортивные площадки (для волейбола, футбола, бадминтона и т. п.), детские площадки, пляжи, дорожно-тропиночную сеть, малые архитектурные формы и т. д.

Прогулочная зона, или зона ограниченного рекреационного использования, или зона прогулочного отдыха (по Агальцовой В.А.), которая может составлять от 7 до 70 % всей территории объекта и использоваться для групповых и индивидуальных прогулок. Мак-

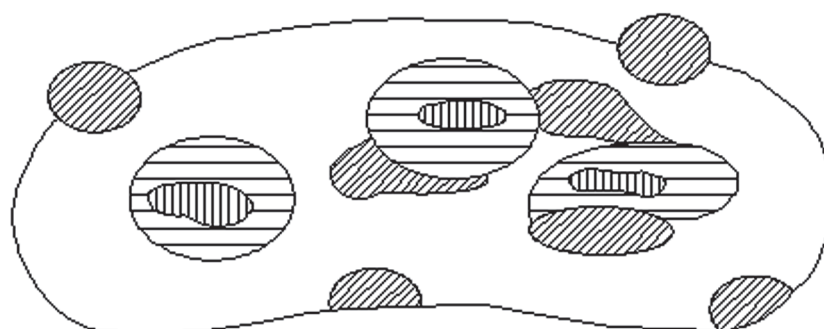
симальная единовременная посещаемость территории составляет от 5 до 20 чел./га. В рекреационных целях режим использования участка должен быть ограничен по степени воздействия антропогенных факторов, поэтому размещение объектов инфраструктуры на данной территории необходимо проводить в минимальном объеме. Чаще всего в данной зоне проектируется размещение детских площадок, дорожно-тропиночной сети, малых архитектурных форм. Особое внимание должно быть направлено на проведение мероприятий по поддержанию устойчивости существующих насаждений.

Зона фаунистического покоя, или зона тихого отдыха (по Агальцовой В.А.) – наименее посещаемая часть территории и с максимальной единовременной посещаемостью до 5 чел./га, может занимать 45–50 % площади объекта. Основное внимание в данной зоне направлено на проведение мероприятий по поддержанию устойчивости существующих насаждений, а также мероприятий по созданию хороших условий для гнездования птиц и жизни животных.

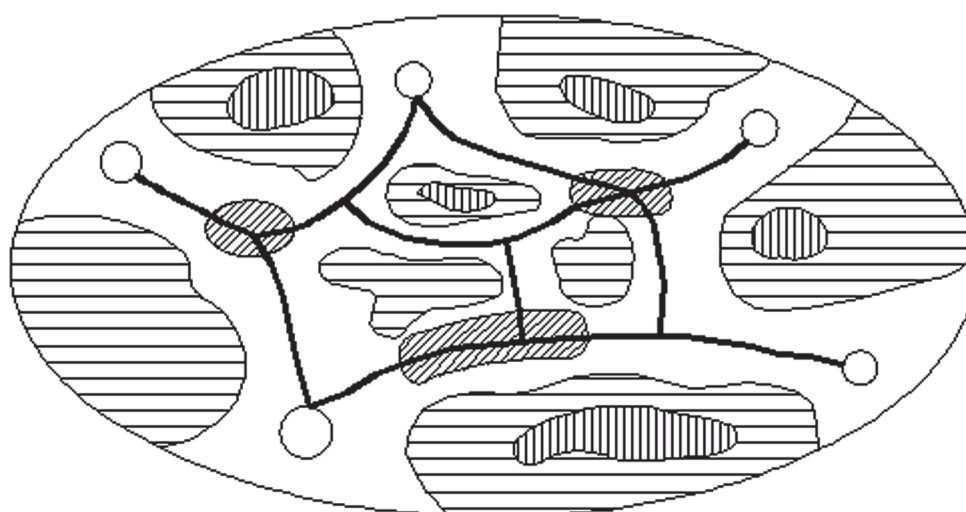
При этом существуют 2 типа зонирования – концентрический и свободный. А для организации территорий крупных рекреационных объектов (например национального



Концентрический тип



Свободный тип



Полицентральный тип

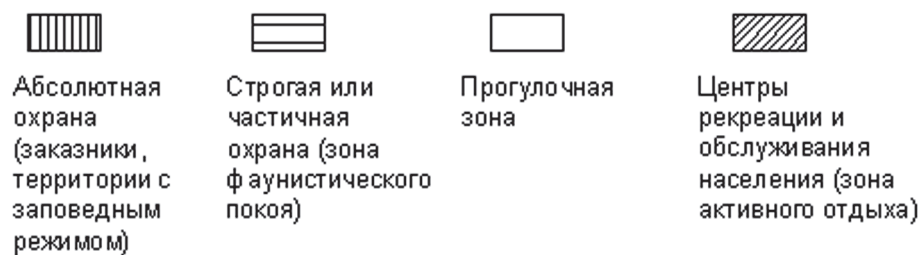


Рис. 1. Типы зонирования
Fig. 1. Types of zoning

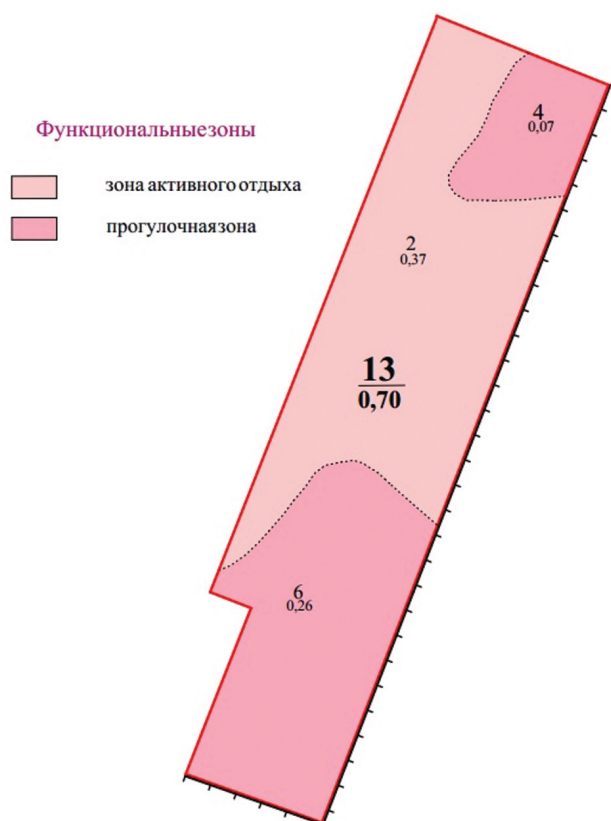


Рис. 2. Арендный участок леса маленькой площади
Fig. 2. The leased forest land of a small size

парка) – полицентрический как сочетание первых двух (рис. 1).

В настоящее время в действующих нормативных документах [7] таких зон мо-

жет быть 4, но только 2 из них являются обязательными – зона активного отдыха и прогулочная зона. В отдельных случаях для сохранения мест обитания фауны и восстановления нарушенных природных ландшафтов могут быть выделены функциональные зоны – зона фаунистического покоя и восстановительная зона. При этом данный документ распространяется только на лесопарковые и зеленые зоны лесничеств, а для отдельного участка аренды не является обязательным. В соответствии с Положением об определении функциональных зон [7], назначение зоны фаунистического покоя – «обеспечение оптимальных условий обитания и размножения диких птиц и зверей», а с точки зрения биологии она также необходима для сохранения нормальной динамики и функционирования экосистемы. Восстановительная зона выделяется в местах лесопарковой зоны, где произошли гибель лесных насаждений либо существенное снижение их устойчивости и требуется длительное (в течение не менее 10 лет) осуществление комплекса мероприятий по воспроизводству лесов [7].

Анализ действующих проектов освоения, приведенных ниже (рис. 2–10), показывает, что зона фаунистического покоя часто или отсутствует или ее форма и размеры не

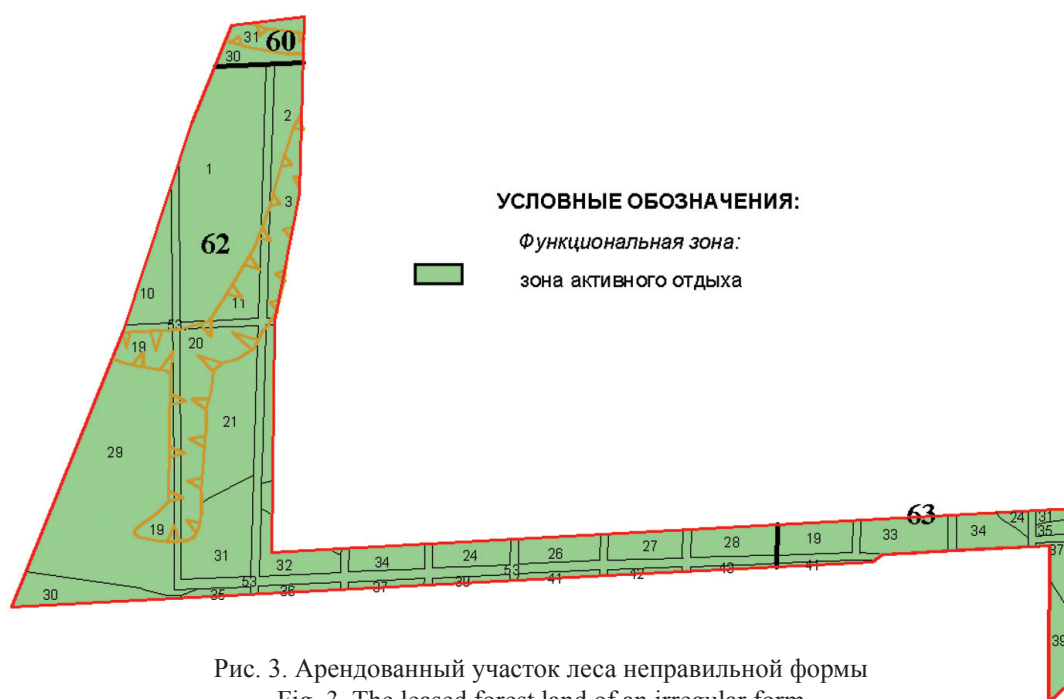


Рис. 3. Арендный участок леса неправильной формы
Fig. 3. The leased forest land of an irregular form

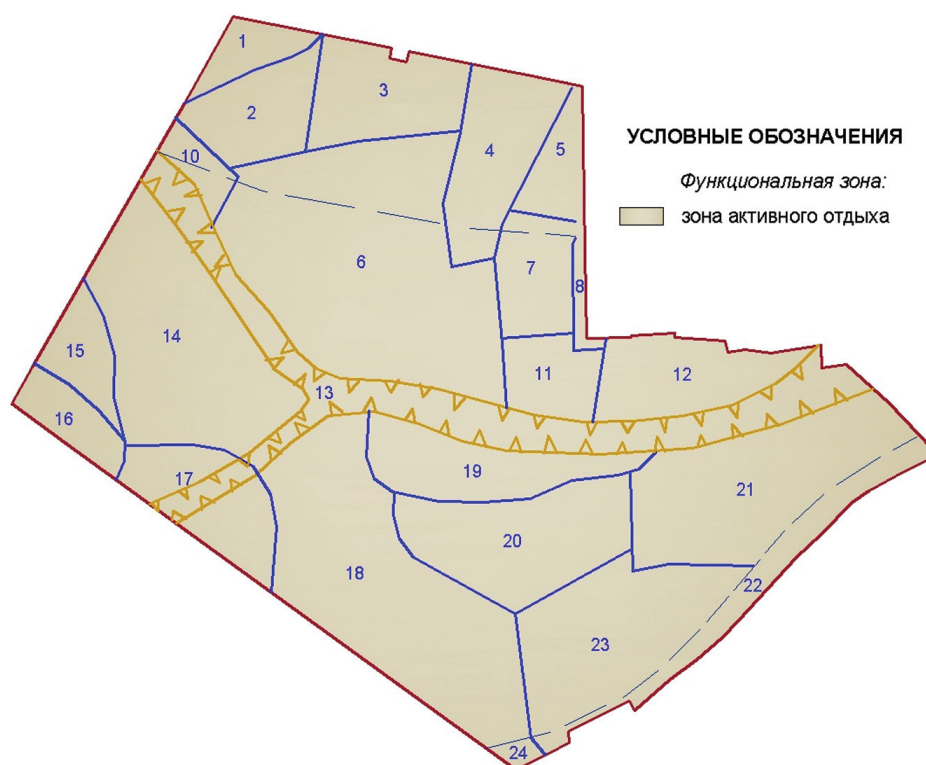


Рис. 4. Арендный участок леса с оврагом
Fig. 4. The leased forest land with a ravine



Рис. 5. Арендный участок леса с одной функциональной зоной
Fig. 5. The leased forest land with one functional zone

позволяют ей выполнять свои задачи, а соотношения площадей функциональных зон и типы зонирования в них чаще всего не выдерживаются.

Примеры проанализированных проектов освоения с точки зрения выделения зоны

фаунистического покоя делятся на несколько типов:

1) Наименьшие участки, как правило, до 1 га или участки такой формы, в которых выделение рассматриваемой зоны теряет логический смысл (рис. 2, 3);

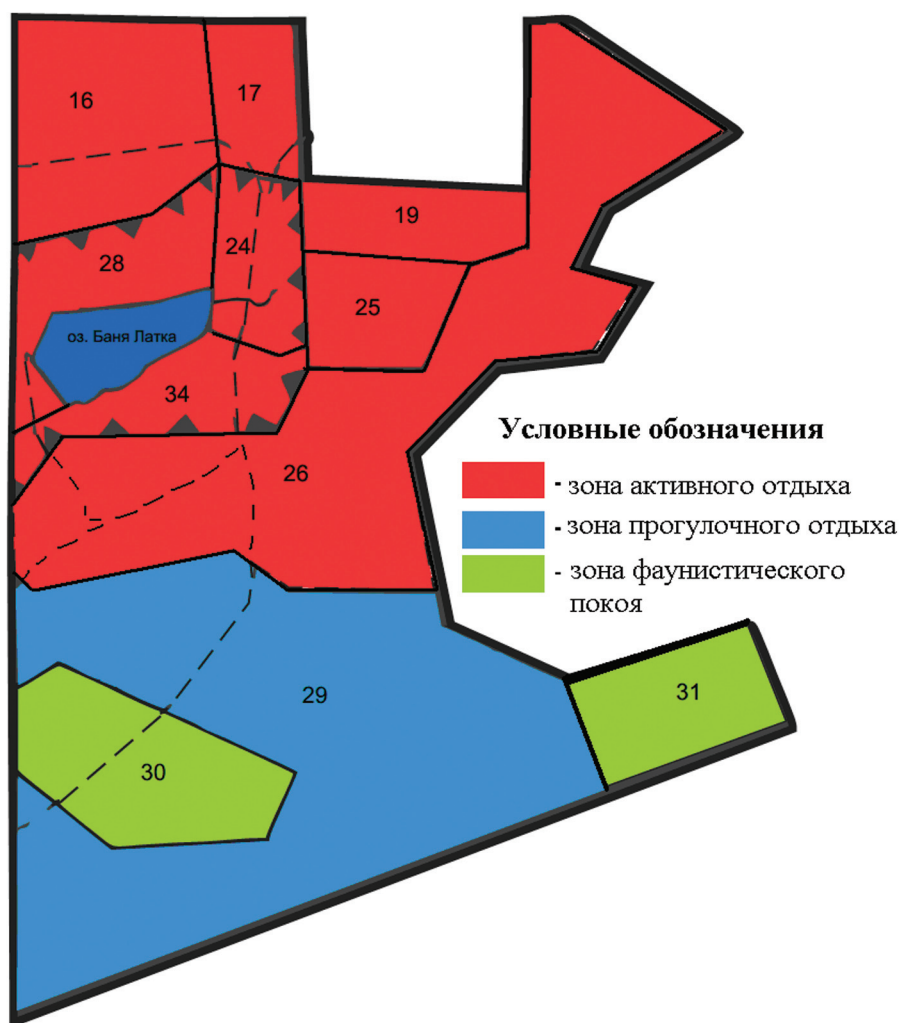


Рис. 6. Арендный участок леса с дефрагментированной зоной фаунистического покоя
Fig. 6. The leased forest land with unfragmented faunal rest zone

2) Выделение зоны фаунистического покоя не производилось, несмотря на то, что форма и размер участка позволяли это делать (рис. 4, 5);

3) Зона фаунистического покоя выделена, но ее размер и (или) расположение, а также форма не позволяет ей выполнить возложенные на нее функции (рис. 7–9);

4) Относительно корректное разделение участка на функциональные зоны (рис. 10).

Площадь участка, приведенного на рис. 2, составляет всего 0,7 га. Выделять зону фаунистического покоя на такой маленькой площади не имеет логического смысла. Она не сможет выполнить возлагаемые на нее функции.

Форма участка, приведенная на рис. 3, не позволяет корректно произвести разделение территории на функциональные зоны.

На рис. 4 приведен участок площадью более 30 га, на котором выделена одна зона – зона активного отдыха, несмотря на наличие оврага, который может быть непригоден и попросту опасен для рекреантов. Площадь участка позволяет разделить его на функциональные зоны, однако это сделано не было.

На рис. 5 представлен участок, площадь которого составляет 23,5 га, что позволяет выделить несколько функциональных зон. Однако в представленном проекте освоения выделена только зона активного отдыха.

В данном примере (рис. 6) зона фаунистического покоя была выделена, но она мала и разбита на два отдельных участка, что не позволит ей выполнить возлагаемые поставленные задачи.

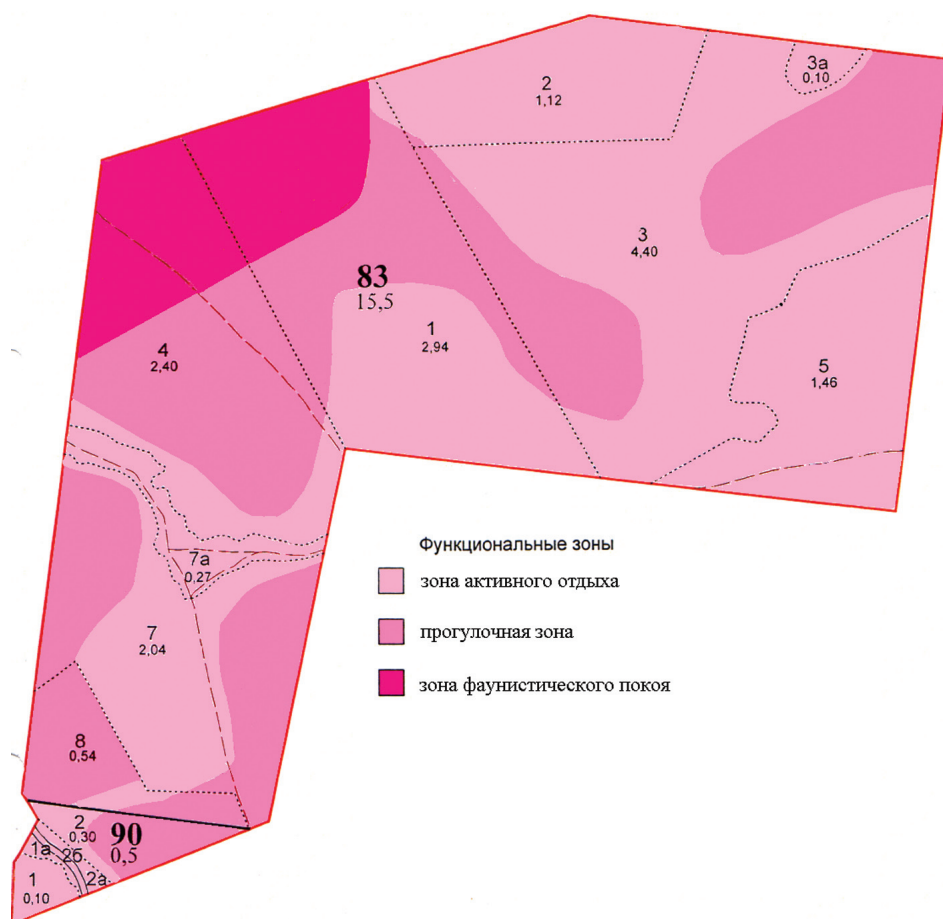


Рис. 7. Арендованный участок леса с некорректно малой зоной фаунистического покоя
Fig. 7. The leased forest land with faunal rest zone with improper small size

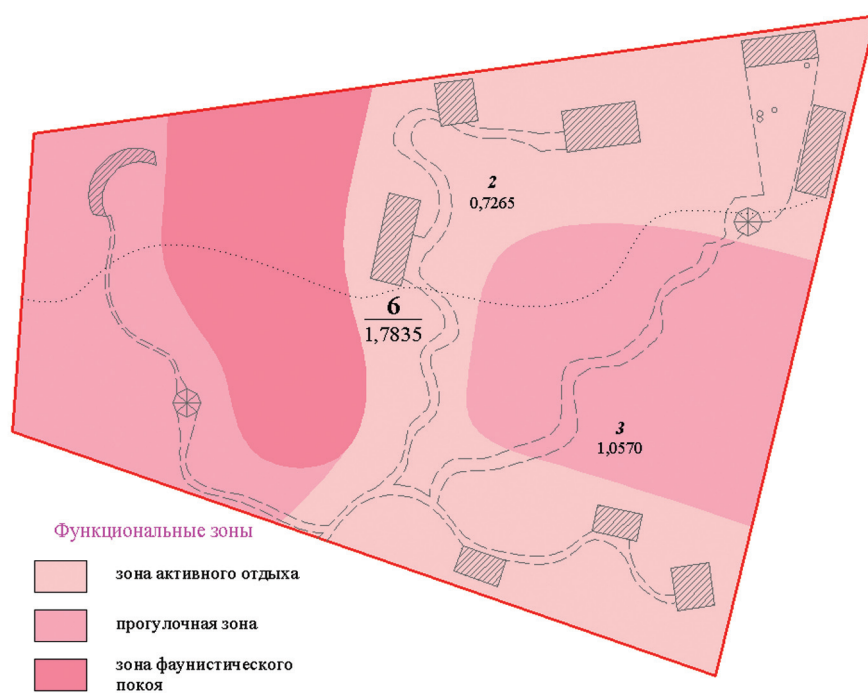


Рис. 8. Арендованный участок леса с выделенной зоной фаунистического покоя, окруженной дорожно-тропиночной сетью
Fig. 8. The leased forest land with reserved faunal rest zone surrounded by a road and path system

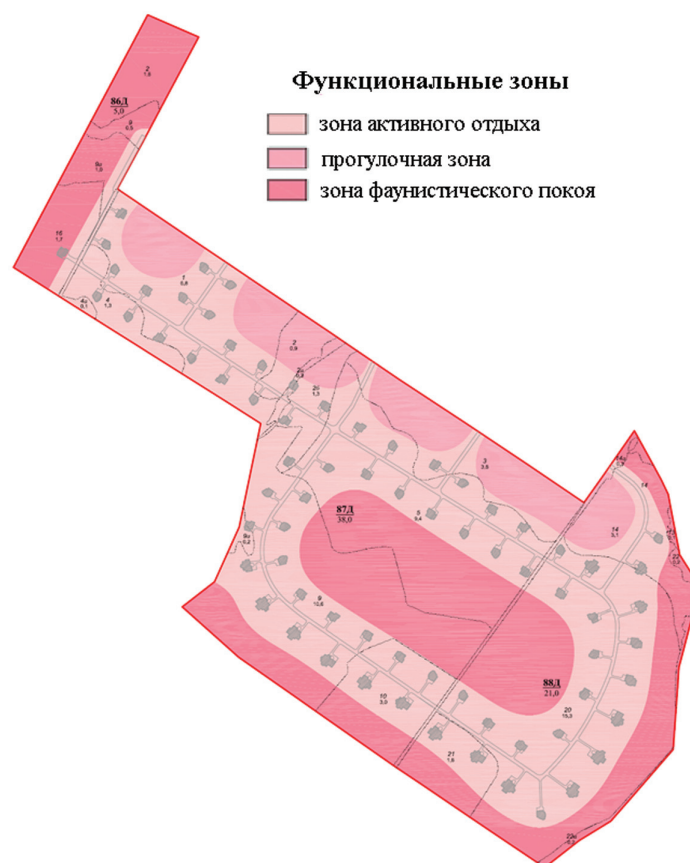


Рис. 9. Арендный участок леса с зоной фаунистического покоя, расположенной по периметру участка
Fig. 9. The leased forest land with faunal rest zone located on the perimeter of the land

На рис. 7 видно, что зона фаунистического покоя занимает менее 20 % общей площади арендуемого участка.

На рис. 8 зона фаунистического покоя составляет около 0,3 га, что слишком мало для этой зоны. Кроме того, выделенная зона окружена дорожно-тропиночной сетью.

На рис. 9 можно видеть некорректное выделение зоны фаунистического покоя по краю участка. При таких формах и размерах функциональное назначение данной зоны не может быть выполнено.

На рис. 10 изображен один из самых удачных примеров. Однако дорожно-тропиночная сеть подходит вплотную к зоне фаунистического покоя, а на самой выделенной зоне проложена дорожка, что крайне нежелательно.

Необходимо отметить, что представленные тематические лесные карты взяты из действующих проектов освоения лесов. Как можно заметить, отсутствие жестких требований к цветовому оформлению тематических лесных карт приводит к различным цветовым

решениям, которые предлагают разработчики проектов освоения.

К сожалению, в настоящее время в значительном большинстве случаев аренда лесных участков в целях рекреации представляет собой отчуждение их с целью индивидуального использования под строительство дач и коттеджных поселков. Согласно инициативе, озвученной в ходе общественных слушаний, прошедших в Московской областной Думе [8], в настоящее время рассматривается возможность создания рекреационных объектов на ограниченной части арендуемых земельных участков – 10–15 % от всей территории – с возможностью регистрации права собственности при условии соблюдения жестких требований к данным объектам. В частности, по этажности, площади застройки, а также в отношении правил огораживания возведенных объектов. Речь идет о нежилых объектах рекреации, и земли лесного фонда, на которых они будут расположены, не подлежат приватизации, оставаясь федеральной собственностью. Это, по мнению ав-

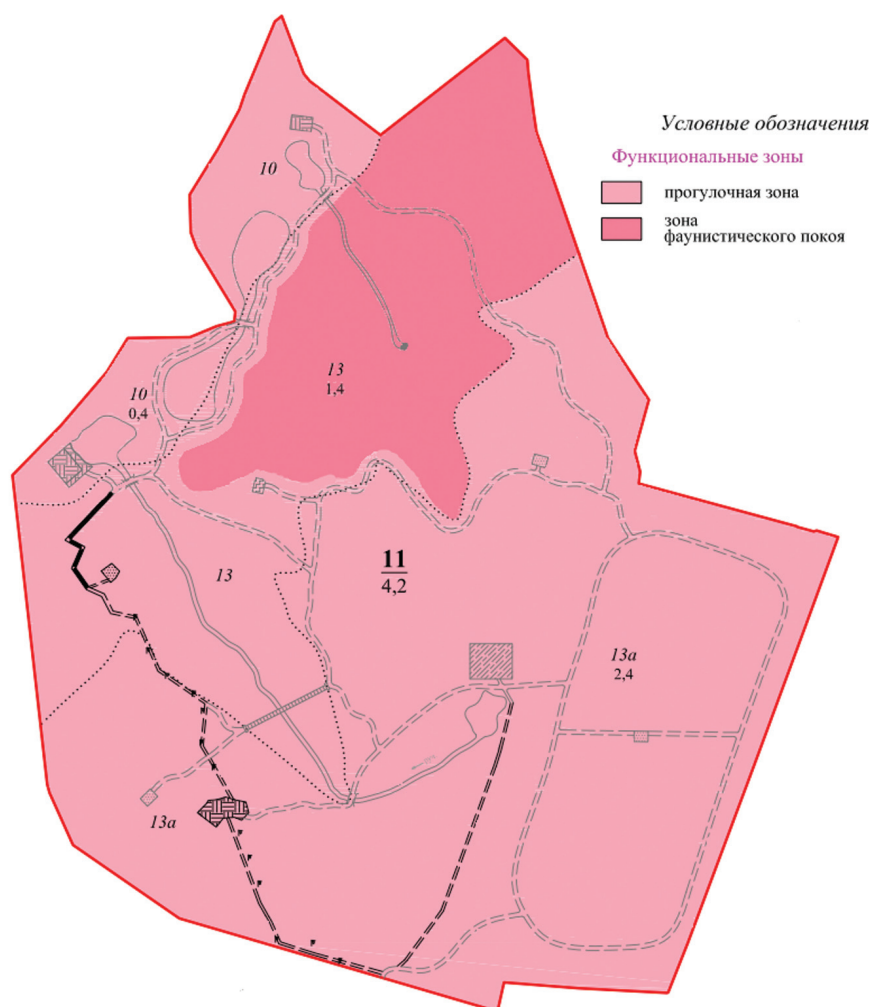


Рис. 10. Арендный участок леса с относительно корректным выделением зоны фаунистического покоя
Fig. 10. The leased forest land with relatively correct allocation of faunal rest zone

торов, позволит привлечь значительный объем внебюджетных средств, которые впоследствии будут направлены на мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов. Очевидно, что необходимо направить регулирование данного вопроса в цивилизованное русло: несмотря на запреты, на территории лесных массивов производятсястройки, и эти так называемые «временные сооружения» по факту оказываются капитальными [8].

На основании данных, предоставленных Комитетом лесного хозяйства Московской области на октябрь 2015 г., нами произведен анализ количественных показателей участков лесного фонда, переданных в аренду для осуществления рекреационной деятельности (табл. 2).

Приведенные в табл. 2 данные показывают, что большинство участков, переданных

в аренду (67 % от их общего количества), это мелкие объекты (до 1 га), на которых зонирование территории с выделением зон фаунистического покоя и восстановительных зон теряет логический смысл. Именно такие участки взяты в аренду фактически под строительство дач и коттеджей. Количество участков с площадью более 5 га, в которых функциональное зонирование, возможно, приведет к выполнению зонами своих функций, составляет 16 % от общего количества участков.

Опуская правовую сторону вопроса (незаконное огораживание таких участков), можно предложить экономические и административные механизмы регулирования рекреационного лесопользования. Законодательно закрепить необходимость выделения зон фаунистического покоя и (или) восстановительных зон на участках площадью более 5 га. Од-

**Количественные показатели участков лесного фонда, переданных в аренду
для осуществления рекреационной деятельности**
Quantitative measures of forest lands loaned for the purpose of organizing recreational forest management

Площади участков	Количество участков		Площадь участков	
	Шт.	% от общего количества	Га	% от общей площади арендованных участков
До 0,1 га	283	21	17,22	0,4
0,1–1,0 га	612	46	248,46	5,4
1,0–5,0 га	234	17	634,52	13,9
5,0–10,0 га	110	8	857,08	18,8
10,0–20,0 га	58	4	828,58	18,2
20,0–50,0 га	38	3	1127,01	24,7
Более 50 га	7	1	848,19	18,6
Итого	1342	100	4561,06	100

новременно с этим запретить выделение таких зон при аренде мелких участков (менее 1 га), как не выполняющих свою функцию.

1. Законодательно прописать требования к организации функциональных зон различного назначения с целью невозможности использования зоны фаунистического покоя и восстановительной зоны в качестве зоны активного или прогулочного отдыха.

2. Установить размеры арендой платы в зависимости не только от дальности расположения арендуемого участка от г. Москвы [9], но и от зонирования территории.

– Увеличить арендную плату для зоны активного отдыха и для прогулочной зоны.

– Ввести понижающий коэффициент для расчета арендной платы для зоны фаунистического покоя и восстановительной зоны.

3. Установить административную ответственность за нарушения вышеописанных норм и внести изменения в Постановление Правительства РФ № 273 [10] в разрезе исчисления ущерба при неправильном осуществлении рекреационного лесопользования.

Предполагаемые мероприятия позволят, по нашему мнению, при соблюдении требований к режиму ведения хозяйства в соответствующей функциональной зоне:

– Увеличить поступления в бюджет.

– Контролировать размещение объектов инфраструктуры в случае принятия решения о размещении застройки на участках леса, переданных в аренду.

– Облегчить финансовое бремя добросовестного лесопользователя.

– Максимально сохранить места обитания флоры и фауны.

Библиографический список

1. Агальцова, В.А. Основы лесопаркового хозяйства: Учебник для вузов, направление «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» / В.А. Агальцова. – М.: МГУЛ, 2008. – 213 с.
2. Киселева, В.В. Оценка устойчивости к рекреационному воздействию как составная часть мониторинга лесов НП «Лосиный остров» / В.В. Киселева // Мониторинг природного наследия. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2009. – С. 211–219.
3. Коротков, С.А. Эколого-экономические проблемы ведения хозяйства в защитных лесах Московской области / С.А. Коротков, Л.В. Стоноженко, С.К. Иванов // Лесной экономический вестник. – 2013. – № 1. – С. 39–45.
4. Коротков, С.А. Лесопользование в Московском регионе / С.А. Коротков, Л.В. Стоноженко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2014. – № 1. – С. 30–37.
5. Коротков, С.А. Устойчивость и динамика еловых и липовых насаждений северо-восточного Подмосковья / С.А. Коротков, Л.В. Стоноженко, Е.В. Ерасова, С.К. Иванов // Вестник МГУЛ–Лесной вестник. – 2014. – № 4 (103). – С. 13–21.
6. Коротков, С.А. Структура, устойчивость и естественная спелость ельников северо-восточного Подмосковья / С.А. Коротков, Л.В. Стоноженко // Проблемы и перспективы совершенствования лесоводственных мероприятий в защитных лесах: Международная научно-практическая конференция. – Пушкино: ВНИИЛМ, 2014. – С. 96–99.
7. Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки: приказ Рослесхоза от 29 февраля 2012 г. № 69 // «Российская газета» (специальный выпуск). – 2014. – N 167/1.
8. Об утверждении Положения об определении функциональных зон в лесопарковых зонах, площади и границ лесопарковых зон, зеленых зон [Текст]: постановление Правительства РФ от 14 декабря 2009 № 1007 // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 51. – Ст. 6312.
9. О совершенствовании правового регулирования использования лесов для рекреационной деятельности. Москва, 2014. – О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного

- участка, находящегося в федеральной собственности : постановление Правительства РФ от 22.05.2007 № 310 // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 23. – Ст. 2787.
10. Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства: постановление Правительства РФ от 08.05.2007 № 273 (ред. от 11.10.2014, с изм. от 02.06.2015) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 20. – Ст. 2437.
11. Рысин, Л.П. Урболесоведение / Л.П. Рысин, С.Л. Рысин; Российская академия наук Отделение биологических наук РАН; Федеральное бюджетное учреждение науки Институт Российской академии наук. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 240 с.

REGULATING THE FOREST RELATIONSHIPS IN MOSCOW REGION FORESTS FOR RECREATIONAL FORESTRY ORGANIZATION

Stonozhenko L.V., Prof. MFSU, Ph.D (Agricultural)⁽¹⁾; Deeva A.K., senior teacher MSFU⁽¹⁾

stonozhenko@mgul.ac.ru, hatatycik@mail.ru

⁽¹⁾ Moscow State Forest University (MSFU), 1st Institutskaya st., 1, 141005, Mytischy, Moscow reg., Russia

The regulation of recreation is the acute problem for Moscow region. Therefore, the organization of lease relations in recreational forest sphere is a vital task. 1342 forest parcels with the total square of 4561,06 hectares located in the forests near Moscow are on lease nowadays. These parcels are spread irregularly within Moscow region forests. The main part of the leased forest parcels are located in Zvenigorod (2184,73 hectares), Klin (270,16 hectares), Dmitrov (658,52 hectares) and Istrinsk (1224,05 hectares) forest districts. The implementation of recreational forest management in the leased forest parcels requires the development of the forest development project. The analysis of the types and ways of recreational territories' zoning is given in the article. Specific examples of organization of forest parcels leased for the recreational activity needs show that functional zoning of leased forest lands doesn't match the "classic" zoning approach, and the main mismatches were identified. The leased parcels sizes' data was also analyzed. It was stated that the 67 % share includes the parcels with square value up to 1 ha. The share of parcels with the square over 5 ha, where functional zoning might lead to their function zoning, represents 16% of the total leased forest square. Such small parcels mostly leased for individual cottages' construction with the illegal territory alienation. The legal, administrative and economic measures, which can improve the situation in recreational forest management, are suggested.

Keywords: functional area, faunal rest zone, recreation forest management, forest development plan, forest parcel, construction of cottages, lease

References

1. Agaltsova V.A. *Osnovy lesoparkovogo khozyaystva* [The basics forest park management: textbook for universities]. Moscow: MSFU, 2008. 213 p.
2. Korotkov S.A., Stonozhenko L.V., Ivanov S.K. *Ekologo-ekonomicheskie problemy vedeniya khozyaystva v zashchitnykh lesakh Moskovskoy oblasti* [Ecological and economic problems of forest management in protected forests of Moscow region]. Forest economic bulletin, № 4. Moscow: 2013. pp. 39-45
3. Kiseleva V.V. *Ocenka ustoichivosti k rekreacionnomu vozdeystviyu kak sostavnaya chast monitoring lesov NP «Losinyy ostrov»* [Evaluation of resistance to recreational impacts as part of monitoring of Elk Island National Park' forests]. Moscow. 2009. pp.211-219.
4. Korotkov S.A., Stonozhenko L.V. *Lesopolzovanie v Moskoskom regione* [Forest management in the Moscow region]. Land management, cadastre and monitoring of lands, № 1. Moscow: 2014. pp. 30-37.
5. Korotkov S.A., Stonozhenko L.V., Erasova E.V., Ivanov S.K. *Ustoychivost i dinamika elovykh i lipovykh nasazhdeniy severo-vostochnogo Podmoskov'ya* [Stability and dynamics of spruce and lime forest stands of the North-East of Moscow region]. Moscow State Forest University bulletin – Lesnoy Vestnik. 2014. № 4 (103). pp. 13-21.
6. Korotkov S.A., Stonozhenko L.V. *Struktura, ustoychivost i estestvennaya spelost elnikov severo-vostochnogo Podmoskov'ya* [Structure, stability and natural ripeness of spruce forests of the North-East of Moscow region]. Pushkino: All-Russian Research Institute of Silviculture and Mechanisation of Forestry.
7. *O sovershenstvovanii pravovogo regulyrovaniya ispolzovaniya lesov dlya rekreacionnoy deyatel'nosti* [About the improvement of legal regulation of forest use for recreational activities]. Electronic text data. Moscow: 2014. Access mode: http://www.mosoblduma.ru/Press_centra/news/item/21703/.
8. *Prikaz Rosleskhozha ot 29 fevralya 2012 g. № 69 «Ob ytvverzhenii sostava proekta osvoeniya lesov i poryadka ego razrabotki»* [The order of Federal Forestry Agency from February 29, 2012 № 69 «About the adoption of the composition of the forest development project and its development»]. Rossiyskaya Gazeta (special publication), № 16. Moscow: 2014.
9. *Postanovlenie Pravitelstva RF ot 14 dekabrya 2009 № 1007 «Ob ytvverzhenii Polozheniya ob opredelenii funktsionalnykh zon v lesoparkovykh zonakh, ploshchadi i granits lesoparkovykh gon, zelenykh zon* [Government ruling of Russian Federation «About the approval of the Regulations on the definition of functional zones in forest park zones, the sizes and borders of forest park zones, green zones». Collection of laws of the Russian Federation, № 51. Moscow: 2009. Pt. 6312].
10. *Postanovlenie Pravitelstva RF ot 22 maya 2007 № 310 «O stavkakh platy za edinitsu obema lesnykh resyrsov i stavkakh platy za edinitsu ploshchadi lesnogo uchastka, nachodyashchegosya v federalnoy sobstvennosti»* [Government ruling of Russian Federation «About the rates of payment for volume one of forest resources and rates of payment for size one of forest land under Federal ownership]. Collection of laws of the Russian Federation, № 23. Moscow: 2007. Pt. 2787.
11. *Postanovlenie Pravitelstva RF ot 08 maya 2007 № 273 «Ob ischistlenii razmera vreda, prichinennogo lesam vsledstvie narusheniya lesnogo zakonodatelstva»* [Government ruling of Russian Federation «About the determination of extent of damage caused to forests owing to violation of the forest legislation]. Collection of laws of the Russian Federation, № 20. Moscow: 2007. Pt. 2437.
12. Rysin L.P., Rysin S.L. *Urbolesovedenie* [Urban forestry]. Russian Academy of Sciences, 2012. 240 p.