

ЭКОЛОГИЯ

УДК 502.45 (470.42)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ И ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА В ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМПЛЕКСНОМ ЛАНДШАФТНОМ ЗАКАЗНИКЕ «СЕНГИЛЕЕВСКИЕ ГОРЫ»

Р.М. Бабинцева, В.Н. Горбачев, Е.В. Титова,
А.А. Лебедева, И.Е. Исаев, А.В. Туров

Ульяновский государственный университет

Приводятся данные о природных особенностях и статусе комплексного ландшафтного заказника «Сенгилеевские горы», целью организации которого является восстановление и охрана коренных ландшафтов Ульяновской области. Впервые для ландшафтных заказников обоснованы критерии и разработана шкала экологической нарушенности фитоценозов, основного компонента лесных ландшафтов, а также принципы и подходы к составлению тематической карты. Обсуждаются вопросы функционального зонирования территории.

Ключевые слова: ландшафтный заказник, коренные ландшафты, буферная зона, экологическая нарушенность фитоценозов, тематическая карта, биоразнообразие.

Экологически важной и интересной особенностью Ульяновской области является ее положение на стыке трех крупных природных зон – хвойно-широколиственных лесов, лесостепной и степной. Наличие экотонных территорий обуславливает повышенное разнообразие растительного и животного мира. Однако интенсивное природопользование привело к нарушению и даже разрушению природных ландшафтов, и поэтому на территории Ульяновской области к началу XXI в. сохранился только один участок дикой природы, отвечающий критериям особо охраняемой природной территории высшего ранга (заповедника или национального парка). В 1994 г. в соответствии с распоряжением Правительства РФ было принято решение об организации в Сенгилеевском районе Ульяновской области государственного национального парка федерального значения «Сенгилеевские горы». Однако по причинам объективного характера в 2008 г. на этой территории был организован государственный ландшафтный заказник.

Природная уникальность заказника определяется сочетанием аквальных, лесных, лесостепных и степных комплексов. Здесь встречаются участки старовозрастных горных сосняков на отложениях палеогена и верхнемеловых отложениях, редкие виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, ряд интересных геологических объектов [6, 8, 17]. Кроме того, эта территория среди других лесостепных районов отличается большей облесенностью, т.к. находится в экотонной зоне между лесостепью и хвойно-широколиственными лесами. Актуальность выделения этой территории в качестве ландшафтного заказника бесспорна: он выполняет природоохранные функции не только для Ульяновской области, но и для всего района среднего течения Волги и Приволжской возвышенности.

По ландшафтному районированию центральной части Приволжской возвышенности И.В. Благовещенского [10], выделившего здесь 12 ландшафтных районов, и последующему их укрупнению до 5 таксономических единиц, проведенному Н.В. Благовещенской

[5], территория заказника «Сенгилеевские горы» относится к Восточному району, в состав которого вошли два ландшафтных района с двухъярусным рельефом – Свяго-Усинский возвышенно-равнинный и Карсунско-Сенгилеевский возвышенно-водораздельный [7, 9].

Поверхность Восточного района представлена возвышенной равниной, расчлененной долинами рек, балками и оврагами. В пределах водоразделов отчетливо выделяются две ступени рельефа – высокое и низкое плато с абсолютными отметками 280–320 и 180–240 м соответственно. В целом территория заказника относится к лесостепной зоне, хотя высокое плато сплошь занято хвойно-широколиственными лесами. В настоящее время на самых высоких отметках (300–335 м) распространены широколиственные леса, в основном липово-дубовые с примесью осины и березы. Коренными лесами здесь являлись чистые сосновые, дубовые и ольховые, а также смешанные сосново-дубовые, сосново-березовые и сосново-липовые леса [7].

В России создано более 1500 заказников (3 % от всей территории страны), которые подразделяются по функциональному назначению на зоологические, ботанические, ландшафтные, гидрологические и геологические. Система государственных заказников представляет собой чрезвычайно динамичную и мобильную форму охраны природных объектов, т.к. они ликвидируются после того, как охраняемый ресурс восстанавливается. Среди них комплексные ландшафтные заказники, которые организуются с целью сохранения лесных природных ландшафтов со всей их вертикальной, горизонтальной и временной структурой, выделяются особо. Именно в них достигается наибольший природоохранительный эффект [2].

Под временной структурой ландшафтного заказника подразумевается наличие различных стадий восстановления фитоценозов, отражающих последовательную смену ландшафтов во времени по направлению к коренному или близкому к нему динамическому состоянию. Естественно, что в рамках ландшафтов различные фитоценозы находятся на различных стадиях восстановления коренных сообществ в порядке возрастных (под влия-

нием внутренних, аутогенных факторов) или восстановительных (под влиянием внешних, аллогенных факторов) смен. Одновременно эти возрастные стадии характеризуют степень нарушенности фитоценоза, которая убывает по мере приближения к его коренному состоянию.

Природоохранная «нагрузка» ландшафтного заказника «Сенгилеевские горы» как самой крупной на территории Ульяновской области особо охраняемой природной территории (ООПТ) помимо задач, обусловленных его статусом, должна включать функции заповедника (охрану ценных в научном плане и уникальных природных комплексов, видов растений и животных, внесенных в Красную книгу, проведение мониторинга популяционно-видового и экосистемного биоразнообразия и др.) и функции национального парка (или лесопарка) по предоставлению рекреационных услуг населению. Имеющиеся на территории ландшафтного заказника «Сенгилеевские горы» еще три более мелких заказника (охотничий, степных ландшафтов и палеонтологический) и пять памятников природы выполняют функции микрозаповедников местного значения, но, по мнению Э.А. Арустамова с соавт. [2], из-за отсутствия средств и недостаточного экологического самосознания населения эта форма охраны повсеместно крайне неэффективна [2].

В связи с этим на территории заказника «Сенгилеевские горы» А.А. Базаровым с соавт. [17] были выделены 4 функциональные зоны: зона особой охраны, зона экологического туризма, зона восстановления коренных ландшафтов и зона регулируемого природопользования [17], схема которых представлена на рис. 1.

Выделенные зоны непосредственно примыкают друг к другу. Однако закон обеднения живого вещества в островных его сгущениях [26] гласит, что «индивидуальная система, работающая... в среде с уровнем организации, более низким, чем уровень самой системы, обречена: постепенно теряя структуру, система через некоторое время растворится в окружающей... среде». Отсюда сле-

дует важный для природоохранной деятельности вывод о том, что искусственное сохра-

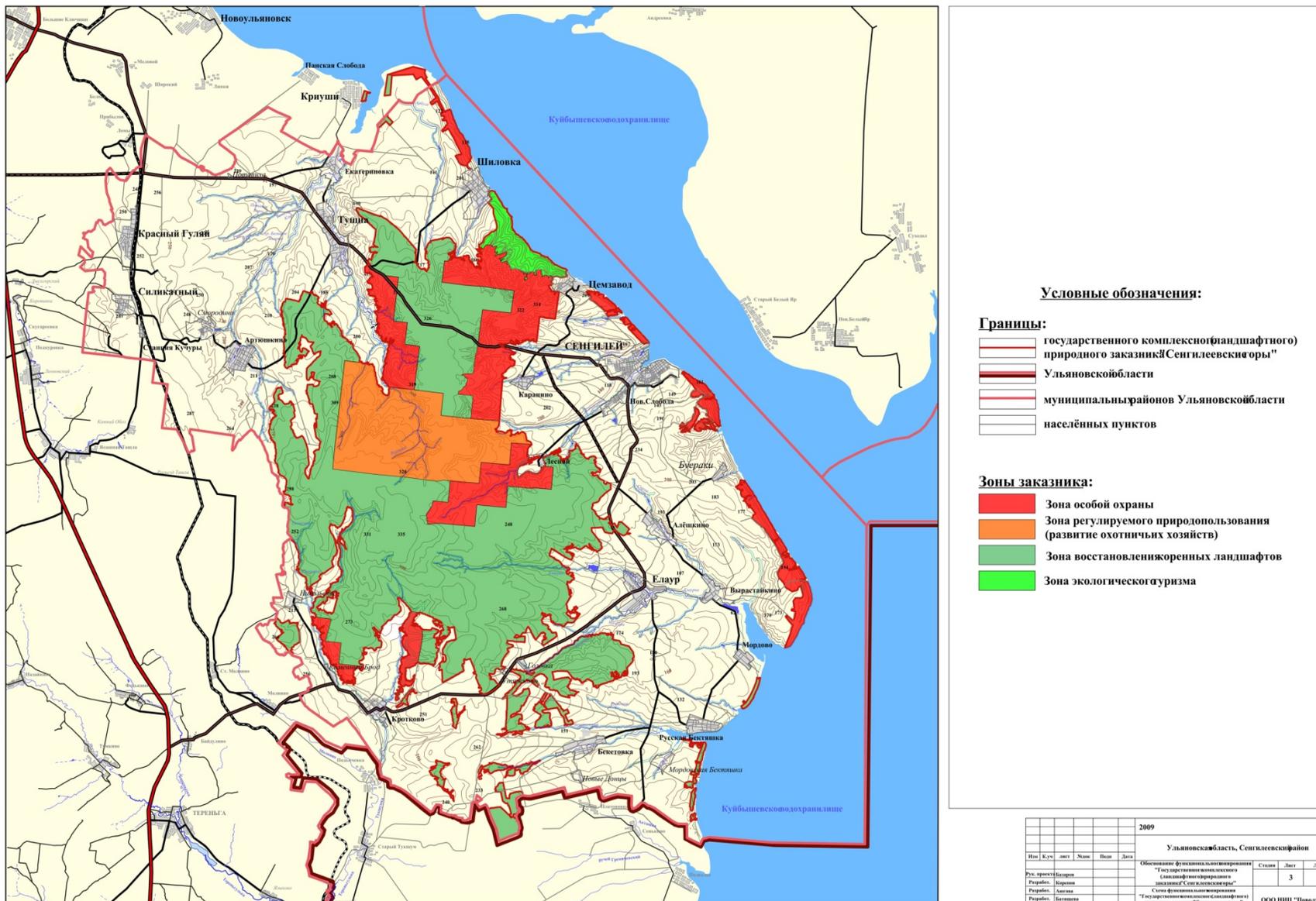


Рис. 1. Схема функционального зонирования «Государственного комплексного (ландшафтного) природного заказника «Сенгилеевские горы» (М 1:100 000)

нение экосистем малого размера на ограниченной территории (например, заповедника или функциональной зоны) ведет к их постепенной деструкции и не обеспечивает сохранения видов и сообществ [13]. Отсюда следует также и второй, практически важный, вывод о том, что «зона особой охраны» и «зона восстановления коренных ландшафтов» для эффективного выполнения защитных функций должны быть изолированы от территорий, интенсивно посещаемых населением (охотничье хозяйство, рекреационное лесопользование и др.), буферными полосами (или зонами). Буферная зона – это территория, прилегающая к охраняемому объекту или окружающая его, как правило, не изъятая из хозяйственного использования, но в пределах которой запрещены любые действия, наносящие ущерб охраняемому объекту [18]. По этому принципу создаются биосферные заповедники, рассчитанные на необозримо длительное существование.

В условиях Ульяновской области, как и в целом на европейской части России, при организации новых ООПТ проектировщики сталкиваются с тем, что выделяемые территории уже в значительной мере нарушены хозяйственной деятельностью человека, в частности пожарами, рубками, рекреацией и др. Сведения о том, в какой степени нарушены естественные ландшафты заказника, имеют чрезвычайно важное значение для планирования содействия процессу естественного восстановления лесных экосистем, сохранения и мониторинга биоразнообразия на различных уровнях, регулирования рекреационной нагрузки и др. мероприятий по сохранению и использованию ООПТ.

Наши исследования проводились на лесной территории заказника с использованием полевых (экспедиционных) методов, в частности маршрутно-ключевого. Картографической основой исследований послужил план лесонасаждений Сенгилеевского лесничества, а описательной – таксационная характеристика выделов по данным последнего лесоустройства. Нужно отметить, что в отличие от прошлых лет в настоящее время планы лесонасаждений составляются на топографиче-

ской основе, т.е. по точности все более приближаются к картам.

Исследования экологической нарушенности лесных экосистем заказника проводились в пределах двух выделенных А.А. Базаровым с соавт. [17] функциональных зон («зоны особой охраны» и «зоны восстановления коренных ландшафтов») на примере модельной территории из одиннадцати кварталов, в составе которых были обследованы 280 выделов.

Применительно к этим выделам помимо имеющихся показателей лесной таксации, общих для экосистемы, дополнительно определялась степень экологической нарушенности фитоценозов. Фитоценоз – неотъемлемая часть лесной экосистемы, а его главный компонент – древостой – является основной структурной единицей лесного ландшафта. В процессе исследований экологическая нарушенность древостоев визуально была определена практически во всех выделах модельных кварталов.

В первую очередь выяснялось, какие фитоценозы являются коренными, какие – производными и какова степень пространственно-временной устойчивости тех и других, т.е. по производному ценозу устанавливался коренной, а также прогнозировалась возможность возвращения производного ценоза в коренной и необходимый для этого временной период. Как отмечал В.Н. Сукачев [22], не в каждом случае возвращение коренного ценоза хозяйственно целесообразно, но с точки зрения восстановления нарушенных естественных ландшафтов – обязательно [20]. Когда коренной фитоценоз переходит в производный и затем снова восстанавливается, возможны два варианта (формы) смены: 1 – смены восстановительные, когда причиной нарушения (разрушения) растительного покрова является воздействие человека, животных или природных катастрофических явлений; 2 – смены возрастные, характеризующие постепенное восстановление коренных экосистем после естественного распада перестойных древостоев. И в том, и в другом случаях восстановление происходит через сменяющиеся друг друга фитоценозы. Г.Н. Высоцкий [12]

назвал такие смены дигрессивно-демутационными.

Эффективность этого процесса зависит от устойчивости природного ландшафта, под которой понимается его способность сохранять под влиянием внешних (природных и антропогенных) воздействий свою структуру. Снятие нагрузки, как правило, приводит к возврату ландшафта в практически прежнее состояние за счет его саморегулирования без дополнительного хозяйственного вмешательства в процесс [18].

Предварительное изучение по лесо-строительным материалам лесного фонда

Сенгилеевского лесничества показало, что за последние годы наблюдалось сокращение площади спелых древостоев сосны при одновременном увеличении площадей вторичных осиновых и березовых лесов. Больше всего нарушены наиболее ценные сосновые насаждения, которые располагаются близко к населенным пунктам, несмотря на то что в лесничестве нет лесов эксплуатационного назначения и все они относятся к различным категориям защитных лесов.

Породный состав и возрастная структура современных лесов лесничества, по данным последнего лесоустройства, приводятся в табл. 1.

Таблица 1

Породный состав и возрастная структура лесов Сенгилеевского лесничества

Итого	Группы возраста (тыс. га / % от общей площади лесничества)				
	Молодняки	Средневозрастные	Приспевающие	Спелые	Перестойные
Хвойные породы					
11,3/22,0	7,2/14,0	3,0/5,83	0,7/1,36	0,4/0,77	0,02/0,038
Твердолиственные породы					
6,3/12,3	0,7/1,4	2,4/4,6	1,9/3,69	1,3/2,52	0,07/0,13
Мягколиственные породы					
33,8/65,7	10,3/20,0	15,9/30,9	4,1/7,97	3,5/6,8	0,6/1,16
Всего					
51,4/100	18,2/35,4	21,3/40,2	6,7/13,0	5,2/10,1	0,69/1,3

Как видно из табл. 1, более 70 % площади лесов представлены молодыми и средневозрастными древостоями, что свидетельствует о преобладании сильно и средненарушенных древостоев на всей площади лесничества. Об этом же свидетельствует и наличие больших площадей мягколиственных пород, которые формируются на начальных стадиях восстановления коренных хвойных древостоев при возрастных и восстановительных сменах.

Все нарушения обусловлены преимущественно хозяйственной деятельностью человека, главным образом заготовкой древесины, сведением лесов, перевыпасом скота, снижением устойчивости древостоев к неблагоприятным факторам, лесными пожарами, загрязнением окружающей природной среды, разработкой месторождений, экологическим туризмом и др.

При инвентаризации рекреационных объектов современное лесопаркоустройство пользуется дополнительно к лесной еще и

ландшафтной таксацией. Задачей ландшафтной таксации является «определение декоративной ценности отдельных насаждений... для проектирования лесопарковых мероприятий» (Большая советская энциклопедия, 1954). Ландшафтная таксация, наряду с общепринятыми в лесной таксации показателями древостоев (состав, возрастная структура, средняя высота, средний диаметр, полнота, запас на гектаре сырораствующей и сухостойной древесины и др.), предполагает получение и ландшафтных характеристик (типы пространственной структуры, категории состояния, санитарно-гигиеническая, эстетическая, рекреационная оценки территории, стадии деградации лесной среды и др.), определяемых по соответствующим шкалам. Выделяют систему социальных факторов, формирующих рекреационный объект, к которым относят эстетический, санитарно-гигиенический, природоохранный, технологический и функциональный факторы [19].

В настоящее время лесопарковое хозяйство располагает целым рядом общероссийских и региональных шкал, формирующих всестороннюю характеристику рекреационных объектов [1, 11, 14, 15, 19, 21]. Использование этих шкал в конечном итоге направлено на повышение хозяйственными приемами декоративности насаждений, улучшение их эстетических и других рекреационно-привлекательных свойств.

Статус ландшафтного заказника в значительной мере отличается от статуса лесопарка, т.к., имея своей целью сохранение и восстановление естественных ландшафтов, предусматривает исключение или строгую регламентацию любой хозяйственной деятельности [18]. Поэтому и комплекс хозяйственных мероприятий, направленных на содействие процессу естественного восстановления нарушенных ландшафтов, сохранение и поддержание биологического разнообразия в наиболее значимых экосистемах, в ландшафтном заказнике отличается от такового в лесопарках, где с целью повышения декоративности растительного покрова планируются различные реконструктивные рубки, иногда полностью меняющие облик естественного лесного покрова. Следовательно, использование перечисленных шкал при организации ландшафтных заказников нецелесообразно. Для практического пользования оценкой возрастных или восстановительных смен здесь к традиционному перечню показателей, используемых лесной таксацией, достаточно добавить один дополнительный – категорию экологической нарушенности лесного фитоценоза.

Проведенное нами визуальное обследование территории и материалы пробных площадей дали общее представление о наличии различных стадий восстановления древостоев, об интенсивности различных видов лесопользования, экосистемном (ландшафтном) и видовом биоразнообразии, возрастной структуре лесных экосистем, а также позволили разработать критерии и составить шкалу экологической нарушенности фитоценозов (табл. 2).

В основу этой шкалы было положено состояние основного компонента фитоценозов – древостоя, который как важнейшая структурная единица лесного ландшафта является объектом охраны, а в случае необходимости – содействия его естественному восстановлению.

При составлении шкалы авторы исходили из следующих предпосылок:

– Основная, социально важная биосферная роль лесов – создание оптимальной среды для существования человека, что в первую очередь касается рекреационных лесов, а также различных лесных ООПТ, призванных сохранять и восстанавливать здоровье человека.

– Любая человеческая деятельность в лесу ведет к нарушению лесных экосистем и законов их развития, а любая природная экосистема, испытавшая внешние воздействия, стремится восстановиться. Степень нарушенности и темпы восстановления коренных ценозов зависят от силы и направления воздействия деструктивного фактора и от устойчивости самой экосистемы к неблагоприятным внешним воздействиям.

– Наиболее эффективно свои биосферные функции по формированию оптимальной среды для существования человека выполняют леса в возрасте спелости. Экологические функции перестойных лесов по мере их распада ослабевают, а в различной степени неспелых – еще не достигают теоретически возможной эффективности. На различных стадиях восстановления разрушенных древостоев (в порядке возрастных или восстановительных смен) их средообразующая роль различна.

– Растительный покров является интегральным показателем качества лесорастительных условий, и его состояние, а также биологическая и экологическая продуктивность непосредственно зависят от степени соответствия этого качества биоэкологическим потребностям древесных пород, т.е. по состоянию древесной растительности можно судить об экологической нарушенности окружающей среды.

Таблица 2

Шкала экологической нарушенности лесных фитоценозов

Стадия восстановления	Категория нарушенности	Состояние древесной растительности	
		В порядке возрастных смен	В порядке восстановительных смен
0	Ненарушенные	Коренные спелые и перестойные (до начала распада) хвойные и твердолиственные леса семенного происхождения. Отсутствуют следы рубки и другой антропогенной деятельности. Присутствуют старые деревья, единичный крупный валеж, деревья размещены неравномерно, местами под пологом изреженного древостоя – подрост смешанного состава	Спелые древостои с преобладанием лиственных пород, преимущественно вегетативного происхождения, сформировавшиеся после рубок или пожаров; имеются старые пни или явные признаки бывших верховых пожаров (наличие сухостойных деревьев с подгарами). Идет процесс естественного возобновления коренных пород
I	Слабо нарушенные	Коренные перестойные древостои в начальной стадии распада и появления на месте выпавших деревьев групп подраста смешанного состава. Начинают формироваться молодняки. Следы антропогенной деятельности отсутствуют. Присутствует крупный, в различной степени разложения валеж	Приспевающие и средневозрастные мягколиственные древостои с наличием разновозрастного подраста целевых пород в окнах древесного полога и на прогалинах. Лесные культуры хвойных пород 2 класса возраста и выше, наличие сухостойных деревьев с подгарами и подсушинами, пни, валеж
II	Средне нарушенные	Интенсивный распад основной части перестойного древостоя. Подрост, молодняки, местами средневозрастные куртины хвойных и лиственных пород семенного и вегетативного происхождения. Крупный валеж в различной степени разложения, возобновление коренных пород	Средневозрастные древостои, молодняки 2 класса возраста мягколиственных пород с примесью дуба низкоствольного, сомкнувшиеся культуры 1 класса возраста, следы рубок, низовых и верховых пожаров. Идет возобновление коренных пород
III	Сильно нарушенные	Полный распад перестойного коренного древостоя и формирование нового, представленного группово-разновозрастными куртинами смешанного состава. Единичные крупные деревья, мелкий подрост	Свежие вырубки, свежие гари, следы хозяйственно-бытовой, деятельности человека, несомкнувшиеся культуры, вегетативное и семенное возобновление мягколиственных и твердолиственных пород
IV	Разрушенные	При отсутствии внешних деструктивных воздействий эта категория в порядке возрастных смен не образуется	Древесная растительность и ее возобновление практически отсутствуют. Невозобновившиеся вырубки, гари и другие категории лесных земель по границе с лесостепью подвергаются необратимому остепнению

Поскольку древостой – самовозобновляющийся компонент лесной экосистемы, каждая категория нарушенности коренной лесной растительности одновременно является определенной возрастной стадией ее восста-

новления (молодняки, жердняки, средневозрастные и приспевающие древостои).

Поэтому в представленной шкале первая категория экологической нарушенности лесных экосистем – «ненарушенные» – соответствует последней (четвертой) стадии восста-

новления древостоя, вторая категория – «слабо нарушенные» – соответствует третьей стадии, третья категория – «средне нарушенные» – соответствует второй стадии, вторая категория – «сильно нарушенные» – соответствует первой стадии восстановления древостоев. Категория «разрушенные» характеризует те территории, где своевременно не произошло естественное и не было проведено искусственное восстановление древесной растительности, что в услови-

ях лесостепи приводит к остепнению. Восстановление коренных древостоев происходит в основном через смену пород.

Исследование модельных кварталов с определением категории экологической нарушенности древостоев для каждого выдела дало возможность выявить соотношение площадей с различной степенью нарушенности лесных экосистем (табл. 3).

Таблица 3

Распределение лесной территории модельных кварталов по категориям экологической нарушенности, в га/% от площади квартала

Категория нарушенности № квартала	I (не- нарушенные)	II (слабо нарушенные)	III (средне нарушенные)	IV (сильно нарушенные)	V (раз- рушенные)
8	19,2/17,8	81,9/76,1	4,9/4,5	0,8/0,7	0,7/0,6
9	–	100,2/94,5	4,8/4,5	1,0/0,9	–
10	–	93,7/96,4	2,8/2,8	0,7/0,7	–
19	0,3/0,2	62,4/57,8	44,1/40,8	1,1/1,0	–
20	6,2/5,5	103,8/93,5	–	1,0/0,9	–
96	–	105,7/96,0	2,2/2,0	2,1/1,9	–
97	–	18,2/17,1	81,1/76,5	6,7/6,3	–
98	–	2,0/2,0	97,5/91,9	4,8/4,5	1,7/1,6
109	–	20,2/28,1	49,0/68,2	2,6/3,6	–
120	5,4/6,0	54,8/61,5	24,8/27,8	4,1/4,6	–
121	–	43,8/75,2	11,9/20,4	2,5/4,2	–

Как видно из табл. 3, степень экологической нарушенности древостоев различных кварталов колеблется в больших пределах, в частности, ненарушенные древостои встречены в 36 % обследованных кварталов, слабо, средне и сильно нарушенные – во всех кварталах. При этом площади ненарушенных древостоев в кварталах с их наличием в среднем занимают 7,3 (0,2–17,8 %), слабо нарушенных – 65,9 (2,0–96,4 %), средне нарушенных – 28,3 (0–91,9 %), сильно нарушенных – 2,5 (0,5–6,3 %). Остепненные участки с разрушенной древесной растительностью находились по границе с лесостепью и были встречены лишь в двух кварталах.

Современное повышение экологической ориентации лесного хозяйства связано с внедрением в лесное хозяйство компьютерных технологий, в том числе и с расширением масштабов использования различных картографических материалов.

В нашей стране лесные карты в зависимости от содержания условно делятся на экономические (лесохозяйственные, лесоэксплуатационные, лесотранспортные, лесопромысловые) и биологические (горимости лесов, типов леса, почвенные карты, распространения древесных пород, фенологические, лесопатологические и т.д.). Они отображают текущие условия, планируемые мероприятия по улучшению состояния лесов или желаемое состояние лесов в будущем.

В условиях интенсивного лесного хозяйства тематические карты должны найти широкое применение. Для планирования и ведения хозяйства на особо охраняемых территориях они имеют исключительную важность [12, 23].

Проведенные исследования позволили составить на основе плана лесонасаждений тематическую карту состояния нарушенности фитоценозов на обследованной части заказ-

ника. В качестве методической основы послужила специализированная геоинформационная система (ГИС), разработанная А.В. Чернышевым в программной среде ArcGIS 10 (ESRI) [27]. Фрагмент карты-схемы представлен на рис. 2.

Одной из важных характеристик экологической нарушенности лесных экосистем является состояние биоразнообразия. Поскольку

единой государственной системы мониторинга биоразнообразия в России нет, именно особо охраняемые природные территории (главным образом заповедники, составляющие «Летописи природы») являются источником достоверных данных, т.к. здесь уже сложилась система наблюдений, наиболее полно отвечающая требованиям постоянного контроля за элементами биоразнообразия.

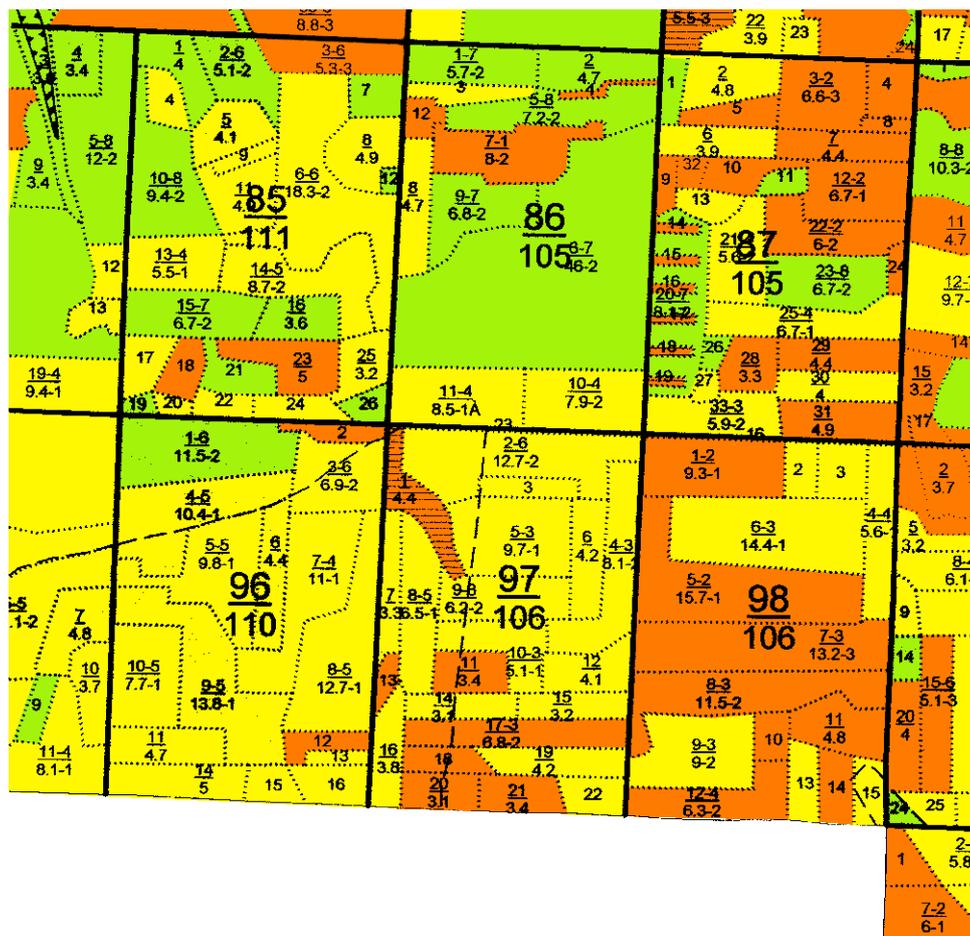


Рис. 2. Фрагмент плана лесонасаждений с различной степенью нарушенности выделов (по преобладанию): кв. 86 – слабо нарушенные, кв. 96 – средне нарушенные, кв. 98 – сильно нарушенные

Несмотря на наличие широкомасштабных квалифицированных исследований растительного покрова Ульяновской области [5–10], сведений о систематическом мониторинге видового и экосистемного разнообразия не имеется. Отсутствуют также полные данные о биоразнообразии на территории ландшафтного заказника «Сенгилеевские горы». Таксационные описания выделов при лесоустройстве содержат в лучшем случае перечень доминантных видов различных струк-

турных элементов фитоценозов (подлесок, напочвенный покров), при этом следует отметить, что в системе лесоустройства очень мало квалифицированных геоботаников, обладающих необходимыми знаниями. Однако, если провести детальное изучение биоразнообразия (например, в процессе выполнения научно-исследовательских работ и прохождения практик студентами по ботанике, дендрологии, лесной биогеоценологии и другим дисциплинам), дальнейший мониторинг

можно построить на индикаторах состояния растительного покрова, предложенных Т.В. Яшиной для ООПТ и национальных парков [28].

В рамках заказника «Сенгилеевские горы» реальным является использование следующих индикаторов: видовое богатство, уровень эндемизма флоры, редкие и исчезающие виды, доля адвентивных видов, доля инвазивных видов. При этом под адвентивными видами понимаются виды, проникновение которых на конкретную территорию связано с деятельностью человека либо происходит путем случайного заноса или в результате интродукции.

Под инвазивными видами понимаются виды, образующие потомство в большом количестве, распространяющиеся на большие расстояния и обладающие способностью преодоления барьеров, связанных с распространением диаспор и внедрением в местные сообщества [29].

Выводы

1. Шкала экологической нарушенности фитоценозов позволяет при визуальном обследовании определять стадию восстановления (или категорию нарушенности) лесных ландшафтов, что особенно важно для реализации целевого назначения ландшафтных заказников.

2. Использование в качестве картографической основы плана лесонасаждений позволяет определять категории нарушенности фитоценозов в рамках каждого выдела (повыделно), затем объединять территории с одинаковой нарушенностью и оконтуривать их четкими границами, совпадающими с границами выделов, составляя таким образом тематическую карту. Аналогичным способом можно выделять границы функциональных зон и буферных полос.

3. Наличие тематических карт экологической нарушенности ландшафтов, составленных в масштабе плана лесонасаждений и на его основе, облегчает работы по сохранению и восстановлению естественных ландшафтов, а также по ведению мониторинга лесного биоразнообразия на экосистемном и видовом уровнях.

4. Для эффективного выполнения природоохранных функций «зона особой охраны» и «зона восстановления коренных ландшафтов» заказника должны быть отделены от территорий, интенсивно посещаемых населением («зоны регулируемого природопользования», «зоны экологического туризма» и др.) буферными полосами.

1. *Агальцова, В.А.* Основы лесопаркового хозяйства / В.А. Агальцова. – М. : МГУЛ, 2004. – 111 с.

2. *Арустамов, Э.А.* Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. – М. : Изд. дом «Дашков и К^о», 2002. – 236 с.

3. *Атрохин, В.Г.* Ландшафтное лесоводство / В.Г. Атрохин, В.Я. Курамшин. – М. : Экология, 1991. – 176 с.

4. *Бабинцева, Р.М.* Планирование и ведение лесопаркового хозяйства на основе карты экологической нарушенности лесных экосистем / Р.М. Бабинцева, А.А. Лебедева // Геоэкологические проблемы Среднего Поволжья. – Ульяновск, 2008. – С. 11–14.

5. *Благовещенская, Н.В.* Динамика растительного покрова центральной части Приволжской возвышенности в голоцене / Н.В. Благовещенская. – Ульяновск, 2009. – 283 с.

6. *Благовещенский, В.В.* Конспект флоры высших сосудистых растений Ульяновской области / В.В. Благовещенский, Н.С. Раков. – Ульяновск : УГПУ, 1994. – 114 с.

7. *Благовещенский, В.В.* Реликтовые и эндемичные растения во флоре Ульяновской области / В.В. Благовещенский, Н.С. Раков // Природа Симбирского Поволжья. Вып. 1. – Ульяновск : УГПУ, 2000. – С. 62–67.

8. *Благовещенский, В.В.* Сенгилеевский горный сосняк на верхнемеловых отложениях / В.В. Благовещенский, Н.С. Раков, М.И. Бузуверов // Особо охраняемые природные территории Ульяновской области. – Ульяновск : Дом печати, 1997. – С. 9–10.

9. *Благовещенский, В.В.* Сенгилеевский горный сосняк на отложениях палеогена / В.В. Благовещенский, Н.С. Раков, М.И. Бузуверов // Особо охраняемые природные территории Ульяновской области. – Ульяновск : Дом печати, 1997. – С. 8–9.

10. *Благовещенский, И.В.* Структура растительного покрова, систематический, географический и эколого-биологический анализ флоры болотных экосистем центральной части Приволжской возвышенности : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / И.В. Благовещенский. – Ульяновск, 2006. – 41 с.

11. *Васильев, В.М.* Лесопарковое хозяйство / В.М. Васильев. – М. : Изд-во МКХ РСФСР, 1952. – 180 с.
12. *Высоцкий, Г.Н.* Ергеня (культурно-фитологический очерк) / Г.Н. Высоцкий // Тр. Бюро по прикладной ботанике. №8. – СПб., 1915. – С.10–11.
13. *Гальперин, М.И.* Ландшафтная таксация лесопарковых насаждений / М.И. Гальперин, А.А. Николин. – Свердловск, 1971. – 87 с.
14. *Горбачев, В.Н.* Экологические аспекты ведения современного лесопаркового хозяйства / В.Н. Горбачев, Р.М. Бабинцева, А.А. Лебедева // Геоэкологические проблемы Среднего Поволжья. – Ульяновск, 2008. – С. 43–47.
15. *Горелов, А.А.* Экология : курс лекций / А.А. Горелов. – М. : ЦЕНТР, 1998. – 240 с.
16. *Журавков, А.Ф.* Основы ведения хозяйства в лесах зеленых зон прибрежных городов (Южное Приморье) / А.Ф. Журавков. – Новосибирск : Наука. Сибирское отд-ние, 1974. – 165 с.
17. Изучение природных и социально-экономических условий ООПТ «Государственный ландшафтный природный заказник «Сенгилеевские горы» с целью обоснования функционального зонирования, определения режимов охраны и природопользования (отчет НИЦ «Поволжье») / А.А. Базаров и др. – Ульяновск, 2009. – 74 с.
18. *Казанская, Н.С.* Рекреационные леса / Н.С. Казанская, В.В. Ланина, Н.Н. Марфенин. – М. : Лесная пром-сть, 1977. – 96 с.
19. Охрана ландшафтов : толковый слов. / отв. ред. В.С. Преображенский. – М. : Прогресс, 1982. – 272 с.
20. Охрана природы : справ. / К.П. Митрюшин и др. – М. : Агропромиздат, 1987. – 269 с.
21. *Раков, Н.С.* Районирование флористическое / Н.С. Раков, А.В. Масленников // Ульяновско-Симбирская энцикл. Т. 2. – Ульяновск : Симбирская энцикл., 2004. – 590 с.
22. *Сукачев, В.Н.* Что такое фитоценоз? / В.Н. Сукачев // Избр. тр. : в 3 т. Т. 3. Проблемы фитоценологии. – Л. : Наука, 1975. – С. 279–292.
23. Тематические карты в лесохозяйственной практике / Р.М. Бабинцева и др. // Материалы Международной науч.-производственной конф. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Т. 1. Агронмия и агроэкология. – Ульяновск, 2009. – С. 9–12.
24. *Тепляков, В.К.* Ландшафтная таксация : учеб. пособие по курсу «Ландшафтная таксация» / В.К. Тепляков, Л.М. Фурсова, А.В. Агальцова. – М. : МЛТИ, 1991. – 112 с.
25. *Тюльпанов, Н.М.* Лесопарковое хозяйство / Н.М. Тюльпанов. – Л. : Стройиздат, 1975. – 165 с.
26. *Хильми, Г.Ф.* Основы физики биосферы / Г.Ф. Хильми. – Л. : Гидрометеиздат, 1966. – 300 с.
27. *Чернышев, А.В.* Оптимизация выделения водоохранных зон в бассейнах малых рек (на примере р. Сызранки Ульяновской области) : автореф. дис. ... канд. биол. наук / А.В. Чернышев. – Ульяновск, 2011. – 23 с.
28. *Яшина, Т.В.* Система индикаторов состояния биоразнообразия и экосистем особо охраняемых природных территорий Алтае-Саянского экорегиона / Т.В. Яшина // Мониторинг биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях. – Барнаул, 2010. – С. 3–18.
29. Naturalization and invasion of alien plants: concept and definitions / D. Richardson et al. // Diversity and Distribution. – 2000. – Vol. 6. – P. 93–107.

THE PECULIARITIES OF TERRITORY ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF ECONOMY IN STATE COMPLEX LANDSCAPE RESERVATION «SENGILEY MOUNTAINS»

R.M. Babintseva, V.N. Gorbachev, E.V. Titova, A.A. Lebedeva, I.E. Isaev, A.V. Turov

Ulyanovsk State University

In this article there are some facts about natural peculiarities and status of complex landscape reservation «Sengiley mountains». The aim of this organization is the protection and renew of native landscapes. For the first time criteria for landscape reservations are substantiated and the scale of ecological disturbance of phytocenosis the main component of forestry landscapes and the principles of making of the subject map were worked out; the questions of functional territory zoning are discussed.

Keywords: landscape reservation, native landscapes, buffer, ecological disturbance of phytocenosis, subject map, biodiversity.