

М.В. Казакова, Е.В. Бирюкова, Н.А. Соболев, С.Ю. Артамонов

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФИТОРАЗНООБРАЗИЯ
НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА
ОБЛАСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ «СОЛОТЧИНСКИЙ ПАРК»
КАК ОСНОВА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ДИНАМИКИ
ЕГО ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

В статье представлены результаты многолетних исследований растительного покрова ныне созданного государственного природного заказника областного значения «Солотчинский парк» (Рязанская область) как основа постановки мониторинга состояния и динамики его природных комплексов. Индикаторами сохранения устойчивого функционирования данной ООПТ служат виды сосудистых растений, занесенные в Красную книгу Рязанской области. Их распределение позволяет организовать мониторинг состава биоты на всей территории созданного заказника, в том числе в месте контакта зоны хвойно-широколиственных лесов и зоны широколиственных лесов. На основе картографического анализа материалов лесоустройства выделены участки наименее нарушенных природных ландшафтов для организации мониторинга природных комплексов. Создание заказника завершает формирование экологического коридора от Клязьминско-Пранского водораздела на севере до поймы реки Оки на юге, позволяя организовать мониторинг на всем соответствующем ландшафтном профиле.

мониторинг, Рязанская область, фиторазнообразие, редкие виды растений, Красная книга, особо охраняемые природные территории (ООПТ), экологический коридор.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) относятся к наиболее ценным участкам природы, являясь ядрами экологического каркаса. Роль ООПТ как ключевых территорий, на которых сохраняется высокое видовое разнообразие природных экосистем, делает целесообразным мониторинг биоразнообразия на таких площадях.

Поселок Солотча и его окрестности имеют особое значение для Рязани и региона в целом. Солотча находится в 20 км к северу от областного центра и административно относится к Советскому району муниципального образования город Рязань. Поселок и окружающая его природная среда – это место кратковременного отдыха горожан и рекреационно-дачная зона. Поток отдыхающих особенно велик в летне-осенний период. В 2010 году северная и восточная окраины солотчинской территории подверглись действию лесных и болотных пожаров. При этом природоохранный потенциал этого места по-прежнему высок: например, видовое разнообразие флоры сосудистых растений оценивается нами более чем в 700 видов. Сказанное обосновывает актуальность особой охраны и постоянной оценки состояния природных территорий Солотчи.

В районе Солотчи функционирует несколько частично перекрывающихся ООПТ (рис. 1): памятники природы (ПП) «Солотчинская старица» и «Ласковские озера с прилегающей территорией», региональные заказники (РЗ) «Болото Кошельница» и «Красное болото» и др.¹

¹ Природно-заповедный фонд Рязанской области / сост. М.В. Казакова, Н.А. Соболев. Рязань : Русское слово, 2004. 420 с.



Рис. 1. Особо охраняемые природные территории в окрестностях Солотчи

Цифрами и буквами обозначены ООПТ: 1 – проектируемый заказник «Солотчинский парк», 2 – ПП «Солотчинская старица»; 3 – ПП «Ласковские озера с прилегающей территорией», 4 – РЗ «Болото Кошельница», 5 – РЗ «Красное болото», 6 – РЗ «Борисковский», 7 – РЗ «Болото Прогон», 8 – национальный парк (НП) «Мещёрский»; населенные пункты: I – Отводное, II – Передельцы, III – Требухино, IV – Ласковский, V – Ласково, VI – Аграфенина Пустынь; озера: Л – Ласковское, С – Сегденское, У – Уржинское, Ч – Чёрненькое; природные зоны: ЗХШЛ – зона хвойно-широколиственных лесов, ЗШЛ – зона широколиственных лесов.

В 2017 году подготовлен проект создания государственного природного заказника областного значения «Солотчинский парк», ботанические разделы которого выполнены авторами статьи. Создание ООПТ завершилось принятием Постановления Правительства Рязанской области от 7 марта 2018 г. № 44.

Согласно схеме природного районирования ² основная часть изученной территории находится в зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов (подтаежной), небольшой фрагмент поймы реки Старицы относится к зоне широколиственных лесов.

В историческом прошлом для окрестностей Солотчи было характерно сочетание сосновых лесов с болотными массивами. Согласно географическим картам атласа А.И. Менде (1850–1860) ³ в середине XIX века большая часть этой территории была лишена древесной растительности вследствие вырубке лесов и последующей распашки. Открытые участки на карте 1850 года ⁴ (ныне – кварталы 1–6, 14, 17, 20–32, центр и восток 10-го квартала Солотчинского участкового лесничества; квартал 10, юг 11-го и 12-го, запад 1-го, север 2-го и 6-го кварталов Полковского участкового лесничества; кварталы 8, 17, 28, 92, 93 Переделецкого участкового лесничества) в настоящее время покрыты разновозрастными сосняками с березой. Юго-восток территории (современные кварталы 2–8, 13–14 Полковского участкового лесничества) более полутора веков назад был покрыт мелколиственными лесами из осины и березы, не представлявшими экономической ценности.

В середине XIX века в пределах исследованной территории существовало лишь три крупных разрозненных массива сосновых боров:

1. Сосновый бор в районе поселка Солотча – реликтовый «Монастырский бор» (в настоящее время возраст сосны 200–210 лет) с урочищем «Грачиная дача», с примыкающим к нему с запада более

² Казакова М.В. Флора Рязанской области. Рязань : Русское слово, 2004. 388 с. ; Кривцов В.А. Природные комплексы // Природа Рязанской области. Рязань, 2001. С. 140–163 ; Природа Рязанской области. Рязань : Изд-во Ряз. гос. ун-та имени С.А. Есенина, 2008. 407 с.

³ Топографический межевой атлас Рязанской губернии А.И. Менде. 1850–1860 гг. Масштаб: 2 версты в 1 дюйме. URL : <http://maps.southklad.ru/karty-mende/ryazanskaya-guberniya-2-versty.html>

⁴ Там же. Масштаб: 1 верста в 1 дюйме. URL : <http://maps.southklad.ru/karty-mende/ryazanskaya-guberniya-1-versta.html>

молодым сосновым лесом возрастом до 150 лет. «Монастырский бор» как сообщество значительно старше деревьев, ныне входящих в его состав, и, вероятно, как лес никогда не вырубался полностью, что обеспечивает высокую степень устойчивости его экосистем. Участки в северной части единого лесного массива были разделены клинообразной по конфигурации зоной вырубок, место которых сейчас занимают посадки сосны возрастом 60–100 лет (кварталы 3, 6, 10 Солотчинского участкового лесничества).

2. Полоса леса шириной 0,5–1,0 км к югу от деревни Ласково, окаймлявшая с востока болотный массив «Урочище Пяткино».

3. Полоса леса шириной 0,5 км, окаймлявшая с запада урочище «Красное болото».

В период с 1876 по 1960 год в окрестностях Солотчи были проведены масштабные мелиоративные работы. В результате площадь крупных болотных массивов (болота Красное, Емельяново) значительно сократилась. Исчезли болота Тинки (между селом Поляны и деревней Полково), Кальское (около села Заборье), Бездонная Зыбь (между селом Аграфенина Пустынь и турбазой Солотча). Изначально плоская, практически лишенная сети естественных водотоков, территория была дренирована, что привело к смене болот и заболоченных лесов на более мезофитные сообщества.

В начале XX века лесные массивы существовали к югу от Солотчинского женского монастыря («Монастырский бор») и к востоку от села Полково.

В 1912 году Е.И. Яблоков, еще будучи студентом естественного отделения Московского университета, впоследствии доцент Рязанского пединститута, выполнил дипломную работу «Материалы по флоре Мещёрского края»⁵ (рис. 2).

По данным Е.И. Яблокова, в начале XX века половина обследованной «солотчинской» территории на левобережье Оки была занята лесом. Использование крестьянами деревни Солотча и других деревень шишек, сучьев и хвой для топлива сказывалось на характере сельского леса. В отличие от монастырского леса с густым травяно-кустарничковым и травяно-моховым покровом, в крестьянском лесу постоянно нарушался опад и поверхностный слой почвы, травяная растительность была представлена «редкими былинками», сами деревья сосны выглядели более ослабленными. От Солотчи в сторону озера Чёрное Е.И. Яблоков отмечал преобладание влажных березовых лесов с елью, которые чередовались с низкорослыми сосновыми фрагментами. Интенсивное использование лесов в хозяйственных целях приводило к тому, что, например, к востоку от деревни Полково встречалось немало песчаных пустошей с очитком едким, а также молодых сосняков-беломошников. В северной части территории, обследованной Е.И. Яблоковым, в начале XX века были широко распространены верещатниковые участки на песчаных буграх с вереском, дроком красивым, ракитником русским, а по западинам – болотины с голубикой. Около 100 лет назад окрестности Солотчи, не занятые лесом, представляли собой пашню с участками «пара». Значительная часть ныне лесной территории еще 70–80 лет назад представляла собой сельскохозяйственные угодья. Крупномасштабные посадки сосны в окрестностях сел Заборье, Аграфенина Пустынь, Ласково, Кельцы осуществлены в послевоенные годы, поэтому преобладают по площади сосновые посадки 30–70-летнего возраста.

⁵ Яблоков Е.И. Материалы по флоре Мещёрского края (Сочинение окончившего курс с правом на диплом I степени Яблокова. Рукопись 1913 г. – из архива М.В. Казаковой). 8 л.

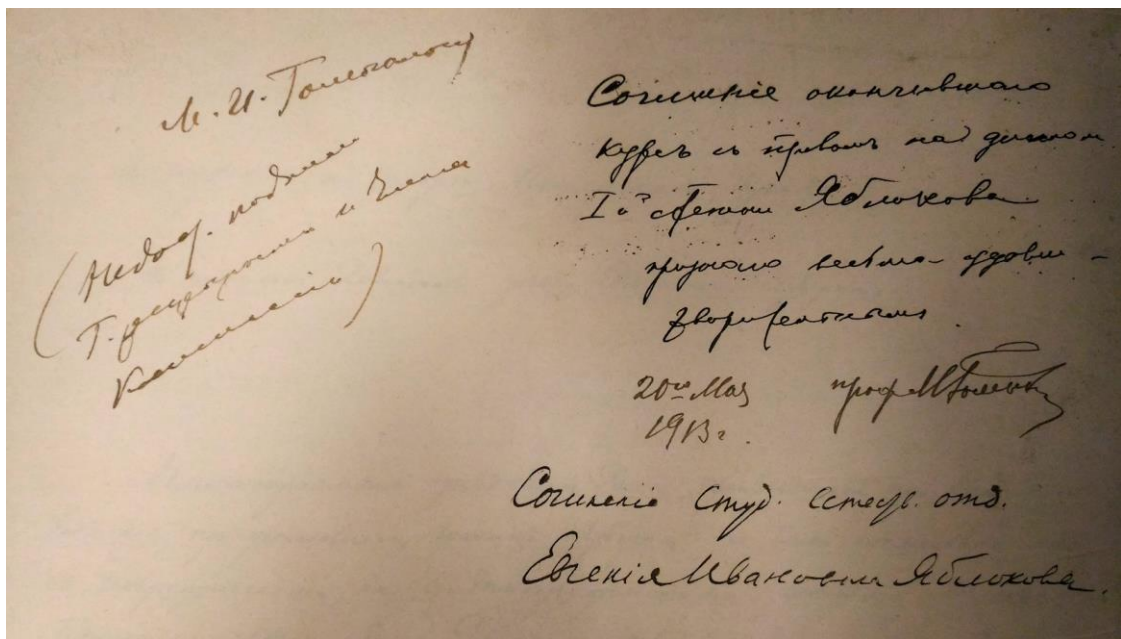


Рис. 2. Титульный лист дипломной работы Е.И. Яблокова (1913)

В 1960–1970-е годы были в значительной степени осушены и разработаны многие сфагновые болота, еще сохранявшиеся к северу и востоку от Солотчи. Ныне лесные болота с клюквой встречаются небольшими по площади участками, примыкающими к Ласковским озерам (Ласковское, Сегденское, Чёрненькое, Уржинское). К востоку от них сохранился массив болота Красное, неоднократно выгоравший в XX веке и пройденный несколькими пожарами в 2010–2012 годах.

Разнообразие лесных, озерно-болотных, старичных, луговых, дюнных экосистем, песчаных пустошей обуславливает формирование богатого видового состава флоры, включающей широкий спектр экологических групп.

Нами выделены индикаторные виды, состояние и динамика которых характеризует состояние экосистем в целом. В качестве объектов мониторинговых исследований удобно использовать редкие виды сосудистых растений, в первую очередь занесенные в Красную книгу Рязанской области ⁶. В окрестностях Солотчи благодаря богатой истории изучения здесь растительного покрова, связанной с именами В.Д. Мешаева ⁷, А.Ф. Флёрова ⁸, Е.И. Яблокова ⁹, В.Н. Тихомирова, Е.Г. Гущиной и др. ¹⁰, выявление этих видов охватывает период с 1866 года. Сведения получены нами в результате просмотра фондов Гербария им. Д.П. Сырейщикова МГУ (MW), Гербария им. Е.Г. Гущиной РГУ имени С.А. Есенина (RSU); изучения публикаций ¹¹, дипломных работ Е.И. Яблокова ¹² и Т.О. Яницкой ¹³, а также проведения собственных полевых исследований в последние 30 лет и обобщения записей полевых дневников М.В. Казаковой и Е.В. Бирюковой. Всего в анализ включено 52 вида. Ниже приведены важные в целях дальнейших мониторинговых наблюдений сведения о каждом из 33 видов, занесенных в Красную книгу Рязанской области ¹⁴; комментарии

⁶ Красная книга Рязанской области: офиц. науч. изд. / отв. ред. В.П. Иванчев, М.В. Казакова. Изд. 2-е, перераб. и доп. Рязань : Голос губернии, 2011. 626 с.

⁷ Мешаев В.Д. Список растений из северной части Рязанской губернии // Бюл. МОИП. 1884. Т. 59, вып. 3. С. 87–99.

⁸ Флёров А.Ф. Окская флора. СПб., 1908–1910. 800 с.

⁹ Яблоков Е.И. Материалы по флоре Мещёрского края.

¹⁰ Тихомиров В.Н., Гущина Е.Г., Гобелев Д.П., Жданкина Е.Л., Шелонина И.М. Список растений окрестностей Солотчи // Материалы изучения биологии растений в Рязанской области. Рязань, 1974. Вып. 1. С. 103–159.

¹¹ Казакова М.В. Флора Рязанской области ; Конспект флоры Рязанской Мещёры / Н.Н. Водолазская, И.А. Губанов, К.В. Киселёва, В.С. Новиков, Н.Б. Октябрьева, В.Н. Тихомиров. М. : Лесная пром-сть, 1975. 328 с. ; Тихомиров В.Н., Гущина Е.Г., Гобелев Д.П., Жданкина Е.Л., Шелонина И.М. Список растений окрестностей Солотчи. С. 103–159.

¹² Яблоков Е.И. Материалы по флоре Мещёрского края.

¹³ Яницкая Т.О. Флора озерных котловин и прилежащих участков Рязанской Мещёры : диплом. раб. студентки 5 курса каф. высших растений / МГУ. Биологический фак., М., 1986. 78 с.

¹⁴ Красная книга Рязанской области.

расположены в порядке от наиболее ранних находок (упоминаний) к наиболее поздним (современным). Виды размещены в алфавитном порядке их названий.

Береза приземистая: близ оз. Сегденское, край лесной дороги, 1912 г.¹⁵

Борец шерстистоустый: 1) 2 км к СЗ от пос. Солотча, пойма Оки, в кустарниках, 26.07.1969 г. и 27.07.1971 г., Д.П. Гобелев, RSU; 2) 2,5 км к западу от пос. Солотча, 54°48'06,4" с. ш., 39°48'16,0" в. д., в ольшанике вдоль старичного озера, июль 2017 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Василек сумской: 1) 2,5 км севернее д. Требухино, старая узкоколейка, 10.06.1997 г., М.Ю. Иванов, RSU; 2) 1,5 км к югу от д. Кельцы, урочище Соколя горка, 13.06.2001 г. и 06.07.2016 г., наблюдения М.В. Казаковой; там же, 54°52'45,3" с. ш., 39°59'45,4" в. д., песчаные бугры, более 30 экз., 27.04.2017 г., наблюдения М.В. Казаковой и Е.В. Бирюковой.

Вишня степная: 3 км к западу от пос. Солотча, 54°48'21,8" с. ш., 39°45'40,7" в. д., сухой песчаный останец в пойме левого берега р. Оки, 15.07.2010 г., Е.В. Бирюкова, М.В. Казакова, RSU – небольшая заросль.

Водяной орех плавающий (чили́м): в пойме левого берега р. Оки: 1) старица «Озеро Селянское», 01.06.1968 г., Т. Леднева (RSU); 2) в реке Старица (RSU) 22.06.1973 г., С. Силкина, Е. Смирнова; 25.07.1975 г., Половинкина; 15.06.1979 г., Е.Л. Жданкина; 25.06.1981 г., В. Ермишина, А. Елисеева; 23.07.1983 г., А. Завайкина, а также в 2016 г. наблюдения Е.В. Бирюковой; 3) в реке Солотча в районе моста на окраине п. Солотча, по дороге от музея Пожалостина в пойму Оки, 54°47'55,7" с. ш., 39°49'59,9" в. д., 2017 г., наблюдения Е.В. Бирюковой.

Волчегодник обыкновенный: 3 км к СВ от д. Полково, урочище Пяткино, кв. 12 Полковского уч. лесн-ва, 54°47'10,8" с. ш., 39°56'6,4" в. д., свежий смешанный лес с дубом, сосной, елью, не менее 40 экз., 24.04.2016 г., Е.В. Бирюкова, RSU; 54°47'19,3" с. ш., 39°56'15,3" в. д., 13.07.2016 г., М.В. Казакова, Е.В. Бирюкова, RSU; 03.05.2017 г., наблюдение М.В. Казаковой, Е.В. Бирюковой.

Гвоздика песчаная: 1) к востоку от д. Полково, Е.И. Яблоков, 1912 г.¹⁶; там же, окраина с. Полково, 54°46'41,3" с. ш., 39°53'22,2" в. д. и 54°46'15" с. ш., 39°55'53" в. д., вдоль лесной дороги на д. Лопухи, 2009–2017 гг., наблюдения Е.В. Бирюковой и М.В. Казаковой; 2) пос. Солотча, сосняк, опушки, старая насыпь заброшенной железной дороги, RSU: 01.06.1971 г., Е.Г. Гущина; 17.06.1978 г., Е.Л. Жданкина; 17.06.1982 г., О. Лузина; 19.07.2004 г., Д.С. Ламзов; 3) 1 км к югу от д. Кельцы, урочище Соколя горка, 54°52'47,4" с. ш., 39°59'46,6" в. д., песчаные бугры вдоль трассы, местами массово, 1985–2017 гг., наблюдения М.В. Казаковой; там же, 08.07.2015 г., М.В. Казакова RSU; 4) у пос. Отводное, 54°52'21,3" с. ш., 39°56'56,1" в. д., вдоль проселочной дороги, 28.06.2017 г., наблюдения Е.В. Бирюковой и М.В. Казаковой; 5) 3,3 км к ЮВ от д. Ласково, 54°48'38,4" с. ш., 39°57'45,4" в. д., вдоль проселочной дороги, 20.07.2017 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; 6) северная окраина с. Аграфенина Пустынь, 54°46'20,4" с. ш., 39°47'01,5" в. д., опушка сосняка у дороги, группами, 06.11.2017 г., наблюдение М.В. Казаковой и Н.А. Соболева; 7) вдоль старой железнодорожной насыпи от 54°51'44,8" с. ш., 39°57'14,6" в. д. до 54°52'33,5" с. ш., 39°57'27,8" в. д. на протяжении 1,5 км, наблюдение Е.В. Бирюковой.

Гвоздика пышная: близ с. Заборье, сосновые посадки, 11.10.1985 г., О.И. Казакова, RSU.

Гроздовник многораздельный: 1 км к западу от с. Борисово, сухая опушка молодого липового леса с дубом и вязом, 17.08.1970 г., В.Н. Тихомиров и др., MW.

Грушанка средняя: 1) 6 км к востоку от д. Лопухи, сосняк с дубом, 16.08.1970 г., В.Н. Тихомиров, MW; 2) 54°44'55,2" с. ш., 40°7'30,1" в. д., 2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой, М.В. Казаковой; 3) 54°46'29,9" с. ш., 39°55'23,0" в. д., Е.В. Бирюкова, М.В. Казакова, 2009.

Двулепестник альпийский: близ с. Ласково, ельник с ольхой черной сфагновый, 30.06.1970 г., В.Н. Тихомиров и др., MW.

Дрок германский: 1) 3 км от д. Лопухи, кв. 35 Борисовского лесничества, опушка смешанного леса, 17.06.1985 г., Т.О. Яницкая, MW; 2) 1,7 км к югу от д. Кельцы, южная окраина урочища Соколя горка, 54°52'23,2" с. ш., 39°59'45,3" в. д., 54°52'30,1" с. ш., 39°59'59,1" в. д., 54°52'41,1" с. ш., 39°59'40,8" в. д., не затронутый пожаром участок саженого сосняка, 27.04.2017 г., М.В. Казакова, Е.В. Бирюкова, RSU.

Ежеголовник злаковый: 1) оз. Ласковское, 1985 г.¹⁷; там же, на мелководье, 03.09.1995 г., С.Н. Хлыстов, RSU; 2) оз. Сегденское, 54°49'51,9" с. ш., 39°57'14,0" в. д., на глубине 2–4 м, 15.06.2014 г., М.М. Комаров, RSU.

¹⁵ Яблоков Е.И. Материалы по флоре Мещёрского края.

¹⁶ Там же.

¹⁷ Яницкая Т.О. Флора озерных котловин и прилегающих участков Рязанской Мещёры.

Живокость клиновидная: 1) 0,5 км к западу от с. Агро-Пустынь, пойма р. Оки, 05.07.1967 г., Д.П. Гобелев, RSU; 2) 6–7 км северо-западнее с. Заборье, основание останцового холма в пойме Оки, неск. экз., 13.07.1971 г., Д.П. Гобелев и 23.07.1971 г., Е.Г. Гущина, RSU; 3) 4,5 км к западу от пос. Солотча, 54°48'45,1" с. ш., 39°46'23,7" в. д., крупные куртины в пойме Оки, 07.07.2010 г., Е.В. Бирюкова, М.В. Казакова, RSU; 4) 13 км к СЗ от пос. Солотча, 54°53'15,4" с. ш., 39°40'03,5" в. д., вдоль берега старицы полосой, 2016 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Ива черничная: близ с. Борисково, болото Прогон, 54°45'56,6" с. ш., 40°13'35,0" в. д., сфагновое болото, заросшее сосной, единичные кусты, 20.06.2000 г., наблюдение М.В. Казаковой.

Касатик сибирский: 1) 2 км к западу от пос. Солотча, 54°49'3,1" с. ш., 39°51'8,2" в. д., пойменный луг по берегу р. Старица, 15.09.2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; 2) 4,5 км к западу от пос. Солотча, 54°48'38,4" с. ш., 39°46'01,9" в. д., пойма р. Оки, 03.11.2017 г., Е.В. Бирюкова, RSU.

Каулия тончайшая: старичное озеро Монастырское, 1972 г.¹⁸ – не исключена ошибка при визуальном определении растений, гербарные экземпляры отсутствуют.

Клюква мелкоплодная: 1) севернее пос. Приозерный, кв. 62 Переделецкого уч. лесн-ва, сфагновое болото¹⁹; 2) близ д. Борисково, болото Прогон, 54°45'56,6" с. ш., 40°13'35,0" в. д., сфагновое болото, 20.06.2000 г., М.В. Казакова, MW, RSU.

Кокушник длиннорогий: Лопуховский бор, сухая песчаная опушка, 21.06.1866 г., Захарьев, MW.

Ломонос прямой: 1) 6 км к северу от пос. Солотча, пойма Оки, 28.06.1970 г., Е.Г. Гущина, RSU; 2) 2 км к северо-западу от Солотчи, среди зарослей серой ольхи, изредка, 17.06.1971 г., Е.Г. Гущина, RSU; 3) 5 км севернее с. Коростово, 1 куртина по берегу старицы, 19.06.2000 г., наблюдение С.В. Полевой; 4) 3 км к северо-западу от Солотчи, пойма Оки, группами, 13.06.2007 г., наблюдение М.В. Казаковой; 5) пойма Оки, 54°48'22,6" с. ш., 39°45'24,9" в. д., группы вдоль берега старичного озера, 2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; 6) пойма Оки, от 54°48'06,4" с. ш., 39°48'16,0" в. д. до 54°48'11,9" с. ш., 39°48'01,5" в. д., полоса вдоль берега старичного озера, наблюдение Е.В. Бирюковой.

Любка зеленоцветковая: 1) 1 км к СЗ от д. Лопухи, сосняк с березой, у дороги, 10 экз., 20.06.1985 г., Т.О. Яницкая, MW; 2) 4,5 км СВ д. Полково, 54°47'33,4" с. ш., 39°57'22,6" в. д., край дороги в смешанном лесу, 09.07.2017 г., Е.В. Бирюкова, RSU.

Мытник скипетровидный: 1) между с. Ласково и оз. Сегденское, между песчаными полянами, 1912 г.²⁰; 2) к северу от д. Лопухи, Красное болото, окраины большой мшары, многочислен, 1985 г.²¹.

Неоттианта клубочковая: 8 км к востоку от с. Полково, кв. 41, смешанный лес, 24.07.1972 г., Д.П. Гобелев, RSU.

Одноцветка крупноцветковая: 0,7 км к северу от с. Полково, 54°47'27,2" с. ш., 39°52'48,6" в. д., край лесной дороги в сосняке зеленомошном, 30.06.2016 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Очеретник белый: 1) 2 км западнее с. Ласково, сфагновые болота, довольно обильно, 13.07.1971 г., Е.Г. Гущина, RSU²²; 2) близ с. Ласково, 24.06.1977 г., М.А. Симанькина, RSU.

Пальчатокоренник пятнистый: 1) окрестности пос. Солотча, луг, сырые места, 01.07.1953 г., М.Г. Добрынина, RSU; 2) оз. Сегденское, березняк сфагновый, 6 экз., 17.08.1991 г., устное сообщение Е. Масленникова; 3) близ д. Лопухи, [юго-восточный] край болота Красное, 54°44'46,4" с. ш., 40°05'49,4" в. д., 11.07.2015 г., Е.В. Бирюкова, RSU; 4) северо-западный край болота Красное, 54°48'20,8" с. ш., 39°59'40,3" в. д., 09.07.2017 г., Е.В. Бирюкова, RSU (там же наблюдение Е.В. Бирюковой в 2009 г.); 5) близ кордона Уржинский, северный край болота Красное, 54°49'55,0" с. ш., 40°00'41,5" в. д., 11.07.2015 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Песчанка скальная: 1) Соколя гора²³; там же, 1 км к югу от д. Кельцы, урочище Соколя гора, 54°52'47,4" с. ш., 39°59'46,6" в. д., 14.06.2001 г., М.В. Казакова, RSU; там же, 26.07.2015 г., наблюдения Е.В. Бирюковой; 15.06.2017 г., наблюдения М.В. Казаковой, Е.В. Бирюковой – крупная

¹⁸ Тихомиров В.Н., Гущина Е.Г., Гобелев Д.П., Жданкина Е.Л., Шелонина И.М. Список растений окрестностей Солотчи. С. 103–159.

¹⁹ Камышев Н.С. Новые местонахождения клюквы мелкоплодной в Липецкой и Рязанской областях // Некоторые проблемы биологии и почвоведения. Воронеж, 1970. Вып. 4. С. 13–14.

²⁰ Яблоков Е.И. Материалы по флоре Мещёрского края.

²¹ Яницкая Т.О. Флора озерных котловин и прилежащих участков Рязанской Мещёры.

²² Тихомиров В.Н., Гущина Е.Г., Гобелев Д.П., Жданкина Е.Л., Шелонина И.М. Список растений окрестностей Солотчи. С. 103–159.

²³ Мешаев В.Д. Список растений из северной части Рязанской губернии. С. 87–99.

устойчивая популяция, изученная с точки зрения пластичности жизненных форм ²⁴, занимает песчаные, слабо задернованные участки вдоль дороги на отрезке около 0,7 км; 2) близ с. Заборье, остепненная боровая опушка ²⁵.

Росняка английская: 3 км к ЮВ от с. Ласково, между оз. Сегденское и Чёрненькое, болото, 1912 г., Е.И. Яблоков ²⁶.

Серпуха венценосная: 1) 2–3 км к северо-западу от пос. Солотча, в пойме р. Оки, много среди кустарников, 28.07.1971 г., Д.П. Гобелев, MW; 2–3) к северо-западу от пос. Солотча, 54°48'6,8" с. ш., 39°48'27,2" в. д. и 54°49'49,9" с. ш., 39°50'7,5" в. д., среди высокотравья, 2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Скабиоза светло-жёлтая: 1–2) 3–6 км к СЗ от с. Заборье, песчаный останец в пойме Оки, 13.07.1971 г., Д.П. Гобелев; 14.06.1975 г., Н.Б. Октябрёва, MW; 54°50'47,6" с. ш., 39°50'20,9" в. д., 18.07.2015 г., массово, вдоль склона, наблюдение Е. В. Бирюковой; 3) близ пос. Солотча, старица «Штаны», край саженого сосняка по берегу старицы, 05.06.2000 г., Л.Ф. Волоснова, RSU; 4) северная окраина с. Полково, 54°47'08,4" с. ш., 39°52'21,4" в. д., вдоль старой лесной дороги на Солотчу, 04.07.2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой и М.В. Казаковой.

Чина черная: 1) 3 км восточнее д. Полково, смешанный лес, 19.06.1971 г., студенты, RSU; 2) 6 км к ЮВ от пос. Солотча, 54°46'45,7" с. ш., 39°55'9,4" в. д., 2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; 3) 3 км к юго-востоку от пос. Солотча, 54°44'51,1" с. ш., 39°54'4,5" в. д., в смешанном лесу, редко, 2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Фиалка Селькирка: 1) близ д. Полково, смешанный лес, единично, 28.06.1976 г., Е.Л. Жданкина, RSU; 2) 3 км к СВ от д. Полково, урочище Пяткино, 54°47'19,3" с. ш., 39°56'15,3" в. д., свежий смешанный лес с дубом, сосной, елью, 13.07.2016 г., М.В. Казакова, Е.В. Бирюкова, RSU.

Помимо видов, официально подлежащих охране на территории Рязанской области, нами учтены 19 других редких видов. Их местонахождения дополняют сведения о местах концентрации редких видов.

Астрагал песчаный: 1) к востоку от пос. Солотча отмечается давно ²⁷, окраина пос. Солотча, разбитый песок у карьера, 06.06.2000 г., Л.Ф. Волоснова, RSU; 2) в окрестностях д. Кельцы, в урочище Соколя горка вид обычен на песках вдоль дороги, 54°52'47,4" с. ш., 39°59'46,6" в. д., 26.07.2015 г., наблюдение Е.В. Бирюковой и М.В. Казаковой, 2000–2017 гг.

Белозор болотный: близ оз. Сегденское, 1912 г., наблюдения Е.И. Яблокова.

Болотница игольчатая: оз. Ласковское, по дну, на отмели, 1974 г. ²⁸

Болотница сосочковая: 1) близ д. Полково, низина, часто, 22.06.1971 г., Старова, Шипелова (RSU); там же, низина у пруда в 1 км к востоку от Полково, 19.06.1971 г., Яруш, Родина, RSU; 2) в 4 км юго-восточнее Солотчи, низинный луг, 22.06.1971 г., Г. Виноградова, Н. Иванова, RSU; 3) в 5 км юго-восточнее Солотчи, низинный луг, 22.06.1971 г., студенты, RSU.

Горошек гороховидный: 1) 8 км к востоку от с. Полково, смешанный лес, редко, 24.07.1972 г., Д.П. Гобелев, RSU; 2) 500 м к западу от д. Лопухи, старая зарастающая вырубка, 04.09.2005 г., Д.С. Ламзов, RSU., там же 54°45'45,3" с. ш., 39°58'22,4" в. д., 2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Зимолубка зонтичная: между озерами Сегденское и Чёрненькое, в разнотравном березняке, единично, 17.08.1991 г., наблюдения Е. Масленникова, А. Кочетковой, С. Волкова (студенты МГУ), там же, 09.06.1999 г., наблюдения М.В. Казаковой.

Каулиния малая: в 7 км западнее Солотчи, старица р. Оки (оз. Монастырское), в небольшом количестве, 22.06.1972 г., Е. Жданкина, MW.

Колокольчик олений: Лопуховский бор, сырая опушка, 21.06.1866 г., Захарьев, MW.

Лерхенфельдия извилистая: к северу от д. Полково, по обе стороны от лесной дороги, в 60-летнем зеленомошном сосняке с подлеском из рябины, малины, бузины, около 300 м², 54°47'26,9" с. ш., 39°52'23,5" в. д., 04.07.2009 г., М.В. Казакова, MW, RSU.

²⁴ Владыкина Н.С. Поливариантность онтогенеза песчанки скальной в зависимости от почвенных условий в естественной ценопопуляции и при выращивании в культуре в Рязанской области // Принципы и способы сохранения биоразнообразия : материалы IV Всерос. конф. с междунар. участием / Мар. гос. ун-т. Йошкар-Ола, 2010. С. 59–61.

²⁵ Тихомиров В.Н., Гущина Е.Г., Гобелев Д.П., Жданкина Е.Л., Шелонина И.М. Список растений окрестностей Солотчи. С. 103–159.

²⁶ Яблоков Е.И. Материалы по флоре Мещёрского края.

²⁷ Конспект флоры Рязанской Мещёры.

²⁸ Там же.

Мерингия бокоцветная: пойма Оки к западу от Солотчи, в пойменные дубравах, 1970-е гг.

Мицелис стенной: к северу от д. Полково, 54°47'26,9" с. ш., 39°52'23,5" в. д., по обе стороны от лесной дороги, в 60-летнем зеленомошном сосняке с подлеском из рябины, малины, бузины, около 300 м², 04.07.2009 г., Е.В. Бирюкова, М.В. Казакова, MW, RSU.

Мытник болотный: указан для окрестностей пос. Солотча³⁰, позже никем не был отмечен.

Мытник Кауфмана: 3 км к северо-западу от д. Ласково, опушка смешанного леса, единично, 02.07.1966 г., Е.Л. Жданкина, RSU.

Наголоватка васильковая: 1) в окрестностях Солотчи вдоль железной дороги, 15.06.1971 г., Козанкова, Кривошеина, RSU³¹; там же, 06.06.1984 г., студенты, RSU; 2) 1,5 км к югу от д. Кельцы, разреженный березняк на дюнах в урочище Соколя горка, 08.07.2015 г., М.В. Казакова, RSU; там же, 54°52'47,4" с. ш., 39°59'46,6" в. д., Соколя горка, 26.07.2015 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; там же, около 20 экз., 27.04.2017 г., наблюдение М.В. Казаковой; 3) вдоль старой железнодорожной насыпи от 54°51'44,8" с. ш., 39°57'14,6" в. д. до 54°52'33,5" с. ш., 39°57'27,8" в. д. на протяжении 1,5 км, 2017 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Плаун Зейллера: близ д. Лопухи, урочище «Красное болото», 54°43'39,5" с. ш., 40°03'32,7" в. д., в лесу на краю Красного болота у проселочной дороги, 02.08.2015 г., Е.В. Бирюкова, RSU.

Плаунок топяной: в 1,5 км к западу от пос. Красное болото, во влажной песчаной выемке у дороги³².

Прострел раскрытый: 1) первый гербарный сбор – близ пос. Солотча в районе соснового питомника, смешанный лес, 13.05.1971 г., Е.Г. Гущина, Е.Л. Жданкина, И.М. Шелонина, RSU; 2) близ д. Полково, смешанный лес, 09.06.1974 г., В. Лошина, Т. Баранова, RSU; 3) в лесу около пос. Полково, 54°47'23,8" с. ш., 39°53'22,2" в. д., 2009 г., наблюдение Е.В. Бирюковой, М.В. Казаковой; 4) лес по краю Красного болота, 54°46'47,2" с. ш., 39°57'59,1" в. д., 2016 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; 5) Красное болото, 54°47'49,6" с. ш., 39°58'28,0" в. д., 2017 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; 6) вдоль проселочной дороги у Ларина пруда, 54°47'10,4" с. ш., 39°56'12,2" в. д., 2017 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; 7) вдоль старой железнодорожной насыпи от 54°51'44,8" с. ш., 39°57'14,6" в. д. до 54°52'33,5" с. ш., 39°57'27,8" в. д. на протяжении 1,5 км, 2017 г., наблюдение Е.В. Бирюковой; 8) в смешанном лесу, у дороги Ласково-Приозерный, в 3,3 км к юго-востоку от Ласково, 20.07.2017 г., наблюдение Е.В. Бирюковой.

Росянка круглолистная: 1) близ с. Ласково, часто на сфагновых болотах, 1970-е гг.³³; 2) озеро Чёрненькое, на прибрежной сплавине 5 м шириной, 17.08.1991 г., наблюдения Е. Масленникова, А. Кочетковой, С. Волкова (студенты МГУ).

Шейхцерия болотная: 3 км западнее д. Ласково, торфболото, 24.06.1971 г., Е.Г. Гущина (RSU); близ пос. Солотча и д. Полково, верховое торфяное болото, 28.06.1976 г., Л. Максимова, Г. Максимова, RSU.

Места нахождения упомянутых выше охраняемых и других редких видов растений показаны на рисунке 3.

²⁹ Тихомиров В.Н., Гущина Е.Г., Гобелев Д.П., Жданкина Е.Л., Шелонина И.М. Список растений окрестностей Солотчи.

³⁰ Там же. С. 103–159.

³¹ Конспект флоры Рязанской Мещеры.

³² Яницкая Т.О. Флора озерных котловин и прилегающих участков Рязанской Мещеры.

³³ Тихомиров В.Н., Гущина Е.Г., Гобелев Д.П., Жданкина Е.Л., Шелонина И.М. Список растений окрестностей Солотчи. С. 103–159.

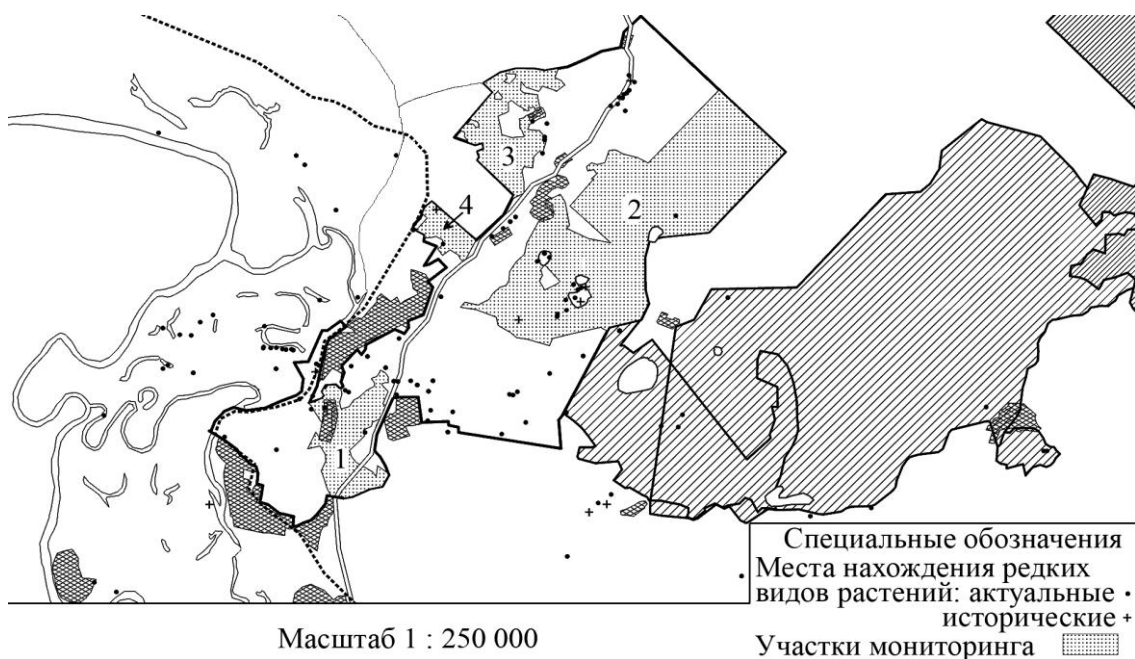


Рис. 3. Участки наиболее сохранившихся экосистем для мониторинга
 Природные зоны, ООПТ, населенные пункты, водные объекты см. на рис. 1.
 Цифрами обозначены участки в проектируемом заказнике «Солотчинский парк», предлагаемые для мониторинга: 1 – Монастырский бор, 2 – Ласковский, 3 – Переделецкий, 4 – Придорожный.

Рассматриваемые виды соединяются в различные эколого-фитоценоотические группы нескольких зональных флористических комплексов и внезональных групп³⁴:

таежные растения хвойных лесов (фиалка Селькирка, двулепестник альпийский, зимолюбка зонтичная, плаун Зейллера, лерхенфельдия извилистая, одноцветка крупноцветковая, грушанка средняя), в том числе заболоченных (пальчатокоренник пятнистый); сфагновых болот (очеретник белый, ива черничная, шейхцерия болотная); низинных и переходных болот (береза приземистая, мытник болотный), прибрежно-лугово-болотные (болотница сосочковая) и водные растения (ежеголовник злаковый);

подтаежные растения смешанных лесов (волчегородник обыкновенный, мицелис стенной, неоттианта клубочковая), опушечные (ольха серая, колокольчик олений, гвоздика пышная), луговые (кокушник длиннорогий, касатик сибирский);

растения **зоны широколиственных лесов**: растения широколиственных лесов (борец шерстистоустый, любка зеленоцветковая), опушечно-лесные (ломононос прямой, чина черная);

лесостепные опушечные (горошек гороховидный), лугово-степные (вишня степная, живокость клиновидная, мытник Кауфмана, серпуха венценосная), степные псаммофиты (наголоватка васильковая), опушечно-степные псаммокальцефиты (василек сумской, прострел раскрытый, скабиоза светло-желтая);

плуризональные опушечно-лесные (гроздовник многораздельный), растения уреза воды (болотница игольчатая), водные (каулиния малая, водяной орех плавающий, чилим), болотно-луговые (мытник скипетровидный);

азональные боровые псаммофиты (песчанка скальная, гвоздика песчаная, дрок германский); пионерных стадий сукцессии (плаунок топяной);

реликты плейстоцена: водные (каулиния тончайшая).

Разнообразие эколого-ценоотических групп нескольких зональных комплексов свидетельствует о несомненном разнообразии биотопов, хорошей сохранности отдельных участков природных сообществ, подтверждающих высокую природоохранную ценность обследованной территории.

Удалось подтвердить несомненное произрастание в настоящее время в границах созданной ООПТ 11 охраняемых видов растений: василек сумской, водяной орех плавающий (чилим), волчегородник обыкновенный, гвоздика песчаная, дрок германский, ежеголовник злаковый, любка зеленоцветковая, пальчатокоренник пятнистый, песчанка скальная, скабиоза светло-желтая, фиалка

³⁴ Казакова М.В. Флора Рязанской области.

Селькирка. В то же время нельзя сказать, что на территории ООПТ наверняка отсутствуют 12 других охраняемых видов, отмечавшихся ранее: береза приземистая, гвоздика пышная, горошек гороховидный, гроздовник многораздельный, грушанка средняя, двулепестник альпийский, ива черничная, кокушник длиннорогий, касатик сибирский, неоттианта клубочковая, очеретник белый, чина черная. Они могут быть обнаружены при более детальном исследовании флоры. Условия для их произрастания сохранились в границах спроектированной ООПТ.

В отношении 8 видов из Красной книги Рязанской области, отмечавшихся в окрестностях Солотчи, можно утверждать, что в границах новой ООПТ их нет; это относится к борцу шерстистоустому, каулинии тончайшей, вишне степной, ломоносу прямому, живокости клиновидной, клюкве мелкоплодной, мытнику скипетровидному, серпухе венценосной. Однако за пределами ООПТ выявлены борец шерстистоустый, вишня степная, ломонос прямой, живокость клиновидная и серпуха венценосная.

Очевидно, отсутствует в границах спроектированной ООПТ мерингия бокоцветная – вид из списка растений общеевропейского значения. Она может быть встречена только по опушкам пойменных лесков и гривам, которые не вошли в границы ООПТ.

Помимо наблюдений за редкими видами, которые характеризуют стабильность различных луговых, болотных, лесных экосистем, целесообразно вести мониторинг крупных лесных участков. Лесоустройство Солотчинского лесничества проведено в 2014 году, то есть уже после пожаров, охвативших в 2010 году значительную часть окрестностей Солотчи. Это позволило по материалам лесоустройства выделить ландшафтно-картографическим методом участки для мониторинга³⁵. Выделение таких участков осуществлено независимо от мест произрастания редких видов растений. В качестве объектов, приоритетных для изучения, рассматриваются связанные между собой другими природными территориями участки общей площадью не менее 100 га, на которых расположены леса с возрастом деревьев первого яруса 80 и более лет, болотные массивы не менее 100 га, озера в природном окружении. В качестве связующего ландшафта рассматривались другие территории, занятые иными природными сообществами. Лесные культуры и саженые леса возрастом до 40 лет исключены из рассмотрения. Всего в границах проектируемой ООПТ выявлено четыре участка (рис. 3), предлагаемых для мониторинга биоразнообразия на природных территориях в условиях интенсивной рекреации.

Мониторинговый участок Монастырский бор площадью около 630 га находится к югу от поселка Солотча и к западу от поселка Полково. Он существует как природное сообщество не менее трех веков, почти не пострадал от пожаров 2010 года, но практически ежедневно подвергается сильным рекреационным нагрузкам.

Такое сочетание обстоятельств делает изучение местных природных процессов актуальным не только с практической точки зрения, но и для развития факторной экологии сообществ. В Монастырском бору преобладают старовозрастные сосняки. Среди них есть участки с можжевельником в подлеске, сосняки с возрастом древостоя на 2018 год не менее 198 лет, сосняки с дубом с возрастом древостоя не менее 208 лет. Сохранились отдельные выделы старовозрастных ельников. На участках старовозрастных лесов отмечены редкие виды растений – гвоздика песчаная и наголоватка васильковая, у границы выделов со старовозрастным древостоем отмечены чина черная, мицелис стенной и прострел раскрытый. Есть небольшие низинные осоково-сфагновые болота.

Наиболее крупный участок – Ласковский – площадью 3 800 га расположен к востоку от поселка Ласковский и поселка Передельцы и к северу от поселка Приозерный. В него входят заказник «Болото Кошельница», наиболее сохранившаяся часть памятника природы «Ласковские озера» и участки, примыкающие к этим ООПТ с востока. Основная территория занята разнообразными, частично поросшими березой, осоково-сфагновыми переходными болотами, местами – верховыми и низинными. Имеется небольшой участок старовозрастного черноольшаника. В юго-западной части территории представлены старовозрастные леса – сосняки, смешанные березово-сосновые и березово-еловые леса, в том числе с дубом в I ярусе, березняки и осинники с участием сменяющихся пород. Имеются участки сосновых лесов с возрастом древостоя более 100 лет и с можжевельником в подлеске. Здесь расположены озера Ласковское, Чёрненко, Сегдено и Уржинское – объекты интенсивной рекреации выходного дня. Из редких видов растений отсюда известны прострел раскрытый и гвоздика песчаная, характерные в Мещёре для сосновых боров; зимолюбка зонтичная, связанная с сухими и мезофильными сосняками, в том числе на болотных верях; связанные со свежими и влажными местообитаниями пальчатокоренник

³⁵ Соболев Н.А., Евстигнеев О.И. Ландшафтно-картометрические критерии и методы // Критерии и методы формирования экологической сети природных территорий. М. : ЦОДП СоЭС, 1998. Вып. 1. С. 24–33.

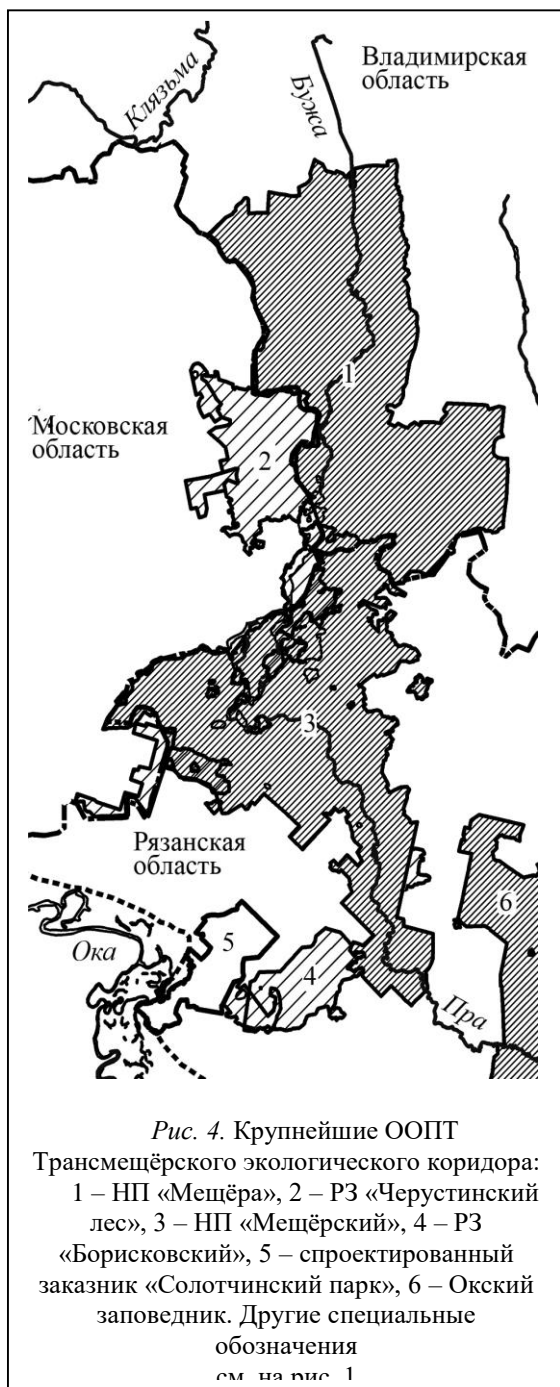
пятнистый и ранее отмечавшийся мытник скипетровидный; болотные растения: береза приземистая, росянка английская, росянка круглолистная, клюква мелкоплодная и отмеченный ранее белозор болотный; произрастающие в водоемах ежеголовник злаковый и болотница игольчатая. Площадь и разнообразие природных сообществ, наличие экологических связей с природными территориями, примыкающими к проектируемой ООПТ с севера и востока, позволяют существовать на Ласковском мониторинговом участке в том числе и популяциям мелких хищных млекопитающих. Таким образом, данный участок позволяет включить в систему наблюдений качественно наиболее разнообразные компоненты биоты в пределах проектируемой ООПТ.

Мониторинговый участок Переделецкий площадью около 720 га находится к западу от поселка Передельцы, в окрестностях поселка Отводное. Его западная часть практически не пострадала от пожаров 2010 года. Здесь представлены старовозрастные леса – сосняки, в том числе с возрастом древостоя более 100 лет и с можжевельником в подлеске, ельники, березово-сосновые леса с елью, дубом в I ярусе, березняки с участием сменяющихся пород. С сосняками связаны редкие виды растений: гвоздика песчаная, наголоватка васильковая и прострел раскрытый. Рядом со старовозрастным сосняком отмечен василек сумской. Вдоль Кельцевской канавы расположены участки старовозрастных черноольшаников. В разных по составу лесах имеются переходные лесные болота.

Самый маленький участок мониторинга – Придорожный – площадью около 200 га находится к северо-западу от шоссе Рязань – Клепики между поселком Заборье и деревней Ласково. Несмотря на местоположение и небольшие размеры участка, здесь сохранились старовозрастные леса – сосняки, березово-сосновые леса с елью и дубом в I ярусе, а также переходные и низинные осоково-сфагновые болота, где отмечен охраняемый вид болотных растений очеретник белый. Из других редких видов ранее был отмечен мытник кауфмана, обычно связанный с остепненными опушками и луговыми степями.

Значительная часть находок редких видов растений сделана за пределами наиболее сохранившихся участков созданной ООПТ, в том числе в местах, серьезно пострадавших от пожаров 2010 года. По нашему мнению, это связано со способностью редких видов растений длительно существовать на очень малых участках, где сложились благоприятные для них условия произрастания. Можно представить, что такие условия случайно сложились на нарушенной территории для какого-нибудь редкого вида, но маловероятно, чтобы они случайно сформировались на небольшой площади одновременно для нескольких редких видов с различными экологическими требованиями ³⁶.

³⁶ Соболев Н.А. Особо охраняемые природные территории как средство поддержания биологического разнообразия в староосвоенных регионах (на примере Московской области) : автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 1997. 18 с. ; Sobolev N.A., Shvarts E.A., Kreindlin M.L., Mokievsky V.O., Zubakin V.A. Russia's Protected Areas: Base Survey and Identification of Development Problems // Biodiversity and Conservation. 1995. V. 4, n. 9. P. 964–983.



образованы на весьма ценных природных территориях со значительным развитием туризма, заказники – на участках с менее интенсивным посещением.

В этом ряду созданная ООПТ в окрестностях Солотчи занимает особое положение, определяемое средней для региональных ООПТ природоохранной ценностью и площадью с преобладанием рекреационного использования для пикникового отдыха и отдыха выходного дня. В силу юридических обстоятельств в настоящее время создан государственный природный заказник областного значения «Солотчинский парк», причем из его территории формально исключен находящийся топографически внутри нее государственный природный заказник областного значения «Болото Кошельница». По нашему мнению, следующим шагом должно стать объединение этих двух заказников в единый природный парк, что и нашло свое отражение в наименовании ныне созданного заказника. Создание отдельного учреждения для управления последним (или

Многие находки сделаны вблизи дорог и интенсивно посещаемых открытых участков. Частично это можно объяснить тем, что в таких местах почва вместе с запасом семян бывает меньше повреждена при лесных пожарах. Однако находки, сделанные до 2010 года, также часто приурочены к дорогам, населенным пунктам и водоемам. Фактически получается, что распределение находок редких видов в пределах созданной ООПТ в значительной степени определено частотой посещения тех или иных участков специалистами. Это говорит о наличии условий для произрастания редких видов растений практически по всей проектируемой ООПТ и о высокой способности флористического компонента биоты к самовосстановлению. Для мониторинга данного процесса важны повсеместные наблюдения за редкими видами растений и другими элементами биоты. Целесообразно не ограничивать мониторинговые исследования собственно созданной ООПТ, а включить в них богатую редкими видами растений пойму реки Оки. Это позволит установить в исследуемом месте наблюдение за зональной биогеографической границей, проводимой по границе окской поймы³⁷.

Образование заказника «Солотчинский парк» позволяет сформировать топографически непрерывную полосу ООПТ длиной около 140 км – экологический коридор, соединяющий Окско-Клязьминский водораздел во Владимирской и Московской областях с поймой реки Оки в районе Рязани (рис. 4).

Включение в состав созданной ООПТ одного из ключевых участков на границе водосборного бассейна реки Пры – это значимый вклад в решение задачи по охвату природоохранными мерами бассейна данной реки.

Она была поставлена еще при проектировании единого национального парка в Мещёре³⁸. Однако логично, что целесообразную категорию каждой отдельной ООПТ определяют не только «ценность» состояния, но и использование разных участков формируемого экологического коридора: НП «Мещёра» и «Мещёрский»

³⁷ Казакова М.В. Флора Рязанской области.

³⁸ Пегова А.Н., Соболев Н.А., Краснова Е.Д., Волошина О.Н., Мокиевский В.О. Мещёрский национальный парк – ядро мещёрской региональной системы охраняемых территорий // Географические аспекты организации национальных парков. М. : Мф ГО, 1986. С. 91–101.

природным парком) позволит организовать не только его охрану, но и мониторинг биоразнообразия на ООПТ и прилегающих территориях.

За помощь в сборе и обработке информации сердечно благодарим сотрудников РГУ имени С.А. Есенина А.Д. Белошенкову, А.С. Кугушеву и доцента кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики А.Ю. Прибылова.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Владыкина, Н.С. Поливариантность онтогенеза песчанки скальной в зависимости от почвенных условий в естественной ценопопуляции и при выращивании в культуре в Рязанской области [Текст] // Принципы и способы сохранения биоразнообразия : материалы IV Всерос. конф. с междунар. участием / Мар. гос. ун-т. – Йошкар-Ола, 2010. – С. 59–61.
2. Казакова, М.В. Флора Рязанской области [Текст]. – Рязань : Русское слово, 2004. – 388 с.
3. Камышев, Н.С. Новые местонахождения клюквы мелкоплодной в Липецкой и Рязанской областях [Текст] // Некоторые проблемы биологии и почвоведения. – Воронеж, 1970. – Вып. 4. – С. 13–14.
4. Конспект флоры Рязанской Мещёры [Текст] / Н.Н. Водолазская, И.А. Губанов, К.В. Киселёва, В.С. Новиков, Н.Б. Октябрёва, В.Н. Тихомиров. – М. : Лесная пром-сть, 1975. – 328 с.
5. Красная книга Рязанской области [Текст] : офиц. науч. изд. / отв. ред. В.П. Иванчев, М.В. Казакова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Рязань : Голос губернии, 2011. – 626 с.
6. Кривцов, В.А. Природные комплексы [Текст] // Природа Рязанской области. – Рязань, 2001. – С. 140–163.
7. Мешаев, В.Д. Список растений из северной части Рязанской губернии [Текст] // Бюл. МОИП. – 1884. – Т. 59, вып. 3. – С. 87–99.
8. Мещёрский национальный парк – ядро мещёрской региональной системы охраняемых территорий [Текст] / А.Н. Пегова, Н.А. Соболев, Е.Д. Краснова, О.Н. Волошина, В.О. Мокиевский // Географические аспекты организации национальных парков. – М. : Мф ГО, 1986. – С. 91–101.
9. Природа Рязанской области [Текст]. – Рязань : Изд-во Ряз. гос. ун-та имени С.А. Есенина, 2008. – 407 с.
10. Природно-заповедный фонд Рязанской области [Текст] / сост. М.В. Казакова, Н.А. Соболев. – Рязань : Русское слово, 2004. – 420 с.
11. Соболев, Н.А. Особо охраняемые природные территории как средство поддержания биологического разнообразия в староосвоенных регионах (на примере Московской области) [Текст] : автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – М., 1997. – 18 с.
12. Соболев, Н.А. Ландшафтно-картометрические критерии и методы [Текст] / Н.А. Соболев, О.И. Евстигнеев // Критерии и методы формирования экологической сети природных территорий. – М. : ЦОДП СоЭС, 1998. – Вып. 1. – С. 24–33.
13. Список растений окрестностей Солотчи [Текст] / В.Н. Тихомиров, Е.Г. Гущина, Д.П. Гобелев, Е.Л. Жданкина, И.М. Шелонина // Материалы изучения биологии растений в Рязанской области. – Рязань, 1974. – Вып. 1. – С. 103–159.
14. Топографический межевой атлас Рязанской губернии А.И. Менде. 1850–1860 гг. Масштаб: 1 верста в 1 дюйме [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://maps.southklad.ru/karty-mende/ryazanskaya-guberniya-1-versta.html>
15. Топографический межевой атлас Рязанской губернии А.И. Менде. 1850–1860 гг. Масштаб: 2 версты в 1 дюйме [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://maps.southklad.ru/karty-mende/ryazanskaya-guberniya-2-versty.html>
16. Флёрв, А.Ф. Окская флора [Текст]. – СПб., 1908–1910. – 800 с.
17. Яблоков, Е.И. Материалы по флоре Мещёрского края [Текст]. – (Сочинение окончившего курс с правом на диплом I степени Яблокова. Рукопись 1913 г. – из архива М.В. Казаковой). – 8 л.
18. Яницкая, Т.О. Флора озерных котловин и прилежащих участков Рязанской Мещёры [Текст] : диплом. раб. студентки 5 курса каф. высших растений / МГУ. Биологический фак. – М., 1986. – 78 с.
19. Russia's Protected Areas: Base Survey and Identification of Development Problems [Text] / N.A. Sobolev, E.A. Shvarts, M.L. Kreindlin, V.O. Mokievsky, V.A. Zubakin // Biodiversity and Conservation. – 1995. – Vol. 4, n. 9. – P. 964–983.

REFERENCES

1. Vladykina, N.S. Polivariantnost' ontogeneza *Arenaria saxatilis* L. v zavisimosti ot pochvennykh uslovii v estestvennoi tsenopopulyatsii i pri vyrashchivanii v kul'ture v Ryazanskoj oblasti [Text] // Printsipy i sposoby sokhraneniya bioraznootbrazniya : materialy IV Vseros. konf. s mezhdunar. uchastiem / Mar. gos. un-t. – Ioshkar-Ola, 2010. – S. 59–61.
2. Kazakova, M.V. Flora Ryazanskoj oblasti [Text]. – Ryazan' : Russkoe slovo, 2004. – 388 s.
3. Kamyshev, N.S. Novye mestonakhozhdeniya klyukvy melkoplodnoi v Lipetskoj i Ryazanskoj oblastiakh [Text] // Nekotorye problemy biologii i pochvovedeniya. – Voronezh, 1970. – Vyp. 4. – S. 13–14.
4. Konspekt flory Ryazanskoj Meshchery [Text] / N.N. Vodolazskaya, I.A. Gubanov, K.V. Kiseleva, V.S. Novikov, N.B. Oktyabreva, V.N. Tikhomirov. – M. : Lesnaya prom-t', 1975. – 328 s.
5. Krasnaya kniga Ryazanskoj oblasti [Text] : ofits. nauch. izd. / otv. red. V.P. Ivanchev, M.V. Kazakova. – Izd. 2-e, pererab. i dop. – Ryazan' : Golos gubernii, 2011. – 626 s.
6. Krivtsov, V.A. Prirodnye komplekсы [Text] // Priroda Ryazanskoj oblasti. – Ryazan', 2001. – S. 140–163.
7. Meshaeв, V.D. Spisok rastenii iz severnoi chasti Ryazanskoj gubernii [Text] // Byul. MOIP. – 1884. – T. 59, vyp. 3. – S. 87–99.
8. Meshcherskii natsional'nyi park – yadro meshcherskoj regional'noi sistemy okhranyaemykh territorii [Text] / A.N. Pegova, N.A. Sobolev, E.D. Krasnova, O.N. Voloshina, V.O. Mokievskii // Geograficheskie aspekty organizatsii natsional'nykh parkov. – M. : Mf GO, 1986. – S. 91–101.
9. Priroda Ryazanskoj oblasti [Text]. – Ryazan' : Izd-vo Ryaz. gos. un-ta imeni S.A. Esenina, 2008. – 407 s.
10. Prirodno-zapovednyi fond Ryazanskoj oblasti [Text] / sost. M.V. Kazakova, N.A. Sobolev. – Ryazan' : Russkoe slovo, 2004. – 420 s.
11. Sobolev, N.A. Osobo okhranyaemye prirodnye territorii kak sredstvo podderzhaniya biologicheskogo raznootbrazniya v staroosvoennykh regionakh (na primere Moskovskoi oblasti) [Text] : avtoref. dis. ... kand. geogr. nauk. – M., 1997. – 18 s.
12. Sobolev, N.A. Landshaftno-kartometricheskie kriterii i metody [Text] / N.A. Sobolev, O.I. Evstigneev // Kriterii i metody formirovaniya ekologicheskoi seti prirodnykh territorii. – M. : TsODP SoES, 1998. – Vyp. 1. – S. 24–33.
13. Spisok rastenii okrestnostei Solotchi [Text] / V.N. Tikhomirov, E.G. Gushchina, D.P. Gobelev, E.L. Zhdankina, I.M. Shelonina // Materialy izucheniya biologii rastenii v Ryazanskoj oblasti. – Ryazan', 1974. – Vyp. 1. – S. 103–159.
14. Topograficheskii mezhevoi atlas Ryazanskoj gubernii A.I. Mende. 1850–1860 gg. Masshtab: 1 versta v 1 dyuime [Electronic resource]. – Mode of access : <http://maps.southklad.ru/karty-mende/ryazanskaya-guberniya-1-versta.html>
15. Topograficheskii mezhevoi atlas Ryazanskoj gubernii A.I. Mende. 1850–1860 gg. Masshtab: 2 versty v 1 dyuime [Electronic resource]. – Mode of access : <http://maps.southklad.ru/karty-mende/ryazanskaya-guberniya-2-versty.html>
16. Flerov, A.F. Okskaya flora [Text]. – SPb., 1908–1910. – 800 s.
17. Yablokov, E.I. Materialy po flore Meshcherskogo kraya [Text]. – (Sochinenie okonchivshogo kursa s pravom na diplom I stepeni Yablokova. Rukopis' 1913 g. – iz arkhiva M.V. Kazakovoi). – 8 l.
18. Yanitskaya, T.O. Flora ozernykh kotlovin i prilozhashchikh uchastkov Ryazanskoj Meshchery [Text] : diplom. rab. studentki 5 kursa kaf. vysshikh rastenii / MGU. Biologicheskii fak. – M., 1986. – 78 s.
19. Russia's Protected Areas: Base Survey and Identification of Development Problems [Text] / N.A. Sobolev, E.A. Shvarts, M.L. Kreindlin, V.O. Mokievsky, V.A. Zubakin // Biodiversity and Conservation. – 1995. – Vol. 4, n. 9. – P. 964–983.

M.V. Kazakova, E.V. Biryukova, N.A. Sobolev, S.Yu. Artamonov

**THE INVESTIGATION OF PHYTODIVERSITY AT THE TERRITORY
OF THE SOLOTCHA PARK NATURE RESERVE,
A STATE NATURE RESERVE OF REGIONAL SIGNIFICANCE,
AS A BASIS FOR STATE AND DYNAMICS MONITORING**

The article presents the results of a multi-year investigation of the vegetation coverage of the Solotcha Park nature reserve, a state nature reserve of regional significance (Ryazan region) as a basis for monitoring its state and dynamics. Vascular plants registered in the Red Book of the Ryazan region serve as indicators of stability of specially protected natural areas. The distribution of vascular plants helps to organize biota monitoring in the reserve, including the areas occupied by coniferous broad-leaved and broad-leaved forests. The cartographic analysis of forests shows areas of least disturbed natural ecosystems and secures landscape monitoring. The creation of a nature reserve completes the formation of an ecological passage between the Klyazma-Pransk watershed in the North and the Oka floodplain in the South and secures ecological monitoring of the landscape.

monitoring, Ryazan region, phytodiversity, rare plant species, Red Book, specially protected natural areas, ecological passage.