

## НАУЧНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КРАСНЫХ КНИГ ПОЧВ СТЕПНЫХ И ЛЕСНЫХ РЕГИОНОВ

Е. Д. Никитин<sup>1</sup>, Д. И. Щеглов<sup>2</sup>, О. Г. Никитина<sup>1</sup>, Е. П. Сабодина<sup>1</sup>

*1 – Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова*

*2 – Воронежский государственный университет*

Поступила в редакцию 09.03.2016 г.

**Аннотация.** Показана история создания Красной книги почв на региональном и федеральном уровнях. Сформулированы методические подходы выделения различных категорий почв, нуждающихся в охране и включении в Красную книгу. Рассмотрены основные положения особой охраны почв и создания особо охраняемых территорий (ООТ) почвенных объектов. Анализируются некоторые аспекты почвенно-краснокнижных работ в степных и лесных регионах, обосновано их существенное экологическое и социально-экономическое значение.

**Ключевые слова:** Красная книга почв, особо охраняемые территории, биосфера, экосистемы, охрана почв.

**Abstract.** It shows the history of the Red Book of soils at the regional and federal levels. Formulated methodical approaches highlight various categories of soils in need of protection in the Red Book and is turned on. The main provisions of the special protection of the soil and the creation of protected areas (SPAs) soil objects. Analyzed some aspects of soil and the Red works in the steppe and forest regions, justified their significant environmental and socio-economic importance.

**Keywords:** Red book of soils, specially protected territories, biosphere, ecosystems, protection of soils.

В связи с обостряющейся экологической обстановкой на Земле работы по созданию Красных книг почв приобретают все большую актуальность. При этом происходит все большее понимание не только экологической, общенаучной, но и социально-экономической значимости почвенно-краснокнижных работ. Россия здесь занимает лидирующие позиции, что выражается по ряду показателей. Во-первых, сама идея Красной книги почв родилась в нашей стране: «В связи с непрерывным и все более усиливающимся изменением природной среды и почвенного покрова возникает необходимость в расширении сети заповедников. При этом оказывается очень важным, чтобы заповедники в каждой природной зоне и фации включали в себя все имеющиеся основные разновидности почв, поскольку для познания сущности и многообразия почвообразовательного процесса

необходимо изучение максимально полного набора видов почв. В связи с этим встает вопрос о создании «Красной книги» почв, которая включала бы в себя все редкие разновидности естественных почв, для которых существует опасность разрушения и деградации под влиянием хозяйственной деятельности или природных стихий» [1, с. 41].

### ОБСУЖДЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕЗУЛЬТАТОВ

Высказанная идея Красной книги почв получила свое первоначальное развитие еще в Советском союзе, что ознаменовалось не только выходом в свет специальных публикаций, но и учреждением на VIII Всесоюзном съезде почвоведов в 1989 г. в Новосибирске рабочей группы по Красной книге почв при Обществе почвоведов (председатель Е.Д.Никитин, секретарь Е.Б.Скворцова). И в дальнейшем на каждом съезде почвоведов России регулярно проводились заседания этой

© Никитин Е. Д., Щеглов Д. И., Никитина О. Г., Сабодина Е. П., 2016

группы, преобразованной в подкомиссию, заслушивались и публиковались доклады по данной тематике. А на рубеже XX и XXI веков вышли в свет первые региональные почвенные Красные книги: Л.Н.Ташнинова «Красная книга почв и экосистем республики Калмыкия» [2, ответственный редактор Е.Д.Никитин] и А.И.Климентьев и др. «Красная книга почв Оренбургской области» [3, научные консультанты Г.В.Добровольский, Е.Д.Никитин].

Существенным импульсом для активизации почвенно-краснокнижных работ послужило включение в закон об охране окружающей среды РФ специальной статьи 62, предписывающей создание Красных книг почв субъектов Федерации и общенациональной почвенной Красной книги. В результате к настоящему времени опубликовано семь Красных книг почв субъектов Федерации и осуществлен первый выпуск Красной книги почв России [4].

Вышесказанное свидетельствует, о необходимости дальнейшего наращивания результативности почвенно-краснокнижной деятельности на всех уровнях – региональном, федеральном, международном. При этом возникает насущная потребность в определении основных научных и методических положений подготовки Красных книг почв для степных и лесных территорий, представляющих особый экологический и социально-экономический интерес. Определяя данные положения, следует подчеркнуть, что они должны, прежде всего, опираться на почвенно-краснокнижные установки, общие для Красных книг почв любого уровня [4,5]. Кратко сформулируем их, отметив в дальнейшем некоторые особенности работ по особой охране почв в степных и лесных регионах.

I. В Красную книгу особо ценных почв включаются все доминирующие, находящиеся под угрозой деградации и исчезновения естественные (целинные и слабо измененные человеком) почвенные разности, имеющие повышенное экологическое, научное и познавательное значение. Это прежде всего уцелевшие высокобонитетные целинные или слабо измененные человеком черноземы, каштановые, серые лесные, бурые лесные и другие почвы, т.е. те почвы, которые в естественном состоянии преобладали в соответствующих природных зонах до их широкого освоения.

II. В Красную книгу почв включаются также высокобонитетные целинные и освоенные почвы ограниченного распространения, изначально за-

нимающие в природных зонах небольшие площади и потому нуждающиеся в специальной охране для целей сбережения почвенного разнообразия. Например, для лесной зоны такими почвами являются высокоплодородные разновидности дерновых шунгитовых, дерново-карбонатных почв, почв ополей Русской равнины и др.

III. Подлежат также включению в Красную книгу уникальные почвы (независимо от степени плодородия) целинные или используемые человеком. Уникальность таких почв определяется или весьма специфическими факторами почвообразования (например, почвы равнинных территорий на локальных выходах редких кристаллических пород), или особой научной, познавательной, исторической значимостью (почвы научных стационаров с длительным проведением опытов, почвы базовых учебных полигонов, почвы ключевых археологических раскопок, почвы мемориального значения и др.).

IV. В Красную книгу заносятся эталоны почв и структур почвенного покрова различных систематических категорий. Почвенные эталоны характеризуются наиболее полным выражением специфических признаков выделяемых систематиками почв и структур почвенного покрова.

Занесенные в Красную книгу почвы защищаются с помощью особых форм охраны: почвенных или комплексных заповедников, заказников, почвенных памятников природы, национальных парков, агропочвенных заказников и др.

Занесение почв в Красную книгу сопровождается пояснительной информацией. На почвы I и II категорий (доминирующие и ограниченного распространения) дается общая характеристика их экологического значения, строения, свойств и диагностических признаков, а также указываются ареалы распространения. Почвы III и IV категорий (уникальные и эталонные) сопровождаются описанием критериев их выделения и кратким перечнем конкретных почвенных объектов, подлежащих особой охране.

"Почвенно-краснокнижные" работы необходимо проводить во всех субъектах Российской Федерации. В результате их осуществления должна появиться серия региональных Красных книг почв, на основе которых создается общая Красная книга особо ценных почв России. Указанные Красные книги утверждаются соответствующими природоохранными и правительственными органами страны регионального и федерального уровней.

"Почвенно-краснокнижные" работы осуществляются научными, производственными и общественными организациями соответствующего профиля. Кураторская и координационная функция реализуется ведущими научно-исследовательскими и учебно-научными центрами страны и Докучаевским обществом почвоведов, Российской академией наук, добывающимися одновременно целевой финансовой поддержки работ по особой охране почв, важнейшей составной частью которых является создание Красной книги почв.

"Почвенно-краснокнижные" работы являются составной частью работ по подготовке комплексной Красной книги природы и ноосферы, призванной выполнить роль важнейшего механизма сохранения биосферы и географической оболочки, ставших неотъемлемой частью глобальной системы общество-природа.

Перечисленные общие положения почвенных Красных книг опираются на теоретические постулаты охраны почв в целом [3-7]. К их числу относится признание того, что почва и вся почвенная оболочка Земли – незаменимая структурно-функциональная составляющая планетарной суперсистемы – геобиосоциосферы.

Важнейшим условием жизни и развития геобиосоциосферы в направлении ее эволюции в геобионоосферу является сохранение планетарных констант всех приповерхностных оболочек Земли – атмосферы, гидросферы, литосферы, собственно биосферы, педосферы.

Человечество (социосфера и техносфера) по силе своего воздействия на планету, имеющего преимущественно негативный характер, превзошло многие глобальные процессы. Особенно пострадавшими оказались природные почвы и экосистемы, основные площади которых подверглись антропогенной трансформации, в основном негативного характера. Это связано во многом с тем, что охрана природы, зародившаяся на Западе более 200 лет назад [5], характеризовалась главным образом ботанико-зоологической направленностью. Сохранение разнообразия и площадной представительности природных почв и экосистем не входило в сферу ее первоочередных интересов.

Из выше сказанного вытекает главное стратегическое направление охраны природы: экстренное предотвращение не только дальнейшей деградации природных почв и экосистем, но и их восстановление на значительных площадях в ряде природных зон и регионов [6, 8]. Одним из важных механизмов осуществления данной за-

дачи оказывается создание Красных книг почв и экосистем и реализация особой охраны наиболее ценных из них.

Кратко рассмотрим некоторые особенности решения почвенно-экосистемной краснокнижной проблематики для степных и лесных территорий.

Первая принципиальная позиция: признание того, что степная, а также и лесостепная зоны в большинстве субъектов Федерации подверглись чрезмерному освоению. При этом выделение эталонных, редких и исчезающих почв и экосистем не проводилось своевременно и с необходимой полнотой. В результате общая площадь особо охраняемых территорий (ООТ) здесь более чем скромна. Об этом говорят многие исследователи, в частности, подчеркивая, что суммарная площадь степных особо охраняемых площадей, включая горные степи, составляет менее 1 % [5]. Кроме того, на уже включенные в сеть ООТ почвы и экосистемы оказывается значительный антропогенный пресс из-за недостаточного соблюдения режима защиты ценных объектов.

Учитывая, что площадь различных ООТ в России в ближайшее десятилетие должна быть принципиально расширена, необходима ускоренная разработка и реализация программы включения в сеть ООТ на новых почвенных и экосистемных объектов с составлением на них соответствующей документации (табл. 1, 2).

При этом важно постоянно держать в поле зрения два важнейших направления работ. Во-первых, делать всё возможное для максимального сохранения еще уцелевших природных почв и экосистем. И, во-вторых, добиваться создания и реализации программ геобионоосферного землепользования [6, 7] в различных регионах степной и лесостепной зон.

Один из важных постулатов такого землепользования – положение о том, что сумма социально-экономических полезностей от использования территории тесно зависит от степени ее освоения. Расчеты показали, что для районов с умеренным климатом максимум достигается при 35-40 % освоении ландшафтов. При расширении дальнейшей эксплуатации земель социально-экономическая полезность начинает заметно снижаться, а при полном освоении района составляет лишь 25 % от возможного максимума [5].

Россия в связи с появлением больших массивов выведенных из обработки почв может заметно оптимизировать структуру земельных угодий, значительно увеличив площади ООТ с восстанов-

Таблица 1.

*Виды почвенных объектов особой охраны*

Объект	Основные формы охраны
Целинные эталонные почвы	Комплексные и почвенные заповедники и заказники
Редкие целинные и освоенные почвы	Почвенные заповедники, заказники и памятники природы
Почвы мемориального значения	Памятники истории, почвенные заказники
Почвы опорных пунктов исследовательских учреждений	Почвенные заказники
Почвы ключевых учебных полигонов	То же
Сильноокультуренные почвы — модели высокого плодородия	Агрочувственные заказники, опытные станции, государственные сортоиспытательные участки
Почвы как среда обитания растений и животных, включенных в Красную книгу	Комплексные заповедники и заказники
Реперные почвы - объекты мониторинга	Ценные почвенные объекты специального использования
Огородные высокоокультуренные почвы	Ценные почвенные объекты, защищаемые от застройки и загрязнения
Ископаемые природные почвы	Почвенно-палеонтологические заказники
Почвы археологических объектов	Почвенно-археологические заказники и памятники
Городские почвы повышенной экологической значимости	Ценные почвенные объекты, защищаемые от застройки и загрязнения

Таблица 2.

*Экологический паспорт ценного почвенного объекта (ЦПО)*

№ п/п	Общие сведения
1	Название ЦПО, площадь (в га), кто является землепользователем
2	Значение ЦПО, характер использования
3	Административный район, область
4	Состояние и стадия оформления охраны ЦПО
5	Ф.И.О. рекомендовавших ЦПО для особой охраны, год рекомендации
6	Местоположение ЦПО, схема расположения с указанием масштаба
7	Геолого-географические условия и экзогенные процессы в районе ЦПО
8	Почвы, генетические горизонты и их мощность
9	Антропогенные процессы, изменения ЦПО и прилегающих территорий, прогнозные оценки изменений
10	Основные особенности ЦПО, являющиеся основанием для занесения его в Красную книгу почв
11	Рекомендуемые мероприятия по особой охране ЦПО, по режиму охраны, ответственные за охрану организации
12	Основная литература по ЦПО (если имеется или готовится)

ливающимися природными почвами и экосистемами [9]. Для этого необходима, прежде всего, разработка и реализация программ по выявлению участков, где достаточно далеко продвинулись восстановительные почвенно-экосистемные процессы в направлении регенерации зональных природных комплексов. Именно такие участки должны стать первоочередными претендентами на дополнительное включение в сеть особо охраняемых территорий. Восстановление зональных природных комплексов в лесостепи и степи будет заметно способствовать регенерации ослабевших экологических функций данных зон, среди которых в первую очередь выделяются: гумусовая

и карбонатная аккумуляция в почвах CO<sub>2</sub>; депо внутрипочвенного органического вещества; сохранение и восстановление биоразнообразия, в основном в двухъярусной почвенно-напочвенной экологической нише для живых организмов; обеспечение развития и взаимодействия различных этносов и форм хозяйствования, особенно аграрного и экологического направления и др. [4, 5].

При планировании конкретных почвенно-краснокишечных работ базовым вариантом должна стать подготовка Красных книг почв субъектов Федерации. В тех же случаях, когда более эффективной оказывается межсубъектная интеграция специалистов, возможна подготовка почвенно-

краснокнижных произведений для нескольких взаимосвязанных регионов, в том числе и экономического района в целом, на основе скоординированных программ [5, 6]. Так, нами рассматривался вариант подготовки Красной книги почв Центрально-Черноземного экономического района, объединяющего Белгородскую, Воронежскую, Курскую, Липецкую, Тамбовскую области.

Венчает работу по особой охране ценных почвенных объектов Федеральная Красная книга почв России, первый выпуск которой был издан в 2009 г. под эгидой Общества почвоведов, при котором работает в течение ряда лет подкомиссия по Красной книге и особой охране почв [6].

При обсуждении вопросов подготовки Красных книг почв степных регионов важно учитывать уже полученный опыт проведения данных работ [9, 3,4,10 и др.]. Так, в Материалах Всероссийской научной конференции «Красная книга почв и охрана почвенного покрова» (Ялта, 2015) обращается внимание на несомненную важность почвенно-краснокнижных работ при одновременной сложности их проведения в районах сплошного освоения [9, 10]. Тем не менее, исследователи стремятся к осуществлению задач особой охраны почв и в регионах высокой распашки земель.

Например, планируется подготовка Красной книги почв Воронежской области [9]. К включению в нее подлежат: 1) почвенные эталоны, включающие зональные и аazonальные эталоны почв и эталоны почвенного покрова; 2) редкие почвы, включающие редкие почвы России, редкие региональные почвы; 3) исчезающие почвы, состоящие из исчезающих почв России и исчезающих региональных почв; 4) уникальные почвы, состоящие из уникальных почв России и уникальных региональных почв; 5) агроземы, включающие ценные деградированные агроземы, слабокультуренные агроземы, высококультуренные агроземы. Порядок описания почв в предполагаемых разделах должен включать координаты и условия залегания почвенного разреза, морфологическую, химическую и другие характеристики почв и рекомендации по режиму их охраны или рациональному использованию [2].

Рассмотрим некоторые почвенно-краснокнижные вопросы относительно лесных регионов. Данная проблема для России имеет, несомненно, важное значение, поскольку лесные почвы и экосистемы в ней преобладают. Поэтому не случайно и в научной печати, и на форумах специалисты по лесному почвоведению регулярно публиковались и

выступали с докладами по особой охране почв и экосистем. Усилия не пропали даром. В Российской Федерации была выпущена «Красная книга почв Ленинградской области» - первое почвенно-краснокнижное произведение по лесной зоне страны [11].

Говоря об актуальности этой работы, ее авторы обращают внимание на то, что данный регион характеризуется своеобразным сочетанием факторов почвообразования, сложной историей геологического развития территории, сильным антропогенным воздействием на почвенный покров, создающим реальную угрозу потери почвенного и биологического разнообразия. Следует отметить, что указанные характерные черты природы и почвенного покрова Ленинградской области в той или иной мере присущи и для ряда других субъектов Федерации, расположенных на территории лесной зоны. Следовательно, и для них проведение почвенно-краснокнижных работ также актуально.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог обсуждению рассмотренных в настоящей публикации вопросов, обратим внимание еще на такое важное обстоятельство, как существенный вклад особой охраны почв и экосистем в успешное функционирование, сохранение и развитие сельской геобиоцивилизации [8], образующей с городской геобиоцивилизацией единую систему, где каждая из составляющих выполняет свои незаменимые функции. Для России с ее обширной территорией и высоким этническим и природно-культурным разнообразием успешное решение данной проблемы, как и всего комплекса природоохранных задач, имеет принципиальное значение.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никитин Е.Д. Жизнь и будущее почв / Е.Д. Никитин — М: Знание, 1979. — 45 с.
2. Ташнинова Л.Н. Красная книга почв и экосистем Калмыкии / Л.Н. Ташнинова. — Элиста, 2000. — 250 с.
3. Климентьев А.И. Красная книга почв Оренбургской области / А.И. Климентьев [и др.] — Екатеринбург, 2001. — 295 с.
4. Красная книга почв России: Объекты Красной книги и кадастра особо ценных почв / Отв. ред. Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин — М: МАКС-Пресс, 2009. — 575 с.
5. Добровольский Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин — М.: Изд-во МГУ, 2012. — 415 с.

6. Никитин Е.Д. Сохранение и восстановление природных почв и экосистем как стабилизирующего экофона биосферы / Е.Д. Никитин [и др.] // Вестник Воронежского гос. ун-та. Серия: Химия. Биология. Фармация, 2015. — № 1. — С. 64-70.

7. Nikitin E.D. Life basis of the Earth: soil – Russia – civilization / E.D. Nikitin. — М: МАКС-Пресс, 2010. — 195 p.

8. Никитин Е.Д. Основа жизни на Земле: почва – Россия – цивилизация / Е.Д. Никитин. — М: МАКС-Пресс, 2010. — 240 с.

9. Девятова Т.А. Концепция и структура Красной книги почв Воронежской области / Т.А. Девятова [и др.] // Красная книга почв и ее значение для охраны почвенного покрова: Материалы всероссийской конференции. — Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2015. — С 16-19.

10. Красная книга почв и ее значение для охраны почвенного покрова / Материалы всероссийской конференции. — Ялта, 2015. — 240 с.

11. Апарин Б.Ф. Красная книга почв Ленинградской области / Б.Ф. Апарин [и др.] — СПб.: Аэроплан, 2007. — 320 с.

*Музей Землеведения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова*  
Никитин Е. Д., ведущий научный сотрудник, д.б.н.

Тел. 8(495)939-25-52

E-mail: z1110166@mail.ru

*Никитина Ольга Георгиевна – кандидат биологических наук, научный сотрудник*

*Сабодина Е. П., кандидат философских наук, научный сотрудник*

*Воронежский государственный университет*  
Щеглов Д. И., заведующий кафедрой почвоведения и управления земельными ресурсами, д.б.н., профессор

Тел.: (4732)208-393

E-mail: dpoch@mail.ru.

*Museum. Moscow state University*  
Nikitin E. D., PhD, Dr.Sci., Leading Researcher  
Ph.: 8(495)939-25-52  
E-mail: z1110166@mail.ru

*Nikitina O. G., the candidate of biological Sciences, the scientific staff*

*Cabodina E. P., the candidate of philosophical Sciences, the scientific staff*

*Voronezh state University*  
Shcheglov D. I., Head of the Department of soil science and land management, Dr.Sci., Professor  
Ph.: (4732)208-393  
E-mail: dpoch@mail.ru.