

К ПРОБЛЕМЕ СОХРАНЕНИЯ ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

© 2003 С.В. Саксонов, Н.В. Конева, А.В. Иванова, Н.А. Юрицына

Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти

В целях охраны флористического разнообразия обосновывается необходимость ведения академических кадастров, включающих сведения о редких, исчезающих и нуждающихся в охране сосудистых растений. Предложена структура кадастровых сведений, изложены принципы отбора объектов для кадастра. Разработана оригинальная шкала для квалификации статуса редкости видов. Составлен список редких видов растений Приволжской возвышенности.

Необходимость сохранения биологического разнообразия на всех уровнях его организации - задача идеалистическая, но в настоящее время является единственным способом предупредить деградацию глобальных экосистем, ее решение является ключевым моментом при переходе к устойчивому развитию.

Важным элементом в сохранении биологического разнообразия является организация охраны на видовом уровне в условиях сохранности ландшафта. В предыдущей работе нами сформулированы концептуальные подходы организации флористического мониторинга, как необходимого элемента действий по сохранению биологического разнообразия [9]. Настоящая публикация посвящена – выявлению и учету видов сосудистых растений, требующих неотложных мер охраны.

Материалы настоящей статьи заслушаны в Пензе (20-21 мая 2003 г.) на пленарном заседании научной конференции, посвященной 130-летию со дня рождения И.И. Спрыгина [11-13], одного из пионеров природоохранного дела в Поволжье, уделявшего особое внимание охране природных территорий и выявлению редких видов растений.

О ВЕДЕНИИ АКАДЕМИЧЕСКОГО КАДАСТРА

В последнее десятилетие XX века повысился интерес государства к проблеме охраны редких и исчезающих растений. Это вызвано ратификацией Российской Федера-

цией в феврале 1995 г. Конвенции о биологическом разнообразии, совершенствовани-ем законодательной и нормативно-правовой базы в области охраны окружающей среды и природных ресурсов. Для специалистов, занимающихся проблемами охраны биологического разнообразия, открываются уникальные возможности внедрить материалы своих исследований в практику при подготовке и издании Красных книг субъектов Российской Федерации. Ранее мы высказывали мнение, что помимо официальных Красных книг необходимо ведение Академических кадастров редких и исчезающих видов биоты [11, 15, 16]. Это вызвано существующим конфликтом между законодателями, в чьей компетенции находится при-дание Красным книгам юридического статуса, и специалистами, занимающимися мониторингом этой группы биоты. Первые заинтересованы не включать в Красные книги виды, имеющие ресурсное значение, вторые, зная истинную ситуацию с численностью и сохранностью видов, требуют оптимизации списков охраняемых объектов без учета их хозяйственной ценности.

Этот конфликт преодолевается по-разному. Например, составители Красной книги Московской области (1998) включили в ее официальное издание “Список редких и уязвимых таксонов, не включенных в Красную книгу Московской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении” [2]. В него попали виды

животных, исключенные в ходе согласования из первоначального варианта списка таксонов Красной книги Московской области по настоянию Мосрыбвода и Управления охотничьего хозяйства Администрации Московской области (животные, представляющие интерес для охотников и рыболовов), и виды растений, еще не ставших редкими, но усиленно истребляемых населением из-за их декоративности или лекарственных свойств (противостояние организаций, заготавливающих фитосырьё).

К тому же Красные книги создаются для субъектов Российской Федерации (естественно, в административных границах). Это с точки зрения биогеографии, является несообразным и совершенно не способствует охране вида по всему ареалу или более крупному его фрагменту. Кроме этого, на практике мы сталкиваемся с искусственным ограничением реального списка видов, находящихся в угрожаемом состоянии, дабы не выглядеть “белой вороной”. Иногда обсуждались предложения, напротив, необоснованного завышения списка, с последующим исключением из него объектов, численность которых благодаря природоохранным мерам якобы изменилась в положительную сторону. Все это снижает природоохранное значение Красных книг, составленных по административному принципу, политизирует эти издания, делая их непригодными для реального сохранения биологического разнообразия.

Создание системы взаимодополняющих списков редких и исчезающих видов биоты, требующих неотложных мер по охране - важная задача для оптимизации природоохранной деятельности в стране, ее решение послужит национальным вкладом в реализацию Конвенции о биологическом разнообразии.

Нам представляется обоснованным параллельное существование двух таких списков - юридического и академического. Первые – должны охватывать все соподчиненные формы административного устройства Российской Федерации (городской, районной, областной, федеративный уровни) и являются Красными книгами соответствующего ранга. Вторые – (хотя это и не обязательно) охватывать соподчиненные элементы биогеографического расчленения территории. Применительно к Приволжской возвышенности это могут быть кадастры флористических районов или отдельных их частей, например Жигулевский, Новодевичьевской, Сенгилеевской возвышенностей, или бассейнов рек (Усы, Суры, и т.д.).

В таблице 1 и на рисунке 1 представлены флористические комплексы, претендующие на ведение индивидуальных кадастров по принципу «матрешки» от флористического района через округ и провинцию к флористической области. Такая дифференциация согласуется со схемой организации флористического мониторинга [9] и позволяет производить учет на различных уровнях флори-

Таблица 1. Флористические районы Приволжской возвышенности

Область	Провинция	Округ	Район и его номер	
			Номер	Название
Приволжская возвышенность	Восток Приволжской возвышенности	1. Чувашский	1.1.	Цивиль-Кубнинский
			1.2.	Засурский
			1.3.	Волго-Свияжский
		2. Ульяновский	2.4.	Предсурский
			2.5.	Средне-Свияжский
			2.6.	Инзенский
			2.7.	Карсунско-Сенгилеевский
		3. Жигулевский	3.8.	Сызранский
			3.9.	Жигулевский
			3.10.	Хвалынский
		4. Саратовский	3.11.	Петровско-Балтийский
			3.12.	Саратовский
			3.13.	Красноармейский

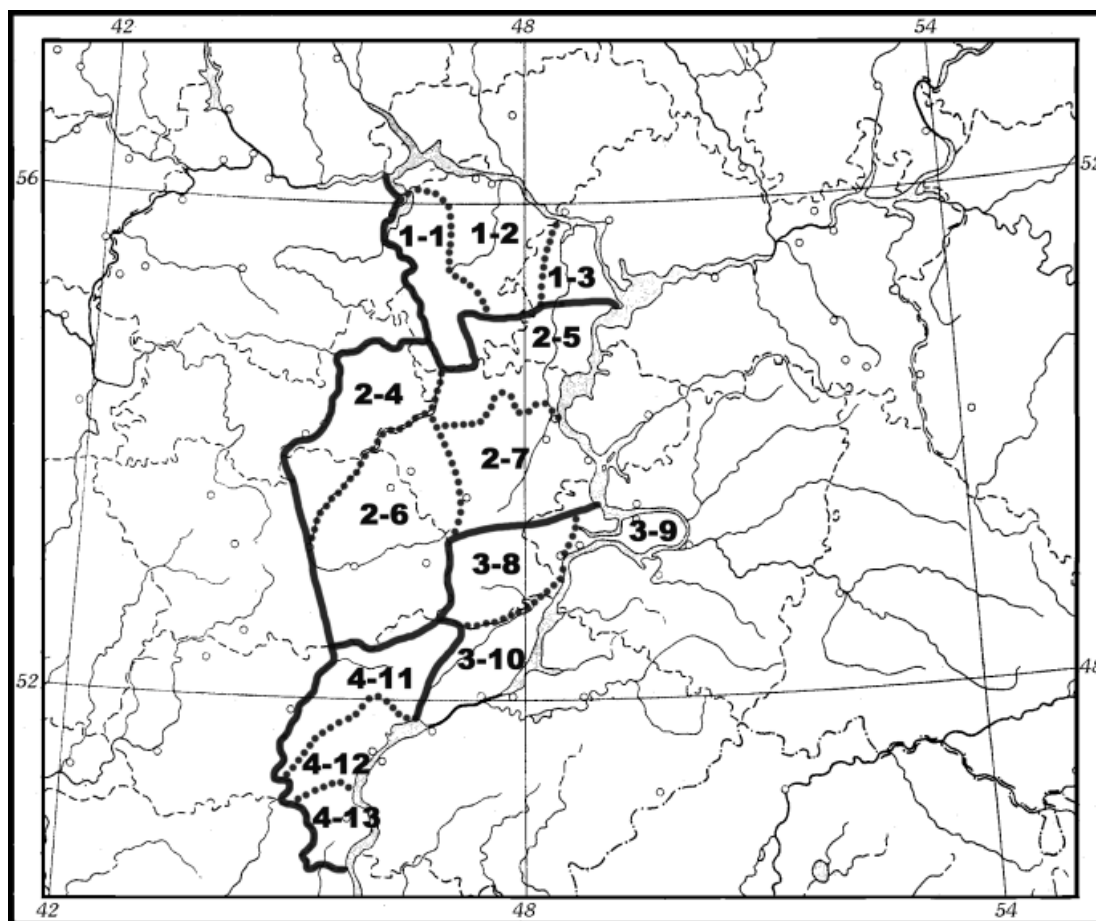


Рис.1. Территориальная схема Приволжской возвышенности, охватываемая кадастрами различного уровня в соответствии с уровнем организации флористических комплексов (расшифровку цифр см. в табл. 1)

стической дифференциации.

В силу изложенных обстоятельств и в целях совершенствования охраны биологического разнообразия параллельно с ведением Красных книг субъектов Российской Федерации необходимо сконцентрировать усилия специалистов на создание академических кадастров. Выбор объектов для кадастра должен основываться только на реальных представлениях экспертов о численности популяций вида и прогнозе их динамики, то есть на оценке степени уязвимости (угрожаемости) сохранности вида как элемента биоты.

Академические кадастры видов, находящихся в угрожаемом состоянии на Приволжской возвышенности - это не просто сумма региональных Красных книг, покрывающих своей юрисдикцией этот регион, а качественно новый подход, учитывающий ряд соэологических оценок [15, 16], позволяющих судить максимально полно о реальном положе-

нии дел и реализовывать индивидуальный подход к каждому виду. Поскольку академические кадастры не имеют юридического статуса, то их задача по отношению к Красным книгам субъектов Российской Федерации - дополнять последующие их переиздания качественным научно обоснованным материалом, служить своеобразной базой данных по этой группе биоты. Для исследователей виды академического кадастра должны стать объектами изучения - от генетического до ценопопуляционного.

Работа над составлением академического кадастра - довольно сложная и продолжительная во времени процедура, поскольку требует тесную координацию усилий специалистов, работающих в отдельных регионах и знающих ситуацию в целом. Непременное условие качества кадастра - это четкая концепция, которая смогла бы объединить широкий диапазон специалистов как на объем

вида, так и на критерии редкости и уязвимости объектов, подлежащих кадастрированию.

Нами предлагается следующая рубрикация кадастровых сведений о видах, подлежащих охране.

А. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Регистрация
 - 1.1. Шифр регистрации
 - 1.2. Дата регистрации
2. Таксономическое положение
 - 2.1. Отдел
 - 2.2. Порядок
 - 2.3. Семейство
3. Название таксона
 - 3.1. Латинское
 - 3.2. Русское
4. Статус редкости
 - 4.1. Предлагаемый куратором
 - 4.2. Окончательный
5. Созологическая значимость
 - 5.1. Объект Красной книги России
 - 5.2. Объект Красной книги субъекта Российской Федерации
 - 5.3. Реликт
 - 5.3.1. Плиоценовый
 - 5.3.2. Плейстоценовый
 - 5.3.3. Голоценовый
 - 5.4. Эндем
 - 5.4.1. Узколокальный
 - 5.4.2. Локальный
 - 5.4.3. Региональный
 - 5.5. Положение в ареале
 - 5.5.1. На северной границе
 - 5.5.2. На южной границе
 - 5.5.3. На западной границе
 - 5.5.4. На восточной границе
 - 5.5.5. Изолирован от ареала
 - 5.5.6. Внутри ареала
6. Сведения о кураторе
 - 6.1. Ф.И.О.
 - 6.2. Место работы
7. Сведения о копировании информации кадастра
 - 7.1. Дата
 - 7.2. Кто копировал
 - 7.3. Цели копирования

Б. СВЕДЕНИЯ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ТАКСОНА

8. Фактическое
 - 8.1. Физико-географическая провинция
 - 8.2. Физико-географический район
 - 8.3. Административный район
 - 8.4. Более точная привязка
9. По литературным данным
 - 9.1. Физико-географическая провинция
 - 9.2. Физико-географический район
 - 9.3. Административный район
 - 9.4. Более точная привязка
10. По коллекционным данным
 - 10.1. Физико-географическая провинция
 - 10.2. Физико-географический район
 - 10.3. Административный район
 - 10.4. Более точная привязка
11. По опросным сведениям
 - 11.1. Физико-географическая провинция
 - 11.2. Физико-географический район
 - 11.3. Административный район
 - 11.4. Более точная привязка

В. ПРИЛОЖЕНИЯ

12. Абрис местонахождений
13. Бланки описаний фитоценозов
14. Фотографии
15. Бланки изучения ценопопуляций
16. Бланки учета численности
17. Список публикаций

Исходя из гипотезы многоуровневой организации флористических комплексов [8, 9] мы предлагаем определенный порядок сбора информации для кадастра, при котором могут быть эффективно задействованы большие силы, что облегчит и ускорит процесс его создания (табл. 2).

КРИТЕРИИ ОТБОРА СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ

Основопологающим принципом внесения объектов в Красную книгу, равно как и в академический кадастр, должно стать призна-

Таблица 2. Организация работ по составлению кадастра

Ранг флористического комплекса	Исполнитель	Тип работ и дополнительные условия
Биотопный	Студенты биологических ВУЗов	Обследование биотопа по регулярной схеме
Локальный	Студенты биологических ВУЗов	-«- Топопривязка М 1:1000
Парциальный	Аспиранты биолог. специальностей	-«- Топопривязка М 1:5000
Конкретный	Аспиранты биолог. специальностей	-«- Топопривязка М 1:10000
Районный	Университеты и НИИ (организации)	-«- Топопривязка М 1:200000
Окружной	Университеты и НИИ (организации)	-«- Топопривязка М 1:200000
Провинциальный	Академические институты	-«- Топопривязка М 1:500000

ние того, что сохранение вида (или другого таксона, популяции) *находится, находилось в недавнем прошлом или может оказаться в недалеком будущем под угрозой*. Идея ведения академического кадастра состоит в том, чтобы выявить таксоны (популяции), численность и состояние которых находится в угрожаемом положении, и наметить конкретные меры по их сохранению. Общими принципами отбора таксонов для охраны могли бы стать подходы, удачно разработанные белорусскими и литовскими ботаниками и адаптированные нами [7]. Рассмотрим, вкратце, эти принципы.

Биогеографический (хорологический) принцип учитывает структуру и топографию общего ареала таксона. Каждый таксон, рассматриваемый как кандидат в кадастр, должен удовлетворять хотя бы одному из четырех условий: а) эндемизму, б) изолированности от основного ареала, в) быть на границе ареала, или г) внутри его. Первые три качества (эндемизм, изолированность, граничность) при анализе редких таксонов являются предпочтительными (табл. 3).

Биогеографический принцип учитывает принадлежность редкого таксона к одному из биомов: таежному, неморальному, лесостепному и т.д. Значимость таксона возрастает по мере несоответствия условий современного существования и условиям его исторического ареала. Например, для Жигулей известна целая группа сосудистых растений (*Cinna latifolia*, *Circea alpina*, *Polystichum braunii*), являющихся представителями таежных биомов, популяции которых в Самарской области являются изолированными. Находясь в лесостепном биогеоценозе, в условиях резко отличающихся от таежных, эти виды имеют небольшую численность, уязвимы по отношению к антропогенным факторам и должны рассматриваться в качестве кандидатов в академический кадастр и в Красные книги различных рангов. При анализе принадлежности редкого таксона к типу биотопа (лесной, опушечный, луговой, и т. д.) следует обращать внимание на степень его репрезентативности и сохранности. Например, для Самарской области, где степные экосистемы практически уничтожены, решающими аргументами отбора кандидатов в кадастр будут организмы, связанные именно с этими биотопами.

Филогенетическо-таксономический принцип устанавливает положение вида в системе растительного и животного мира (выявление филогенетической древности таксона) и указывает на монотипность или поли-

Таблица 3. Созологическая оценка видов, подлежащих охране

Признак	Вес	Созологическая оценка признака			
Созологическая значимость	50	Включен в КК МСОП	Включен в КК России	Включен в КК смежных областей	Признан редким для природоохран-ных регионов
Ботанико-географическая значимость	50	Эндемик (реликт) на границе ареала	Реликт в пределах ареала	Вид на границе ареала	Вид в пределах ареала
Характеристика уникальности для региона	50	Узколокальный эндемик	Локальный эндемик	Региональный эндемик	Континентальный эндемик
Количество местонахождений	40	Встречается в 1-м районе	Встречается в 2-х районах	Встречается в 3-х районах	Встречается в 4-х районах
Тенденция численности	40	Резко снижает численность	Плавно снижает численность	Численность стабильная	Тенденции к росту численности
Скорость угасания популяции под воздействием антропогенного фактора	30	Высокая	Средняя	Низкая	Не угасает
Скорость восстановления популяции после ликвидации антропогенного фактора	30	Не восстанавливается	Медленно восстанавливается, не достигая прежней численности	Восстанавливается до прежней численности	Восстанавливается довольно быстро
Широта эколого-ценотической амплитуды	20	Стенотон	Гемистенотон	Гемиевритон	Эвритон
Оценка обилия вида в типичных местообитаниях	20	Очень редко	Редко	Обычно	Доминирует
Антропо-толерантность	20	Слабая	Средняя	Высокая	Очень высокая
Научное значение	10	Чрезвычайно высокое	Большое	Среднее	Незначительное
Эстетическое значение	10	Чрезвычайно высокое	Большое	Среднее	Незначительное

типность таксона в системе рода, семейства и т.д. Анализ этих сведений позволяет глубже рассмотреть вопросы как филогенетической, так и биогеографической реликтовости и оценить возраст формирования таксона. Следует обращать особое внимание на наличие в области типовых территорий и классических мест описания новых для науки таксонов (*locus classicus*).

Экологический принцип позволяет оценить степень уязвимости среды обитания таксона (или устойчивость биотопа к различным антропогенным воздействиям) и классифицировать таксоны по специфичности местообитания, их стенопотности или эврипотности. Несомненно, качественное состояние среды обитания во многом определяет сохранность вида.

Биологический принцип характеризует структуру и динамику природных популяций редких таксонов и их репродуктивную возможность. Этот принцип во многом определяет статус сохранности таксона. Благоприятность или неблагоприятность статуса сохранности таксона зависит от: тенденций изменения численности отдельных популяций (численность является уменьшающейся, стабильной либо возрастающей); состоянием ареала таксона (он может характеризоваться как уменьшающийся, стабильный или расширяющийся); уровнем видового воспроизводства, указывающим на то, что вид сохраняется на долгосрочной основе в качестве жизнеспособного компонента или его воспроизводство затруднено (отсутствует).

Хозяйственно-экономический принцип учитывает ресурсно-хозяйственную ценность таксона, полезные свойства, а также возможность его практического использования в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, бытовой деятельности человека. Несомненно, на численность многих видов оказывает воздействие экономическая деятельность человека.

Созологический принцип учитывает принадлежность таксона к КК высшего ранга (Международного союза охраны природы, Российской Федерации) и регионального уровня (списки охраняемых растений и животных природоохраненных регионов, субъек-

тов Российской Федерации, административных районов), а также включенным в международные Конвенции по охране растений и животных.

Учитывая накопленный опыт созологических оценок видов, подлежащих охране [7, 17, 19], перечисленные выше принципы можно использовать для создания оценочной шкалы (табл. 3). В предлагаемую таблицу можно вводить любое количество признаков. Для того чтобы рассчитать созологический индекс того или иного вида, нужно коэффициент каждого признака умножить на балльную оценку признака и сложить все полученные значения. Чем выше полученный созологический индекс, тем большего внимания, с точки зрения необходимости его охраны, заслуживает вид.

Сформулированные выше подходы позволяют определить основные критерии, которыми следует руководствоваться при выделении редких и уязвимых таксонов академического кадастра и их последующего включения в Красную книгу.

Важнейшим моментом в организации реальной охраны на видовом уровне является квалификация статуса редкости вида. Этот показатель характеризует степень сохранности видов, их представленность на территории и тенденцию изменения численности.

Нами разработана шкала, позволяющая учесть все представленные выше характеристики [15]. В основу шкалы положено два показателя:

1) оценка редкости вида по количеству встреч в определенном числе районов (6 градаций – вид в последнее время не встречен, крайне редок – встречен в одном районе; очень редок – встречен в 2 районах; 3 весьма редок – встречен в 3 районах; редок – встречен в 4-5 районах; условно редок – встречен в 6-7 районах).

2) направленность изменения численности природных популяций (6 градаций - тенденции численности неизвестны; резко снижает численность; плавно снижает численность; численность колеблется по годам; стабильная численность; тенденция к росту численности) (табл. 4).

Таблица 4. Квалификация статуса видов Красной книги (по горизонтали - направленность изменения численности; по вертикали – оценка редкости по количеству встреч)

	1	2	3	4	5
0	1/0 – Крайне редкий, численность неизвестна	2/0 – Очень редкий, численность неизвестна	3/0 – Весьма редкий, численность неизвестна	4/0 – Редкий, численность неизвестна	5/0 – Условно редкий, численность неизвестна
А	1/А – Крайне редкий, резко снижающий численность	2/А – Очень редкий, резко снижающий численность	3/А – Весьма редкий, резко снижающий численность	4/А – Редкий, резко снижающий численность	5/А – Условно редкий, резко снижающий численность
Б	1/Б – Крайне редкий, плавно снижающий численность	2/Б – Очень редкий, плавно снижающий численность	3/Б – Весьма редкий, плавно снижающий численность	4/Б – Редкий, плавно снижающий численность	5/Б – Условно редкий, плавно снижающий численность
В	1/В – Крайне редкий, с колеблющейся численностью	2/В – Очень редкий, с колеблющейся численностью	3/В – Весьма редкий, с колеблющейся численностью	4/В – Редкий, с колеблющейся численностью	5/В – Условно редкий, с колеблющейся численностью
Г	1/Г – Крайне редкий, со стабильной численностью	2/Г – Очень редкий, со стабильной численностью	3/Г – Весьма редкий, со стабильной численностью	4/Г – Редкий, со стабильной численностью	5/Г – Условно редкий, со стабильной численностью
Д	1/Д – Крайне редкий, с ростом численности	2/Д – Очень редкий, с ростом численности	3/Д – Весьма редкий, с ростом численности	4/Д – Редкий, с ростом численности	5/Д – Условно редкий, с ростом численности

Опыт использования данной шкалы в Самарской области оказался положительным [10, 14] и она может быть использована на других территориях. В таблице 5 представлено распределение видов, рекомендованных для включения в Красную книгу Самарской области по категориям редкости.

Таким образом, около половины видов редких растений Самарской области являются крайне редкими (97 видов, 29,9%) и очень редкими (85 видов, 26,2%) видами, известными из немногих мест произрастания. Относительно «благополучных» видов (категория 5) от общего «Красного списка» всего 42 вида, 12,9%. Примерно такие же пропорции присущи для других территорий (табл. 6).

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ КРАСНЫХ КНИГ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

Приволжская возвышенность как целостный выдел в системе флористического районирования Евразии рассматривается нами и как природоохранная единица районирования России. Поскольку в природоохранном законодательстве предусмотрено ведение Красных книги только для субъектов Российской Федерации (областей, республик и краев), то нами предложено составление академических кадастров для естественноисторических выделов, каковым, безусловно, и является Приволжская возвышенность.

Используя критерии отбора видов, изложенных выше, мы предлагаем список из 483 видов сосудистых растений находящихся в угрожаемом состоянии и нуждающихся в

Таблица 5. Квалификация статуса редкости видов Красной книги Самарской области (число видов)

Категории статуса редкости	Покрытоземные	Голосеменные	Папоротниковобразные	Хвоцеобразные	Плауны	Мхи	Лишайники	Водоросли	Грибы	Всего
0/0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1/0	24	0	2	0	0	0	18	0	0	44
1/А	8	1	1	0	3	0	0	0	0	13
1/Б	11	1	2	0	0	0	0	0	0	14
1/В	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1/Г	19	0	1	1	0	0	0	0	0	21
1/Д	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1	67	2	6	1	3	0	18	0	0	97
2/0	17	0	0	0	0	11	0	0	5	33
2/А	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
2/Б	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11
2/В	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2/Г	32	0	4	1	0	0	0	0	0	37
2/Д	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	63	1	4	1	0	11	0	0	5	85
3/0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
3/А	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
3/Б	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
3/В	9	0	1	0	0	0	0	0	0	10
3/Г	19	0	0	0	0	0	0	0	0	19
3/Д	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	55	0	1	0	0	0	0	0	0	56
4/0	1	0	0	0	0	0	0	8	0	9
4/А	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/Б	14	0	0	0	0	0	0	0	0	14
4/В	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
4/Г	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
4/Д	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	35	0	0	0	0	0	0	8	0	43
5/0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/А	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5/Б	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
5/В	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
5/Г	22	1	3	0	0	0	0	0	0	26
5/Д	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	38	1	3	0	0	0	0	0	0	42
Всего	259	4	14	2	3	11	18	8	5	327

Примечание: расшифровка категорий статуса редкости см. в табл. 3.

Таблица 6. Встречаемость редких растений в различных регионах Приволжской возвышенности

Класс встречаемости	Общее число видов	Число видов по регионам Приволжской возвышенности				
		Республика Татарстан	Ульяновская область	Пензенская область	Самарская область	Саратовская область
1	415	167	93	36	75	44
2	183	105	86	43	83	50
3	82	58	66	42	54	28
4	53	50	52	31	47	33
5	26	26	26	26	26	26
Всего	759	406	323	156	285	181

особой охране в целом для Приволжской возвышенности. Источниками для составления сводного списка послужили Красные книги и списки редких растений [1, 3-6].

При анализе источников выяснилось, что суммарно в них вошло 759 видов сосудистых растений, что составляет 33% от флористического разнообразия Приволжской возвышенности. Ранжировав списки охраняемых видов по классам встречаемости в том или ином административном районе, охватывающих Приволжскую возвышенность (табл. 6) выяснилось, что 26 видов (1,1%) требуют охраны во всех административных районах. Большинство же видов (415, 18%), встречаются только в одном из административных районов. Среди последних 139 видов (6%) представляют исключительный природоохранный интерес, поскольку являются локальными эндемиками, видами с изолированными фрагментами популяций или древними реликтами. Ниже, используя номенклатуру С.К.Черепанова [18], приводится перечень этих видов растений.

Только в одном из обследованных административных районов отмечено произрастание 415 видов сосудистых растений, однако 139 из них требуют охраны на Приволжской возвышенности (*Actaea erythrocarpa*, *Allium caspicum* & *decipiens*, *Anemonoides x korshinskyi*, *Asplenium septentrionale* & *trichomanes*, *Astragalus dasyanthus* & *pseudotataricus* & *tenuifolius* & *vulpinus*, *Atraphaxis spinosa*, *Batrachium aquatile* & *circinatum*, *Blysmus compressus*, *Briza media*, *Bulbocodium versicolor*, *Buschia lateriflora*, *Calipso bulbosa*, *Calophaca wolgarica*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalaria litvinovii*,

Cerastium zhiguliense, *Chamaecytisus zingeri*, *Cicerbita uralensis*, *Clematis integrifolia* & *recta*, *Corydalis bulbosa* & *cava*, *Cotoneaster alaunicus*, *Crambe aspera* & *litwinowii*, *Crataegus volgensis*, *Cypripedium macranthon*, *Dactylorhiza baltica* & *longifolia* & *russowii*, *Drosera obovata*, *Elatine alsinastrum*, *Elymus fibrosus*, *Elytrigia lolioides* & *trichophora*, *Empetrum nigrum*, *Equisetum x trachyodon*, *Eremogone koriniana*, *Erucastrum cretaceum*, *Euphorbia esula* & *undulata* & *uralensis* & *zhiguliensis*, *Gagea bulbifera* & *mirabilis*, *Goodyera repens*, *Gymnocarpium robertianum*, *Gypsophila juzepczukii* & *zheguliensis*, *Hackelia deflexa*, *Hedysarum alpinum* & *argyrophyllum*, *Helianthemum grandiflorum* & *zheguliense*, *Hepatica nobilis*, *Hordeum bogdanovii*, *Hylotelephium stepposum* & *zheguliensis*, *Hyssopus cretaceus*, *Isoetes lacustris*, *Jasione montana*, *Jurinea arachnoidea* & *cretaceae*, *Juvibarba sobolifera*, *Lathraea squamaria*, *Lathyrus litvinovii* & *niger*, *Latuca quercina*, *Lepidium coronopifolium* & *meyeri*, *Lilium pilosiusculim*, *Limonium caspicum* & *sareptanum* & *tomentellum*, *Linaria debilis* & *genistifolia*, *Linum nervosum*, *Lupinaster albus* & *pentaphyllus*, *Marsilea quadrifolia*, *Medicago cancellata*, *Minuartia setosa*, *Montia fontana*, *Nardus stricta*, *Onosma polychroma* & *tinctoria*, *Orchis palustris*, *Ornitogalum fischeranum*, *Oxyccicus microcarpus*, *Oxytropis songorica*, *Palimbia turgaica*, *Parietaria micrantha*, *Petrosimonia litvinovii* & *triandra*, *Plantago cornuti* & *tenuiflora*, *Platanthera chlorantha*, *Pleurospermum uralense*, *Potamogeton alpinus* & *amblyophyllus* & *obtusifolis* & *praelongus* & *sarmaticus*, *Potentilla eversmanniana*, *Prangos odontalgica*, *Ranunculus flammula* & *lingua* &

pedatus, *Salix myrsinifolia* & *phylicifolia*, *Saxifraga hirculus*, *Schizachne callosa*, *Scorzonera ensifolia* & *parviflora*, *Scrophularia cretacea* & *divaricata*, *Scutellaria altissima*, *Secale sylvestris*, *Silene cretacea*, *Spiraea hypericifolia*, *Stipa capillata*, *Syrenia montana*, *Tanacetum achilleifolium* & *kittaryanum*, *Thellungiella salsuginea*, *Thymus bashkiriensis* & *cretaceus*, *dubjanskii*, *zhaguliensis*, *Tulipa quercetorum*, *Vaccinium myrtillus* & *uliginosum*, *Vicia grandiflora*).

В двух из обследованных административных районов отмечено произрастание 183 видов сосудистых растений, однако только 75 из них требуют охраны (*Ajuga chia*, *Althaea officinalis*, *Andromeda polifolia*, *Anthemis trozkiana*, *Anthyllis macrocephala*, *Asperula petraea*, *Asplenium ruta-muraria*, *Aster alpinus*, *Astragalus asper* & *falcatus* & *macropus* & *varius*, *Batrachium trichophyllum*, *Betula humilis*, *Caluna vulgaris*, *Centaurea taliewii*, *Cephalaria uralensis*, *Cinna latifolia*, *Cladium mariscus*, *Coeloglossum viride*, *Corallorrhiza trifida*, *Cypripedium guttatum*, *Dianthus acicularis*, *Diplotaxis cretacea*, *Drosera anglica*, *Elatine hydropiper*, *Elytrigia prunifera*, *Eriosynaphe longifolia*, *Ferula caspica* & *tatarica*, *Festuca wolgensis*, *Genista germanica*, *Gladiolus tenuis*, *Hammarbya paludosa*, *Helianthemum cretaceum* & *nummularium*, *Hypericum elegans*, *Iris halophila*, *Juniperus sabina*, *Jurinea ewersmannii*, *Knautia tatarica*, *Krascheninnikovia ceratoides*, *Ligularia sibirica*, *Linaria cretaceae*, *Liparis loeselii*, *Malaxis monophyllos*, *Nymphaea tetragona*, *Nymphoides peltata*, *Ononis arvensis*, *Onosma wolgensis*, *Ophioglossum vulgatum*, *Oxytropis hippolyti*, *Paeonia tenuifolia*, *Polypodium vulgare*, *Polystichum braunii*, *Potentilla vulgarica*, *Ranunculus gmelinii* & *polyrhizos*, *Rubia tatarica*, *Rubus nessensis*, *Scheuchzeria palustris*, *Schivereckia podolica*, *Sempervivum ruthenicum*, *Silene hellmannii*, *Stipa korshinskyi*, *Tanacetum sclerophyllum* & *uralense*, *Trachomitum sarmatiense*, *Trapa natans*, *Tulipa biflora* & *gesneriana* & *patens*, *Vaccinium uliginosum* & *vitis-idaea*, *Viola tanaitica*).

В трех из пяти обследованных административных районах отмечено произрастание

82 видов сосудистых растений, все из которых необходимо включить в академический кадастр (*Adonis wolgensis*, *Alyssum lenense*, *Amygdalus nana*, *Anemone sylvestris*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Argusia sibirica*, *Artemisia pontica*, *Asperula exasperata*, *Astragalus cornutus* & *helmii* & *henningi* & *sulcatus*, *Atraphaxis frutescens*, *Beckmannia eruciformis*, *Bistorta major*, *Cacalia chastata*, *Campanula wolgensis*, *Chamaedaphne calyculata*, *Circaea alpina* & *lutetiana*, *Corydalis marschalliana*, *Crambe tatarica*, *Dactylorhiza cruenta*, *Dianthus superbus* & *volgicus*, *Diphasiastrum complanatum*, *Diplazium sibiricum*, *Drosera rotundifolia*, *Echinops ruthenicus*, *Epipogium aphyllum*, *Eriophorum gracile* & *polystachion* & *vaginatum*, *Festuca altissima*, *Galatella angustissima*, *Gladiolus imbricatus*, *Glaucium corniculatum*, *Glaux maritima*, *Globularia punctata*, *Hedysarum gmelinii* & *razoumovianum* & *desertorum*, *Helictotrichon schellianum*, *Herminium monorchis*, *Huperzia selago*, *Iris pineticola* & *pseudacorus* & *pumila*, *Juniperus communis*, *Laser trilobum*, *Ledum palustre*, *Linnaea borealis*, *Linum perenne* & *ucrainicum*, *Lycopodium annotinum*, *Melica transsilvanica*, *Myosotis popovii*, *Neottia nidus-avis*, *Nuphar pumila*, *Orchis ustulata*, *Pedicularis dasystachys*, *Plantago maxima*, *Polemonium caeruleum*, *Potamogeton gramineus*, *Primula macrocalyx*, *Pulsatilla pratensis*, *Pyrola media* & *minor*, *Salix myrtilloides*, *Salvia glutinosa* & *nutans*, *Scabiosa isetensis*, *Scilla sibirica*, *Scorzonera hispanica*, *Senecio schvetzovii*, *Silene baschkirorum* & *sibirica*, *Sparganium minimum*, *Stipa anomalia*, *Teucrium scordium*, *Utricularia minor*, *Valeriana rossica*).

В четырех из пяти обследованных административных районов отмечено произрастание 53 видов сосудистых растений, являющихся предметом академического кадастра (*Anemonoides altaica*, *Artemisia armeniaca* & *salsoloides* & *sericea*, *Astragalus wolgensis* & *zingeri*, *Botrychium multifidum*, *Bupleurum aureum*, *Carex arnellii*, *Centaurea ruthenica*, *Clausia aprica*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Dactylorhiza maculata*, *Delphinium cuneatum*,

Digitalis grandiflora, Dryopteris cristata, Epipactis atrorubens & helleborine & palustris, Fritillaria meleagroides, Gentiana cruciata, Goniolimon elatum, Hypopitys monotropa, Iris aphylla, Koeleria sclerophylla, Leersia oryzoides, Lilium martagon, Linum flavum, Listera ovata, Matthiola fragrans, Moneses uniflora, Neottianthe cucullata, Nuphar lutea & alba, Orchis militaris, Oxyccicus palustris, Oxytropis floribunda & spicata, Parnassia palustris, Polygala sibirica, Potentilla alba, Psathyrostachys juncea, Pulsatilla patens, Pyrola chlorantha & rotundifolia, Ranunculus polyphyllus, Salix lapponum & rosmarinifolia, Scrophularia umbrosa, Stipa sareptana & tirsia, Trollius europaeus, Tulipa bibersteiniana).

Во всех пяти обследованных регионах отмечено произрастание 26 видов сосудистых растений (*Adonis vernalis, Botrychium lunaria, Calla palustris, Carex bohemica, Cephalanthera rubra, Cypripedium calceolus, Dactylorhiza incarnata & fuchsii, Daphne mezereum, Ephedra distachya, Fritillaria ruthenica, Gentiana pneumonanthe, Gymnadenia conopsea, Hedysarum grandiflorum, Iris sibirica, Lychnis chalconica, Lycopodium clavatum, Nymphaea candida, Phegopteris connectilis, Platanthera bifolia, Salvinia natans, Stipa dasyphylla & lessingiana & pennata & pulcherrima & zalesskii*).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная система учета и выявления редких видов сосудистых растений должна способствовать активизации действий по сохранению флористического разнообразия. Заметим, что идея создания Красных книг различного ранга не только является научно-обоснованной, направленной на реальную охрану видов и ландшафтов как среды обитания биоты, и имеет политический аспект (с точки зрения международных соглашений в области охраны окружающей среды), но и чрезвычайно популярна у населения. Редкое сочетание науки, политики и общества должно активно эксплуатироваться на благо идей устойчивого развития.

Согласно национальному законодательству каждый субъект Российской Федерации

обязан иметь Красную книгу. Не оспаривая закон, заключаем, что аналоги Красных книг - академические кадастры, как основы для будущих законодательных Красных книг, должны составляться для различных естественноисторических выделов.

На примере Приволжской возвышенности нами разработаны минимальные требования к ведению академического кадастра. Из 2284 видов сосудистых растений, выявленных на этой территории, 483 вида (21% флористического богатства) являются объектами охраны. Следующий этап - составление кадастра для Волжского бассейна как крупнейшей экосистемы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Благовещенский В.В., Раков Н.С., Шустов В.С. Редкие и исчезающие растения Ульяновской обл. Саратов: Приволжское кн. изд-во, 1989.
2. Красная книга Московской области. М.: Аргус: Рос. Ун-т, 1998.
3. Красная книга Пензенской области. Т. 1. Растения и грибы. Пенза, 2002. 160 с.
4. Красная книга Республики Татарстан. Казань, 1995.
5. Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов: Регион. Приволжск. изд-во "Детская литература", 1996.
6. Растения, животные и грибы Красной книги Самарской области / Под ред. Розенберга Г.С. и Саксонова С.В. Самара, 2000.
7. Редкие и исчезающие виды растений Белоруссии и Литвы. Минск: Наука и техника, 1987. 352 с.
8. Саксонов С.В. Уровни организации флористических комплексов // Теоретические проблемы экологии и эволюции (Третьи Любищевские чтения). Тольятти: ИЭВБ РАН, 2000.
9. Саксонов С.В. Организация и функционирование системы флористического мониторинга // Известия Самарского научного центра РАН. Спец. выпуск "Актуальные проблемы экологии", 2003.

- Вып. 2.
10. *Саксонов С.В.* Растения Красной книги Самарской области: квалификация статуса редкости // Институту экологии Волжского бассейна РАН 20 лет: основные итоги и перспективы научных исследований. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003.
11. *Саксонов С.В. Конева Н.В.* О кадастре видов требующих охраны на Приволжской возвышенности: 1. Общие положения // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: Мат-лы Всерос. науч. конф., посвященной 130-летию со дня рождения И.И.Спрыгина (20-21 мая 2003 г.). Пенза, 2003.
12. *Саксонов С.В. Конева Н.В.* О кадастре видов требующих охраны на Приволжской возвышенности: 2. Критерии отбора сосудистых растений // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: Мат-лы Всерос. науч. конф., посвященной 130-летию со дня рождения И.И.Спрыгина (20-21 мая 2003 г.). Пенза, 2003.
13. *Саксонов С.В. Конева Н.В.* О кадастре видов требующих охраны на Приволжской возвышенности: 3. Сосудистые растения Красных книг // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: Мат-лы Всерос. науч. конф., посвященной 130-летию со дня рождения И.И.Спрыгина (20-21 мая 2003 г.). Пенза, 2003.
14. *Саксонов С.В., Плаксина Т.И., Матвеев В.И., Ильина Н.С., Конева Н.В., Шустов М.В.* Растения, рекомендованные для включения в Красную книгу Самарской области как объекты мониторинга // Региональный экологический мониторинг в целях управления биологическими ресурсами / Под ред. чл.-корр. РАН, профессора Г.С. Розенберга, доктора биологических наук С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003.
15. *Саксонов С.В., Розенберг Г.С.* Организационные и методические аспекты ведения региональных Красных книг. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2000.
16. *Саксонов С.В., Розенберг Г.С., Матвеев В.И.* Красная книга Самарской области: правовые и организационные аспекты // Бюллетень "Самарская Лука", 2001. № 11.
17. *Стойко С.М.* Біогеоценологічні основи заповідної справи, охорони фітогенотону і фітоценогенотону // Флора і рослинність Карпатського заповідника. Київ, 1982.
18. *Черепанов С.К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб: Мир и семья 95, 1995.
19. *Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Молчанов Е.Ф.* Государственный заповедник "Мыс Мартьян". Киев: Наук. думка, 1985.

CONTRIBUTION TO THE PROBLEM OF PRESERVATION OF PRIVOLZHSKAYA HILLS FLORISTIC DIVERSITY

© 2003 S.V. Saksonov, N.V. Koneva, A.V. Ivanova, N.A. Yuritsyna

Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, Togliatti

To protect floristic diversity need in academic cadastral including information on rare, vanishing and requiring protection vascular plants is substantiated. Cadastral data structure is proposed, principles of cadastral objects' selection and original scale for species rarity qualification are stated. List of Privolzhskaya Hills rare species is composed.