

ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ КАК МЕСТООБИТАНИЯ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ

THE NATURE SANCTUARIES OF SVERDLOVSK REGION AS THE HABITATIONS OF RARE PLANTS SPECIES

Золотарева Н.В., Подгаевская Е.Н.

*Институт экологии растений и животных УрО РАН, Российская Федерация,
e-mail: nvp@ipae.uran.ru*

В настоящее время в Свердловской области существует одна из наиболее полных на Урале систем особо охраняемых природных территорий. Она включает 3 федеральных ООПТ (заповедники «Висимский» и «Денежкин Камень», национальный парк «Припышминские боры»), а также большое число ООПТ областного подчинения, в том числе 423 памятника природы. Несмотря на то, что памятники природы относятся к наименее охраняемой категории ООПТ, их роль в сохранении фиторазнообразия области значительна, именно здесь произрастают 77% охраняемых и 55% эндемичных для Урала видов, встречающихся на территории области [14]. При этом степень выявления флористического разнообразия на ООПТ различного уровня сильно отличается, наиболее полно изучена флора заповедников и национального парка [12, 13, 18]. Памятники природы исследовались в рамках проектов, зачастую не имеющих природоохранных задач [7, 8]. В связи с чем полная информация о видовом составе, присутствии охраняемых и эндемичных видов есть для немногих из них [3, 9]. В последние годы изучением современного состояния памятников природы активно занимаются сотрудники лаборатории биоразнообразия растительного мира и микобиоты ИЭРиЖ УрО РАН под руководством д.б.н., проф. В.А. Мухина [5, 15] в тесном сотрудничестве с Комиссией по охране природы, предпринимающей значительные усилия для организации и сохранения ООПТ на территории области [9, 17].

Особого внимания заслуживают наиболее заселенные районы Свердловской области, длительное время подвергающиеся антропогенному воздействию. Это центральная и южная часть территории, характеризующаяся сильной и очень сильной степенью трансформации растительного покрова [2], но именно здесь сосредоточено наибольшее флористическое разнообразие [16]. Рассматриваемая территория охватывает Предуралье, горную часть Урала и Зауралье, здесь проходят границы нескольких природных зон и подзон: большая часть территории относится к подзоне южной тайги, хорошо выражена подзона предлесостепных сосново-березовых лесов таежной зоны, представлена и подзона северной лесостепи. Памятники природы центральных и южных районов области очень разнообразны по типу: это ботанические, ботанико-геоморфологические, геологические и геоморфологические, гидрологические, ландшафтные и комплексные. Наибольший интерес вызывают памятники природы, представленные скальными обнажениями и степными участками, т.к. именно здесь сконцентрированы редкие во флоре области степные и петрофитно-степные виды, в таежной зоне являющиеся реликтами, а также эндемичные для Урала виды, большая часть которых, по мнению П.Л. Горчаковского [1], относится к высокогорным и скально-горностепным растениям.

Целью наших исследований было выявление роли памятников природы центральных и южных районов Свердловской области в сохранении редких и исчезающих видов растений. В период с 2008 по 2013 гг. в 12 районах Свердловской области (СО) нами были исследованы все ботанические памятники природы (ПП), созданные для сохранения степной растительности (9), а также ботанико-геоморфологические, геологические и др. – скальные обнажения по берегам рек (33) на которых существуют виды степного и лесостепного флористического комплекса (Табл. 1). Таким образом, нами исследовано 10% всех памятников природы СО и пятая часть ПП, представленных скальными выходами (149). Всего на рассматриваемых памятниках природы произрастают 28 видов, внесенных в региональную и

федеральную Красные книги [10, 11], что составляет 22 % от всех охраняемых в области растений.

Таблица 1

Охраняемые и эндемичные виды на исследованных памятниках природы
в южных и центральных районах Свердловской области

Административный район	Кол-во охраняемых*/эндемичных* видов в р-не	Кол-во исследованных памятников природы	Суммарное кол-во видов на исследованных памятниках природы (min-max на памятник)	
			охраняемых	эндемичных
Артинский	5/5	2	3 (2-3)	5 (3-4)
Красноуфимский	24/19	5	17 (2-13)	15 (3-8)
Каменский** ¹	22/10	14	18 (3-14)	10 (2-8)
Сухоложский	14/9	4	14 (2-6)	7 (1-5)
Режевской** ²	19/14	9	16 (3-11)	11 (1-7)
Екатеринбург** ²	14/7	3	13 (4-7)	7 (3-5)
Ирбитский	12/4	1	4	1
Талицкий	–	1	–	–
Нижнетагильский	14/11	4	11 (3-7)	10 (1-7)

*Примечание:**учитывали только виды, произрастающие в степных сообществах и на скалах; **в случае, когда в районе исследован только один ПП, данные по его видовому составу присоединяли к ближайшему в территориальном отношении району, расположенному в той же природной зоне (¹+1 ПП Талицкого р-на, ²+1 ПП Артемовского р-на, ³+ по 1 ПП из Березовского и Сысертского р-ов).

Данные, представленные в Таблице 1, позволяют оценить роль памятников природы в сохранении редких видов на уровне административных районов. Количество охраняемых видов соответствующей экологии, встречающихся на исследованных памятниках природы, составляет от 60 до 100%, а эндемичных – от 25 до 100% от общего числа отмеченных для района. Некоторые памятники природы отличаются особенно высоким разнообразием охраняемых и эндемичных видов: так, среди ПП Красноуфимского района выделяются «Александровские степи и остепненная растительность на Александровских сопках». Здесь отмечено 13 охраняемых и 8 эндемичных видов, еще богаче ПП «Скала Филин» в Каменском р-не – 14 охраняемых и 8 эндемичных видов. При продвижении в северном направлении даже наиболее крупные памятники природы становятся беднее: так, самый богатый ПП Режевского р-на Камень «Першинский» включает 6 охраняемых и 4 эндемичных вида, а в Нижнетагильском р-не на ПП «Гора Медведь Камень» насчитывается 7 охраняемых и 7 эндемичных видов. При этом, к какому бы типу не относился памятник природы, даже если он объявлен только как геоморфологический, на его территории произрастает, как минимум, один охраняемый или эндемичный вид, а некоторые геоморфологические памятники природы, например «Скала Слоновьи ноги» в Каменском р-не, не уступают по количеству охраняемых (10) и эндемичных (7) видов расположенному на противоположном берегу р. Исеть ботанико-геоморфологическому памятнику природы «Скалы Семь братьев», где отмечено 11 охраняемых и 6 эндемичных видов.

Недостаточная изученность растительного мира памятников природы проявляется в большом числе новых местонахождений охраняемых, эндемичных и реликтовых видов, выявленных нами во время исследований. Т.к. основное внимание уделялось объектам, вклю-

чающим степную растительность, то большая часть видов, для которых уточнено распространение по ценотической приуроченности, относится к петрофитно-степным, степным и скальным. Кроме того, нами были обследованы памятники природы, включающие и другие типы растительности, где также сделаны интересные находки [3].

В результате проведенных исследований получена новая информация по распространению на территории Свердловской области 76 видов высших растений, 5 из них ранее не указывались для флоры области, 32 – охраняемые растения, 15 – эндемичные виды для флоры Урала, 44 вида – степного и лесостепного флористического комплекса, для 31 вида выявлены местонахождения, маркирующие пределы распространения. Новые для области виды представлены 1) *Alchemilla lessingiana* Juz., *Thymus binervulatus* Klok. et Shost. – эндемиками Урала, ближайшие местонахождения которых были известны с территории Челябинской области, 2) *Artemisia nitrosa* Weber, *Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze., приуроченными к солонцеватым почвам и обычными в приграничных районах Курганской области, 3) *Alyssum turkestanicum* Regel & Schmalh. var. *desertorum* (Stapf) Botsch. – сорным и степным видом, произрастающим на участке с большим числом степных видов на северном пределе распространения, что дает возможность предполагать незаносную природу данного местонахождения.

Существует целая группа видов, для которых до наших исследований на территории области были известны 1–2 местонахождения: так, для *Taraxacum proximum* (Dahlst.) Dahlst. – европейского лесостепного и степного реликтового вида было известно только одно местонахождение в Сысертском районе (Князев, 2009), на настоящее время вид выявлен нами в Каменском, Березовском, Сухоложском, Режевском районах. Отдельного внимания заслуживает находка *Circaea quadrisulcata* (Maxim.) Franch. et Savat. – неморального реликта, ранее на территории области известного из одного местонахождения в Красноуфимском районе. Вид внесен в Красную книгу Свердловской области [11] как находящийся под угрозой исчезновения (I категория). Нами выявлено второе местонахождение – в Ирбитском районе на территории ботанического памятника природы «Вязовая роща у д. Бердюгина, Трубина».

Особый интерес вызывает группа видов, для которых на территории области выявлены местонахождения, маркирующие пределы распространения. Из 31 вида этой группы 28 – виды степного и лесостепного флористического комплекса, для которых отмечены наиболее северные местонахождения: в районах, относящихся к подзоне северной лесостепи (Красноуфимский, Каменский, Талицкий), найдены наиболее северные местообитания 6 видов, в подзоне предлесостепных сосново-березовых лесов (Сухоложский район) – 4 видов, в подзоне южной тайги (Алапаевский, Артемовский, Режевской районы) – 11 видов, в подзоне средней тайги (Нижнетагильский, Верхнесалдинский районы) – 6.

Кроме 43 памятников природы, нами были исследованы 34 местообитания скальной и степной растительности, не входящие в областную систему ООПТ, выявлено их флористическое разнообразие, что дает возможность оценить состоятельность данной системы, в частности памятников природы, в деле сохранения ботанических объектов. Нами были выбраны виды, для которых существуют достоверные данные о местонахождениях, не относящихся к ООПТ, и проанализировано их присутствие как на ПП, так и за их пределами. До проведения наших исследований было известно о присутствии на ПП только 13 видов из этого списка (Табл. 2). С учетом полученных данных из 23 видов 20 встречаются в границах памятников природы, при этом 4 вида из выявленных нами впервые для флоры области произрастают исключительно на территории памятников природы. Однако из приводимых три вида, в том числе два охраняемых, в южных и центральных районах СО были и остаются за пределами ООПТ. Так, основные местонахождения *Vupleurom multinerve* сосредоточены на севере области, на юго-западе Свердловской области володушка многожилчатая отмечена в 4 точках, только одна из которых относится к ООПТ, где в настоящее время вид нами не обнаружен; все известные местонахождения *Aconitum nemorosum* на территории Свердловской области отмечены за пределами ООПТ [3].

Таблица 2

Присутствие некоторых редких и охраняемых видов Свердловской области в пределах и за пределами памятников природы по данным, известным до и после проведенных авторами исследований (южные и центральные районы области)

Название вида	Статус	Ранее известные местонахождения		Новые местонахождения, выявленные авторами	
		на пп	вне пп	на пп	вне пп
<i>Aconitum nemorosum</i>	Р, Кр. кн. СО	0	5	0	2
<i>Agropyron kazachstanicum</i>	Р	3	0	1	3
<i>Alchemilla lessingiana</i>	Э	0	0	2	0
<i>Alyssum turkestanicum var. desrtorum</i>	Р	0	0	1	0
<i>Artemisia nitrosa</i>	СПР	0	0	1	0
<i>Asparagus officinalis</i>	Кр. кн. СО	4	5	10	2
<i>Astragalus falcatus</i>	Р, Кр. кн. СО	3	3	0	2
<i>Astragalus silviteppaceus</i>	Э	2	2	1	1
<i>Bupleurum multinerve</i>	Р, Кр. кн. СО	0	1	0	3
<i>Circaea quadrisulcata</i>	Р, Кр. кн. СО	0	1	1	0
<i>Elytrigia reflexiaristata</i>	Э, Пр. Кр. кн. РФ	15	25	3	1
<i>Euphorbia gmelinii</i>	Э	19	10	10	12
<i>Euphorbia korshinskyi</i>	Э	11	0	15	7
<i>Helichrysum arenarium</i>	Р	0	0	0	1
<i>Limonium gmelinii</i>	СПР	0	0	1	0
<i>Serratula gmelinii</i>	Э, Кр. кн. СО	1	0	1	0
<i>Stipa capillata</i>	Р	7	4	3	1
<i>Stipa dasyphylla</i>	Р, Кр. кн. РФ	2	4	0	1
<i>Stipa pulcherrima</i>	Р, Кр. кн. РФ	1	3	1	2
<i>Taraxacum proximum</i>	Р	0	1	8	9
<i>Thymusbinervulatus</i>	Э	0	0	2	1
<i>Thymus punctulosus</i>	Э	17	3	10	3
<i>Vicia uralensis</i>	Э, Пр. Кр. кн. СО	11	2	2	1

Примечание: Э – эндемичный для Урала вид, Р – реликтовый вид, СПР – вид на северной границе сплошного ареала, Кр. кн. СО – Красная книга Свердловской области, Пр. Кр. кн. СО – приложение к Красной книге Свердловской области, Кр. кн. РФ – Красная книга Российской Федерации, Пр. Кр. кн. РФ – Приложение к Красной книге Российской Федерации.

Исследованные памятники природы зачастую имеют небольшую площадь и подвергаются серьезным антропогенным воздействиям, но даже в наиболее заселенной и трансформированной части области все они продолжают выполнять свою природоохранную функцию, являясь местообитаниями редких растений. Небольшое число богатых скальных обнажений или хорошо сохранившихся степных участков в некоторых административных районах практически исчерпывает все разнообразие степных, петрофитно-степных, скальных охраняемых и эндемичных видов, характерных для данной местности. В результате инвентаризации видового состава 42 памятников природы было уточнено распространение 76 видов высших растений, в том числе 32 охраняемых на территории Свердловской области. Все это позволяет говорить о целесообразности существующей системы памятников природы, часто являющихся еще неизвестными местообитаниями редких или новых для флоры области видов.

Работа выполнена при поддержке РФФИ и Правительства Свердловской области, проект № 13-04-96057, и Уральского отделения РАН, проект № 12-44-005-СГ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Горчаковский П.Л. Основные проблемы исторической фитогеографии Урала. – Свердловск: УФАН СССР, 1969. – 285 с.
- 2 Горчаковский П.Л., Никонова Н.Н., Фамелис Т.В. Фитоэкологическая карта как средство оценки состояния и антропогенной трансформации растительного покрова // Экология. 2000. – № 6. – С. 411–418.
- 3 Золотарева Н.В. Новые местонахождения редких видов растений на территории Свердловской области // Ботанические чтения: материалы науч.-практической конф. – Ишим, 2011. – С. 41–42.
- 4 Золотарева Н.В. Памятник природы «Бугалышские горные ковыльные степи» // Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия на охраняемых и иных территориях: материалы Всероссийской научно-практической конференции / отв. ред. И.В. Суяндукоев – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. – С. 31–34.
- 5 Золотарева Н.В., Подгаевская Е.Н. Современное состояние горных степей Свердловской области // Экология. – 2012. – № 5. – С. 331–339.
- 6 Золотарева Н.В., Подгаевская Е.Н., Пустовалова Л.А. Новые местонахождения редких видов высших растений на территории Свердловской области // Вестн. Оренбургского гос. ун-та. – 2011. – № 12 (131). – С. 74–76. Среднего Урала // Ботанические исследования на Урале: мат-лы регион. с междунар. участием науч. конф., посвящ. памяти П.Л. Горчаковского. – Пермь, 2009. – С. 174–176.
- 7 Князев М.С., Золотарёва Н.В., Подгаевская Е.Н. Реликтовые фрагменты
- 8 Князев М.С. Дополнения к флоре Северного и лесостепи в Зауралье // Ботан. журн. – 2012. – Т.97. – № 10. – С. 1279–1292.
- 9 Князев М.С., Мамаев С.А., Власенко В.Э. Реликтовые сообщества и популяции петрофильных видов растений на территории северных районов Свердловской области и проблема их охраны // Экология. – 2007. – № 5. – С. 343–349.
- 10 Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / гл. ред. Ю.П. Трутнев и др. – М.: КМК, 2008. – 855 с.
- 11 Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы. – Екатеринбург, 2008. – 256 с.
- 12 Куликов П.В., Кирсанова О.Ф. Сосудистые растения заповедника «Денежкин Камень» (Аннотированный список видов) / под. ред. под ред. В.С. Новикова. – М.: Изд. Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия, 2012. – 139 с. – [Флора и фауна заповедников. Вып. 119].
- 13 Марина Л.В. Сосудистые растения Висимского заповедника (оперативно-информационный материал) / под. ред. В.Н. Тихомирова. – М., 1987. – 43 с. – [Флора и фауна заповедников СССР].
- 14 Мухин В.А., Золотарева Н.В., Подгаевская Е.Н., Куликов П.В., Третьякова А.С., Пустовалова Л.А., Ерохина О.В., Ивченко Т.Г. Системообразующая роль Висимского биосферного заповедника в сохранении регионального фитогенофонда // Современное состояние и перспективы развития ООПТ Урала: материалы науч.-практ. конф. – Екатеринбург: ООО «УИПЦ», 2011. – С. 206–211.

15 Мухин В.А., Куликов П.В., Золотарёва Н.В., Ерохина О.В., Подгаевская Е.Н., Пустовалова Л.А., Третьякова А.С., Ивченко Т.Г. Роль ботанических памятников природы в сохранении редких и исчезающих видов растений // Вопросы экологии лесных экосистем: мат-лы конф. (17–20 окт. 2011 г.). – Сочи, 2011. – С. 180–183.

16 Никонова Н.Н., Фамелис Т.В., Шурова Е.А. Экологическая дифференциация и биологическое разнообразие растительного покрова Свердловской области // Экология. – 1999. – № 3. – С. 224–227.

17 Природные резерваты Свердловской области: Справочник / С.А. Мамаев, В.В. Ипполитов, М.С. Князев, В.А. Ухналев. – Екатеринбург: УрО РАН, 2004. – 129 с.

18 Растения и грибы национального парка «Припышминские боры» / В.А. Мухин, А.С. Третьякова, Д.В. Прядеин и др. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2003. – 204 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕТИ ООПТ НА ВОДОЁМАХ ОРЕНБУРГСКОГО СТЕПНОГО ЗАУРАЛЬЯ

CURRENT STATUS AND FUTURE DEVELOPMENT OF NETWORK OF PROTECTED AREAS IN THE WETLANDS OF ORENBURG STEPPE ZAURALYE

Давыгора А.В.,¹ Гордзей А.А.,¹ Куксанов В.Ф.²

¹*Оренбургский государственный педагогический университет, г. Оренбург, Россия,
e-mail: davygora@esoo.ru*

²*Оренбургский государственный университет, г. Оренбург, Россия
e-mail: ecolog@mail.osu.ru*

Одной из наиболее эффективных мер защиты редких и хозяйственно-ценных видов животных является территориальная охрана – создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) разного ранга: заповедников, национальных и природных парков, заказников, памятников природы и пр. Для птиц наиболее эффективны ООПТ в местах повышенной их концентрации на гнездовании и пролете.

Одной из таких территорий является Шалкар-Жетыкольский озерный район, расположенный в Оренбургском степном Зауралье. Здесь на сравнительно компактном участке Урало-Тобольского плато расположено несколько десятков крупных, средних и мелких по величине водоемов, занимающих бессточные котловины. Крупнейшими из них не только для района, но и Оренбуржья являются оз. Шалкар-Ега-Кара (диаметр котловины около 13 км, площадь при максимальном наполнении до 150 км²) и оз. Жетыколь (площадь около 60 км²). Озера Кайранколь, Караколь, Большой Обалыколь, Малый Обалыколь, Давленколь, Косколь, Карашаколь обладают площадью от 100 до 1000 га. Имеется также несколько десятков мелких озер.

Озёра степного Зауралья имеют преимущественно снеговое питание и неустойчивый гидрологический режим циклического характера. Очередная фаза максимального наполнения озерных ванн наблюдалась в 1993 г., когда оз. Шалкар-Ега-Кара соединилось своеобразным проливом с озерами Жетыкольской группы (Караколь, Большой и Малый Обалыколь, Давленколь), образовав огромный водный бассейн. Затем последовали стадии медленного падения уровня водоемов района, которые в настоящее время приблизились к минимальным значениям. К настоящему времени высохли озера Айке, Караколь, Малый и Большой Обалыколь, Кайранколь, Давленколь, а Жетыколь и Шалкар-Ега-Кара находятся на крайне низком уровне.

В совокупности водоемы района образуют крупнейшие в Оренбургском степном Зауралье водно-болотные угодья, имеющие важнейшее значение для пролетных и гнездящихся птиц. Современными исследованиями на рассматриваемой территории отмечено более 230 видов птиц, в том числе около 100 – в гнездовое время, свыше 80 – на пролете. Здесь встречается 36 видов птиц, внесенных в Красные книги Оренбургской области и Российской