
БИОЛОГИЯ

УДК 502.74 + 595.7 + 470.55

РОЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ В ОХРАНЕ РЕДКИХ ВИДОВ НАСЕКОМЫХ

А.В. Лагунов
e-mail: lagunov@ilmeny.ac.ru

Ильменский государственный заповедник УрО РАН, г. Миасс, Россия

Статья поступила 7 августа 2004 г.

Введение

Решающая роль особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в сохранении природного разнообразия несомненна, а практический опыт России в этом направлении имеет почти столетнюю историю. Решающее значение в качестве «банков биоразнообразия» имеют, прежде всего, ООПТ с комплексным режимом охраны, при котором охраняются все элементы биоты (заповедники, национальные и природные парки, комплексные заказники). Иногда для сохранения редких видов беспозвоночных создаются специальные микрозаказники.

Сеть особо охраняемых природных территорий Челябинской области в настоящее время включает 4 заповедника (Ильменский, Восточно-Уральский, Южно-Уральский и Аркаим), 2 национальных парка (Таганай и Зюраткуль), 23 заказника (из них 1 — ботанический и 22 зоологических), около 200 памятников природы областного значения. Кроме того, в области имеются 45 генетических лесных резерватов [5], 1 микрозаказник (мирмикологический в Брединском районе) и несколько памятников природы местного значения [4], 13 зеленых зон городов.

Несмотря на то, что Челябинская область имеет значительное число разнообразных по типу ООПТ и их суммарная площадь превышает общероссийский уровень, составляя около 9 % от территории региона, но распределение охраняемых территорий по различным зонам крайне неравномерно. Так, ООПТ I категории (заповедники и национальные парки) составляют для лесной зоны — 199 тыс. га или 5,7 % от общей площади зоны, для лесостепной зоны — 16,6 тыс. га или 0,5 %, для степной зоны — 3,7 тыс. га или 0,1 %.

1. Материал и методика

Для выяснения роли ООПТ Челябинской области в сохранении редких и исчезающих видов использовались имеющаяся у нас авторская база данных по 92 видам насекомых, включенных в Красную книгу Челябинской области (Постановление Правительства Челябинской области № 35-П от 22.04.2002 г.). В ряде случаев использованы опубликованные сведения по фауне отдельных ООПТ (обзор этих источников см. [2, 3]). В анализе использованы данные только по ООПТ, имеющим комплексный режим охраны.

2. Результаты и обсуждение

Охрана редких беспозвоночных невозможна без сохранения мест обитания, поэтому для этой группы животных первостепенное значение имеет охрана их на территории ООПТ. При этом следует учитывать, что эффективность охраны отдельных групп биоты зачастую целиком

зависит от степени комплексности охраны ООПТ. Например, режим охраны зоологических заказников Челябинской области не предусматривает мер по охране беспозвоночных.

Мы провели анализ роли сети охраняемых территорий Челябинской области в сохранении насекомых, включенных в Красную книгу Челябинской области. Следует отметить, что для оценки сохранности биоты ООПТ уже применялся критерий наличия разнообразных редких видов [1, 6, 8].

Данные, приведенные в табл. 1, не претендуют на исчерпывающую полноту в связи с тем, что по отдельным ООПТ не все редкие виды выявлены с высокой степенью надежности. В частности, это касается, например, редких видов шмелей, которые слабо изучены в национальных парках Таганай и Зюраткуль.

Таблица 1

Редкие насекомые в ООПТ Челябинской области

Виды	ООПТ						
	1	2	3	4	5	6	7
Красотка–девушка <i>Calopteryx vigro</i> L.	+	+	+	+	+	+	+
Красотка блестящая <i>Calopteryx splendens</i> Harr.	+	+	+	+	+	+	+
Аральский тонкохвост <i>Ischnura aralensis</i> Harit.	+	–	–	–	–	–	–
Богомол обыкновенный <i>Mantis religioza</i> L.	–	–	–	+	–	–	+
Богомол–крошка <i>Armene pusilla</i> Ev.	–	–	–	+	–	–	–
Дыбка степная <i>Saga pedo</i> Pall.	–	–	–	+	–	–	+
Цикада горная <i>Cicadella montana</i> Scop.	+	–	?	–	–	–	–
Ранатра палочковидная <i>Ranatra linearis</i> L.	+	+	–	?	–	–	?
Водомерка сфагновая <i>Gerris sphagnetorum</i> G.	+	–	–	–	–	–	–
Красотел пахучий <i>Calosoma sycophanta</i> L.	+	–	–	–	–	–	+
Брызгун ребристый <i>Carabus exaratus</i> Quens.	+	–	–	–	–	–	–
Жужелица Карпинского <i>Carabus karpinskii</i> Kryzh.	–	–	+	–	?	+	–
Бомбардир хаматус <i>Brachinus hamatus</i> F.	+	–	–	?	–	–	+
Плавунец широчайший <i>Dytiscus latissimus</i> L.	+	?	–	–	–	–	–
Жук–олень <i>Lucanus cervius</i> L.	–	–	?	–	–	–	–
Гиспераспис древесный <i>Hyperaspis reppensis</i> Hbst.	–	–	–	?	–	–	–
Хилокорус почковидный <i>Chilocorus renipustulatus</i> Scr.	–	?	–	–	–	–	?
Оксинихус красноголовый <i>Oxynychus erythrocephalus</i> F.	–	–	–	?	–	–	?
Светляк обыкновенный <i>Lampirus noctulica</i> L.	+	+	–	–	+	+	–
Усач–кожевенник <i>Prionus coriarius</i> L.	–	–	?	–	–	–	–
Усач альпийский <i>Rosalia alpina</i> L.	–	–	–	–	–	–	–
Краснокрыл Келера <i>Purpuricenus kaehleri</i> L.	+	–	?	–	–	–	–
Аскалаф пестрый <i>Ascalaphus macaronius</i> Scop.	–	–	–	+	–	–	+
Махаон <i>Papilio machaon</i> L.	+	+	+	+	+	+	+
Подалирий <i>Iphiclide podalirius</i> L.	+	+	+	–	+	–	+
Поликсена <i>Zerynthia polyxena</i> Sch.	–	–	–	–	–	–	–
Аполлон обыкновенный <i>Parnassius apollo</i> L.	+	–	–	+	?	+	+
Мнемозина <i>Parnassius mnemosyne</i> L.	–	–	+	–	+	+	–
Переливница ивовая <i>Apatura iris</i> L.	+	–	+	–	+	+	–
Ленточник тополевый <i>Limenetis populi</i> L.	+	+	+	–	+	+	–
Перламутровочка альпийская <i>Boloria thore</i> Hb.	–	–	?	–	?	?	–

Примечание. 1 — Ильменский заповедник, 2 — Восточно–Уральский заповедник, 3 — Южно–Уральский заповедник, 4 — заповедник Аркаим, 5 — национальный парк Таганай, 6 — национальный парк Зюраткуль, 7 — Троицкий заказник.

* Здесь и далее в табл. 1 знак «?» означает экспертную оценку автора, предполагающего наличие вида в конкретной ООПТ.

Продолжение табл. 1

Перламутровочка северная <i>Boloria aquilonaris</i> Stich.	–	–	?	–	?	?	–
Сенница геро <i>Coenonympha hero</i> L.	+	?	–	–	–	+	–
Сенница Эдип <i>Coenonympha oedippus</i> F.	+	–	–	–	–	–	+
Голубянка Римн <i>Neolycaena rhymnus</i> Ev.	+	?	–	+	–	–	+
Червонец огненный <i>Lycaena virgaureae</i> L.	+	?	–	?	–	–	+
Голубянка синяя <i>Polyommatus coelestina</i> Ev.	–	?	–	?	–	–	+
Малая павлиноглазка <i>Saturnia pavonia</i> L.	+	?	–	–	?	–	+
Шмелевидка скабиозовая <i>Haemorrhagia tityus</i> L.	–	–	–	+	–	–	+
Бражник мертвая голова <i>Acherontia atropos</i> L.	–	–	–	–	–	–	–
Голубая орденская лента <i>Catocala fraxini</i> L.	+	?	–	–	+	+	+
Совка шпорниковая <i>Chariclea delphinii</i> L.	–	–	–	–	–	–	–
Медведица горная <i>Holarctica puengeleri</i> O.B.–H.	–	–	+	–	?	+	–
Медведица красноточечная <i>Utetheisa pulchella</i> L.	–	–	–	?	–	+	+
Медведица госпожа <i>Callimorpha dominula</i> L.	+	?	–	?	–	–	–
Медведица Гера <i>Callimorpha quadripunctata</i> Poda.	+	–	?	–	+	–	–
Пчела–плотник <i>Xylocopa valga</i> G.	–	–	–	+	–	–	+
Шмель полевой <i>Bombus agrorum</i> F.	+	?	?	?	?	?	+
Шмель армянский <i>Bombus armeniacus scythes</i> Sk.	–	–	–	?	–	–	+
Шмель консобринус <i>Bombus consobrinus</i> Dhlb.	+	–	–	–	–	–	–
Шмель–чесальщик <i>Bombus distinguendus</i> F. Mor.	+	–	–	?	–	–	+
Шмель конский <i>Bombus equestris</i> F.	–	–	–	?	–	–	+
Шмель садовый <i>Bombus hortorum</i> L.	+	?	–	?	–	–	+
Шмель дупловой <i>Bombus hypnorum</i> L.	+	–	–	–	–	–	–
Шмель уклоненный <i>Bombus laesus</i> F. Mor.	–	–	–	?	–	–	+
Шмель норовой <i>Bombus lucorum</i> L.	+	–	–	?	–	–	+
Шмель макулодорсис <i>Bombus maculodorsis</i> Scop.	+	–	–	–	–	–	–
Шмель тулупчатый <i>Bombus mastrucatus</i> Ger.	+	–	–	–	–	–	–
Шмель modestus <i>Bombus modestus</i> Ev.	–	?	–	–	–	–	–
Шмель моховой <i>Bombus muscorum</i> F.	+	–	?	–	+	+	–
Шмель необычный <i>Bombus paradoxus</i> Dal.	+	?	–	?	–	–	+
Шмель плодовый <i>Bombus pomorum</i> P.	–	?	–	?	–	–	?
Шмель луговой <i>Bombus pratorum</i> L.	+	–	–	–	–	–	–
Шмель изменчивый <i>Bombus proteus</i> Gerst.	–	–	–	?	–	–	?
Шмель красноватый <i>Bombus ruderatus</i> F.	+	–	–	–	–	–	–
Шмель Шренка <i>Bombus schrenkii</i> F.	+	–	?	–	+	+	–
Шмель пластинчатоусый <i>Bombus serrisquama</i> F.	+	–	–	–	–	–	+
Шмель сольститиалис <i>Bombus solstitialis</i> Pz.	–	–	–	?	–	–	+
Шмель соренсис летус <i>Bombus soroensis laetus</i> Sch.	–	–	–	–	–	–	+
Шмель подземный <i>Bombus subterraneus latreillellus</i> Kirby	+	–	–	–	–	–	+
Шмель земляной <i>Bombus terrestris</i> L.	+	–	–	–	–	–	–
Шмель уральский <i>Bombus uralicus</i> P.	+	–	–	–	–	–	–
Дикая медоносная пчела <i>Apis mellifera</i> L.	–	–	+	–	–	–	–
Округлая мегахила <i>Megachila rotundata</i> F.	–	–	–	?	–	–	+
Серый рофитоидес <i>Rhopitoides canus</i> Ev.	–	–	–	+	–	–	+
Северный лесной муравей <i>Formica aquilonia</i> L.	+	–	+	–	+	+	–
Прыткий степной муравей <i>Formica cunicularia</i> L.	–	–	–	?	–	–	?
Обыкновенный тонкоголовый муравей <i>Formica exsecta</i> Nyl.	+	?	?	–	+	+	+
Бурый лесной муравей <i>Formica fusca</i> L.	+	–	–	–	+	–	+

Формика лемани <i>Formica lemani</i> Bondr.		+	–	–	–	–	–	–
Черный блестящий муравей <i>Formica picea</i> Nyl.		–	–	–	?	–	–	+
Малый лесной муравей <i>Formica polyctana</i> F.		+	+	+	+	+	+	+
Луговой муравей <i>Formica pratensis</i> Retz.		+	+	+	+	+	+	+
Формика прессилабрис <i>Formica pressilabris</i> Nyl.		+	?	–	?	–	–	+
Обыкновенный рыжий лесной муравей <i>Formica rufa</i> L.		+	+	+	+	+	+	+
Краснощекий муравей <i>Formica rufibarbis</i> F.		+	+	+	+	+	+	+
Муравей рабовладелец <i>Formica sanguinea</i> L.		+	–	–	?	–	–	+
Красноголовый муравей <i>Formica truncorum</i> F.		+	+	?	–	?	?	–
Черноголовый муравей <i>Formica uralensis</i> Ruz.		?	?	?	–	+	?	+
Мохнатая сколия <i>Scolia hirta</i> Schr.		–	–	–	?	–	–	?
Ктырь горбатый <i>Laphria gibbosa</i> L.		–	?	–	–	–	–	?
Жужжало большое <i>Bombylus major</i> L.		+	?	–	–	–	–	–
Всего видов	зарегистрированных	54	12	15	16	20	21	43
	возможных (с учетом экспертной оценки)	55	30	28	41	28	26	51

Из 92-х «краснокнижных» видов Челябинской области существующей региональной сетью ООПТ охраняется лишь 75 (чуть более 81 %). Семнадцать видов встречаются за их пределами, часто на территориях, подвергающихся интенсивному антропогенному прессу. Например, жук-олень, усач-кожевенник, усач альпийский, которые трофически связаны с широколиственными лесами, встречаются лишь в западной части области — то есть в зоне, в которой пока нет ни одной эффективной (в плане комплексной охраны биоты) ООПТ. Аналогична ситуация с редкими видами божьих коровок (гиспераспис древесный, хилокорус почковидный, оксинихус красноголовый), которые обитают преимущественно в степной и лесостепной зонах вне пределов многочисленных здесь ООПТ.

Целый ряд «краснокнижных» насекомых (27 видов) встречаются только в одной ООПТ, что накладывает на эти территории дополнительную ответственность за сохранение и изучение этих видов. Так, жужелица Менетрие (вид из Красной книги РФ, не включен в Красную книгу Челябинской области) отмечена только в заповеднике Аркаим, там же выявлено обитание богомола-крошки. Только в Ильменском заповеднике зарегистрировано обитание аральского тонкохвоста, который до этого считался эндемиком Средней Азии [7]. Помимо тонкохвоста, лишь в Ильменах охраняются цикада горная, водомерка сфагновая, брызгун ребристый (ранее считался эндемиком Кавказа), плавунец широчайший, краснокрыл Келера, медведица-госпожа, шмель консобринус, дупловой шмель, шмель макулодорсис, тулупчатый, луговой, красноватый, земляной и уральский шмели, муравей формика лемани, жужжало большое. Эндемик Южного Урала жужелица Карпинского, описанная с горы Иремель, встречается в Южно-Уральском заповеднике и в Зюраткуль.

Комплекс редких степных насекомых (богомол обыкновенный, дыбка степная, аскалаф пестрый, шмелевидка скабиозовая, пчела-плотник, рофитоидес серый) сегодня охраняется лишь на небольших по площади ООПТ — Троицком заказнике и заповеднике «Аркаим».

В то же время ряд широко распространенных видов встречается во всех рассматриваемых территориях (7 видов).

Таким образом, анализ данных по распределению редких насекомых Челябинской области по существующим основным узлам сети ООПТ позволяет выделить следующие группы видов по степени обеспеченности мерами охраны:

1. Виды, не защищенные региональной сетью ООПТ (17 видов) — жук-олень, гиспераспис древесный, хилокорус почковидный, оксинихус красноголовый, усач-кожевенник, усач альпийский, поликсена, перламутровочка альпийская, перламутровочка северная, бражник мертвая голова, совка шпорниковая, шмель modestus, шмель плодовый, шмель изменчивый, прыткий степной муравей, сколия мохнатая и ктырь мохнатый.

2. Виды, слабо защищенные региональной сетью ООПТ (27 видов) — тонкохвост аральский, богомол-крошка, цикада горная, водомерка сфагновая, брызгун ребристый, плавунец широчайший, краснокрыл Келера, голубянка синяя, медведица-госпожа, шмели (армянский,

консобринус, конский, дупловой, уклоненный, макулодорсис, тулупчатый, луговой, красноватый, сольститиалис, соренсис летус, земляной, уральский), дикая медоносная пчела, мегахила округлая, формика лемани, черный блестящий муравей, жужжало большое.

3. Виды, средне защищенные региональной сетью ООПТ (41 вид) — богомол обыкновенный, дыбка степная, ранатра палочковидная, красотел пахучий, жужелица Карпинского, бомбардир хаматус, светляк обыкновенный, аскалаф пестрый, подалирий, аполлон обыкновенный, мнемозина, переливница ивовая, ленточник тополевый, сенница геро, сенница Эдип, голубянка Римн, червонец огненный, малая павлиноглазка, шмелевидка скабиозовая, голубая орденская лента, медведица горная, медведица красноточечная, медведица Гера, пчела-плотник, шмели (чесальщик, садовый, норовой, моховой, необычный, Шренка, пластинчатозубый, подземный), рофитоидес серый, северный лесной муравей, обыкновенный тонкоголовый муравей, бурый лесной муравей, формика прессилабрис, муравей-рабовладелец, красноголовый и черноголовый муравьи.

4. Виды, хорошо защищенные региональной сетью ООПТ (7 видов) — красотка-девушка, красотка блестящая, махаон, малый лесной муравей, луговой муравей, обыкновенный рыжий лесной муравей и краснощекий муравей.

Неблагополучная ситуация с защищенностью редких насекомых имеющейся в регионе сетью ООПТ хорошо видна при рассмотрении распределения выделенных групп видов по категориям природоохранного статуса, принятым в практике ведения федеральной и региональных Красных книг (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение редких видов насекомых Челябинской области
по категориям природоохранного статуса**

Группы видов по степени защищенности	Категория статуса (по проекту Красной книги Челябинской области)			
	I (находящиеся под угрозой исчезновения)	II (сокращающиеся в численности)	III (редкие)	IV (неопределенные по статусу)
Не защищенные сетью ООПТ	3	1	5	8
Слабо защищенные	4	1	14	8
Средне защищенные	5	2	14	20
Хорошо защищенные	0	0	2	5

Так, из 12 видов, находящихся под угрозой исчезновения, большая часть (58 %) либо слабо, либо вовсе не защищена региональной сетью охраняемых территорий. Такое же положение у половины насекомых, имеющих статус сокращающихся в численности видов и у большей части редких видов. На наш взгляд, единственными способами сохранения «краснокнижных» шестиногих (неоднократно апробированными в природоохранной практике в различных регионах) является расширение имеющейся сети ООПТ (особенно в степной и лесостепной зонах Челябинской области) или создание широкой сети микрозаказников (здесь потребуется серьезная правовая база и экономическая поддержка этой работы).

Заключение

Сохранение природного разнообразия — одно из необходимых условий устойчивого развития региона. Существующая в Челябинской области сеть ООПТ обеспечивает «страховой фонд» генофонда редких насекомых лишь наполовину. Требуется создание новых ООПТ с комплексным режимом охраны или системы специализированных микрозаказников для беспозвоночных.

Список литературы

1. Веселова Е.М., Евстигнеев О.И., Заугольнова Л.Б., Коротков В.Н. и др. Критерии и методы формирования экологической сети природных территорий. Вып. 1. 2-е издание. М.: Центр охраны дикой природы СоЭС, 1999. 48 с.
2. Лагунов А.В. Редкие насекомые степной зоны Челябинской области // Природные системы Южного Урала. Челябинск: ЧелГУ, 1999. С. 206—220.

3. Лагунов А.В. Энтомологические исследования в ООПТ Урала: опыт, проблемы и перспективы // Совершенствование деятельности ООПТ Урала на основе обобщения их работы. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2001. С. 141—158.
4. Лагунов А.В. Система особо охраняемых природных территорий Челябинской области. — Челябинск: ЮУТТП, 2004. 24 с.
5. Мамаев С.А., Ипполитов В.В. Новые природные резерваты и памятники природы на Урале // Растительность в условиях техногенных ландшафтов Урала. — Свердловск, 1989. С. 4—16.
6. Соболев Н.А. Концепция биологического разнообразия в приложении к развитию сети природных резерватов Подмосковья // Чтения памяти проф. В.В. Станчинского. — Смоленск, 1992. С. 19—21.
7. Харитонов А.Ю. Стрекозы Урала // Успехи энтомологии на Урале. Екатеринбург, 1997. С. 39—42.
8. Sobolev N.A., Shvarts E.A., Kreindlin M.L. et al. Russia's Protected Areas: Base Survey and Identification of Problems // Biodiversity and Conservation. 1995. Vol. 4, № 9. P. 964—983.