

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ  
В ОБЛАСТИ ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ**

**Сборник материалов IV Международной конференции**

*26–28 октября 2015 г.,  
г. Томск, Россия*

Томск  
Издательский Дом Томского государственного университета  
2015

УДК 592 (576.8, 372.857, 638.1)  
ББК Е 691.89  
К65

**Редакционная коллегия:**

*В.Н. Романенко*, профессор, д-р. биол. наук; *Ю.В. Максимова*, канд. биол. наук;  
*Р.Т-о. Багиров*, канд. биол. наук; *Е.Ю. Субботина*, канд. биол. наук

**Концептуальные и прикладные аспекты научных исследований  
К65 и образования в области зоологии беспозвоночных** : сборник  
материалов IV Международной конференции. Томск, 26–28 октября 2015 г. –  
Томск : Издательский Дом Томского государственного университета,  
2015. – 312 с.

ISBN 978-5-94621-534-3

Приведены данные о составе и пространственно-временном распределении фауны простейших и различных групп беспозвоночных животных. Рассмотрены особенности внутривидовой структуры отдельных видов беспозвоночных, их роль в структурно-функциональной организации природных и трансформированных экосистем, передаче возбудителей ряда заболеваний. Охарактеризовано современное состояние пчеловодства и показаны перспективы его развития. Также внимание уделено вопросам биологического образования в средних и высших учебных заведениях.

Для энтомологов, экологов, преподавателей высшей и средней школы, а также студентов биологических специальностей.

УДК 592 (576.8, 372.857, 638.1)  
ББК Е 691.89

*Проведение конференции и издание сборника материалов поддержано  
грантом РФФИ 15-04-20909 г.*

ISBN 978-5-94621-534-3

© Авторы статей, 2015  
© Томский государственный университет, 2015

THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE  
OF THE RUSSIAN FEDERATION  
TOMSK STATE UNIVERSITY

**CONCEPTUAL AND APPLIED ASPECTS  
OF INVERTEBRATE SCIENTIFIC RESEARCH  
AND BIOLOGICAL EDUCATION**

**Collection of materials  
IV International Scientific Conference**

*October 26–28, 2015,  
Tomsk, Russia*

Tomsk  
Publishing House of Tomsk State University  
2015

**UDC 592 (576.8, 372.857, 638.1)**  
**LBC E 691.89**  
**K65**

Editorial team:

*V.N. Romanenko*, Professor; *Y.V. Maximova*, Ph.D.; *R.T. Baghirov*, Ph.D.;  
*E.Y. Subbotina*, Ph.D.

**Conceptual and applied aspects of invertebrate scientific research**  
**K65 and biological education: Materials of the IV international conference**  
(3–4 November 2015, Tomsk, Russia). – Tomsk : Publishing House of Tomsk  
State University, 2015. – 312 p.

**ISBN 978-5-94621-534-3**

During the conference were introduced researches in field of protozoa and invertebrate fauna distribution. Also were presented specifics in population structure of certain species, part of invertebrates in functional organization of natural and semi-artificial ecosystems and transmission of diseases. Modern state of beekeeping were characterized and perspectives of it's development were shown. In addition biological education themes were discussed.

These materials can be recommended to the entomology, ecology, parasitology specialists and to teachers and students interested in.

**UDC 592 (576.8, 372.857, 638.1)**  
**LBC E 691.8**

*Conference holding and publishing of collection of materials*  
*were supported by RFBR № 15-04-20909 g grant.*

ISBN 978-5-94621-534-3

© Authors of articles, 2015  
© Tomsk State University, 2015

19. Баранник А.П. Насекомые зеленых насаждений промышленных городов Кемеровской области. Кемерово : ВИНТИ, 1981. 191 с. Деп. в ВИНТИ АН СССР 1981, № 2612.
20. Кадырбеков Р.Х. Дополнения к фауне тлей (Homoptera, Aphidinea) Казахстанского Алтая // Вестник КазНУ. Сер. биологическая. 2004. № 2 (23). С. 138–144.
21. Юхневич Л.А. Дендрофильные тли (Homoptera, Aphidinea) Алма-Аты и её окрестностей // Труды Института зоологии АН Каз. ССР. 1974. Т. XXXV. С. 25–42.
22. Stekolshchikov A.V. et al. Additions to the aphid fauna of West Siberia (Homoptera: Aphidinea) // Zoosyst. Russia. 2008. Vol. 17. P. 57–59.
23. Стекольников А.В., Новгородова Т.А. Предварительный обзор фауны тлей (Homoptera, Aphidoidea) Республики Алтай // Евроазиатский энтомолог. журнал. 2015. Vol. 14 (2). P. 171–187.
24. Шапошников Г.Х. Подотряд Aphidoidea – Тли // Вредители леса : справочник. М. ; Л. : АН СССР, 1955. Т. II. С. 782–845.
25. Blackman R.L., Eastop V.F. Aphids on the world's trees. Oxford, UK : CAB International – Cambridge Univ. Press, 1994. 1024 p.
26. Яновский В.М. Определитель вредителей тополей в Южной Сибири по повреждениям. Красноярск : КГУ, 2003. 49 с.
27. Останин, В.И. Дендрофильные тли Верхнего Приобья : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 1980. 195 с.
28. Фролов А.Н. *Pemphigus fuscicornis* (Koch) – Корневая свекловичная тля, свекловичный пемфиг // Агроэкологический Атлас России и сопредельных государств: сельскохозяйственные растения, их вредители, болезни и сорняки / А.Н. Афонин, С.Л. Гринн, Н.И. Дзюбенко, А.Н. Фролов. Последнее обновление: 2009 год [версия 2.0.]. URL: [http://www.agroatlas.ru/ru/-content/pests/Pemphigus\\_fuscicornis](http://www.agroatlas.ru/ru/-content/pests/Pemphigus_fuscicornis)
29. Aoki S. Description of the Japanese species of *Pemphigus* and its allied genera (Homoptera: Aphidoidea) // Insecta Matsumurana. 1975. New series 5. P. 1–63.
30. Remaudière G., Remaudière M. Catalogue of the world's Aphididae. Paris : INRA editions, 1997. 474 p.
31. Holman J. The Aphids and their Host Plants: Palaearctic Region. New York : Springer-Verlag, 2009. 1216 p.

УДК 594.1/594.3

## МАЛАКОФАУНА МАЛЫХ РЕК БАСЕЙНА МАЛОГО ЮГАНА (СРЕДНЕЕ ПРИОБЬЕ)

Е.С. Бабушкин<sup>1</sup>, Н.И. Андреев<sup>2</sup>, С.И. Андреева<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Государственный заповедник «Юганский»  
babushkines@mail.ru

<sup>2</sup> ФГБОУ ВПО «Омский государственный университет путей сообщения»  
nik\_andreyev@mail.ru

<sup>3</sup> ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет»  
siandreeva@yandex.ru

**Резюме.** В малых реках бассейна Малого Югана (Среднее Приобье) было встречено 37 видов Bivalvia и 9 видов Gastropoda. Обследованные малые реки, как среда обитания, благоприятны для Bivalvia. Gastropoda встречены только в местах выходов подземных вод по берегам рек и в р. Тынкильях.

**Ключевые слова:** малые реки; моллюски; Bivalvia; Gastropoda; Малый Юган; Среднее Приобье.

## THE MALACOFUNA OF THE SMALL RIVERS OF THE MALYI YUGAN RIVER BASIN (MIDDLE OB)

E.S. Babushkin<sup>1</sup>, N.I. Andreev<sup>2</sup>, S.I. Andreeva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zapovednik (Nature Reserve) «Yuganskiy»  
babushkines@mail.ru

<sup>2</sup> Omsk State Transport University  
nik\_andreyev@mail.ru

<sup>3</sup> Omsk State Medical University  
siandreeva@yandex.ru

**Abstract.** 37 species of Bivalvia and 9 species of Gastropoda were found in the small rivers of the Malyi Yugan River basin (Middle Ob). The small rivers investigated by us represent a favourable habitat for bivalves. Gastropoda were registered in the river Tinkil'yakh as well as in the sources of underground water along river banks.

**Key words:** small rivers; mollusks; Bivalvia; Gastropoda; Malyi Yugan River; Middle Ob.

Пресноводная малакофауна бассейна р. Большой Юган (Среднее Приобье), в том числе и государственного заповедника «Юганский», изучается нами с 2010 г. [1–3].

В августе 2014 г. при изучении водоемов бассейна р. Малый Юган, крупнейшего правого притока р. Большой Юган, нами были обследованы 8 малых рек длиной от 11 до 123 км (рис. 1). Сборы моллюсков 2005 г. с прибрежных заболоченных участков р. Колкоченьягун были любезно предоставлены нам для обработки сотрудником заповедника «Юганский» Е.А. Звягиной. Сбор и фиксация моллюсков проводились по стандартным методикам [4, 5]. На 36 станциях было собрано 590 экз. моллюсков. Названия видов приведены по Каталогу моллюсков России [6].

Малый Юган вытекает из Васюганских болот и впадает в Большой Юган справа, в 121 км от его устья. Протяженность реки 521 км, в ее бассейне насчитывается 410 водотоков и около 2 200 озер [7, 8].

Из-за упавших деревьев или завалов малые реки обычно доступны для обследования только в нижнем течении.

Для малых рек бассейна Малого Югана в нижнем течении характерны врезанные, слегка ассиметричные V-образные русла, тайга зачастую подступает к самой воде, глубины от 0,8 до 2,5 м. Воды рек в той или иной степени окрашены, окраска варьирует от желтоватой до бурой и определяется высоким содержанием растворенных органических веществ, прозрачность не достигает 1 м, обычно – 0,5–0,8 м.

Обследованные нами реки как среда обитания для моллюсков обычно представляют собой водоток, лишенный водной и прибрежно-водной растительности из-за большого подъема уровня воды в весеннее половодье, его длительности и низкой прозрачности воды. Вследствие этого органическое вещество в водотоках в основном аллохтонного происхождения и поступает в реки как за счет смыва с прилегающих территорий продуктов деструкции растительных остатков, так и за счет разложения опада и древесины в самих водотоках. Такие условия более благоприятны для фильтраторов, в том числе и для двустворчатых моллюсков. Для питания моллюсков-соскребателей (соскабливателей) необходимо развитие обрастаний, в том числе и водорослей. В малых реках Малого Югана таких мест немного. Это влажные побережья в местах выхода подземных вод на увлажненных участках, которые образуют своеобразные биотопы и биотопы нижнего течения р. Тынкильях.

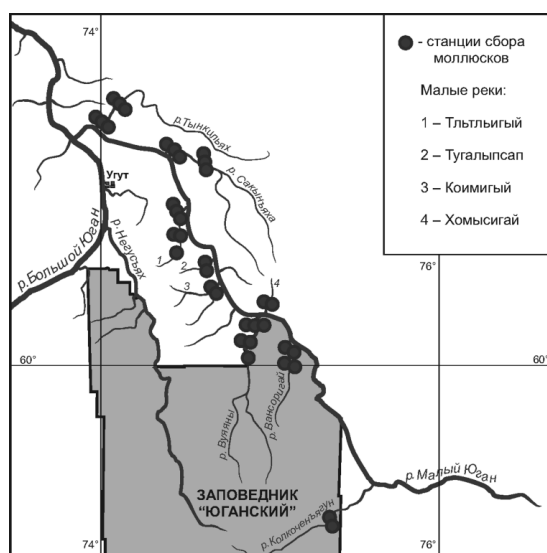


Рис. 1. Схема станций сбора моллюсков

Специфика условий местообитания обуславливает видовой состав моллюсков и их количественное развитие; так, прудовики *Lymnaea dolgini* Gundr. et Star. и *L. truncatula* (Müller) были найдены только у выходов грунтовых вод по берегам рек.

Список видов моллюсков малых рек бассейна Малого Югана

Вид	Малые реки									
	Вансоргай	Вуяны	Коймигый	Колко-чэньгун	Сақыньяха	Тьльгьгый	Тугалысап	Тынкильях	Хомысгай	
Bivalvia										
Sphaeriidae										
1	<i>Amesoda scaldiana</i> (Norm.)	-	+	+	н	+	-	н	-	-
2	<i>Nucleocyclus radiata</i> (West.)	-	-	-	н	+	-	н	+	-
3	<i>Parasphaerium nitida</i> (Cless. in West.)	-	+	+	н	+	-	н	-	-
4	<i>P. rectidens</i> (Star. et Str.)	-	+	+	н	-	-	н	-	-
5	<i>Sphaerium levinodis</i> West.	-	+	-	н	+	-	н	-	-
6	<i>Sph. mamillanum</i> West.	-	+	+	н	+	-	н	+	-
7	<i>Sph. westerlundi</i> Cless. in West.	-	-	-	н	+	-	н	-	-
8	<i>Musculium compressum</i> (Midd.)	-	-	+	н	-	-	н	+	-
9	<i>M. creplini</i> (Dunker)	-	-	+	н	-	-	н	-	-
10	<i>Paramusculium inflatum</i> (Midd.)	-	+	+	н	+	+	н	+	-
Pisidiidae										
11	<i>Neopisidium moitessierianum</i> (Paladilhe)	-	-	-	н	-	+	н	-	-
12	<i>Pisidium amnicum</i> (Müller)	+	+	+	н	-	-	н	+	-
13	<i>P. decurtatum</i> Lindh.	+	+	+	н	+	-	н	+	-
14	<i>P. inflatum</i> Mühlfeld in Porro	+	+	-	н	+	-	н	+	-
Euglesidae										
15	<i>Cingulipisidium depressinitidum</i> (Anistr. et Star.)	+	+	-	н	-	-	н	-	-
16	<i>C. fedderseni</i> (West)	-	-	-	н	-	-	н	+	-
17	<i>C. feroense</i> Korn.	-	-	-	н	-	-	н	+	-
18	<i>C. ? pulchricingulatum</i> (Star. et Budnik.)	-	+	-	н	-	-	н	-	-
19	<i>Cyclocalyx magnificus</i> (Cless. in West.)	-	-	-	н	-	+	н	-	-
20	<i>C. obtusalis</i> (Lamarck)	-	+	+	н	-	-	н	+	-
21	<i>Euglesa buchtarmensis</i> Kriv.	-	-	-	н	-	+	н	-	+
22	<i>E. casertana</i> (Poli)	+	-	-	н	-	-	н	+	+
23	<i>E. obliquata</i> (Cless. in Mart.)	+	-	-	н	-	+	н	+	-
24	<i>Henslowiana henslowana</i> (Leach in Shepp.)	-	+	-	н	-	+	н	-	-
25	<i>H. polonica</i> (Anistr. et Star.)	-	+	-	н	+	-	н	+	-
26	<i>H. tenuicostulata</i> (Kriv.)	-	+	-	н	-	-	н	-	-
27	<i>Pseudeupera altaica</i> (Kriv.)	+	+	-	н	-	+	н	+	+
28	<i>P. humiliumbo</i> (Kriv.)	-	-	-	н	-	+	н	+	-
29	<i>P. mucronata</i> (Cless. in West.)	-	-	-	н	-	-	н	+	-
30	<i>P. pirogovi</i> (Star. in Stadn.)	-	-	-	н	-	-	н	-	+
31	<i>P. starobogatovi</i> (Kriv.)	-	+	-	н	-	+	н	+	-
32	<i>P. subtruncata</i> (Malm)	-	-	-	н	-	+	н	+	-
33	<i>P. tenuicardo</i> (Kriv.)	-	-	-	н	-	+	н	+	-
34	<i>Pulchelleuglesa pulchella</i> (Jenyns)	+	-	-	н	+	-	н	-	-
35	<i>Roseana globularis</i> (Cless. in West.)	+	-	-	н	-	-	н	-	-
36	<i>R. rosea</i> (Scholtz)	-	+	-	н	-	-	н	-	-
37	<i>Lacustrina dilatata</i> (West.)	-	-	-	н	-	+	н	-	-
Gastropoda										
Valvatidae										
38	<i>Cincinna depressa</i> (Pfeiffer)	-	-	-	н	-	-	н	+	-
39	<i>C. sibirica</i> (Midd.)	-	-	-	н	-	-	н	+	-
40	<i>C. ssorensis</i> (Dybowski)	-	-	-	н	-	-	н	+	-
41	<i>Valvata andreaei</i> Menzel	-	-	-	н	-	-	н	+	-
42	<i>V. trochoidea</i> Menke	-	-	-	н	-	-	н	+	-
Lymnaeidae										
43	<i>Lymnaea dolgini</i> Gundr. et Star.	-	-	-	н	-	-	+	-	-
44	<i>L. terebra terebra</i> (West.)	-	-	-	+	-	-	н	-	-
45	<i>L. truncatula</i> (Müller)	-	-	-	н	-	-	н	+	+
Planorbidae										
46	<i>Anisus acronicus</i> (Ferussac)	-	-	-	н	-	-	н	+	-
Всего видов		9	18	10	1	11	12	1	26	5

Примечание. н – по р. Колкоченьгун сборы моллюсков проведены с прибрежных заболоченных участков, по р. Тугалысап – в местах выхода подземных вод по берегам.

Поскольку работы проводились в условиях высокого стояния уровня воды из-за обильных дождей в этот период, то по этой группе моллюсков мы не смогли сделать репрезентативных

сборов. Наиболее полно собрать материал по данной группе моллюсков можно только в период межени. Считаем, что моллюски, принадлежащие к этой жизненной форме, более широко распространены в обследованном регионе.

Только в нижнем течении р. Тынкильях, наиболее крупного притока (протяженность 123 км) р. Малый Юган, формально уже не входящего в категорию малых рек, были отмечены условия обитания, пригодные для моллюсков-соскребателей (соскабливателей). Сформировавшаяся относительно обширная пойма обеспечивает замедление течения реки, что приводит к осаждению веществ, несомых рекой, и увеличению прозрачности воды. Немаловажными благоприятными факторами являются отсутствие затенения деревьями и нахождение осокового пояса по урезу воды. В таких условиях на грунте в фотической зоне появляются организмы-обрастатели, обеспечивающие энергетические потребности соскребателей. Здесь были собраны 5 видов гребнежаберных моллюсков из семейства Valvatidae: *Cincinna depressa* (Pfeiffer), *C. sibirica* (Midd.), *C. ssorensis* (Dybowski), *Valvata andreaei* Menzel, *V. trochoidea* Menke и легочный моллюск *Anisus acronicus* (Ferussac).

За исключением р. Тынкильях в обследованных малых реках и в собственно Малом Югане Valvatidae найдены не были, но в водоемах верхней поймы они, а также и другие представители Gastropoda, встречаются довольно часто.

Последний представитель из встреченных нами легочных моллюсков *L. terebra terebra* (West.) был собран только в среднем течении р. Колкоченьягун. Этот вид относится к группе «болотных прудовиков» и легко может быть найден в местах, где болота примыкают к реке или река протекает через заболоченные участки.

Таким образом, в малых реках Малого Югана брюхоногие моллюски встречаются только в пригодных местах обитания, которых немного.

Органическое вещество, влекомое водами малых рек, создает благоприятную кормовую базу для двустворчатых моллюсков, разнообразно и обильно представленных в исследованных водотоках.

В целом в малых реках бассейна р. Малый Юган зарегистрировано 46 видов из 20 родов и 6 семейств пресноводных моллюсков (таблица).

Причем более разнообразно были представлены двустворчатые моллюски – 37 видов, или 80% от общего числа видов. Брюхоногих моллюсков обнаружено 9 видов, или 20%, от общего числа, из них 5 видов жаберных и 4 легочных.

Среди двустворчатых моллюсков нет ни одного общего вида для всех обследованных малых рек. 13 видов двустворок были встречены только в одной реке, 11 – в двух, 7 – в трех, 3 – в четырех и 3 вида – в пяти реках. Частота встречаемости у двустворчатых моллюсков была низкой и ни у одного вида не превысила 35%.

Распределение двустворчатых моллюсков в малых реках определяется скоростью течения и концентрацией органического вещества, наибольшее число видов было отмечено на илах (33 вида), где течение замедлено и происходит оседание тонкодисперсной органики, наименьшее (7 видов) – на песках, где наибольшая скорость течения воды. На заиленных песках, занимающих промежуточное положение между песками и илами как по количеству органики, так и по скорости течения, встречено 25 видов двустворчатых моллюсков.

Таким образом, малые реки в бассейне Малого Югана как среда обитания для моллюсков практически не пригодны для брюхоногих моллюсков, напротив, двустворчатые моллюски находят в них благоприятные условия для существования.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 14-04-31657 мол\_a и Минобрнауки РФ, проект № 6.1957.2014/К.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев Н.И., Андреева С.И., Бабушкин Е.С. Новые и редкие виды двустворчатых моллюсков (Mollusca, Bivalvia) бассейна реки Большой Юган // Человек и Север: антропология, археология, экология : материалы Всерос. конф. Тюмень : Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. Вып. 3. С. 288–290.



2. Андреева С.И., Андреев Н.И., Бабушкин Е.С. *Pisidium decurtatum* Lindholm, 1909 и *Pisidium inflatum* (Megerle von Mühlfeld in Porro, 1838) (Mollusca, Bivalvia) в водах бассейна Большого Югана (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра) // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. URL: [www.science-education.ru/127-21186](http://www.science-education.ru/127-21186) (дата обращения: 07.08.2015).
3. Андреев Н.И., Андреева С.И., Бабушкин Е.С., Винарский М.В., Каримов А.В. Малые реки бассейна Большого Югана (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра) как среда обитания макрозообентоса // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, экология, охрана : материалы лекций II-й Всерос. школы-конф. Борок, 2014. Т. II. С. 16–18.
4. Андреева С.И., Андреев Н.И., Винарский М.В. Определитель пресноводных брюхоногих моллюсков (Mollusca: Gastropoda) Западной Сибири. Ч. 1: Gastropoda: Pulmonata. Вып. 1: Семейства Acroloxidae и Lymnaeidae. Омск, 2010. 200 с.
5. Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / под ред. С.Я. Цалолихина. СПб. : Наука, 2004. Т. 6. С. 6–492.
6. Kantor Yu.I., Vinarski M.V., Schileyko A.A., Sysoev A.V. Catalogue of the continental molluscs of Russia and adjacent territories. Version 2.3.1 02.03.2010. URL: [www.ruthenica.com/categorie-8.html](http://www.ruthenica.com/categorie-8.html) (дата обращения: 09.09.2015).
7. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 15: Алтай и Западная Сибирь. 1967. Вып. 2: Средняя Обь / под ред. В.В. Зееберг. М. : Гидрометеиздат. С. 140–142.
8. Лезин В.А. Реки Ханты-Мансийского автономного округа : справочное пособие. Тюмень : Вектор Бук, 1999. 160 с.

УДК 574.472

## ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЗООЦЕНОЗОВ ПОЧВ

**И.В. Балязин**

*Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН  
grave79@mail.ru*

**Резюме.** В работе дан ландшафтно-экологический анализ структуры мезонаселения почв степных и таежных геосистем Южно-Минусинской котловины. Рассмотрены закономерности изменения количественных характеристик сообществ беспозвоночных под воздействием природных и антропогенных факторов, а также особенности распределения таксономического разнообразия на ландшафтной основе. В результате неблагоприятного сочетания природных факторов степные и лесостепные ландшафты котловины наиболее уязвимы, для них характерны низкая устойчивость к антропогенным воздействиям и слабая восстановительная способность разнообразия биотических сообществ. Обеднение таксономического разнообразия животного населения, вспышки массовых размножений насекомых следует рассматривать как индикаторы неблагоприятных процессов в ландшафте – изменения почвенно-растительного покрова в направлении его значительной ксероморфизации и деградации.

**Ключевые слова:** степные и таежные геосистемы; население беспозвоночных животных; таксономическое разнообразие; экологические факторы; оценка состояния; картографирование.

## LANDSCAPE-ECOLOGICAL FEATURES SPATIAL DISTRIBUTION AND TAXONOMIC DIVERSITY OF THE SOIL MESOPOPULATION

**I.V. Balyazin**

*V.B. Sochava Institute of geography SB RAS  
grave79@mail.ru*

**Abstract.** A landscape-ecological analysis is given of the structure of the soil mesopopulation in steppe and taiga geosystems of the Yuzhno-Minusinskaya depression. The paper considers regularities of changes in quantitative characteristics of invertebrate communities under the influence of natural and anthropogenic factors, as well as

# СОДЕРЖАНИЕ

## Секция 1. Проблемы зоологии беспозвоночных

<b>Акопян Э.К., Мазалова В.В.</b> Дополнительные сведения о махаоне ( <i>Papilio machaon</i> L., 1758) в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре .....	5
<b>Ананина Т.Л.</b> О соотношении полов популяций жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в экосистемах Баргузинского хребта .....	9
<b>Анорбаев А.Р.</b> Роль паразитов-энтомофагов в решении вопросов продовольственной безопасности при создании высокоурожайных и сельскохозяйственных культур .....	12
<b>Бабичев Н.С.</b> Галлообразующие тли рода <i>Pemphigus</i> Hartig Средней Сибири .....	16
<b>Бабушкин Е.С., Андреев Н.И., Андреева С.И.</b> Малакофауна малых рек бассейна Малого Югана (Среднее Приобье) .....	20
<b>Балезин И.В.</b> Ландшафтно-экологические особенности пространственного распределения и таксономическое разнообразие зооценозов почв .....	24
<b>Баскаева Е.Н., Симакова А.В., Суслиев В.В., Интересова Е.А.</b> Сезонные изменения численности и биомассы зоопланктона и зообентоса озер окрестностей г. Томска .....	28
<b>Блинова С.В.</b> Влияние отходов свинцово-цинковой промышленности на мирмекофауну .....	31
<b>Вежновец В.В.</b> Восстановление популяции реликтового вида ракообразных в бывшем водоеме – охладителе АЭС .....	35
<b>Визер А.М.</b> Влияние гидрологического режима на формирование донной фауны Верхней Оби .....	40
<b>Грибанова А.Н., Субботина Е.Ю., Максимова Ю.В.</b> Изменение фаунистического комплекса грибных комаров (Diptera, Sciarioidea) под влиянием рекреационной нагрузки на примере ООПТ «Сибирский ботанический сад» .....	42
<b>Егорова М.Л.</b> Комплексы почвенных беспозвоночных пригорода Томска .....	47
<b>Емец В.М.</b> Видовое богатство и структура фаунистической группировки ос-блестянок (Hymenoptera, Chrysididae) Воронежского биосферного резервата .....	51
<b>Еремеева Н.И., Лузянин С.Л., Блинова С.В., Корчагина М.Р., Сидоров Д.А., Яковлева С.Н.</b> Формирование энтомокомплексов на отвалах угледобывающих предприятий .....	53
<b>Казенас В.Л., Темрешев И.И.</b> Орехотворка <i>Ibalia leucospoides</i> (Hymenoptera, Ibalidae) – представитель нового для Казахстана семейства перепончатокрылых – энтомофагов стволовых вредителей хвойных деревьев .....	56
<b>Кириченко Н.И., Акулов Е.Н., Пономаренко М.Г., Лопез-Ваамодэ К., Триберти П., Пустошинская А.С., Бабичев Н.С., Петько В.М.</b> Молекулярная генетика для оперативной видовой диагностики лесных насекомых (на примере молей, минирующих листья древесных растений в Сибири) .....	60
<b>Коломин Ю.М.</b> Распространение промысловых беспозвоночных в Северо-Казахстанской области .....	64
<b>Коротеева Д.О.</b> Антофильные перепончатокрылые – посетители соцветий мордовника обыкновенного ( <i>Echinops ritro</i> L.) .....	68
<b>Кругова Т.М.</b> Биотопическая и микростациальная дифференциация населения жужелиц в долине реки Тигирек .....	71
<b>Кузнецова Н.П., Нужных С.А.</b> Мониторинг численности оранжевой белокрылки ( <i>Trialetrodes vaporariorum</i> Westw.) на тропических и субтропических растениях Сибирского ботанического сада Томского государственного университета .....	75
<b>Курыгина И.В.</b> Встречаемость видов раковинных амёб в торфяных залежах верховых болот Северного Полушария .....	78
<b>Липинская Т.П.</b> Макрозообентос системы «река – водохранилище – река» Петровического водохранилища .....	81
<b>Литвинова А.Г.</b> Плотность популяций чужеродной каланойдной копеподы <i>Eurytemora velox</i> в водоемах Беларуси .....	86
<b>Островский А.М.</b> Жуки скарабеоидного комплекса (Coleoptera, Scarabaeoidea) юго-востока Беларуси .....	90
<b>Островский А.М.</b> К экологии жуков-мягкотелок (Coleoptera, Cantharoidea) юго-востока Беларуси .....	94
<b>Пименов С.В.</b> Фитосанитарное состояние складских помещений предприятий хлебопродуктов Ставропольского края .....	96
<b>Пименов С.В.</b> Трофические связи насекомых складских помещений Ставропольского края .....	100
<b>Потапов Г.С.</b> Временная изменчивость в островных таксоценозах шмелей Европейского Севера России (Соловецкий архипелаг) .....	103

# CONTENTS

## Section 1. Problems of invertebrate zoology

<b>Akopyan E.K., Mazalova V.V.</b> Additional information about makhaon ( <i>Papilio machaon</i> L., 1758) in the Khanty-Mansi autonomous area – Yugra .....	5
<b>Ananina T.L.</b> The sex ratio of ground beetles populations (Coleoptera, Carabidae) in ecosystems the Barguzinsky mountain ridge .....	9
<b>Anorbaev A.R.</b> Role of parasites entomophages in addressing issues of food security, at creation of high-yielding agricultural crops .....	12
<b>Babichev N.S.</b> Gall-forming aphids of genus <i>Pemphigus</i> Hartig (Sternorrhynae, Pemphigidae, Pemphigini) of Middle Siberia .....	16
<b>Babushkin E.S., Andreev N.I., Andreeva S.I.</b> The malacofauna of the small rivers of the Malyi Yugan river basin (Middle Ob) .....	20
<b>Balyazin I.V.</b> Landscape-ecological features spatial distribution and taxonomic diversity of the soil mesopopulation .....	24
<b>Baskaeva E.N., Simakova A.V., Susljaev V.V., Interesova E.A.</b> Seasonal dynamic in abundance and biomass of zooplankton and zoobenthos lakes around Tomsk .....	28
<b>Blinova S.V.</b> Influence of waste of zinc-lead production on ants .....	31
<b>Vezhnavets V.V.</b> The recovery population of the relict crustacean species of the former cooler reservoir at nuclear power plant .....	35
<b>Vizer A.M.</b> Influenced of hydrological regime on the formation on the bottom fauna on the Upper Ob .....	40
<b>Gribanova A.N., Subbotina E.Y., Maximova Y.V.</b> Change fauna complexes fungus gnats (Diptera, Sciaroidea) under the influence of recreational loading for example «Siberian botanical garden» .....	42
<b>Egorova M.L.</b> Complexes of soil invertebrates suburb of Tomsk.....	47
<b>Emets V.M.</b> Species richness and structure of the faunistic grouping of cuck-oo wasps (Hymenoptera, Chrysididae) of the Voronezh biosphere reservat .....	51
<b>Eremeeva N.I., Luzyanin S.L., Blinova S.V., Korchagina M.H., Sidorov D.A., Yakovleva S.N.</b> Formation of the entomocomplexes on the dumps of the coal-mining enterprises .....	53
<b>Kazenas V.L., Temreshev I.I.</b> Gall wasp <i>Ibalia leucospoides</i> (Hymenoptera, Ibalidae) – new for Kazakhstan species of entomophages of stem pests of conifers .....	56
<b>Kirichenko N.I., Akulov E.N., Ponomarenko M.G., Lopez-Vaamonde C, Tribetri P., Pustoshinskaya N.S., Babichev N.S., Petko V.M.</b> Molecular genetics for the rapid diagnosis of forest insect species: examples of leaf mining moths colonizing woody plants in Siberia .....	60
<b>Kolomin Y.M.</b> Distribution of trade invertebrates in Northern Kazakhstan .....	64
<b>Koroteeva D.O.</b> Anthophilous hymenoptera – visitors inflorescence ( <i>Echinops ritro</i> L.) .....	68
<b>Krugova T.M.</b> Differentiation of carabid population in a range of biotopes and microbiotopes in the Tigirek river valley .....	71
<b>Kuznetsova N.P., Nuzhnyh S.A.</b> Monitoring of staff greenhouse whitefly ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westw.) on tropical and subtropical plants of Siberian botanical garden Tomsk state university .....	75
<b>Kurina I.V.</b> Occurrence of testate amoebae species in peat deposits of raised bogs in the Northern Hemisphere .....	78
<b>Lipinskaya T.P.</b> Macrozoobenthos of the system «river-reservoir-river» (case study Petrovichi reservoir) .....	81
<b>Litvinova A.G.</b> Population density columnar alien copepod <i>Eurytemora velox</i> in reservoirs Belarus .....	86
<b>Ostrovsky A.M.</b> Scarabaeoidea beetle complex (Coleoptera, Scarabaeoidea) south-east of Belarus .....	90
<b>Ostrovsky A.M.</b> Ecology of soldier-beetles (Coleoptera, Cantharoidea) south-east of Belarus .....	94
<b>Pimenov S.V.</b> Phytosanitary condition storerooms enterprises of bakeries Stavropol region .....	96
<b>Pimenov S.V.</b> Trophic links insect storehouse Stavropol region .....	100
<b>Potapov G.S.</b> Temporal variability in insular communities of bumblebees in the European North of Russia (Solovetsky islands) .....	103
<b>Psarev A.M., Eremeev E.A.</b> Carrion beetles (Coleoptera: Silphidae) of especially protected natural territories of the headwaters of the Ob river .....	105

*Научное издание*

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ  
В ОБЛАСТИ ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ**

**Сборник материалов IV Международной конференции**

*26–28 октября 2015 г., г. Томск, Россия*

Редакторы – Н.А. Афанасьева, К.В. Полькина

Оригинал-макет А.И. Лелююр

Дизайн обложки Л.Д. Кривцовой

Подписано к печати 24.12.2015 г. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.

Бумага для офисной техники. Гарнитура Times.

Усл. печ. л. 10,5.

Тираж 30 экз. Заказ № 1505.

Отпечатано на оборудовании

Издательского Дома

Томского государственного университета

634050, г. Томск, пр. Ленина, 36

Тел. 8+(382-2)–53-15-28

Сайт: <http://publish.tsu.ru>

E-mail: [rio.tsu@mail.ru](mailto:rio.tsu@mail.ru)

ISBN 978-5-94621-534-3



9 785946 215343