

Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи  
ресурстар министрлігі

Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті  
«Катонқарағай мемлекеттік ұлттық табиғи паркі» РММ

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

Комитет лесного хозяйства и животного мира  
РГУ «Катон-Карагайский государственный  
национальный природный парк»

**Катонқарағай мемлекеттік ұлттық  
табиғи паркінің еңбектері**

**Труды Катон-Карагайского государственного  
национального природного парка**

**2 Том**

Өскемен, 2022

**УДК 712.23**  
**ББК 28.088л6**  
**К22**

Составители:  
Крыкбаева Раушан Намазовна  
Габдуллина Алия Уланбековна

Рецензент: Титов Сергей Васильевич, Dr.Sc., доктор,  
ассоциированный профессор кафедры биологии и экологии  
НАО «Торайгыров университет»

**Катонқарағай мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің еңбектері**  
**Труды Катон-Карагайского государственного национального**  
**природного парка.** Издательство «Медиа-Альянс», г. Усть-Каменогорск,  
2022. – 498 с.

**ISBN: 978-601-7887-63-6**

Катонқарағай мемлекеттік ұлттық табиғи паркі еңбектерінің екінші томында құрылу тарихы, физикалық-географиялық жағдайы, функционалдау және даму мәселелері, сонымен қатар аймақтың биологиялық алуантүрлілігін зерттеуге арналған мақалалар ұсынылған.

Басылым зоолог, ботаник, эколог, орман өсіруші мамандарына, табиғат қорғау мекемелерінің қызметкерлеріне, жаратылыстану және орман шаруашылығы жоғары оқу орындары мен арнайы орта оқу орындарының оқытушылары мен студенттеріне, биология, география және жаратылыстану пәндерінің мұғалімдеріне, өлкетанушыларға, сондай-ақ табиғатты зерттеу және қорғау мәселелеріне қызығушылық танытқан оқырмандардың кең ауқымына арналған.

Второй том трудов посвящен 20-ти летию Катон-Карагайского государственного национального природного парка. В нем представлены статьи по истории становления природоохранного учреждения, а также результаты работ исследователей и научных сотрудников по изучению биологического разнообразия и историко-культурного наследия Южного и Центрального Алтая.

Издание предназначено для специалистов – зоологов, ботаников, географов, экологов, лесоводов, сотрудников природоохранных учреждений, преподавателей и студентов естественных факультетов ВУЗов, учителей биологии и географии, краеведов и широкого круга читателей, интересующихся природой родного края.

Рекомендовано к изданию Научно-техническим советом Катон-Карагайского государственного национального природного парка.

© Катонқарағай мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің еңбектері  
Труды Катон-Карагайского государственного  
национального природного парка, 2022  
© Издательство «Медиа-Альянс», 2022

**МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ МАКРОЗООБЕНТОСА ВОДОЕМОВ  
КАТОН-КАРАГАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА**

*Д.М. Палатов<sup>1, 2</sup>, e-mail: triops@yandex.ru, М.В. Винарский<sup>2</sup>,  
e-mail: radix.vinarski@gmail.com*

*<sup>1</sup> Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,  
г. Москва, Россия.*

*<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет,  
г. Санкт-Петербург, Россия.*

**Аннотация.** В статье приводится список видов водных беспозвоночных, собранных на территории Катон-Карагайского государственного национального природного парка в июне-июле 2018 года. Обсуждаются некоторые интересные фаунистические находки.

Необходимость и значимость инвентаризации фауны и флоры особо охраняемых природных территорий (ООПТ) не нуждается в особом обосновании. В отсутствие таких данных невозможно ни планировать природоохранные мероприятия, ни осуществлять комплексный мониторинг биоты. К сожалению, далеко не редкой является ситуация, когда на территории заповедников и национальных парков с исчерпывающей полнотой известен видовой состав позвоночных и сосудистых растений, но сведения о фауне беспозвоночных ограничиваются лишь фрагментарными данными, а порой и вовсе отсутствуют. Наиболее частая причина – отсутствие исследователей соответствующего профиля в штатах научных отделов ООПТ и невозможность охвата всех групп беспозвоночных. Сбор информации по многим таксонам проводится силами специалистов из сторонних организаций, проводящих на территории ООПТ разовые или периодические обследования. В этих обстоятельствах особую важность приобретает публикация первичных фаунистических данных по различным таксономическим или функциональным группам беспозвоночных, представленных на территории заповедников и национальных природных парков.

Несмотря на то, что территория Катон-Карагайского ГННП в зоогеографическом отношении очень интересна, в литературе отсутствуют сколь-нибудь полные видовые списки беспозвоночных, населяющих во-

дные местообитания данного ООПТ, которые отражали бы современный уровень систематики. Основу этого краткого сообщения составляет список видов организмов макрозообентоса, составленный по результатам полевых работ, проведенных на территории ГННП и в его ближайших окрестностях в период с 30 июня по 8 июля 2018 года. Были обследованы водоемы различного типа (Табл. 1), представленные в границах данной ООПТ. По стандартным методикам отобраны пробы беспозвоночных из донных отложений и с поверхности погруженных в воду предметов (камни, затопленная древесина). Все пробы фиксировались в полевых условиях 96%-ным раствором этилового спирта. Разбор проб и видовая идентификация собранных животных проводилась в лабораторных условиях. Беспозвоночные были встречены в пробах из всех водоемах, кроме двух (см. табл. 1).

Публикуемый ниже список видов (Табл. 2) не претендует на исчерпывающую полноту и отражает результаты сравнительно небольших по продолжительности полевых работ. Для полного описания фауны макрозообентоса национального парка необходимо взятие проб бентоса в течение нескольких последовательных лет и в разные сезоны года. Тем не менее, публикуя данный список мы надеемся, что он стимулирует проведение дальнейших исследований в данном направлении. О необходимости подобных работ свидетельствует факт обнаружения на территории Катон-Карагайского национального парка нового вида комаров-звонцов (*Chironomidae: Diamesinae*) – *Boreoheptagyia sarymsactyensis* Makarchenko, 2020 – являющегося, вероятно, эндемиком Южного Алтая [5]. Ряд видов водных насекомых, являющихся, судя по всему, новыми для науки, был собран нами в 2018 году, но их описание пока не опубликовано.

Всего в собранных материалах было представлено 199 таксонов видового ранга, из которых значительная часть – надежно идентифицирована, в то время как для ряда организмов установлена лишь их родовая принадлежность.

В проанализированных сборах по числу видов, безусловно, доминируют личинки амфибиотических насекомых, относящиеся к отрядам Odonata, Trichoptera, Diptera, Ephemeroptera, Plecoptera и Megaloptera, а также водные жуки (Coleoptera) и клопы (Heteroptera). Довольно богато представлены моллюски, фауна которых обнаруживает заметное сходство с малакофауной Монголии [7]. Наивысшее видовое богатство беспозвоночных отмечено в проточных местообитаниях (в скобках приведено число видов) – реке Сарымсакты (26) и её протоке (40) в окрестностях с. Катон-Карагай, реке Арасан (20), родниковом ручье у с. Аккайнар (Чер-

новое) (23) и ручье, вытекающем из источника горячих радоновых вод на берегу оз. Большое Рахмановское (27). Непроточные водоемы беднее видами и в целом эта группа местообитаний на исследуемой территории развита слабо.

Таблица 1.  
Список водоемов, обследованных в июне-июле 2018 г.

№	Местообитание	Дата сбора	Географические координаты
1	Протока реки Сарымсақты на восточной границе села Катон-Карагай	30.06.2018	49°09.977'N, 85°38.015'E
2	Та же река, но другая протока, 700 м. западнее, в границах села Катон-Карагай	30.06.2018	49°10'03.6»N 85°37'20.4»E
3	Ручей из согры – выхода грунтовых вод на западной окраине села Катон-Карагай	01.07.2018	49°10.943'N, 85°34.046'E
4	Обособленный родник на западной окраине села Катон-Карагай	01.07.2018	49°10.877'N, 85°33.650'E
5	Река Сарымсақты у западной оконечности села Катон-Карагай	01.07.2018	49°10.841'N, 85°33.581'E
6	Лужи в пойме реки Кельмес в черте с. Катон-Карагай в р-не первого моста через реку	01.07.2018	49°10.493'N, 85°35.047'E
7	Протока реки Сарымсақты на восточной границе поселка Катон-Карагай (второй участок)	01.07.2018	49°09.977'N, 85°38.015'E
8	Пойма реки Бухтарма, 16 км восточнее с. Катон-Карагай, ниже моста через Бухтарму	02.07.2018	49°11.642'N, 85°46.900'E
9	Родниковый ручей у села Аккайнар (Черновое)	02.07.2018	49°12.964'N, 85°53.427'E
10	Река Черновая в черте села Аккайнар (Черновое)	02.07.2018	49°13.232'N, 85°53.012'E
11*	Протока реки Сарымсақты на восточной границе села Катон-Карагай (третий участок)	03.07.2018	49°09.977'N, 85°38.015'E
12	Родниковый ручей на берегу озера Кобентау, северо-западнее села Чингистай	03.07.2018	49°08.913'N, 85°54.433'E
13	Озеро в небольшой котловине под перевалом Бурхат (со стороны долины Бухтармы)	03.07.2018	49°08.585'N, 86°02.511'E
14	Лужа в котловине этого же озера	03.07.2018	49°08.536'N, 86°02.463'E

15	Безымянная река в 1 км от санаторного комплекса «Рахмановские ключи», по северному берегу Рахмановского озера	04.07.2018	49°31.708'N, 86°31.644'E
16	Термальный источник на территории санаторного комплекса «Рахмановские ключи»	04.07.2018	49°31.857'N, 86°30.946'E
17	Река Арасан под мостом на выходе из Большого Рахмановского озера	04.07.2018	49°31.782'N, 86°30.907'E
18	Река Арасан, 100 м ниже водопада	05.07.2018	49°32.102'N, 86°27.958'E
19	Безымянный ручей из болотца у трассы на «Рахмановские ключи»	05.07.2018	49°31.527'N, 86°27.118'E
20	Ручей из болотца у часовни	05.07.2018	49°31.378'N, 86°27.230'E
21	Река – правый приток реки Арасан, у часовни	05.07.2018	49°31.421'N, 86°27.019'E
22	Река Арасан, примерно 0,7 км ниже озера Большое Рахмановское	05.07.2018	49°32.159'N, 86°30.038'E
23	Река Арасан на выходе из озера Малое Рахмановское	05.07.2018	49°32.129'N, 86°28.717'E
24	Ручей, получающийся от слияния термального и холодного источников на территории санатория «Рахмановские ключи»	06.07.2018	49°31.857'N, 86°30.946'E
25	Большое Рахмановское озеро, северный берег, примерно 1 км восточнее пирса	06.07.2018	49°31.709'N, 86°31.755'E
26	Водопадный ручей, приток Большого Рахмановского озера	06.07.2018	49°31.433'N, 86°32.345'E
27	Ручей в 1,5 км восточнее перевала Радостный, в долине Черной Берели	07.07.2018	49°33.388'N, 86°31.467'E
28	Безымянное озеро в больцовой зоне хребта над Рахмановскими озерами	07.07.2018	49°33.305'N, 86°32.961'E
29	Крупная лужа в окрестностях территории курорта «Рахмановские ключи»	08.07.2018	49°32.030'N, 86°30.990'E
30	Там же, другая, соседняя лужа, заросшая травой	08.07.2018	49°32.030'N, 86°30.990'E
31*	Безымянная река в 1 км от санаторного комплекса «Рахмановские ключи», по северному берегу Рахмановского озера	08.07.2018	49°31.708'N, 86°31.644'E
32	Родниковый ручей у кордона Алтайского лесничества	08.07.2018	49°32.203'N, 86°30.273'E

\* Примечание – бентосные беспозвоночные не обнаружены

Необходимо кратко охарактеризовать сообщества беспозвоночных,

населяющие радоновый термальный источник и вытекающий из него теплый ручей, впадающий в оз. Большое Рахмановское. В самом источнике обнаружено всего 7 видов беспозвоночных, что позволяет охарактеризовать его видовое богатство как сравнительно низкое. В это число входят два вида брюхоногих моллюсков (*Ampullaceana lagotis*, *Armiger annandalei*), а также пиявка *Erpobdella* sp., личинки стрекоз *Orthetrum albistylum*, личинки ручейников *Hydroptila* sp., водяные жуки *Hydroglyphus geminus* и *Cymbiodyta marginella*. В теплом ручье количество видов увеличивается до 27 (см. выше). Интересна находка центральноазиатского вида улиток *Armiger annandalei*, известного ранее из водоемов Монголии, Таджикистана и Афганистана [2, 3, 7]. Ранее этот моллюск был отмечен в теплых источниках Памира [3], как и личинки стрекозы *Orthetrum albistylum* [1]. Вид *A. lagotis* в исследуемом источнике представлен карликовой формой, имеющей среднюю высоту раковины 8,1 мм, что примерно вдвое меньше типичной для вида. Это – характерное явление для моллюсков семейства Lymnaeidae, образующих устойчивые популяции в термальных местобитаниях [4, 6].

В зоогеографическом отношении важно отметить обнаружение в пойме р. Бухтармы вида *Sibirenauta elongata* из семейства Physidae (Gastropoda). Род *Sibirenauta* – североамериканского происхождения, однако его виды широко расселены по территории Сибири. Находка представителя рода на территории Южного Алтая расширяет имеющиеся представления об ареале *Sibirenauta* на территории Евразии.

Однако полноценный зоогеографический и экологический анализ фауны водных беспозвоночных Катон-Карагайского ГННП возможен только после завершения её инвентаризации, что потребует более интенсивного и продолжительного по времени сбора материала

Написание статьи поддержано грантом РФФИ № 19-04-00270. Проведение полевых работ осуществлено при финансовой поддержке гранта Президента РФ № МД-2394.2017.4.

Таблица 2.  
Видовой состав беспозвоночных макрозообентоса  
обследованных водоёмов

Вид, высший таксон	Перечень местобитаний, где встречен вид*
<b>Porifera: Spongillidae</b>	
<i>Spongilla arctica</i> Annandale, 1915	13, 18

<b>Turbellaria: Dendrocoelidae</b>	
<i>Dendrocoelum lacteum</i> (Müller, 1774)	27
<b>Turbellaria: Planariidae</b>	
<i>Phagocata</i> cf. <i>sibirica</i> (Sabussow, 1903)	3-5, 10, 15, 20, 21, 24, 32
<b>Oligochaeta: Enchytraeidae</b>	
Enchytraeidae gen. sp.	6
<b>Oligochaeta: Lumbriculidae</b>	
<i>Lumbriculus variegatus</i> (Müller, 1774)	20, 29
<i>Stylogdrilus heringianus</i> Claparède, 1862	15, 21
<b>Oligochaeta: Tubificidae</b>	
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> Claparede, 1862	9, 24
<b>Hirudinea: Glossiphoniidae</b>	
<i>Glossiphonia concolor</i> (Apathy, 1888)	25
<i>Helobdella stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	9
<b>Hirudinea: Erpobdellidae</b>	
<i>Erpobdella</i> sp. nov. (?)	9, 22, 23, 24
<b>Gastropoda: Valvatidae</b>	
<i>Cincinna macrostoma</i> (Mörch, 1864)	9
<b>Gastropoda: Planorbidae</b>	
<i>Armiger annandalei</i> (Germain, 1918)	16, 24
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)	8
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	8
<i>Gyraulus laevis</i> (Alder, 1838)	3
<i>Gyraulus acronicus</i> (Férussac, 1807)	8, 9, 12
<b>Gastropoda: Physidae</b>	
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	8
<i>Sibirenauta elongata</i> (Say, 1821)	8
<b>Gastropoda: Lymnaeidae</b>	
<i>Ampullaceana balthica</i> (Linnaeus, 1758)	5, 9, 16, 24
<i>Ampullaceana lagotis</i> (Schränk, 1803)	8
<i>Ampullaceana fontinalis</i> (Studer, 1820)	3, 10
<i>Ampullaceana intermedia</i> (Lamarck, 1822)	1, 12



<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	5, 6
<i>Galba truncatula</i> f. <i>oblonga</i> (Puton, 1847)	1, 8
<i>Peregriana dolgini</i> (Gundrizer et Starobogatov, 1979)	8
<i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	6
<b>Gastropoda: Succineidae</b>	
<i>Oxyloma</i> sp.	5
<b>Bivalvia: Sphaeriidae</b>	
<i>Euglesa (Cyclocalyx) scholtzii</i> (Clessin, 1873)	24, 29, 30
<i>Euglesa (Cingulipisidium) shadini</i> (Johansen, 1937)	32
<i>Euglesa (Euglesa) casertanum</i> (Poli, 1791)	18, 24
<i>Euglesa (Euglesa) ponderosum</i> (Stelfox, 1918)	3, 9
<i>Euglesa (Roseana) borealis</i> (Clessin in West-erlund, 1877)	14, 29, 30
<i>Pisidium (Odhneripisidium) prashadi</i> Odhner, 1937	3
<i>Musculium (Parvimusculium) creplini</i> (Dunker, 1845)	9
<b>Bryozoa: Plumatellidae</b>	
<i>Plumatella repens</i> (Linnaeus, 1758)	13
<b>Crustacea: Amphipoda</b>	
<i>Gammarus korbuensis</i> Martynov, 1930	3, 5, 9
<i>Gammarus lacustris</i> Sars, 1863	28
<b>Odonata: Aeshnidae</b>	
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	13
<i>Aeshna subarctica</i> Walker, 1908	29
<b>Odonata: Corduliidae</b>	
<i>Somatochlora graeseri</i> Selys, 1887	17, 29, 30
<b>Odonata: Libellulidae</b>	
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	16, 20, 24

<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1776)	29
<b>Ephemeroptera: Ameletidae</b>	
<i>Ameletus altaicus</i> Kluge, 2007	15, 18, 22
<i>Ameletus cedrensis</i> Sinitshenkova, 1977	1, 5, 19, 21, 26, 28
<b>Ephemeroptera: Siphonuridae</b>	
<i>Siphonurus lacustris</i> Eaton, 1870	6, 8, 15, 24, 25
<b>Ephemeroptera: Baetidae</b>	
<i>Baetis (Baetis) feles</i> Kluge, 1980	15, 20
<i>Baetis (Baetis) fuscatus</i> (Linnaeus, 1761)	5, 9, 10
<i>Baetis (Baetis) vernus</i> Curtis, 1834	3, 9, 24
<i>Baetis (Rhodobaetis) pseudothermicus</i> Kluge, 1983	5, 21-23
<i>Baetis (Rhodobaetis) rhodani</i> (Pictet, 1843)	16
<i>Baetis (Rhodobaetis) sp. nov.</i>	1, 7, 10, 12, 26
<i>Baetis (Tenuibaetis) ursinus</i> Kazlauskas, 1963	18, 23
<i>Similicloeon (Intercloeon) spiniventre</i> Kluge et Novikova, 1992	14
<b>Ephemeroptera: Heptageniidae</b>	
<i>Belovius pellucidus</i> (Brodsky, 1930)	5, 9, 10, 18, 23
<i>Cinygmula cava</i> (Ulmer, 1927)	1, 5, 7, 21, 22, 26, 32
<i>Cinygmula kurenzovi</i> (Bajkova, 1965)	18, 23
<i>Epeorus (Iron) alexandri</i> Kluge et Tiunova, 1989	1, 18
<i>Rhithrogena lepnevae</i> Brodsky, 1930	9
<b>Ephemeroptera: Leptophlebiidae</b>	
<i>Leptophlebia marginata</i> (Linnaeus 1767)	17
<i>Neoleptophlebia chocolata</i> Imanishi 1937	1, 3, 5, 18, 21, 22
<b>Ephemeroptera: Ephemerellidae</b>	
<i>Drunella lepnevae</i> (Tshernova, 1949)	1, 5, 10
<i>Drunella triacantha</i> (Tshernova, 1949)	10, 22
<i>Ephemerella (Ephemerella) aurivillii</i> (Bengtsson, 1908)	1, 5, 17, 18, 21-23

<i>Ephemerella (Vittapallia) nuda</i> Tshernova, 1949	5, 10
<i>Serratella ignita</i> (Poda, 1761)	1, 3, 5, 9, 10, 12
<i>Uracanthella lenoki</i> (Tshernova, 1952)	10
<b>Ephemeroptera: Ephemeridae</b>	
<i>Ephemerella sachalinensis</i> Matsumura, 1911	10
<b>Ephemeroptera: Caenidae</b>	
<i>Caenis rivulorum</i> Eaton, 1884	23
<b>Plecoptera: Nemouridae</b>	
<i>Amphinemura borealis</i> (Morton, 1894)	5, 17, 18, 20, 21-23, 26
<i>Nemoura cinerea</i> (Retzius, 1783)	15, 24, 25, 32
<i>Nemoura dulkeiti</i> Zapekina-Dulkeit, 1975	5
<b>Plecoptera: Capniidae</b>	
<i>Capnia</i> sp.	15
<b>Plecoptera: Chloroperlidae</b>	
<i>Alloperla deminuta</i> Zapekina-Dulkeit, 1970	22, 26
<i>Haploperla lepnevae</i> Zhiltzova et P. Zwick, 1971	5
<i>Suwallia teleckojensis</i> Samal, 1939	1, 5, 15, 26
<b>Plecoptera: Perlodidae</b>	
<i>Arcynopteryx</i> sp.	22
<i>Diura nanseni</i> (Kempny, 1900)	18
<i>Isoperla altaica</i> Šamal, 1939	1, 5, 18, 21, 22, 26
<i>Megarhys ochracea</i> (Klapálek, 1912)	2, 7, 22, 28
<i>Pictetiella asiatica</i> Zwick et Levanidova, 1971	1, 5, 18
<b>Heteroptera: Corixidae</b>	
<i>Arctocoris carinata</i> (Sahlberg, 1819)	28
<i>Sigara limitata</i> (Fieber, 1848)	14
<b>Heteroptera: Notonectidae</b>	
<i>Notonecta glauca</i> Linnaeus, 1758	14
<b>Coleoptera: Haliplidae</b>	
<i>Haliphus sibiricus</i> Motschulsky, 1860	14

<b>Coleoptera: Gyrinidae</b>	
<i>Gyrinus opacus</i> Sahlberg, 1819	28
<b>Coleoptera: Dytiscidae</b>	
<i>Acilius sulcatus</i> (Linnaeus, 1758)	13
<i>Agabus adpressus</i> Aubé, 1837	2
<i>Agabus basalis</i> Gebler, 1829	6, 7
<i>Agabus congener</i> (Thunberg, 1794)	14
<i>Agabus confinis</i> (Gyllenhal, 1808)	27
<i>Agabus dichrous</i> Sharp, 1878	6
<i>Graphoderus zonatus</i> (Hoppe, 1795)	13
<i>Hydroglyphus geminus</i> (Fabricius, 1792)	16
<i>Hydroporus geniculatus</i> Thomson, 1856	14, 27
<i>Hydroporus fuscipennis</i> Schaum, 1868	14
<i>Hydroporus palustris</i> (Linnaeus, 1761)	13
<i>Hydroporus submuticus</i> Thomson, 1874	13
<i>Ilybius aenescens</i> Thomson, 1870	13
<i>Ilybius subaeneus</i> (Erichson, 1837)	13
<i>Ilybius subtilis</i> (Erichson, 1837)	20
<i>Oreodytes alpinus</i> (Paykull, 1798)	6, 27, 28
<i>Oreodytes sanmarkii</i> (C. R. Sahlberg, 1826)	22
<i>Rhantus exsoletus</i> (Forster, 1771)	13
<i>Rhantus frontalis</i> (Marsham, 1802)	6
<b>Coleoptera: Hidrophilidae</b>	
<i>Anacaena lutescens</i> (Stephens, 1829)	24, 30
<i>Cymbiodyta marginella</i> (Fabricius, 1792)	16
<i>Enochrus quadripunctatus</i> (Herbst, 1797)	6
<i>Helochares obscurus</i> (Müller, 1776)	8
<i>Laccobius biguttatus</i> Gerhardt, 1877	6, 24, 30
<b>Coleoptera: Helophoridae</b>	
<i>Helophorus altaicus</i> Ganglbauer, 1901	27
<i>Helophorus granularis</i> (Linnaeus, 1761)	29, 30
<i>Helophorus jacutus</i> Poppius, 1907	6

<i>Helophorus limbatus</i> Motschulsky, 1860	6, 9
<b>Coleoptera: Hydrochidae</b>	
<i>Hydrochus brevis</i> Herbst, 1793	8
<b>Coleoptera: Hydraenidae</b>	
<i>Hydraena</i> sp.	5
<i>Ochthebius</i> sp.	6
<b>Coleoptera: Elmidae</b>	
<i>Elmis aenea</i> (Müller, P.W.J., 1806)	24
<i>Heterlimnius ennearthrus</i> Kamite, 2009	9, 10
<b>Megaloptera: Sialidae</b>	
<i>Sialis sordida</i> Klingstedt, 1932	23, 25
<b>Trichoptera: Philopotamidae</b>	
<i>Dolophilodes ornatus</i> Ulmer, 1909	3, 5
<b>Trichoptera: Rhyacophilidae</b>	
<i>Rhyacophila angulata</i> Martynov, 1910	10
<i>Rhyacophila sibirica</i> MacLachlan, 1879	3, 5, 9, 12, 21, 24, 26
<b>Trichoptera: Arctopsychidae</b>	
<i>Arctopsyche ladogensis</i> (Kolenati, 1859)	18
<b>Trichoptera: Hydropsychidae</b>	
<i>Ceratopsyche nevae</i> (Kolenati, 1858)	10, 12
<b>Trichoptera: Glossosomatidae</b>	
<i>Agapetus ochripes</i> Curtis, 1834	5
<i>Glossosoma altaica</i> Martynov, 1914	7, 10
<b>Trichoptera: Hydroptilidae</b>	
<i>Hydroptila</i> spp.	16, 24
<b>Trichoptera: Phryganeidae</b>	
<i>Agrypnia obsoleta</i> (Hagen, 1864)	13
<b>Trichoptera: Apatanidae</b>	
<i>Apataniana bulbosa</i> Martynov, 1918	5
<i>Apatania zonella</i> (Zetterstedt, 1840)	1, 3, 9, 12, 25, 32
<b>Trichoptera: Limnephilidae</b>	
<i>Asynarchus amurensis</i> (Ulmer, 1905)	15, 18, 20, 22, 32

<i>Asynarchus lapponicus</i> (Zetterstedt, 1840)	27
<i>Chaetopteryx sahlbergi</i> McLachlan, 1876	3, 10, 12
<i>Dicosmoecus palatus</i> (McLachlan, 1872)	5, 10, 21
<i>Ecclisomyia digitata</i> Martynov, 1929	7, 12, 15, 32
<i>Halesus tessellatus</i> (Rambur, 1842)	1, 5, 10
<i>Limnephilus nigriceps</i> (Zetterstedt, 1840)	14, 29, 30
<i>Limnephilus rhombicus</i> (Linnaeus, 1758)	25
<b>Trichoptera: Goeridae</b>	
<i>Goera tungusensis</i> Martynov, 1909	10, 25
<b>Trichoptera: Lepidostomatidae</b>	
<i>Lepidostoma hirtum</i> (Fabricius, 1775)	5, 10, 18, 25
<b>Trichoptera: Brachycentridae</b>	
<i>Brachycentrus americanus</i> (Banks, 1899)	1, 3, 9, 22
<b>Diptera: Chironomidae: Tanypodinae</b>	
<i>Ablabesmyia phatta</i> Egger, 1863	13
<i>Conchapelopia</i> sp.	3, 9
<i>Macropelopia</i> sp.	3, 30
<i>Procladius choreus</i> Meigen, 1804	14, 20
<i>Zavrelimyia</i> sp.	20, 25
<b>Diptera: Chironomidae: Podonominae</b>	
<i>Lasiodiamesa sphagnicola</i> (Kieffer, 1925)	23
<b>Diptera: Chironomidae: Diamesinae</b>	
<i>Boreoheptagyia sarymsactyensis</i> Makarchenko, 2020	1, 2, 7, 12, 26
<i>Diamesa</i> spp. (larvae)	9, 10, 12, 15, 26, 27, 32
<i>Diamesa hamaticornis</i> Kieffer, 1924	17, 22
<i>Diamesa leona</i> Roback, 1957	1, 5, 21
<i>Pagastia</i> gr. <i>orientalis</i> (Chernovskij, 1949)	1, 3, 5, 9, 10, 12, 21-24, 26
<i>Protanypus caudatus</i> Edwards, 1924	5
<i>Pseudodiamesa</i> sp. nov.	4, 12, 24
<b>Diptera: Chironomidae: Prodiamesinae</b>	
<i>Prodiamesa olivacea</i> (Meigen, 1818)	3, 5

<b>Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae</b>	
<i>Abiskomyia</i> cf. <i>levanidovi</i> Makarchenko et Makarchenko, 2015	24
<i>Acricotopus lucens</i> (Zetterstedt, 1850)	6
<i>Chaetocladius</i> sp.	12
<i>Cricotopus</i> ( <i>Cricotopus</i> ) spp.	24
<i>Diplocladius cultriger</i> Kieffer, 1908	19
<i>Eukiefferiella</i> spp.	1, 2, 5, 9, 12, 15, 21, 22, 26, 32
<i>Heterotrissocladius</i> gr. <i>marcidus</i> Walker, 1856	24
<i>Heterotrissocladius</i> gr. <i>subpilosus</i> (Kieffer, 1911)	27
<i>Hydrobaenus</i> gr. <i>conformis</i> (Holmgren, 1869)	27
<i>Hydrobaenus</i> gr. <i>lapponicus</i> (Brundin, 1956)	19
<i>Metriocnemus</i> spp.	4, 5
<i>Nanocladius rectinervis</i> Kieffer, 1911	17
<i>Orthocladus</i> ( <i>Eudactylocladius</i> ) spp.	15, 19, 24, 26, 32
<i>Orthocladus</i> ( <i>Orthocladus</i> ) spp.	9, 10, 17
<i>Psectrocladius bisetus</i> Goetghebuer, 1942	13, 20, 24, 25
<i>Psectrocladius delatoris</i> Zelentsov, 1980	13, 25, 29, 30
<i>Psectrocladius obvius</i> (Walker, 1856)	30
<i>Psectrocladius versatilis</i> Linevitsh, 1963	19, 29, 30
<i>Rheocricotopus</i> sp.	3, 5, 9, 26
<i>Thienemanniella</i> gr. <i>clavicornis</i>	3, 9, 24
<i>Tvetenia</i> spp.	10
<b>Diptera: Chironomidae: Chironominae</b>	
<i>Chironomus</i> sp.	14
<i>Micropsectra</i> sp.	1, 5, 7, 10, 12, 22, 24, 26
<i>Parachironomus varus</i> (Goetghebuer, 1921)	30
<i>Polypedilum pedestre</i> (Meigen, 1830)	5, 10
<i>Polypedilum sordens</i> (van der Wulp, 1874)	18, 22, 23

<i>Stictochironomus crassiforceps</i> (Kieffer, 1922)	13, 19
<b>Diptera; Ceratopogonidae</b>	
<i>Bezzia</i> spp.	10
<b>Diptera: Chaoboridae</b>	
<i>Chaoborus crystallinus</i> (De Geer, 1776)	29
<b>Diptera: Dixidae</b>	
<i>Dixella</i> sp.	29, 30
<b>Diptera: Simuliidae</b>	
<i>Cnetha</i> spp.	15, 18, 20, 24, 26, 32
<i>Odagmia</i> sp.	3
<i>Prosimulium</i> spp.	15, 21, 26, 32
<i>Sulcicnephia viculinae</i> Yankovsky, 1989	1, 7, 18, 22
<b>Diptera: Blephariceridae</b>	
<i>Agathon decorilarva</i> Brodskij, 1954	1, 21, 26
<i>Blepharicera asiatica</i> (Brodskij, 1930)	1, 2
<i>Philorus asiaticus</i> Brodskij, 1972	15, 21, 26
<b>Diptera: Psychodidae</b>	
<i>Satchelliella</i> sp.	1, 26
<i>Szaboiella</i> sp.	7
<b>Diptera: Pediciidae</b>	
<i>Dicranota bimaculata</i> Schummel, 1829	5, 12, 15, 32
<b>Diptera: Limoniidae</b>	
<i>Eleophila marmorata</i> (Meigen, 1818)	10, 14
<i>Elliptera jacoti</i> Alexander, 1925	2, 32
<b>Diptera: Stratiomyidae</b>	
<i>Oxycera meigenii</i> Staeger, 1844	12
<b>Diptera: Empididae</b>	
<i>Chelifera</i> sp.	1

\*Номера местообитаний соответствуют номерам в таблице 1



## Список литературы

1. Борисов С.Н. Стрекозы (Odonata) термальных источников Средней Азии // Зоологический журнал. – 2015. – Т. 94, № 12. – С. 1400–1407.
2. Лихарев И.М., Старобогатов Я.И. Материалы к фауне моллюсков Афганистана // Моллюски, их роль в биоценозах и формировании фаун. – Л.: Наука, 1967. – С. 159–197.
3. Янковская А.И. Фауна теплых родников Восточного Памира // Фаунистика и экология животных: Памяти академика Е.Н. Павловского. – М.-Л.: Наука, 1965. – С. 42–55.
4. Aksenova O., Vinarski M., Bolotov I., Kondakov A., Beshpalaya Yu., Tomilova A., Paltser I., Gofarov M. Two *Radix* spp. (Gastropoda: Lymnaeidae) endemic to thermal springs around Lake Baikal represent ecotypes of the widespread *Radix auricularia* // Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research. – 2017. – V. 55, № 4. – P. 298–309.
5. Makarchenko E.A., Semenchenko A.A., Palatov D.M. Taxonomy of some Boreoheptagyini Brundin (Diptera: Chironomidae: Diamesinae) from the mountains of Central Asia and Middle East, with description and DNA barcoding of a new taxa // Zootaxa. – 2020. – V. 4790, № 1. – 91–107.
6. Vinarski M.V., Bolotov I.N., Aksenova O.V., Babushkin E.S., Beshpalaya Y.V., Makhrov A.A., Nekhaev I.O., Vikhrev I. V. Freshwater Mollusca of the Circumpolar Arctic: a review on their taxonomy, diversity and biogeography // Hydrobiologia (in press). <https://doi.org/10.1007/s10750-020-04270-6>
7. Vinarski M.V., Palatov D.M., Maryinskiy V.V. Checklist of the freshwater snails (Mollusca: Gastropoda) of Mongolia // Zootaxa. – 2017. – V. 4317, № 1. – P. 45–78.

## КАТОНҚАРАҒАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ ПАРКІНІҢ СУ ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ МАКРОЗООБЕНТОС ФАУНАСЫНДАҒЫ МАТЕРИАЛДАРЫ

Д.М. Палатов<sup>1, 2</sup>, e-mail: [triops@yandex.ru](mailto:triops@yandex.ru), М.В. Винарский<sup>2</sup>,  
e-mail: [radix.vinarski@gmail.com](mailto:radix.vinarski@gmail.com)

<sup>1</sup> А.Н. Северцов атындағы экология және эволюция мәселелері  
институты РҒА  
Мәскеу қ., Ресей .

<sup>2</sup> Санкт-Петербург мемлекеттік университеті, Санкт-Петербург қ.,  
Ресей.

**Аннотация.** Мақалада 2018 жылдың маусым-шілде айларында Катонқарағай мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің аумағында жиналған су омыртқасыздарының түрлерінің тізімі келтірілген. Кейбір қызықты фауналық олжалар талқыланады.

## **DATA ON MACROZOOBENTHOS FAUNA OF RESERVOIRS OF THE KATON-KARAGAY STATE NATIONAL NATURAL PARK**

*D.M. Palatov*<sup>1,2</sup>, e-mail: triops@yandex.ru, *M.V. Vinarsky*<sup>2</sup>,  
e-mail: radix.vinarski@gmail.com

<sup>1</sup> *Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences,  
Moscow, Russia.*

<sup>2</sup> *Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia.*

**Abstract.** The article provides a list of aquatic invertebrate species found in June-July 2018 in the waterbodies of the Katon-Karagay State National Nature Park. Some interesting faunistic findings are discussed.