

Фауна хирономид (Diptera, Chironomidae)  
рек Республики Башкортостан

Chironomid midges (Diptera, Chironomidae) in rivers  
of Bashkortostan Republic, Russia

Н.И. Зеленцов\*, И.В. Поздеев\*\*, Г.Х. Щербина\*  
N.I. Zelentsov\*, I.V. Pozdeev\*\*, G.Kh. Shcherbina\*

\*Институт биологии внутренних вод РАН, Ярославская область, Борок 152742 Россия. E-mail: gregory@ibiw.yaroslavl.ru.

\*Institute for Biology of Inland Water RAS, Yaroslavskaia Oblast, Borok 152742 Russia.

\*\*Пермское отделение «ГосНИОРХ», ул. Чернышевского 3, Пермь 614002 Россия. E-mail: pozdeev\_ivan@mail.ru.

\*\*State Research Institute of Lake and River Fishery (GosNIORKh), Perm branch, Chernyshevskogo Str. 3, Perm' 614002 Russia.

**Ключевые слова:** Diptera, Chironomidae, Республика Башкортостан, реки.

**Key words:** Diptera, Chironomidae, Bashkortostan Republic, rivers.

**Резюме.** Приведён аннотированный список хирономид из рек, протекающих по территории Республики Башкортостан. Список включает 76 видов из 36 родов трёх подсемейств: Tanypodinae (3), Orthoclaadiinae (30) и Chironominae (43). Наибольшее число видов отмечено в реке Белой. Преобладают виды, характеризующиеся палеарктическим распространением.

**Abstract.** An annotated list of 76 chironomid species of 36 genera and 3 subfamilies, Tanypodinae (3 species), Orthoclaadiinae (30) and Chironominae (43), from rivers of Bashkortostan Republic is presented. The highest number of species was recorded from Belaya River. Most of species are Palaearctic in their ranges.

## Введение

Данная работа завершает цикл публикаций авторов, посвящённых изучению хирономидофауны Республики Башкортостан. В ходе проведённых исследований был установлен состав хирономидофауны водотоков и их пойменных систем, дополнены данные по фауне водохранилищ [Поздеев, 2012 (Pozdeev, 2012); Зеленцов и др., 2014 (Zelentsov et al., 2014)] и озёр [Зеленцов и др., 2013 (Zelentsov et al., 2013)] Башкирии, а также предварительные данные [Поздеев, 2010 (Pozdeev, 2010)], основанные главным образом на учёте преимагинальных стадий. В качестве объектов исследования выбраны реки разной длины или разные их участки, а также пойменные водоёмы.

Ранее В.Г. Боевым был установлен видовой состав разнотипных водоёмов Башкирии по личинкам. Так, наиболее богатыми по числу видов оказались горные реки и их участки (82 вида и формы), а также пойменные озёра (71). Предгорные и равнинные реки и их участки, а также ручьи значительно уступали по этому показателю (20–58 видов и форм) [1983, 1989 (Боев, 1983, 1989)].

## Материал и методы

Сборы имаго и преимагинальных стадий хирономид проведены авторами в ходе комплексных экспедиций ФГБНУ «ГосНИОРХ» и ИБВВ РАН по водоёмам Республики Башкортостан в 2008 и 2009 гг. Имаго собраны энтомологическим сачком при облове роёв и «кошении» травы и прибрежного кустарника, личинки и куколки — гидробиологическим скребком.

Материал был собран в следующих локалитетах: **Река Белая** (приток р. Камы) — в с. Тирлянский, Белорецкий район, 54°12'16" N, 58°36'43" E, 14.VII.2009; в 3 км С дер. Байназарово, Бурзянский р-н, 53°19'18" N, 57°32'00" E, 9.VIII.2009; с. Табынское, Гафурийский р-н, 53°59'18" N, 56°22'46" E, 4.VII.2008; в 10 км ССЗ с. Кушнаренково, Кушнаренковский р-н, 55°11'25" N, 55°18'11" E, 3.VII.2008; в 1 км С с. Андреевка, Благовещенский район, 55°42'54" N, 54°23'25" E, 6.VII.2008; **Озеро Белое** (Аккуль) — пойменное озеро р. Белой площадью 10,43 км<sup>2</sup>, восточный берег, в 8 км СЗ с. Табынское, Гафурийский район, 54°01'36" N, 56°17'15" E, 12.07.2009; **Озеро Монастырское** — пойменное озеро р. Белой площадью 2,21 км<sup>2</sup>, восточный берег, в 3 км Ю дер. Калининки, Бирский р-н, 55°13'01" N, 55°45'25" E, 7.VII.2008; **Река Уфа** (приток р. Белой) — в 3 км СЗ с. Красная Горка, Нуримановский р-н, 55°13'00" N, 56°38'13" E, 14.VIII.2008; **Река Узян** (Южный Узян, приток р. Белой) — 12 км В с. Узян, Белорецкий р-н, 53°41'24" N, 58°02'44" E, 5.VIII.2009; **Река Киги** (приток р. Ай) — 12 км ЮВ с. Верхние Киги, Кигинский р-н, 55°19'15" N, 58°42'36" E, 7.VII.2009; **Река Усолка** (приток р. Белой) — в 2 км З дер. Ташла, Гафурийский р-н, 53°54'07" N, 56°37'03" E, 14.IX.2009; **Река Большой Шишняк** (приток р. Зилима) — в 3 км ССВ с. Кулгунино, Ишимбайский р-н, 53°36'27" N, 56°57'37" E,

10.VIII.2009; **Река Арша** (приток р. Тирляна) — в 4 км С с. Тирлянский, Белорецкий р-н, 54°14'31" N, 58°35'51" E, 15.VII.2009; **Ручей Чёрный** (приток р. Белой) — в 1 км С дер. Чёрный Ключ, Белорецкий р-н, 54°17'41" N, 58°44'06" E, 15.VII.2009; **Река Большая Саргая** (приток р. Белая) — в 5 км ЮЗ с. Серменево, Белорецкий р-н, 53°51'05" N, 58°02'17" E, 12.VIII.2009.

Фиксация и обработка энтомологического и гидробиологического материала произведены по стандартным методам [Методика..., 1975 (Method of..., 1975; Шилова, 1976 (Shilova, 1976)]. Для идентификации хирономид и определения их распространения были использованы соответствующие работы и определительные ключи [Brundin, 1956; Шилова, 1966, 1976 (Shilova, 1966, 1976); Панкратова, 1970, 1977, 1983 (Pankratova, 1970, 1977, 1983); Hirvonoja, 1973; Pinder, 1978; Wiederholm, 1989; Cranston, 1990; Saether, 1990; Saether et al., 2000; Макаренченко и др., 2005 (Makarchenko et al., 2005); Макаренченко, Макаренченко, 2006 (Makarchenko, Makarchenko, 2006); Ashe, Giika, 2011]. Виды, впервые зарегистрированные для водоёмов Республики Башкортостан, отмечены звёздочкой (\*), для водоёмов России — двумя звёздочками (\*\*). Преимагинальные стадии развития обозначены литерами: L — личинка, P — куколка.

## Список видов хирономид из рек Республики Башкортостан

### Tanypodinae

\**Nilotanypus dubius* (Meigen, 1804)

**Материал.** 1♂, р. Усолка, 14.IX.2009.

\**Tanypus (Tanypus) kraatzii* (Kieffer, 1912)

**Материал.** 19♂♂, оз. Белое, 4.VII.2008.

\**Zavrelimyia melanura* (Meigen, 1804)

**Материал.** 2♂♂, р. Саргая, 12.VIII.2009.

### Orthoclaadiinae

*Brillia flavifrons* (Johannsen, 1905)

**Материал.** 1♂, р. Саргая, 12.VIII.2009.

*Bryophaenocladus scanicus*  
(Brundin, 1947)

**Материал.** 2♂♂, руч. Чёрный, 15.VII.2009; 1♂, р. Арша, 15.VII.2009.

\* *Bryophaenocladus xanthogyne* (Edwards, 1929)

**Материал.** 2♂♂, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009.

*Cricotopus (Cricotopus) bicinctus* (Meigen, 1818)

**Материал.** 2♂♂, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009.

\* *Cricotopus (Cricotopus) cylindraceus*  
(Kieffer, 1908)

**Материал.** 1P, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008.

*Cricotopus (Cricotopus) trifascia*  
Edwards, 1929

**Материал.** 1P, р. Уфа, 14.VIII.2008.

\**Cricotopus (Isocladius) pilitarsis*  
(Zetterstedt, 1850)

**Материал.** 1♂, р. Белая (Байназарово), 9.VIII.2009.

*Cricotopus (Isocladius) sylvestris*  
(Fabricius, 1794)

**Материал.** 2♂♂, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009.

\**Eurycnemus crassipes* (Meigen, 1810)

**Материал.** 1P, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008; 1P, р. Уфа, 14.VIII.2008.

\**Limnophyes eltoni* (Edwards, 1922)

**Материал.** 1♂, руч. Чёрный, 15.VII.2009.

\**Limnophyes habilis* (Walker, 1856)

**Материал.** 1♂, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009.

*Limnophyes minimus* (Meigen, 1818)

**Материал.** 2♂♂, р. Арша, 15.VII.2009.

\**Limnophyes pentaplastus* (Kieffer, 1921)

**Материал.** 2♂♂, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009.

\**Limnophyes torulus* (Saether, 1990)

**Материал.** 3♂♂, руч. Чёрный, 15.VII.2009.

*Orthocladus (Orthocladus) oblidens*  
(Walker, 1856)

**Материал.** 2PP, р. Уфа, 14.VIII.2008.

\**Orthocladus (Orthocladus) obumbratus*  
Johannsen, 1905

**Материал.** 3PP, р. Уфа, 13.VIII.2008.

\**Orthocladus (Pogonocladus) consobrinus*  
(Holmgren, 1869)

**Материал.** 1♂, р. Арша, 15.VII.2009.

\**Paracladius alpicola* (Zetterstedt, 1850)

**Материал.** 2♂♂, руч. Чёрный, 15.VII.2009; 1♂, р. Арша, 15.VII.2009.

\**Paracladius conversus* (Walker, 1856)

**Материал.** 2♂♂, р. Киги, 7.VII.2009.

\**Parakiefferiella bathophila* (Kieffer, 1912)

**Материал.** 1♂, р. Саргая, 12.VII.2009.

\**Paratrichocladus rufiventris* (Meigen, 1830)

**Материал.** 1♂, р. Саргая, 12.VIII.2009.

*Psectrocladius (Psectrocladius) fabricius*  
Zelentsov, 1980

**Материал.** 1P, р. Уфа, 14.VIII.2008.

\**Pseudosmittia danconai* (Marcuzzi, 1947)

**Материал.** 1♂, р. Арша, 14.VII.2009.

*Pseudosmittia trilobata* (Edwards, 1929)

**Материал.** 1♂, руч. Чёрный, 15.VII.2009.

\**Pseudosmittia nanseni* Kieffer, 1926

**Материал.** 1♂, р. Арша, 14.VII.2009.

- Rheocricotopus (Psilocricotopus) chalybeatus* (Edwards, 1929)  
**Материал.** 5PP, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008.  
 \**Smittia extrema* (Holmgren, 1869)  
**Материал.** 1♂, руч. Чёрный, 15.VII.2009.  
*Smittia nudipennis* (Goetghebuer, 1913)  
**Материал.** 1♂, р. Арша, 15.VII.2009.  
*Synorthocladius semivirens* (Kieffer, 1909)  
**Материал.** 2PP, р. Уфа, 14.VIII.2008.  
 \**Tvetenia calvescens* (Edwards, 1929)  
**Материал.** 1P, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008.  
 Chironominae, Chironomini  
 \**Chironomus (Chironomus) agilis* Shobanov et Dyomin, 1988  
**Материал.** 1LP и 2PP, р. Белая (Андреевка), 6.VII.2008.  
*Chironomus (Chironomus) annularius* Meigen, 1818  
**Материал.** 3♂♂, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009; 1♂, р. Арша, 15.VII.2009.  
*Chironomus (Chironomus) anthracinus* Zetterstedt, 1860  
**Материал.** 1♂, оз. Белое, 4.VII.2008.  
 \**Chironomus (Chironomus) cingulatus* Meigen, 1830  
**Материал.** 4♂♂ и 1♀, р. Киги, 7.VII.2009.  
*Chironomus (Chironomus) plumosus* (Linnaeus, 1758)  
**Материал.** 3PP, оз. Монастырское, 7.VII.2008.  
*Cladopelma virescens* (Meigen, 1818)  
**Материал.** 1♂, оз. Белое, 4.VII.2008.  
 \*\**Cryptochironomus crassiforceps* Goetghebuer, 1932  
**Материал.** 1P, р. Белая (Андреевка), 6.VII.2008.  
*Cryptochironomus obreptans* (Walker, 1856)  
**Материал.** 1P, оз. Белое, 4.VII.2008.  
 \**Cryptochironomus rostratus* Kieffer, 1921  
**Материал.** 1♂, р. Арша, 15.VII.2009; 1LP и 1P, р. Белая (Кушнарёнково), 4.VII.2008; 1P, р. Уфа, 14.VII.2008.  
*Cryptochironomus supplicans* (Meigen, 1830)  
**Материал.** 1LP, оз. Монастырское, 7.VII.2008.  
 \**Cryptotendipes usmaensis* (Pagast, 1931)  
**Материал.** 1♂, оз. Белое, 4.VII.2008.  
*Demicryptochironomus vulneratus* (Zetterstedt, 1838)  
**Материал.** 1♂, р. Арша, 14.VII.2009.  
*Glyptotendipes (Glyptotendipes) barbipes* (Staeger, 1839)  
**Материал.** 1P, оз. Монастырское, 7.VII.2008.  
*Parachironomus arcuatus* (Goetghebuer, 1919)  
**Материал.** 1P, р. Белая (Кушнарёнково), 4.VII.2008.  
*Paralauterborniella nigrohalteralis* (Malloch, 1915)  
**Материал.** 1♂, р. Арша, 15.VII.2009; 1♂, руч. Чёрный, 15.VII.2009.  
 \**Paratendipes albimanus* (Meigen, 1818)  
**Материал.** 1P, р. Уфа, 13.VIII.2008.  
*Paratendipes nudisquama* (Edwards, 1929)  
**Материал.** 4♂♂, р. Арша, 15.VII.2009.  
 \**Polypedilum (Polypedilum) laetum* (Meigen, 1818)  
**Материал.** 1P, 1♂, р. Уфа, 13.VIII.2008.  
*Polypedilum (Polypedilum) nubeculosum* (Meigen, 1804)  
**Материал.** 6♂♂ и 1♀, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009.  
 \**Polypedilum (Polypedilum) pedestre* (Meigen, 1830)  
**Материал.** 1♂, р. Б. Шишняк, 10.VIII.2009; 4♂♂ и 1♀, р. Саргая, 12.VIII.2009.  
*Polypedilum (Tripodura) scalaenum* (Schrank, 1803)  
**Материал.** 1P, р. Белая (Табынское), 4.VII.2008; 2PP, р. Уфа, 14.VIII.2008.  
*Polypedilum (Uresipedilum) convictum* (Walker, 1856)  
**Материал.** 2♂♂, р. Б. Шишняк, 10.VIII.2009; 1♂, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009; 8♂♂, р. Саргая, 12.VIII.2009.  
*Robackia demeijerei* (Kruseman, 1933)  
**Материал.** 4PP, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008.  
*Stenochironomus gibbus* (Fabricius, 1794)  
**Материал.** 1P, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008.  
 Tanytarsini  
*Cladotanytarsus atridorsum* Kieffer, 1924  
**Материал.** 9♂♂, р. Б. Шишняк, 10.VIII.2009; 2PP, р. Белая (Андреевка), 6.VII.2008.  
 \**Cladotanytarsus lepidocalcar* Krueger, 1938  
**Материал.** 1P, оз. Монастырское, 7.VII.2008.  
*Cladotanytarsus mancus* (Walker, 1856)  
**Материал.** 31♂♂ и 1♀, р. Узян, 5.VIII.2009; 2♂♂, р. Б. Шишняк, 10.VIII.2009.  
 \**Cladotanytarsus vanderwulpi* (Edwards, 1929)  
**Материал.** 1P♂, р. Уфа, 14.VIII.2008.  
*Constempellina brevicosta* (Edwards, 1937)  
**Материал.** 2♂♂, руч. Чёрный, 15.VII.2009.  
*Micropsectra atrofasciata* (Kieffer, 1911)  
**Материал.** 1♂, р. Усолка, 14.IX.2009.

*Micropsectra pallidula* (Meigen, 1830)

**Материал.** 1♂ и 1P, р. Уфа, 13.VIII.2008.

*Paratanytarsus dissimilis* (Johannsen, 1905)

**Материал.** 1P, р. Уфа, 13.VIII.2008.

*Paratanytarsus inopertus* (Walker, 1856)

**Материал.** 5♂♂, р. Киги, 7.VII.2009.

\**Rheotanytarsus curtistylus* (Goetghebuer, 1921)

**Материал.** 1P, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008; 1P, р. Уфа, 13.VIII.2008; 29♂♂ и 1♀, р. Киги, 7.VII.2009; 1♂, р. Саргая, 12.VIII.2009; 35♂♂, р. Усолка, 14.VIII.2009.

*Rheotanytarsus photophilus* (Goetghebuer, 1921)

**Материал.** 1P, р. Уфа, 13.VIII.2008.

\*\**Tanytarsus buchoni* Reiss et Fittkau, 1971

**Материал.** 1♂, р. Белая (Тирлянский), 14.VII.2009; 2♂♂, р. Б. Саргая, 12.VIII.2009.

\**Tanytarsus brundini* Lindeberg, 1963

**Материал.** 1P, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008; 3♂♂, р. Б. Шишняк, 10.VIII.2009.

\**Tanytarsus eminulus* (Walker, 1856)

**Материал.** 2PP, р. Белая (Кушнарёнково), 3.VII.2008.

\**Tanytarsus heusdensis* Goetghebuer, 1923

**Материал.** 1♂, р. Б. Шишняк, 10.VIII.2009.

*Tanytarsus medius* Reiss et Fittkau, 1971

**Материал.** 5♂♂, оз. Белое, 4.VII.2008.

*Tanytarsus occultus* Brundin, 1949

**Материал.** 12PP, оз. Монастырское, 7.VII.2008.

*Tanytarsus pallidicornis* (Walker, 1856)

**Материал.** 1♂, р. Белая (Андреевка), 14.VII.2009.

*Tanytarsus usmaensis* Pagast, 1931

**Материал.** 1P, р. Уфа, 14.VIII.2008.

## Обсуждение

В фауне изученных рек зарегистрировано 76 видов хирономид (51 — отмечены по имаго) из 36 родов и 3 подсемейств: Tanyrodinae (3 вида), Orthoclaadiinae (30) и Chironominae (43). Наибольшее число зарегистрированных видов отмечено в родах *Tanytarsus* (8), *Cricotopus* (5), *Polypedilum* (5), *Chironomus* (5), *Limnophyes* (5). Впервые для Республики Башкортостан указывается 33 вида, для России — 1 вид. Среди обнаруженных видов 38 имеют палеарктическое распространение, 34 — голарктическое, 4 вида известны за пределами Голарктики. Ранее в фауне хирономид Башкирии отмечены 30 видов по имаго, ещё 6 видов — по преимагинальным стадиям [Боев, 1983, 1989 (Боев, 1983, 1989); Поздеев, 2010, 2012 (Pozdeev, 2010, 2012); Зеленцов и др., 2013, 2014 (Zelentsov et al., 2013, 2014)].

Наибольшее видовое богатство комаров-звонцов выявлено в реке Белой (26 видов), меньшее число видов отмечено в реках Уфе (16), Арше (12), Саргае и ручье Чёрном (по 8). Невелико количество зарегистрированных видов хирономид в реке Большой Шишняк (6) и

озёрах Белом (6) и Монастырском (5), минимальное видовое богатство отмечено в реках Киги, Усолке и Узьяне (4, 3 и 1 вид, соответственно).

## Заключение

Таким образом, в реках и пойменных системах на территории Республики Башкортостан зарегистрировано 76 видов, из которых 51 — по имаго, 25 — по преимагинальным стадиям. В составе подсемейства Tanyrodinae выявлено 3 вида, Orthoclaadiinae — 30 и Chironominae — 43 вида. Для Башкирии 33 вида отмечено впервые, 1 вид указан как новый для хирономидофауны России. Преобладают виды с палеарктическим типом распространения (50 %), меньшую часть фауны комаров-звонцов в водотоках представляют виды с голарктическими ареалами (45 %), распространение части видов (5 %) выходит за пределы Голарктики. Наибольшее видовое богатство зарегистрировано для реки Белой (26 видов).

## Благодарности

Авторы глубоко признательны сотрудникам Пермского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» за организацию и проведение экспедиции — директору А.Г. Мельниковой, старшему научному сотруднику О.В. Харитоновой, младшим научным сотрудникам В.В. Безматерных и А.В. Токареву, водителю В.Е. Сарапулову.

## Литература

- Ashe P., Cranston P.S. 1990. Family Chironomidae // Soos A., Papp L. (Eds): Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol.2. Psychodidae-Chironomidae. Budapest: Akademia Kiado. P.113–357.
- Boev V.G. 1983. [Chironomids of eutrophic-suffocation Arkhimadritskoe lake] // Biologicheskie resursy Urala, ikh okhrana i ratsional'noe ispol'zovanie. Tezisy dokladov 2 regional'nogo soveshchaniya gidrobiologov Urala. Ch.1. Perm', 18–20 yanvarya. S.12–13 [In Russian].
- Boev V.G. 1989. [Chironomidae larvae of Bashkirya ASSR ponds] // Vodnye ekosistemy Urala, ih ohrana i racional'noe ispol'zovanie. Sverdlovsk: UrO AN SSSR. S.20. [In Russian]
- Brundin L. 1956. Zur Systematik der Orthoclaadiinae (Diptera, Chironomidae) // Reports of the Institute of Freshwater Research, Drottningholm. Lund. No.37. P.1–185.
- Gilka W. 2011. Ochotkowate – Chironomidae, plemię: Tanytarsini, postaci dorosłe, samce // Klucze do oznaczania owadów Polski. No.177 serii kluczy. Część XXVIII, Muchówki-Diptera, zeszyt 14b. Polskie Towarzystwo Entomologiczne. Biologica Silesiae. Wrocław. 95 s.
- Hirvenoja M. 1973. Revision der Gattung *Cricotopus* van der Wulp und ihrer Verwandten (Diptera, Chironomidae) // Annales Zoologici Fennici. Vol.10. 363 p.
- Makarchenko E.A., Makarchenko M.A. 2006. [Subfamily Orthoclaadiinae] // Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T.6. Ch.4. Vladivostok: Dal'nauka. S.280–372, 482–530, 623–671 [In Russian].
- Makarchenko E.A., Makarchenko M.A., Zorina O.V., Sergeeva I.V. 2005. [Preliminary data on fauna and taxonomy of chironomids (diptera, chironomidae) of the Russian Far East] // Chteniya pamyati Vladimira Yakovlevicha Levanidova. Vyp.3. Vladivostok: Dal'nauka. S.394–420 [In Russian].
- [Method of study of the inland water biogeocenosis]. 1975. M.: Nauka. 201 [In Russian].
- Pankratova V.Ya. 1970. [Larvae and pupae of mosquito subfamily Orthoclaadiinae (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae) of USSR fauna] // Opredelitel' po faune SSSR. Vyp.102. L.: Nauka. 344 c. [In Russian].

- Pankratova V.Ya. 1977. [Larvae and pupae of mosquito subfamilies Podonominae and Tanypodinae (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae) of USSR fauna] // *Opredelitel' po faune SSSR. Vyp.112*. L.: Nauka. 154 s. [In Russian].
- Pankratova V.Ya. 1983. [Larvae and pupae of mosquito subfamily Chironominae (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae) of USSR fauna] // *Opredelitel' po faune SSSR. Vyp.134*. L.: Nauka. 296 s. [In Russian].
- Pinder L.C.V. 1978. A key to adult males of the British Chironomidae (Diptera, Chironomidae) // *Freshwater Biological Association. Scientific Publication. Vol.37*. 169 p. + 189 f.
- Pozdeev I.V. 2010. [Chironomid fauna (Diptera, Chironomidae) of Kama river basin] // *Biologiya vnutrennikh vod. No.4*. S.5–14 [In Russian].
- Pozdeev I.V. 2012. [A new data on Chironomid fauna (Diptera, Chironomidae) of the Upper and Middle Kama River basin] // *Evraziatskii entomologicheskii zhurnal. T.11. Vyp.1*. S.87–90 [In Russian].
- Research methods of inland waters biogeocoenoses. 1975. M.: Nauka. 201 s. [In Russian].
- Sæther O.A. 1990. A review of the Genus *Limnophyes* Eaton from the Holarctic and Afrotropical Regions (Diptera: Chironomidae, Orthoclaadiinae) // *Entomologica Scandinavica. Suppl.35*. 135 p.
- Sæther O.A., Ashe P., Murray D.A. 2000. Family Chironomidae // Papp L., Darvas B. (Eds): *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to the flies of economic importance)*. Vol.4. A.6. Budapest: Science Herald. P.113–334.
- Shilova A.I. 1966. [Taxonomic notes of «*Cryptochironomus ex gr. defectus* Kieff.» (Diptera, Chironomidae)] // *Plankton i bentos vnutrennikh vodoyomov. M.–L.*: Nauka. S.214–238 [In Russian].
- Shilova A.I. 1976. [Chironomid of Rybinskoe reservoir]. L.: Nauka. 251 s. [In Russian].
- Wiederholm T. 1989. Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnoses. Part. 3. Adult males // *Entomologica Scandinavica. Suppl.34*. 532 p.
- Zelentsov N.I., Pozdeev I.V., Shcherbina G.H. 2013. [Chironomid fauna (Diptera, Chironomidae) of Bashkortostan Republic Lakes] // *Evraziatskii entomologicheskii zhurnal. T.12. Vyp.6*. S.597–600 [In Russian].
- Zelentsov N.I., Pozdeev I.V., Shcherbina G.H. 2014. [Chironomid fauna (Diptera, Chironomidae) of Bashkortostan Republic reservoirs] // *Biologiya vnutrennikh vod. No.3*. S.21–25 [In Russian].

Поступила в редакцию 31.3.2014