

ФАУНА ХИРОНОМИД ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В работе обобщены результаты исследований фауны хирономид авторами на протяжении более 20 лет. Выявлены разнообразие хирономидофауны, особенности распределения хирономид из разных экологических групп, доминирующие комплексы.

Видовой состав личинок комаров-звонцов (*Chironomidae*) водоемов Западной Сибири исследовали с 1920-х годов [Липина, 1928], но наиболее интенсивно — с конца 1940-х годов [Иоффе, 1947; Юхнева, 1971; Рузанова, 1978; Кузикова и др., 1989; Кузикова, Бусленко, 1989; Бусленко, Шарапова, 1995; Шарапова, 1995, 1998; Природная среда Ямала, 2000]. В данной работе приводятся результаты 20-летних исследований (1980–2000 гг.), проведенных авторами на большом количестве водоемов различного типа — реках, протоках, озерах, прудах, сорах от лесостепи до тундры.

Исследованиями были охвачены Обская и Тазовская губы, р. Обь в среднем и нижнем течении, водоемы пойменной системы (соры — Ханты-Питлярский, Куноватский, Ас-Вар, протоки — Ендырская, Малая Юмба, Надымская Обь, Большая Наречинская Обь) и притоки Оби (Сыня, Сось, Щучья, Полуй, Северная Сосьва, Ватинский Еган, Юх-Еган, Вануйто, Югано, Таркалявьяха), р. Иртыш в среднем и нижнем течении и ее притоки (Тобол, Тура, Пышма, Ишим), р. Пур, ее притоки (Пямали-Яха, Пяку-Пур, Текуше-Яха, Ханупы-Яха, Харучей-Яха) и пойменные водоемы, р. Таз, ее притоки (Худосей, Юридей) и пойменные водоемы (озера без названия, протоки Толькэль-Тэма, Кедровая, Сиберто), а также озера зоны подтайги и лесостепи.

Личинки хирономид в донных отложениях собирали дночерпателем Петерсена, в перифитоне — прямым сбором с затопленных субстратов, а также с экспериментальных субстратов. Определение проводили с использованием отечественных определителей [Панкратова, 1970, 1977, 1983], в соответствии с ними приводится таксономический состав (табл. 1).

Таблица 1

Видовой состав хирономид бентоса (Б) и перифитона (П) водоемов Западной Сибири

Таксоны	Обь	Притоки Оби	Пойма Оби	Иртыш и его притоки	Пур и его притоки	Пойма Пюра	Таз и его притоки	Пойма Таза	Озера подтайги и лесостепи
<i>Podonominae n. det.</i>	–	Б	–	–	–	–	–	–	–
Tanypodinae:									
<i>Anatopynia plumipes</i> (Fries)	Б	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Psectrotanypus sibiricus</i> (Tshern.)	–	–	–	–	–	Б	–	–	–
<i>Apsectrotanypus trifascipennis</i> (Zett.)*	Б	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Procladius ex gr. choreus</i> Meig.	Б	Б	Б	–	Б, П	–	Б	Б	Б
<i>P. ferrugineus</i> Kieff.	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	–
<i>Tanypus punctipennis</i> Meig.	–	–	Б	–	–	–	–	–	–
<i>T. vilipennis</i> (Kieff.)	–	Б	–	Б	–	–	–	–	–
<i>Clinotanypus nervosus</i> Kieff.	–	Б	–	–	–	–	–	–	–
<i>Coelotanypus</i>	–	Б	–	П	–	–	–	–	–
<i>Thienemannimyia lentiginosa</i> (Fries)	Б, П	Б, П	П	–	П	Б, П	Б, П	Б, П	Б

Таксоны	Обь	Притоки Оби	Пойма Оби	Иртыш и его притоки	Пур и его притоки	Пойма Пура	Таз и его притоки	Пойма Таза	Озера подтайги и лесостепи
<i>Guttipelopia guttipennis</i> (Van der Wulp)	-	-	Б	-	-	-	-	-	-
<i>Monopelopia</i> sp.	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ablabesmyia monilis</i> (L.)	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	-	-	П	П	Б, П
Orthoclaadiinae:									
<i>Protanypus morio</i> (Zett.)*	Б	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Syndiamesa branickii</i> (Nowicki)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. nivosa</i> Goetgh.	-	-	Б	-	-	-	-	-	-
<i>S. orientalis</i> Tshern.	Б	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. komensis</i> Zvereva	-	Б	Б	-	-	-	-	-	-
<i>S. monstrata</i> Pankr.	-	-	П	-	П	-	-	-	-
<i>Diamesa thienemanni</i> Kieff.	-	-	П	-	-	-	-	-	-
<i>D. insignipes</i> Kieff.	Б	Б	-	-	-	-	-	Б	-
<i>Pothastia campestris</i> (Edw.)	Б, П	Б, П	Б, П	П	П	Б, П	П	Б	-
<i>P. gaedi</i> (Meig.)	-	Б	-	-	-	-	П	-	-
<i>Prodiamesa olivacea</i> (Meig.)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. bathyphila</i> Kieff.	Б	Б	-	Б	-	-	-	-	-
<i>Brillia modesta</i> (Meig.)	-	-	Б	П	-	-	-	Б	-
<i>B. longifurca</i> Kieff.	-	Б, П	П	П	-	-	П	-	-
<i>Diplocladius cultiger</i> Kieff.	-	П	-	-	П	-	-	-	-
<i>Trissocladus zalutschicola</i> (Lipina)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>T. potamophilus</i> (Tshern.)	-	Б	-	Б, П	П	-	-	Б	-
<i>Heterotrissocladus</i> sp.	-	-	-	-	П	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella longicalcar</i> (Kieff.)	Б, П	Б, П	Б, П	П	П	Б	Б, П	Б, П	-
<i>E. similis</i> Goetgh.	П	Б, П	П	Б	П	-	П	Б, П	-
<i>E. hospita</i> Edw.	-	-	-	-	П	-	-	-	-
<i>E. coerulescens</i> Kieff.	-	-	-	-	П	-	-	-	-
<i>E. clypeata</i> (Kieff.)	П	П	-	-	-	-	-	-	-
<i>E. longipes</i> Tshern.	-	П	-	-	П	-	П	П	-
<i>E. quadridentata</i> Tshern.	-	Б	Б	-	-	Б	-	-	-
<i>E. tshernovskii</i> Pankr.	-	Б, П	П	Б, П	П	П	П	П	-
<i>E. oxiana</i> Pankr.	Б	-	-	-	-	П	-	-	-
<i>Synorthocladus semivirens</i> (Kieff.)	П	Б, П	П	-	П	-	-	-	-
<i>Orthocladus saxicola</i> Kieff.	П	Б, П	Б	-	-	-	-	-	П
<i>O. thienemanni</i> Kieff.	П	Б, П	-	-	П	-	-	-	-
<i>O. rivicola</i> Kieff.	-	-	Б	-	-	-	-	-	-
<i>O. rivulorum</i> Kieff.	Б	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>O. consobrinus</i> (Holm.)	Б, П	Б, П	Б, П	П	П	Б, П	Б, П	Б	-
<i>O. olivacea</i> Kieff.	-	-	-	-	-	-	П	П	-
<i>Cricotopus ex gr. silvestris</i> (Fabr.)	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	П	П	Б, П	Б, П
<i>C. holsatus</i> Goetgh.	-	Б, П	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. algarum</i> Kieff.	Б, П	Б, П	П	П	П	Б	Б, П	Б, П	П
<i>C. biformis</i> Edw.	-	Б	-	-	-	-	-	Б	-
<i>C. bicinctus</i> (Meig.)	-	П	-	-	П	Б	-	-	-
<i>C. trifascia</i> Edw.	Б	-	-	-	-	-	-	Б	-
<i>C. curtis</i> Wulp	-	П	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratrithocladus inaequalis</i> Kieff.	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. inserpens</i> (Walker)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. triquetra</i> (Tshern.)	П	Б, П	-	-	Б	-	Б	-	-
<i>Psectrocladius ex gr. psilopterus</i> Kieff.	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	П	Б, П	Б, П
<i>P. simulans</i> Joh.	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	П	П	Б, П	Б, П	-
<i>P. dilatatus</i> (Van der Wulp)	Б	Б, П	Б, П	П	-	-	П	Б	-
<i>P. septentrionalis</i> Tshern.	Б	Б, П	-	-	П	-	-	-	-
<i>Microcricotopus bicolor</i> (Zett.)	П	Б, П	П	П	П	-	П	Б	П
<i>Bryophaenocladus nidorum</i> Edw.	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes pusillus</i> Eaton	-	П	П	-	П	-	-	П	-
<i>L. prolongatus</i> Kieff.	-	П	П	-	П	-	П	П	-
<i>L. transcaucasicus</i> Tshern.	-	-	-	-	П	-	-	-	-
<i>L. septentrionalis</i> Tshern.	П	Б, П	-	-	П	-	П	П	-
<i>Parasmittia carinata</i> Str.	П	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia trilobata</i> (Edw.)	-	-	-	П	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia</i> sp.	-	Б, П	-	-	-	-	-	-	-

Таксоны	Обь	Притоки Оби	Пойма Оби	Иртыш и его притоки	Пур и его притоки	Пойма Пура	Таз и его притоки	Пойма Таза	Свера подтаеги и лесостепи
<i>Parakiefferiella bathophila</i> (Kieff.)	Б	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladus impensus</i> (Walk.)	-	-	-	Б	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladus</i> sp.	-	Б	-	-	П	-	-	-	-
<i>Corynoneura scutellata</i> Winner	П	Б, П	П	-	-	П	П	П	П
<i>C. celeripes</i> Winner	Б	Б, П	Б	-	П	-	-	Б, П	Б, П
<i>Thienemanniella clavicornis</i> Kieff.	-	П	-	П	П	-	П	П	-
<i>Th. flaviforceps</i> Kieff.	-	Б	П	П	П	-	П	П	-
<i>Orthoclaadiinae</i> gen.? <i>I. acutilabis</i> Konst.	-	П	-	-	П	-	-	-	-
Chironominae:									
<i>Zavrelia</i> sp.	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella minor</i> (Edw.)	-	Б	Б, П	-	-	-	-	Б	-
<i>S. brevis</i> (Edw.)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellina bausei</i> (Kieff.)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. almi</i> Brund.	-	Б	-	Б	-	-	-	-	-
<i>Constempellina brevicosta</i> (Edw.)	Б	Б	Б	-	-	-	-	Б	-
<i>Tanytarsus holochlorus</i> Edw.	-	Б, П	Б, П	П	-	-	П	Б	Б, П
<i>T. bathophilus</i> Kieff.	-	Б	Б	Б	-	-	-	-	-
<i>T. verralli</i> Goetgh.	-	Б, П	Б	-	-	П	П	-	П
<i>T. pallidicornis</i> (Walker)	П	П	Б	-	-	-	-	-	-
<i>T. longipes</i> Achr.	-	Б	Б	Б	-	-	Б	Б	Б, П
<i>T. palettaris</i> Vern.	П	Б	Б, П	-	-	-	-	-	-
<i>T. gregarius</i> Kieff.	Б	Б	Б	Б	Б	Б	-	Б	-
<i>Paratanytarsus austriacus</i> (Kieff.)	-	Б, П	П	-	-	-	-	-	-
<i>P. quintuplex</i> Kieff.	-	Б, П	Б, П	П	-	-	-	П	Б, П
<i>P. confusus</i> Palmen	-	-	-	-	-	-	-	-	П
<i>P. lauterborni</i> (Kieff.)	-	Б	Б	Б	-	-	-	-	-
<i>P. siderophila</i> (Zvereva)	Б, П	Б, П	Б, П	П	-	-	-	Б	-
<i>Cladotanytarsus</i> sp.	Б, П	Б	Б	Б, П	Б, П	Б	Б, П	Б, П	Б, П
<i>Rheotanytarsus curtistylus</i> Goetgh.	-	-	-	-	-	-	П	П	-
<i>Rh. exiguus</i> (Joh.)	-	Б	-	-	-	-	П	-	-
<i>Rheotanytarsus</i> sp.	-	Б, П	П	Б, П	П	-	П	-	-
<i>Micropsectra praecox</i> (Meig.)	-	-	Б	-	-	-	-	-	Б
<i>M. curvicornis</i> Tshern.	Б	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Krenopsectra</i> sp.	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lauterbornia coracina</i> Kieff.	-	Б	Б	-	-	-	-	-	П
<i>Camptochironomus tentans</i> (Fabr.)	Б	Б	Б	-	-	-	-	Б	-
<i>Chironomus plumosus</i> (L.)	Б	Б, П	Б	Б, П	-	-	Б	Б	Б, П
<i>Ch. anthracinus</i> Zett.	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ch. heterodentatus</i> Konst.	Б	Б	-	-	-	Б	-	Б	-
<i>Ch. dorsalis</i> Meig.	Б	Б	Б	-	-	Б	-	Б	-
<i>Ch. pilicornis</i> (Fabr.)	-	-	-	-	-	-	-	Б	-
<i>Einfeldia carbonaria</i> (Meig.)	-	Б	Б	-	-	-	-	-	Б
<i>E. longipes</i> (Staeg.)	-	-	-	-	-	-	-	-	Б
<i>Fleuria lacustris</i> Kieff.	-	Б	Б	-	-	-	-	-	Б
<i>Beckidia zabolotzkyi</i> (Goetgh.)	Б	Б	-	-	-	-	Б	-	-
<i>Chernovskiiia ra</i> (Ulomsky)	Б	-	-	-	Б	Б	-	-	-
<i>Cryptochironomus defectus</i> Kieff.	Б	Б	Б, П	Б, П	Б	Б	Б	Б, П	Б, П
<i>C. ussouriensis</i> Goetgh.	-	-	Б	-	-	-	-	-	-
<i>C. rolli</i> Kirp.	-	Б	-	Б	-	-	-	-	-
<i>Cryptocladopelma viridula</i> (Fabr.)	Б	Б, П	Б, П	-	-	-	Б	Б	Б, П
<i>C. fridmanae</i> (Tshern.)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptotendipes nigrinitens</i> (Edw.)	Б	Б	Б	-	-	-	-	-	-
<i>Demicroptochironomus vulneratus</i> (Zett.)	Б	Б	Б	-	-	Б	Б	-	Б
<i>Harnischia fuscimana</i> Kieff.	Б	Б	Б	-	Б	-	Б	Б	-
<i>H. curtilamellata</i> (Malloch)	-	Б	-	Б	-	-	-	-	-
<i>H. burghanadzeae</i> (Tshern.)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leptochironomus tener</i> (Kieff.)	Б	Б	Б	Б	-	-	-	-	Б
<i>Paracladopelma camptolabis</i> (Kieff.)	Б	Б	Б	Б	Б, П	Б	-	Б	Б
<i>Parachironomus arcuatus</i> Goetgh.	-	-	Б, П	-	-	П	Б, П	Б, П	Б, П
<i>P. pararostratus</i> Harn.	Б	Б	Б, П	-	-	-	-	-	Б
<i>P. kuzini</i> Shilova	П	Б, П	П	П	-	-	-	Б, П	П

Таксоны	Обь	Притоки Оби	Пойма Оби	Иртыш и его притоки	Пур и его притоки	Пойма Тура	Таз и его притоки	Пойма Таза	Озера подтайги и лесостепи
<i>P. vitiosus</i> (Goetgh.)	Б, П	Б	Б	П	П	-	-	-	П
<i>P. varus</i> (Goetgh.)	-	П	Б, П	П	-	-	-	-	П
<i>Robackia demejerei</i> (Krus.)	Б	Б	-	-	-	-	Б	-	-
<i>Acalcarella nucus</i> (Pankr.)	-	-	Б	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudochironomus prasinatus</i> (Staeg.)	-	Б	-	-	-	-	-	Б	Б
<i>Limnochironomus nervosus</i> (Staeg.)	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	П
<i>L. tritonus</i> (Kieff.)	Б	Б	Б	-	П	-	-	-	Б, П
<i>Endochironomus tendens</i> (Fabr.)	-	Б	Б, П	П	П	П	-	-	Б, П
<i>E. impar</i> (Walker)	Б	Б	Б	-	-	-	-	П	П
<i>E. albipennis</i> (Meig.)	Б, П	Б, П	Б, П	Б, П	-	П	П	П	Б, П
<i>E. dispar</i> (Meig.)	Б	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Glyptotendipes barbipes</i> (Staeg.)	-	Б	Б	-	-	-	-	-	-
<i>G. caulicola</i> Kieff.	-	-	-	-	-	-	-	-	П
<i>G. glaucus</i> (Meig.)	П	Б, П	Б, П	Б, П	П	П	-	П	Б, П
<i>G. gripekoveni</i> Kieff.	Б	Б	Б	П	-	Б	-	П	Б, П
<i>G. mancurianus</i> Edw.	-	П	-	-	-	-	-	-	-
<i>G. paripes</i> Edw.	П	Б, П	Б	-	-	П	П	Б, П	Б
<i>G. varipes</i> Goetgh.	Б	Б	Б	П	-	-	-	-	П
<i>G. viridis</i> (Macq.)	-	-	-	-	-	-	-	-	П
<i>Sergentia coracina</i> (Zett.)	-	Б	-	-	-	П	-	П	-
<i>S. longiventris</i> Kieff.	Б	Б	Б	П	Б	Б	-	Б	-
<i>S. flavodentata</i> Tshern.	-	-	Б	-	-	-	-	-	-
<i>Pentapedilum exectum</i> Kieff.	Б, П	Б, П	Б, П	П	П	П	П	П	-
<i>P. sordens</i> (Van der Wulp)	П	Б, П	П	П	П	П	П	П	Б, П
<i>Polypedilum nubeculosum</i> (Meig.)	Б	Б, П	Б	П	-	-	-	-	Б, П
<i>P. tetracrenatum</i> Hirv.	-	-	-	П	-	-	-	-	Б
<i>P. convictum</i> (Walker)	Б, П	Б	Б, П	Б, П	-	-	-	-	Б, П
<i>P. bicrenatum</i> Kieff.	Б	Б, П	Б	Б, П	-	-	П	Б	П
<i>P. scalaenum</i> (Schr.)	Б, П	Б, П	Б	Б, П	Б, П	-	Б, П	Б	Б, П
<i>P. pedestre</i> (Meig.)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum</i> sp. (Lipina)	-	-	-	П	-	-	-	-	-
<i>Pagastiella orophila</i> (Edw.)	-	Б	-	-	-	-	-	Б	-
<i>Stenochironomus gibbus</i> (Fabr.)	-	П	-	П	П	-	-	-	П
<i>Demeijerea rufipes</i> (L.)	-	-	-	-	-	-	-	-	П
<i>Lipiniella arenicola</i> Shilova	Б	Б	Б	Б	Б	-	-	Б	-
<i>Xenochironomus xenolabis</i> Kieff.	-	-	-	-	-	-	-	-	П
<i>Microtendipes pedellus</i> (De Geer)	-	Б	Б	-	-	Б	-	Б	-
<i>M. tarsalis</i> (Walker)	-	Б	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. rezvoi</i> Tshern.	Б	Б	Б	-	-	-	-	-	-
<i>Paratendipes albimanus</i> (Meig.)	Б	Б	Б	-	-	-	-	-	П
<i>P. intermedius</i> Tshern.	-	-	-	Б	-	-	-	-	-
<i>P. "connectens № 3"</i> (Lipina)	-	Б	-	Б	-	-	-	-	-
<i>Paralauterborniella nigrohalteralis</i> (Mall.)	Б	Б	Б	-	Б	П	Б	Б	-
<i>Stictochironomus histrio</i> (Fabr.)	Б	Б	Б	-	Б	Б	-	Б	Б
<i>S. crassiforceps</i> (Kieff.)	Б, П	-	Б	-	-	-	-	-	-
<i>S. "connectens № 2"</i> (Lipina)	-	-	Б	-	-	-	-	-	-
В с е г о	80	133	94	60	55	38	48	68	54
В бентосе	64	120	77	33	17	23	21	49	35
В перифитоне	34	55	41	44	45	20	35	33	41

Виды, найденные только в Обской губе.

Безусловно, при анализе полученных результатов необходимо учитывать два обстоятельства: зообентос изучался более длительный период и, соответственно, в большем объеме по сравнению с зооперифитоном; в дочерпательных пробах часто попадаются камни, ветки, щепки и макрофиты, заселенные перифитонными организмами. Поэтому часть перифитонных хирономид встречается и в бентосных пробах. Тем не менее авторы в приводимом списке хирономид (см. табл. 1) сочли целесообразным отметить, при исследовании какой экологической группировки найден вид.

При изучении зообентоса на различных водоемах найдено 149 видов хирономид (табл. 2). В донной фауне Обской губы определено около 40 видов хирономид. Доминирующий комплекс представлен тремя видами: *Procladius ferrugineus*, *Paracladopelma camptolabis*, *Prodiamesa bathyphila*. Последний вид имеет самое «северное» распространение — он обнаружен на широте 70°22' с. ш. — на разрезе Сеяха — Тадебяха. В подледный период личинки хирономид (*Procladius*) отмечены в районе м. Трехбургоного, где в отдельные годы наблюдается осолонение придонных вод зимой. В зообентосе эстуария найдены личинки хищного вида *Protanypus morio*, не обнаруженные ни в одном из обследованных нами водоемов. Этот вид распространен в Северо-Западном районе Европейской части России, Республике Коми, на Кольском полуострове, Новой Земле и Таймыре [Панкратова, 1970].

Семейство	Число найденных видов			Всего
	только в бентосе	только в перифитоне	в бентосе и перифитоне	
Tanypodinae	9	—	4	13
Orthoclaadiinae	19	18	28	65
Chironominae	46	9	43	98

В бентофауне Нижней Оби доминируют личинки хирономид *Cryptochironomus defectus*, *P. camptolabis*, *Harnischia fuscimana*, *Limnochironomus nervosus*, *Psectrocladius psilopterus*, виды родов *Procladius* и *Polypedilum*. Они встречаются от Белогорья до Салехарда, в Малой Оби и дельте Оби. Фауна хирономид северных притоков Оби (реки Сось, Сыня, Щучья) сходна с фауной Нижней Оби, лишь в верхнем течении притоков более разнообразно представлено подсемейство *Orthoclaadiinae*. В пойменных водоемах Оби и ее притоков (соры, старицы, протоки, ручьи) видовое разнообразие хирономид очень высоко в связи с многообразием биотопов. Кроме видов, характерных для зообентоса рек, весьма многочисленны личинки родов *Chironomus* и *Glyptotendipes*, трибы *Tanytarsini*.

Фауна хирономид р. Пур сходна с таковой северных участков Оби, но менее разнообразна. Для пойменных водоемов р. Пур характерно обилие в зообентосе личинок хирономид трибы *Tanytarsini*.

В бентофауне р. Таз обычен комплекс из личинок хирономид *Procladius ferrugineus*, *Limnochironomus nervosus*, *Polypedilum scalaenum*, *Eukiefferiella longicalcar*. В протоках р. Таз доминирующий комплекс личинок хирономид похож на русловой, но в озерах он сменяется, и здесь преобладают виды рода *Chironomus* и *Procladius choreus*. В притоках Таза преобладают виды трибы *Tanytarsini*.

В зообентосе Иртыша и его притоках наиболее часто встречались личинки хирономид *Harnischia curtilamellata*, *Polypedilum scalaenum* и *Procladius ferrugineus*.

В озерах лесостепи и подтайги на илах наиболее обычен комплекс из *Procladius choreus* и видов рода *Chironomus*, на прибрежных песках преобладают виды трибы *Tanytarsini* и рода *Stictochironomus*.

При изучении зооперифитона водоемов обнаружено 102 вида хирономид (см. табл. 2). В перифитали Оби доминирующий комплекс хирономид представлен видами из подсемейства *Orthoclaadiinae*: *Eukiefferiella longicalcar*, *Cricotopus algarum*, реже — *Psectrocladius simulans* и *Cricotopus silvestris*. В устьевом участке Оби, в связи с уменьшением скорости течения, кроме вышеперечисленных видов, добавляются виды из подсемейства *Chironominae*: *Limnochironomus nervosus*, *Endochironomus albipennis*, *Glyptotendipes glaucus*. В крупных притоках Оби состав хирономид наиболее близок к обскому, а в малых реках и протоках преобладают *Cricotopus silvestris*, *Endochironomus silvestris* и виды рода *Glyptotendipes*. Этот же комплекс (*Cricotopus silvestris* — *Endochironomus* — *Glyptotendipes*) характерен для озер от лесостепной до северотаежной зоны.

Высокое разнообразие перифитофауны хирономид отмечается в притоках Пура, при явном преобладании видов подсемейства *Orthoclaadiinae*, наибольшее значение имеют *Thienemaniella clavicornis*, *Synorthocladus semivirens*, *Cricotopus algarum*, *Brillia longifurca*, *Eukiefferiella tschernovskii*.

В р. Таз наиболее многочисленными на протяжении всего течения реки были виды *Limnochironomus nervosus*, *Cricotopus algarum*, *Eukiefferiella longicalcar*, на отдельных участках реки добавлялись *Rheotanytarsus curtistylus*, *Orthocladus olivaceus*, *Limnophyes septentrionalis*, *Microcricotopus bicolor*, *Pentapedilum sordens*, *Polypedilum scalaenum*, в устьевой части — виды рода *Endochironomus*, *Cricotopus silvestris* и *Glyptotendipes glaucus*. В пойменных водоемах р. Таз в массе были встречены: в протоках — *Limnochironomus nervosus*, *Cricotopus algarum* и *Rheotanytarsus curtistylus*, в озерах — *Endochironomus albipennis* и *Glyptotendipes glaucus*.

В реках, которые берут начало на Сибирских Увалах, можно выделить два комплекса хирономид. В верховьях рек сформирован оригинальный комплекс, представленный холодноводными реофильными видами из подсемейства *Orthoclaadiinae*: *Potthastia campestris*, *Diplocladius cultiger*, *Synorthocladus semi-virens*, *Eukiefferiella longipes*, *E. similis*, *Orthoclaadiinae gen.?* *I. acutilabis*, обычные виды рода *Limnophyes*. По мере продвижения к низовьям рек хирономиды холодноводного комплекса быстротекущих рек сменяются эврибионтными озерно-речными видами, в основном из родов *Glyptotendipes*, *Endochironomus*, *Limnochironomus*, а также *Psectrocladius psilopterus* и *Cricotopus silvestris*.

В р. Иртыше наибольшее значение в зооперифитоне играют виды *Eukiefferiella tschernovskii*, *Cricotopus algarum* и *Brillia longifurca*, в притоках Иртыша в доминирующий комплекс хирономид-обрастателей входят *Paratanytarsus quintuplex*, *Rheotanytarsus*, *Limnochironomus nervosus*.

Наиболее обычными, повсеместно встречающимися в бентосе являются виды *Procladius ferrugineus*, *Psectrocladius psilopterus*, *Cricotopus silvestris*, *Cladotanytarsus*, *Cryptochironomus defectus*, *Paracladopelma camptolabis*, *Limnochironomus nervosus*, *Polypedilum scalaenum*.

В перифитоне наиболее широко встречающимися являются *Eukiefferiella longicalcar*, *Cricotopus algarum*, *C. silvestris*, *Psectrocladius psilopterus*, *P. simulans*, *Microcricotopus bicolor*, *Cladotanytarsus*, *Limnochironomus nervosus*, *Glyptotendipes glaucus*, *Pentapedilum exectum*, *P. sordens*, *Polypedilum scalaenum*.

К видам, одинаково часто встречающимся и в бентосе и в перифитоне, относятся *Psectrocladius psilopterus*, *Cricotopus silvestris*, *Cladotanytarsus*, *Limnochironomus nervosus*, *Polypedilum scalaenum*. Вероятно, эти виды относятся к контуробионтам, обитающим на разделе фаз, безотносительно в каких конкретных условиях они обитают. Это подтверждается и нахождением многочисленных личинок *C. silvestris* в нейстоне [Гладышев, 1994], т. е. на разделе фаз «вода-воздух». Для хирономид-контуробионтов перифитона и бентоса отмечается различная плотность, вызванная, вероятно, различной приспособленностью к рыхлым и твердым субстратам. Так, в р. Иртыше средняя плотность *Polypedilum scalaenum* составила в бентосе 23 экз./м², а в перифитоне — 92; средняя численность *Cricotopus silvestris* соответственно 1 и 24; *Cladotanytarsus* — 20 и 9. В оз. Шайтанском средняя плотность *Psectrocladius psilopterus* в бентосе составила 20, а в перифитале 268 экз./м², *Limno-chironomus nervosus* соответственно 10 и 80; *Cricotopus silvestris* — 10 и 18.

Для качественного состава хирономид бентоса и перифитона наблюдается различие на уровне рода. В перифитоне более разнообразно представлены рода *Eukiefferiella* — 8 видов (в бентосе — 4), *Limnophyes* — 4 вида (в бентосе — 1); в бентосе больше видов рода *Chironomus* — 5 (в перифитоне — 1), *Cryptochironomus* — 3 (в перифитоне — 1). В обрастаниях не найдены виды родов *Prodiamesa*, *Stempellina*, *Constempellina*, *Robackia*, *Beckidia*, *Chernovskiiia*, *Harnischia*, *Leptochironomus*, *Cryptotendipes*, *Demicryptochironomus*, *Einfeldia*, *Fleuria*, *Lipiniella*, *Microtendipes*, единично встречены обычные для бентоса виды родов *Procladius*, *Cryptochironomus*, *Chironomus*, *Paracladopelma*, *Stempelli-nella*, *Paratendipes*, *Stictochironomus*. В бентосе не обнаружены виды родов *Diplocladius*, *Stenochironomus*, *Demeijerea*, очень редко встречаются и с низкой численностью обычные для перифитона представители родов *Limnophyes*, *Brillia*, *Microcricotopus*, *Thienemaniella*, *Corynoneura*, *Rheotanytarsus*.

К редким видам, найденным только в перифитоне, относятся *Diamesa thienemanni*, *Cricotopus curtis*, *Bryophaenocladus*, *Parasmittia carinata*, *Pseudos-mittia trilobata*, *Orthoclaadiinae gen.? I. acutilabis*, *Glyptotendipes mancurianus*, *Poly-pedilum sp.*, а также личинки хирономид, обитающих на губках,— *Demeijerea rufipes* и *Xenochironomus xenolabis*.

Около 30 видов хирономид обнаружены в составе бентофауны и только в одном из обследованных водоемов, т. е. не имеют широкого распространения. Больше всего таких редких видов встречается в северных уральских притоках Оби — реках Сось и Щучья (по 8–9 видов). Мало распространенные виды составляют более 50 % всех определенных видов подсемейства *Tanypodinae* (*Anatopynia plumipes*, *Psectrotanypus sibiricus*, *Tanupus punctipennis* и др.). В подсемействе *Orthoclaadiinae* редкими, единично встреченными, являются три вида рода *Syndiamesa*, два вида рода *Orthocladus*, два вида рода *Paratrighocladus*, *Protanypus morio*. В подсемействе *Chironominae* 15 видов относятся к числу редких: три вида трибы *Tanytarsini*, два вида рода *Chironomus*, два вида рода *Cryptochironomus*, два вида рода *Polypedilum* и др.

При исследовании хирономид нами не отмечено как уменьшения разнообразия при продвижении на север, так и снижения продуктивности. Разнообразие и биопродуктивность личинок хирономид, по-видимому, зависит от трофического статуса водоема и разнообразия биотопов. Высокие биомассы личинок хирономид найдены и в водоемах, расположенных севернее Полярного круга. Так, в ямах на илах р. Щучьей плотность *Chironomus plumosus* местами достигала 2000 экз./м², биомасса — 26,8 г/м²; в притоках Таза и озерах его бассейна численность личинок рода *Chironomus* составляла почти 10 тыс. экз./м², личинок *Constempellina brevicosta* — более 18 тыс. экз./м².

Несмотря на меньший период изучения хирономид перифитона, можно отметить, что в обрастаниях формируется специфическая фауна, отличная от донной. Для этой экологической группировки, в отличие от бентоса, наиболее характерны представители подсемейства *Orthoclaadiinae*. Это подтверждает и тот факт, что 27 видов хирономид были найдены только в перифитоне, из них — 18 видов ортокладини и 9 — хирономин (см. табл. 2). Отсутствие исследований беспозвоночных перифитона неизбежно приведет к неполной картине фаунистического состава хирономид регионов. Подобное отчетливо проявилось при изложении результатов исследования хирономид Байкала и Прибайкалья в монографии А. А. Линевиц [1981]. Автором были отмечены единичные находки видов, которые относятся к перифитонному комплексу, обнаруженные только в желудках рыб, на корягах, либо пойманные на стадии имаго. Очевидно, при исследовании перифитона, ряд таких «редких» видов вполне может перейти в разряд обычных.

Хиროномиды Западной Сибири характеризуются значительным разнообразием, более половины видов водных насекомых приходится на их долю. Предложенный авторами список хиროномид, безусловно, не является исчерпывающим. Фауна хиросомид значительно богаче, и дальнейшие исследования этой группы позволят расширить представления о биоразнообразии насекомых Западной Сибири.

Литература

- Бусленко Н. М., Шарпова Т. А.* Современное состояние донной фауны реки Соби и ее пойменных водоемов // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ, 1995. Вып. 327. С. 49–55.
- Гладышев М. И.* Зоонейстон Енисейских водохранилищ // Гидробиол. журн. 1994. Т. 30, № 3. С. 3–15.
- Иоффе Ц. И.* Донная фауна Обь-Иртышского бассейна и ее рыбохозяйственное значение // Изв. ВНИОРХ. 1947. Т. 25. Вып. 1. С. 113–160.
- Линевич А. А.* Хиросомиды Байкала и Прибайкалья. Новосибирск: Наука, 1981. 154 с.
- Липина Н. Н.* Личинки и куколки хиросомид. Экология и систематика. М.: Изд-во Ин-та рыб. хоз-ва, 1928. С. 1–179.
- Кузикова В. Б., Бусленко Н. М.* Донная фауна реки Сыни и ее роль в питании рыб // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ, 1989. Вып. 305. С. 81–89.
- Кузикова В. Б., Бутакова Т. А., Садырин В. М.* Современное состояние донной фауны Нижней Оби и ее эстуария // Гидробиологическая характеристика водоемов Урала. Свердловск: УрО АН СССР, 1989. С. 92–102.
- Панкратова В. Я.* Личинки и куколки комаров подсемейства Orthoclaadiinae фауны СССР (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae). В серии Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. Л.: Наука, 1970. Вып. 102. С. 1–344.
- Панкратова В. Я.* Личинки и куколки комаров подсемейства Podonominae и Tanypodinae фауны СССР (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae). В серии Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. Л.: Наука, 1977. Вып. 112. С. 1–154.
- Панкратова В. Я.* Личинки и куколки комаров подсемейства Chironominae фауны СССР (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae). В серии Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. Л.: Наука, 1983. Вып. 134. С. 1–296.
- Природная среда Ямала. Т. 3. Биоценозы Ямала в условиях промышленного освоения / С. П. Арефьев, С. Н. Гашев, В. Б. Степанова и др.* Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2000. 136 с.
- Рузанова А. И.* Видовой состав личинок хиросомид и их распределение по водоемам Средней Оби // Вопросы биологии. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1978. С. 78–82.
- Шарпова Т. А.* Зообентос р. Щучья // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ, 1995. Вып. 327. С. 56–63.
- Шарпова Т. А.* Зообентос и зооперифитон реки Иртыш // Гидробиол. журн. 1998, 34, № 4. С. 32–44.
- Юхнева В. С.* Личинки хиросомид низовьев Обь-Иртышского бассейна // Гидробиол. журн. 1971, 7, № 1. С. 38–41.

*СибрыбНИИпроект, ИПОС СО РАН,
г. Тюмень*

V. B. Stepanova, T. A. Sharapova

FAUNA OF WEST SIBERIAN Chironomidae

The work pools results of investigations carried out by the authors for over 20 years with respect to fauna of chironomidae. The authors have revealed a variety of chironomido-fauna, distribution peculiarity regarding chironomidae belonging to different ecological groups, and also dominating complexes.