

УДК 595.426:571.56

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ВОДЯНЫХ КЛЕЩЕЙ (ACARI, HYDRACHNIDIA, HALACAROIDEA) РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

© 2010 г. К. А. Семенченко¹, Х. Абе², Г. Г. Боескоров³

¹Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток 690022, Россия
e-mail: semenchenko@ibss.dvo.ru

²Университет Нихон, Фуджисава 252-8510, Япония

³Институт прикладной экологии Севера АН Республики Саха (Якутия), Якутск 677891, Россия

Поступила в редакцию 20.08.2008 г.

Приведены результаты обработки сборов водяных клещей, проведенных авторами на территории Республики Саха (Якутия) в 2006 г. Обнаружены 43 вида клещей из фаланги Hydrachnidia, относящиеся к 19 родам и 12 семействам, 1 вид из фаланги Trombidia и 2 пресноводных вида из надсемейства Halacaroidea, относящиеся к 2 родам и 1 семейству. Все отмеченные виды, кроме двух видов из фаланги Hydrachnidia – *Mixobates processifer* и *Lebertia porosa*, указаны для фауны Республики Саха впервые. Для фауны России впервые указываются виды *Aturus miyashitai* Uchida 1934, *A. parapilosus* Kim et Chung 1993 (Hydrachnidia) и семейство Johnstonianidae Thor 1935 (Trombidia). Приведено первое описание самки *A. parapilosus*.

Первые сведения по водяным клещам Республики Саха (Якутия) были приведены в работе Тора (Thor, 1909), в которой он отмечал 3 вида водяных клещей, найденных в северной части региона. Собранный участниками Якутской комплексной экспедиции 1925–1930-х гг. материал позволил значительно расширить список водяных клещей этого региона. При его обработке Соколовым (Sokolow, 1930, 1932) выявлены 21 вид и 1 подвид водяных клещей новых для фауны Республики Саха.

В настоящей работе приведены новые данные по фауне водяных клещей Республики Саха.

Материалом для работы послужили сборы первого автора и сотрудников Биолого-почвенного института ДВО РАН, Владивосток, в южной части Республики Саха, а также сборы второго и третьего авторов на о-ве Муостах, в окрестностях поселка городского типа Тикси и г. Якутска (рис. 1, таблица). Отбор качественных проб проводили при помощи гидробиологического сачка из мельничного газа с размером ячеи 250 мкм и ручной драги модификации Шорникова (2007), количественных проб – бентометром В.Я. Леванидова модифицированной конструкции (Тиунова, 2003). Качественные пробы зафиксированы жидкостью Кёнике и 70% раствором этанола, количественные – формалином.

Материал по фалангам Hydrachnidia и Trombidia хранится в Лаборатории пресноводной гидробиологии БПИ ДВО РАН, Владивосток, Россия, материал по надсемейству Halacaroidea – в исследовательской коллекции Х. Абе универси-

тета Нихон, Фуджисава, Япония. Постоянные препараты готовили в жидкости Фора-Берлезе и глицерин-желатине, временные – в глицерине.

Номенклатура туловищных щетинок приведена по Тузовскому (1987): *Fch* – щетинки сегмента хелицер, *Fp* – сегмента педипальп, *Vi* – теменные внутренние, *Ve* – теменные наружные, *Oi* – затылочные внутренние, *Oe* – затылочные наружные, *Hi* – плечевые внутренние, *He* – плечевые наружные, *Hv* – плечевые вентральные, *Sci* – лопаточные внутренние, *Sce* – лопаточные наружные, *Li* – поясничные внутренние, *Le* – поясничные наружные, *Si* – крестцовые внутренние, *Se* – крестцовые наружные, *Ci* – хвостовые внутренние, *Pi* – преданальные внутренние, *Pe* – преданальные наружные. В работе приняты следующие обозначения конечностей: P 1–5 – членики педипальпы (вертлуг, бедро, колено, голень, лапка), I–IV L 1–6 – членики ног I–IV (вертлуг, базифемур, телофемур, колено, голень, лапка), *n* – количество промеренных особей. Все размеры указаны в микрометрах (мкм). Пробы, собранные на о-ве Муостах, в окрестностях поселка городского типа Тикси и г. Якутска, обозначены буквой N, пробы, собранные в южной части Республики Саха (Нерюнгринский р-н), – буквой S. Для каждой пробы приведены: количество самцов/самок/дейтонимф.

В результате обработки материала обнаружены 43 вида клещей из фаланги Hydrachnidia, относящиеся к 19 родам и 12 семействам, 1 вид из фаланги Trombidia и 2 пресноводных вида из надсемейства Halacaroidea, относящиеся к 2 родам и 1 се-

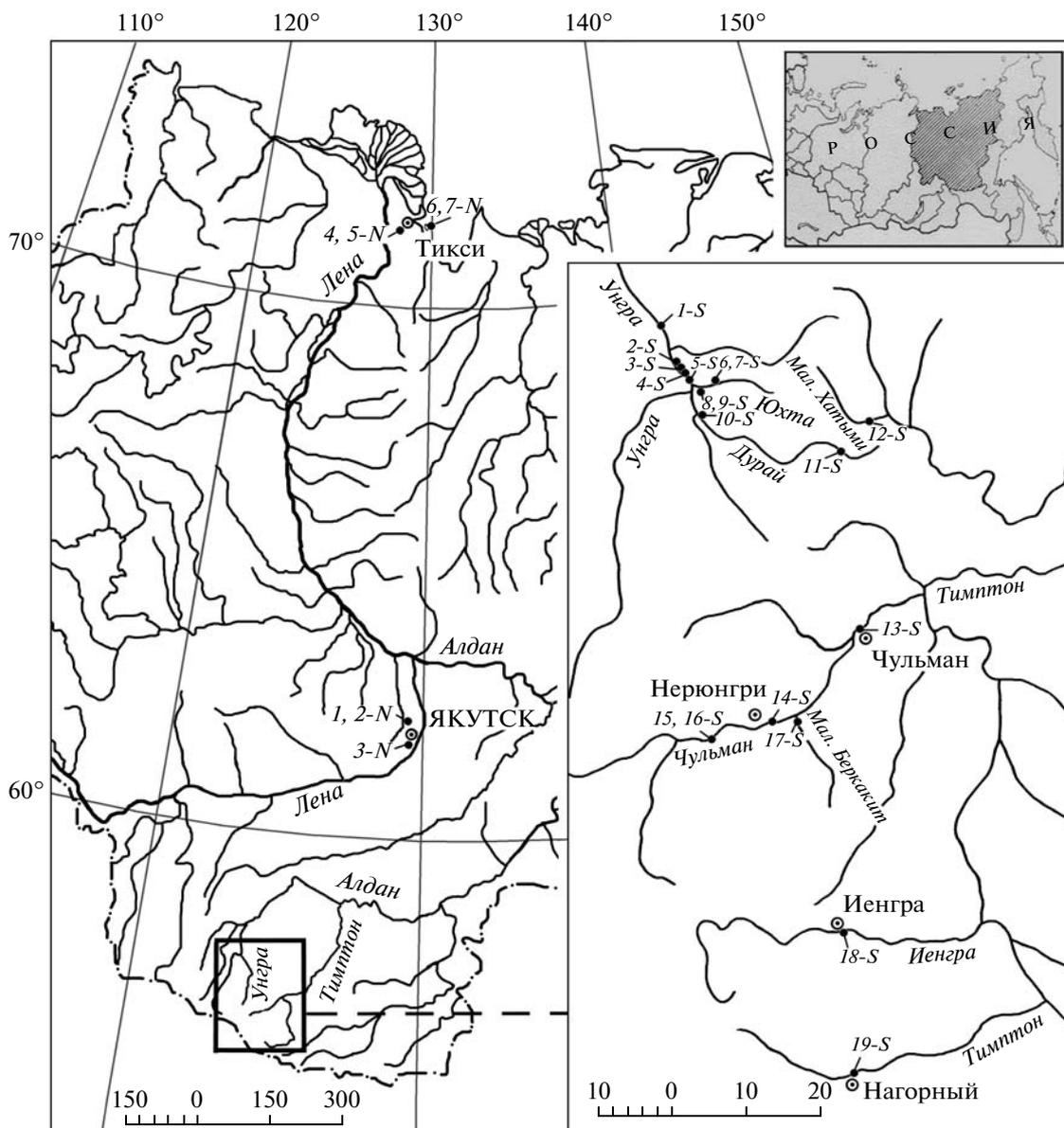


Рис. 1. Карта-схема расположения станций.

мейству. Виды, отмеченные впервые на территории России, снабжены краткими описаниями. Таксономия приводится по Фитсу (Viets, 1987).

Класс Arachnida Cuvier 1812

Подкласс Acari Leach 1817

Отряд Acariformes Zakhvatkin 1952

Подотряд Trombidiformes Reuter 1909

Когорта Parasitengona Oudemans 1909

Фаланга Hydrachnidia van der Hoeven 1849

Надсемейство Hydryphantoidea Piersig 1896

Семейство Hydryphantidae Piersig 1896

Protzia (Protzia) eximia (Protz 1896). 10-S (2/0/0), 30.VII 2006; 14-S (0/2/0), 02.VIII 2006. Палеаркт.

Надсемейство Hygrobatoida Koch 1842

Семейство Arrenuridae Thor 1900

Arrenurus (Arrenurus) cf. cuspidifer Piersig 1894. 1-N (0/1/0), 19.VIII 2006. Палеаркт.

Arrenurus (Megaluracarus) globator (Müller 1776). 1-N (1/1/0), 19.VIII 2006; 3-N (0/1/0), 19.VIII 2006. Палеаркт.

Arrenurus (Megaluracarus) sp. 3-S (1/3/0), 30.VII 2006.

Arrenurus (?) sp. 1. 1-N (0/1/0), 19.VIII 2006.

Arrenurus (?) sp. 2. 2-N (0/1/0), 13.VIII 2006.

Arrenurus (?) sp. 3. 2-N (0/2/0), 13.VIII 2006.

Описание станций

№ станции	Тип водоема	Местоположение	Координаты	Характеристика грунта	Глубина
1-N	Озеро*	Территория администрации г. Якутска, 40 км от г. Якутска	—	—	До 30 см
2-N	Озеро*	24 км от г. Якутска	—	—	То же
3-N	Озеро*	20 км от г. Якутска	—	—	То же
4-N	Озеро*	Булунский р-н, окрестности пгт. Тикси	—	—	То же
5-N	Ручей*	Там же	—	—	10 см
6-N	Пруд*	Булунский р-н, о-в Муостах	—	—	До 30 см
7-N	Берег моря	Там же	—	—	До 30 см
1-S	Протока реки*	Нерюнгинский р-н, ресурсный резерват "Унгра", бассейн р. Унгра, 12 км ниже кордона "Юхта"	—	Галька, среднезернистый песок, ил	2-3 м
2-S	Река	4 км ниже кордона "Юхта"	—	Галька, среднезернистый песок	40-50 см
3-S	Протока реки*	3 км ниже кордона "Юхта"	—	Галька, среднезернистый песок, ил	До 3 м
4-S	Родник	Правый берег р. Унгра, 2 км ниже кордона "Юхта"	57° 20.274' с.ш., 124° 12.363' в.д.	Камни	10 см
5-S	Река	р. Унгра, около кордона "Юхта"	57° 20.141' с.ш., 124° 13.275' в.д.	Валуны, камни, ил	50 см
6-S	Ключ	Бассейн р. Унгра, ключ Юхтинка (приток р. Юхта), 2.5 км выше кордона "Юхта"	—	Камни, мелкозернистый песок, детрит	30 см
7-S	Болото*	Рядом с ключом Юхтинка	—	—	10-30 см
8-S	Родник	Бассейн р. Унгра, напротив кордона "Юхта"	57° 20.093' с.ш., 124° 13.309' в.д.	Галька, среднезернистый песок, ветки	20-60 см
9-S	Ручей	Вытекает из родника (впадает в р. Юхта, в 200 м от предыдущей станции), напротив кордона "Юхта"	57° 20.007' с.ш., 124° 13.456' в.д.	Камни, бревна со мхом	50 см
10-S	Река	Бассейн р. Унгра, р. Дурай, устье, 4 км выше кордона "Юхта"	—	Галька, среднезернистый песок	40 см
11-S	Река	Верховья р. Дурай	—	Камни, мелкозернистый песок	40 см
12-S	Река	р. Малая Хатымы	57° 12.237' с.ш., 124° 48.314' в.д.	Камни, мелкозернистый песок	60 см
13-S	Река	р. Чульман, автомобильный мост у пос. Чульман	57° 17.096' с.ш., 124° 52.161' в.д.	Камни, мелкозернистый песок	15-30 см
14-S	Река	р. Чульман, ниже автомобильного моста, пляж г. Нерюнгри	56° 51.592' с.ш., 124° 53.547' в.д.	Камни, галька, среднезернистый песок	20 см
15-S	Река	р. Чульман, выше г. Нерюнгри	56° 40.299' с.ш., 124° 40.142' в.д.	Камни, галька, среднезернистый песок	40 см
16-S	Ручей	Бассейн р. Чульман, 20 м выше впадения в р. Чульман	56° 38.582' с.ш., 124° 34.532' в.д.	Камни, галька, среднезернистый песок	20 см
17-S	Река	р. Малый Беркакиг	56° 39.832' с.ш., 124° 40.622' в.д.	Среднезернистый песок, ил	До 1 м
18-S	Река	р. Иенгра, у автомобильного моста пос. Иенгра	56° 13.090' с.ш., 124° 50.845' в.д.	Камни, галька, среднезернистый песок	20-40 см
19-S	Река	р. Тимптон, у автомобильного моста пос. Нагорный	55° 57.122' с.ш., 124° 55.003' в.д.	Камни, галька, крупнозернистый песок	20-40 см

Примечание. Звездочкой отмечены водоемы, в которых присутствует высшая водная растительность.

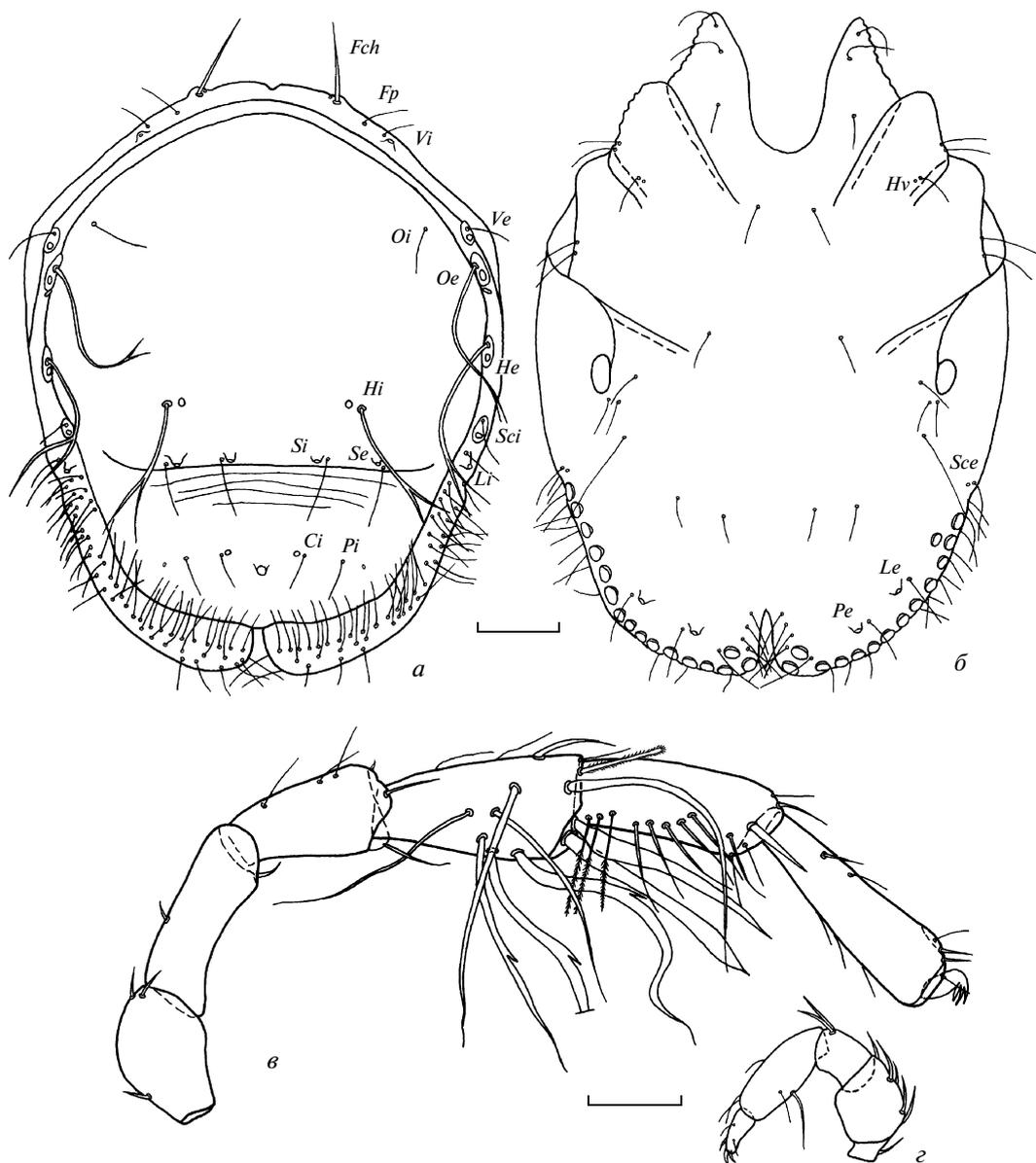


Рис. 2. Самец *Aturus miyashitai*: а – дорсальная сторона, б – вентральная сторона, в – нога IV, г – педипальпы. Масштаб 50 мкм.

Семейство Aturidae Thor 1900

Aturus kimichungi Semenchenko 2009. 14-S (9/8/0), 02.VIII 2006. Россия: Хабаровский край, Республика Саха (Семенченко, 2009).

Aturus miyashitai Uchida 1934. 13-S (4/4/1), 02.VIII 2006; 14-S (1/0/0), 02.VIII 2006; 15-S (0/1/0), 25.VII 2006. Япония (Imamura, 1954), Южная Корея (Kim, Chung, 1995).

Диагноз. Самец *A. miyashitai* имеет овальную форму тела, область позади дорсального щита со множеством коротких щетинок, задняя треть дорсального щита (за обеими парами крестцовых щетинок) находится ниже уровня остальной части щита, со складками (рис. 2а), 12–18 пар

генитальных присосок (рис. 2б), на колене ноги IV 7 длинных толстых и 2 мечевидные щетинки, почти равные по длине, на голени 8 коротких вентральных щетинок (рис. 2в).

Описание. Самец. Размеры ($n = 4$). Длина тела 376–416, длина дорсального щита 323–331, ширина дорсального щита 251–270. Длина членков педипальпы (P 1–5): 20–21, 49–52, 34–35, 61–63, 27–29. Длина членков ног (I–IV L 1–6) I – 34–41, 41–61, 51–53, 65–75.72–77, 85–90; II – 48–51, 47–65, 58–61, 83–105, 87–92, 95–106; III – 41–50, 51–61, 65–69, 102–107, 115–119, 119–126; IV – 82–88, 98–100, 85–92, 126–133, 119–123, 126–139.

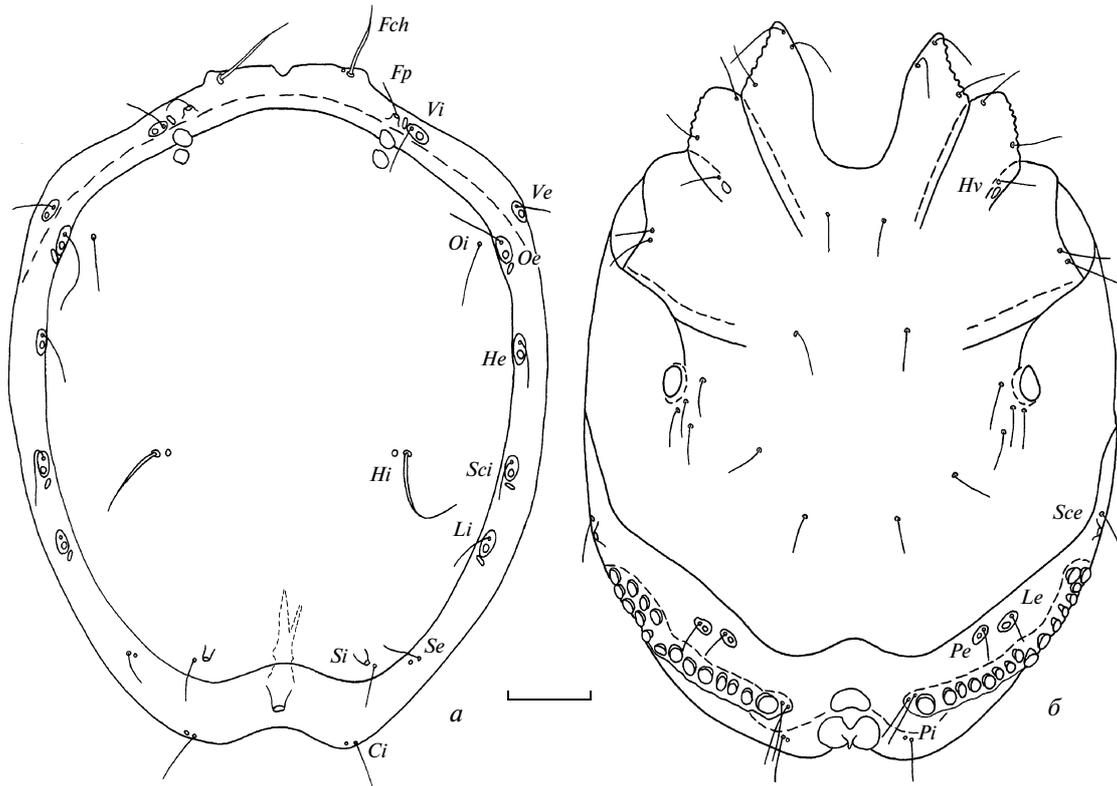


Рис. 3. Самка *Aturus miyashitai*: а – дорсальная сторона, б – вентральная сторона. Масштаб 50 мкм.

С а м к а. Тело овальное. Дорсальный щит с небольшой выемкой в задней части и несет 3 пары щетинок (рис. 3а). Крестцовые наружные щетинки находятся за пределами дорсального щита на уровне крестцовых внутренних. Хвостовые внутренние щетинки расположены на самом конце дорсальной поверхности тела. Тазики ног занимают почти всю вентральную поверхность тела (рис. 3б). Поясничные наружные и преданальные наружные щетинки находятся в промежутке между заднелатеральными краями тазиков IV и генитальными присосками. Генитальных присосок по 15–19 пар, на незначительной части генитальных пластинок они расположены в два ряда. Пальпы такие же, как у самца.

Размеры ($n = 3$). Длина тела 460–482, длина дорсального щита 350–363, ширина дорсального щита 277–290. Длина члеников педипальпы (P 1–5): 20–22, 54–55, 34–36, 61–63, 25–27. Длина члеников ног (I–IV L 1–6) I – 38–40, 34–44, 47–48, 60–63, 65–68, 78–81; II – 37–41, 38–44, 49–54, 65–99, 68–73, 80–82; III – 44–48, 42–44, 55–58, 82–85, 92–95, 98–102; IV – 44–61, 65–68, 74–77, 102–106, 105–108, 110–115.

З а м е ч а н и я. В диагнозах *A. miyashitai*, приводимых различными авторами, имеются существенные различия. В первоописании не указано на наличие вильчатых щетинок на дорсальной

поверхности тела, все щетинки на колене ноги IV простые, щетинки на голени ноги IV без опушения (Uchida, 1934). У Имамура (Imamura, 1953) изображены 4 пары вильчатых щетинок: теменные наружные, затылочные внутренние, плечевые внутренние и наружные щетинки, все щетинки на колене ноги IV простые, щетинки на голени ноги IV без опушения. У экземпляров из Якутии как и у описанных из Южной Кореи (Kim, Chung, 1995) теменные наружные щетинки простые, 3 пары вильчатых щетинок: затылочные внутренние, плечевые внутренние и наружные (рис. 2а), 3 щетинки на колене ноги IV раздвоены в средней части, 1 щетинка опушенная (рис. 2б), 3 проксимальные щетинки на голени ноги IV опушенные. Педипальпа без выраженного бугра на бедренном членике, голень немного расширена в средней части, с 2 неравными по длине щетинками (рис. 2г).

Aturus parapilosus Kim et Chung 1993. 5-S (1/0/0), 28.VII 2006; 13-S (3/5/0), 02.VIII 2006; 14-S (1/0/0), 02.VIII 2006. Южная Корея (Kim, Chung, 1993).

Д и а г н о з. Самец *A. parapilosus* характеризуется наличием Y-образного углубления на дорсальном щите, двух пар модифицированных лопастевидных щетинок, расположенных в терминальной части хорошо выраженной медиальной выемки, опушенных хвостовых внутренних и

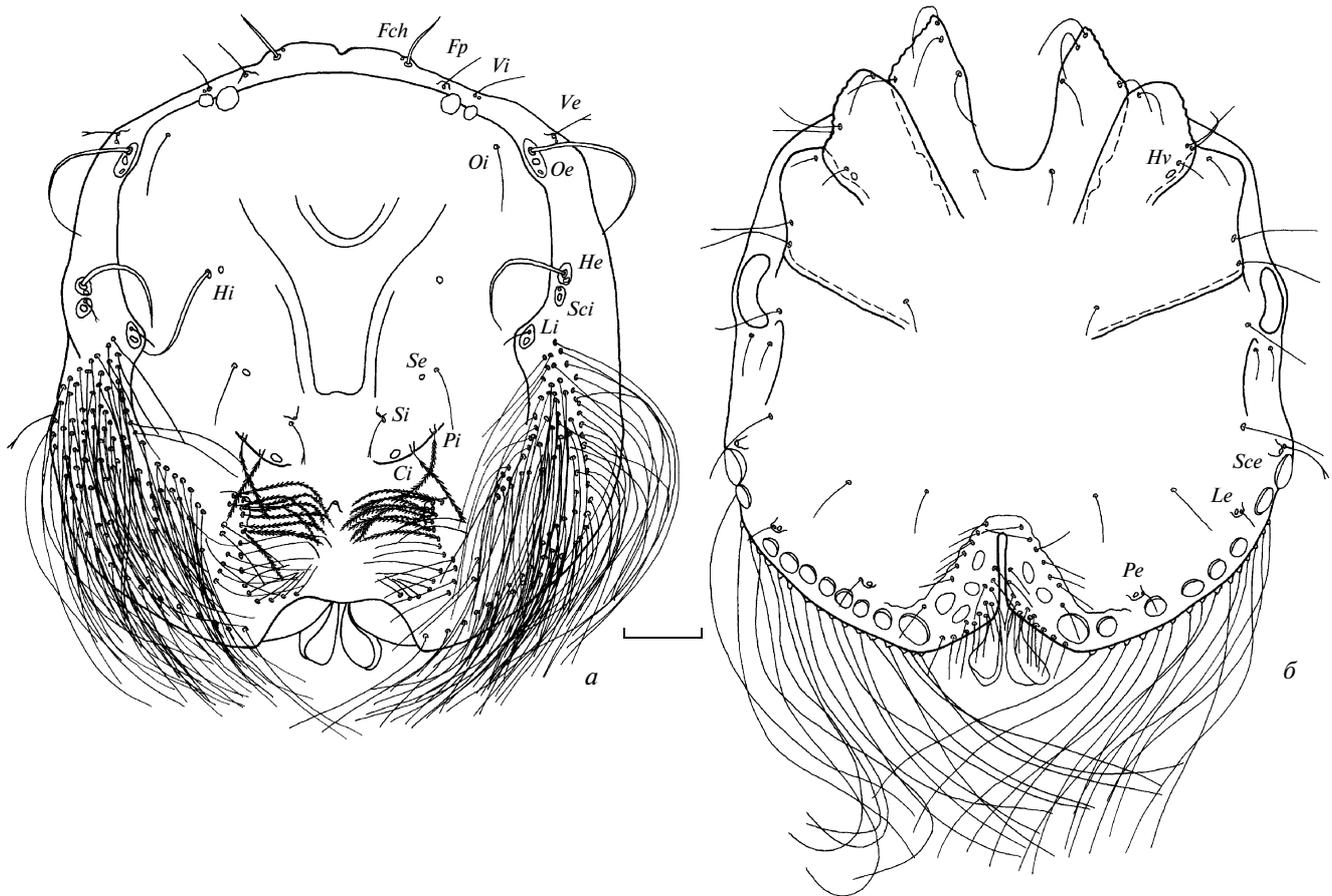


Рис. 4. Самец *Aturus parapilosus*: а – дорсальная сторона, б – вентральная сторона. Масштаб 50 мкм.

преданальных внутренних щетинок, а также группы опушенных щетинок около анального отверстия (рис. 4а). Ноги IV пары с модифицированными щетинками: колено с двумя крупными изогнутыми и расширенными в проксимальной части, одной короткой согнутой в средней части и одной крупной мечевидной, а также с 11 удлиненными толстыми щетинками (рис. 5б), голень в проксимальной части с одной крупной мечевидной и серповидной щетинками, 2 удлиненными заканчивающимися щеточкой и 5 более короткими щетинками в медиальной части членика (рис. 5в).

Описание. Самец. Размеры ($n = 5$). Длина тела 416–439, длина дорсального щита 370–410, ширина дорсального щита 264–284. Длина члеников педипальпы (P 1–5): 20–27, 61–64, 37–44, 95–99, 34–37. Длина члеников ног (I–IV L 1–6) I – 30–44, 44–61, 49–62, 82–88, 98–112, 115–122; II – 35–51, 47–61, 64–70, 98–105, 112–120, 115–126; III – 54–68, 58–71, 78–87, 122–136, 150–156, 146–156; IV – 88–95, 85–95, 88–95, 122–132, 160–173, 153–160.

Самка. Тело округлое. Дорсальный панцирь с небольшой выемкой в задней части и несет 4 па-

ры щетинок (рис. 6а). Между удлиненными щетинками сегмента хелицер небольшая выемка. Хвостовые внутренние щетинки лежат позади анального отверстия.

Тазики ног занимают около 4/5 вентральной поверхности тела (рис. 6б). Поясничные наружные и преданальные наружные щетинки находятся в промежутке между заднелатеральными краями тазиков IV и генитальными присосками. Генитальных присосок по 9–12 пар, в части, приближенной к медиальной выемке, они крупнее и образуют один ряд, в удаленной от выемки части они мельче и расположены в два ряда. Пальпы такие же, как у самца.

Размеры ($n = 3$). Длина тела 416–422, длина дорсального щита 345–350, ширина дорсального щита 308–310. Длина члеников педипальпы (P 1–5): 23–24, 58–65, 34–37, 85–88, 32–35. Длина члеников ног (I–IV L 1–6) I – 36–38, 40–47, 47–51, 61–65, 73–75, 78–95; II – 40–44, 41–44, 51–53, 70–73, 85–86, 85–95; III – 40–42, 42–44, 61–63, 85–88, 105–108, 95–102; IV – 57–64, 58–61, 71–75, 95–98, 115–119, 122–123.

Замечания. Экземпляры из Якутии отличаются от описанных из Южной Кореи по следу-

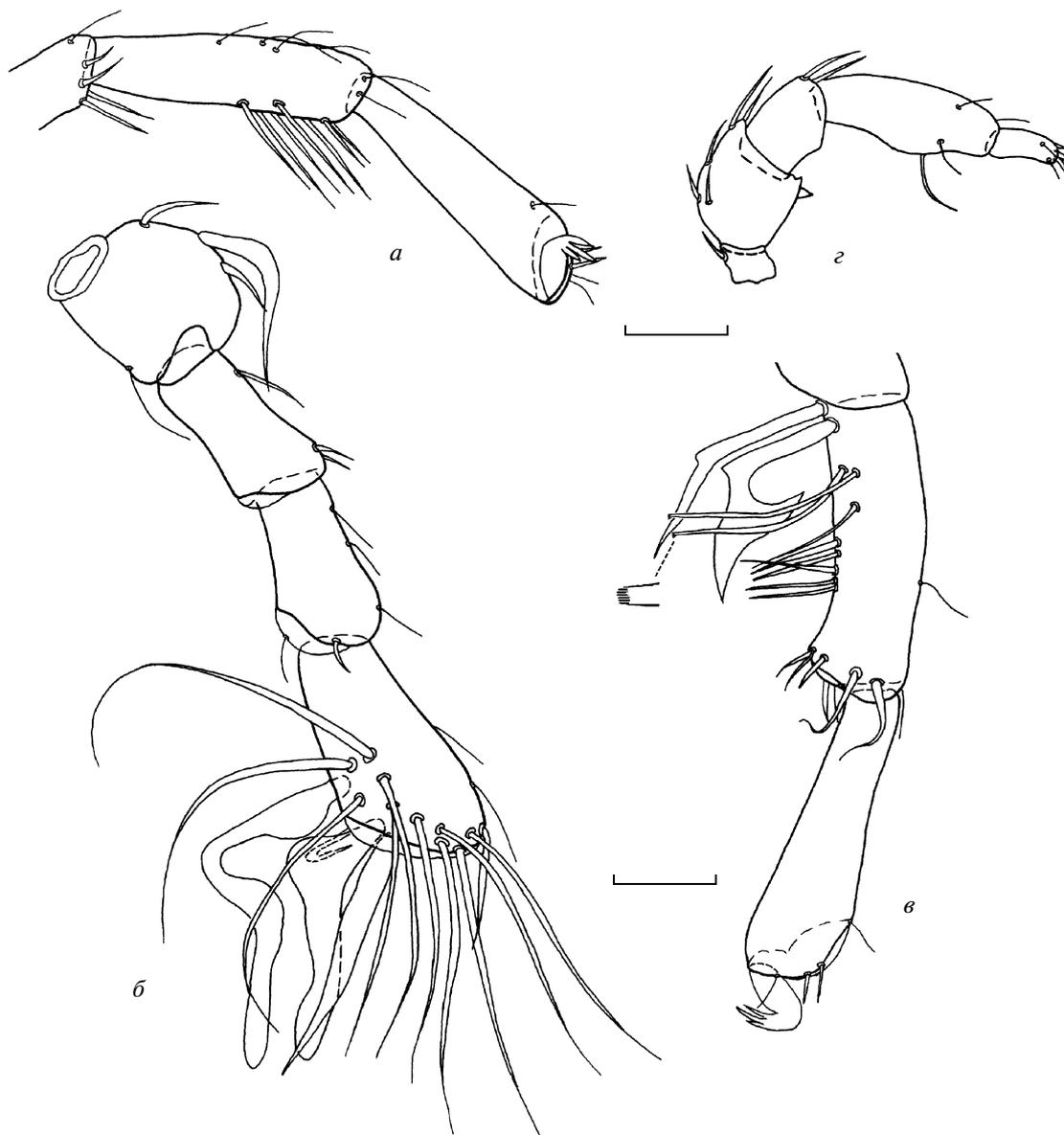


Рис. 5. Самец *Aturus parapilosus*: *a* – голень и лапка ноги III, *б* – вертлуг, базифемур, телофемур и колено ноги IV, *в* – голень и лапка ноги IV, *г* – педипальпа. Масштаб 50 мкм.

ющим признакам (в скобках приведены признаки по: Kim, Chung, 1993): V-образное углубление на дорсальном щите длиннее и более сужено (рис. 4*a*), плечевые внутренние щетинки находятся на уровне плечевых наружных (позади плечевых наружных), 4 пары вильчатых щетинок: теменные наружные, лопаточные внутренние и наружные, крестцовые внутренние (теменные наружные, лопаточные внутренние и наружные щетинки вильчатые, крестцовые внутренние простые), генитальных присосок 10–13 пар (10 пар) (рис. 4*б*), на голени ног III пары 7–8 вентродистальных заостренных щетинок (8 щетинок) (рис. 5*a*), все три дорсальные щетинки на вертлу-

ге ноги IV заострены (заострена только проксимальная, расположенные дистальнее щетинки с округленными концами) (рис. 5*б*). Остальные признаки сходны и мы не считаем, что указанные выше морфологические отличия можно использовать для выделения нового таксона. Описания педипальпы авторами не приводится, но следует отметить наличие важного признака – вентродистального бугра на бедре педипальпы (рис. 5*г*).

Aturus tuzovskyi Semenchenko 2009. 14-S (1/0/0), 02.VIII 2006. Россия: Приморский край, Хабаровский край, Республика Саха (Семенченко, 2009).

Aturus sp. 13-S (0/3/0), 02.VIII 2006.

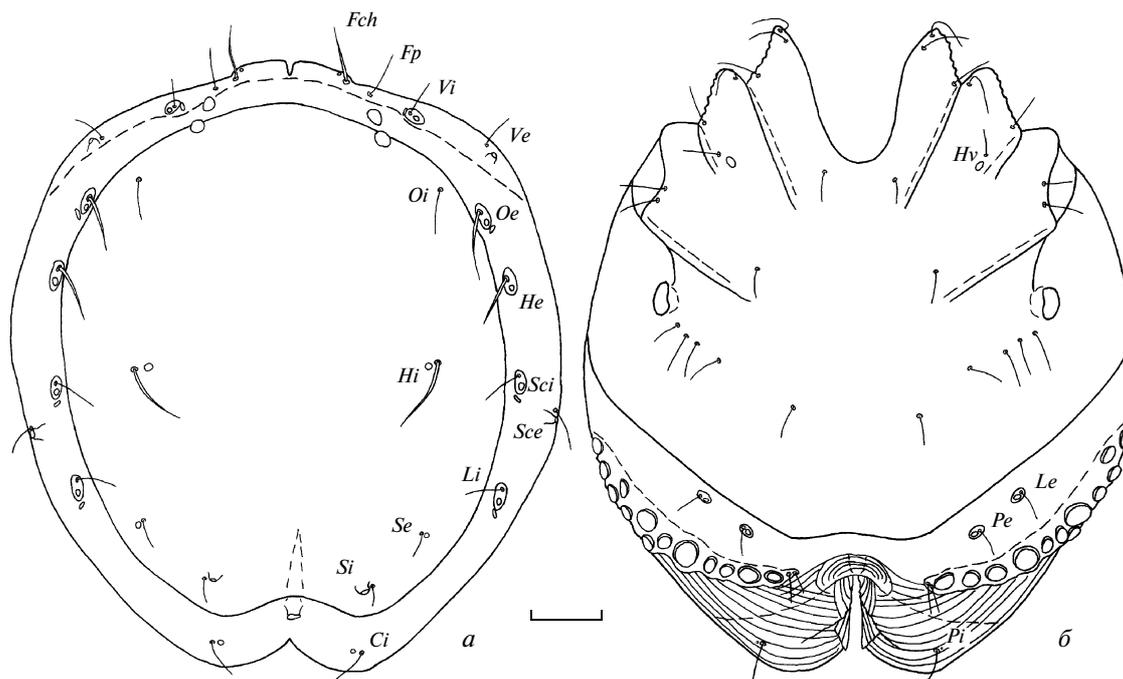


Рис. 6. Самка *Aturus parapilosus*: а – дорсальная сторона, б – вентральная сторона. Масштаб 50 мкм.

Neobrachypoda ekmani (Walter 1911) 7-N (0/1/0), 23.VIII 2006. Палеаркт.

Вид обитает в озерах и прудах севера (Тузовский, 1990), нами обнаружен на берегу о-ва Мустах в сильно опресненной воде. Остров находится в непосредственной близости от устья р. Лена.

Семейство Feltriidae Viets 1926

Feltria (Feltria) cornuta rossica Tuzovskij et Semenchenko 2009. 11-S (1/0/0), 02.VIII 2006. Россия: Хабаровский край, Республика Саха (Tuzovskij, Semenchenko, 2009). Для фауны России из группы “*cornuta*”, представители которой имеют крупный вентральный вырост на голени педипальпы, ранее был известен один вид – *F. temberae* Tuzovskij 1999. *F. cornuta* ssp. сходен с этим видом, но отличается от него следующими признаками (в скобках приведены признаки *F. temberae* по: Тузовский, 1999): разделенные тазики ног (все тазики ног слиты), 4 пары дорсальных пластинок около дорсального щита (1 пара задних дорсальных пластинок), железы преданальных наружных щетинок лежат свободно на интерскутальной мембране (примыкают к заднему краю коксального щита или открываются на нем), анальное отверстие, преданальные наружные и хвостовые наружные щетинки не слиты с генитальной пластинкой (слиты).

Feltria (Feltria) minuta Koenike 1892. 5-N (1/0/0), 22.VIII 2006; 5-S (1/0/0), 28.VII 2006; 6-S (1/0/0), 31.VII 2006; 11-S (0/2/0), 02.VIII 2006; 13-S (1/3/0), 02.VIII 2006; 14-S (6/6/12), 02.VIII 2006;

15-S (3/3/0), 25.VII 2006; 18-S (0/3/0), 03.VIII 2006. Голаркт.

Feltria (Feltria) praeclara Tuzovskij 1988. 9-S (2/10/0), 29.VII 2006. Россия: Магаданская обл. (Тузовский, 1988).

Семейство Hygrobatidae Koch 1842

Atractides (Atractides) nodipalpis nodipalpis Thor 1899. 2-S (1/6/0), 28.VII 2006; 5-S (2/4/0), 28.VII 2006; 10-S (1/5/0), 30.VII 2006; 11-S (2/4/0), 02.VIII 2006; 13-S (1/7/0), 02.VIII 2006; 14-S (1/3/0), 02.VIII 2006; 15-S (2/4/0), 25.VII 2006; 17-S (0/1/0), 26.VII 2006. Палеаркт.

Hygrobates (Hygrobates) foreli (Lebert 1874). 11-S (6/11/0), 02.VIII 2006; 15-S (0/4/0), 25.VII 2006. Палеаркт.

Mesobates forcipatus Thor 1901. 2-S (1/0/0), 28.VII 2006; 12-S (0/2/0), 02.VIII 2006; 14-S (0/3/0), 02.VIII 2006; 15-S (0/1/0), 25.VII 2006; 19-S (0/1/0), 03.VIII 2006. Палеаркт.

Mixobates processifer (Thor 1905). 13-S (0/1/0), 02.VIII 2006. Палеаркт.

Семейство Lebertiidae Thor, 1900

Lebertia (Lebertia) ignatowi Sokolow 1930. 2-S (0/1/0), 28.VII 2006; 10-S (0/1/0), 30.VII 2006; 12-S (6/22/0), 02.VIII 2006; 13-S (1/1/0), 02.VIII 2006; 14-S (3/6/0), 02.VIII 2006; 15-S (1/3/0), 25.VII 2006; 17-S (19/14/3), 26.VII 2006; 18-S (7/5/0), 03.VIII 2006. Россия: Приморский край (Семенченко, 2006), Хабаровский край, Амурская обл. (Семенченко, 2008), Алтайский край, Ленинградская обл. (Соколов, 1940), Ярославская обл. (Тузовский, 1977).

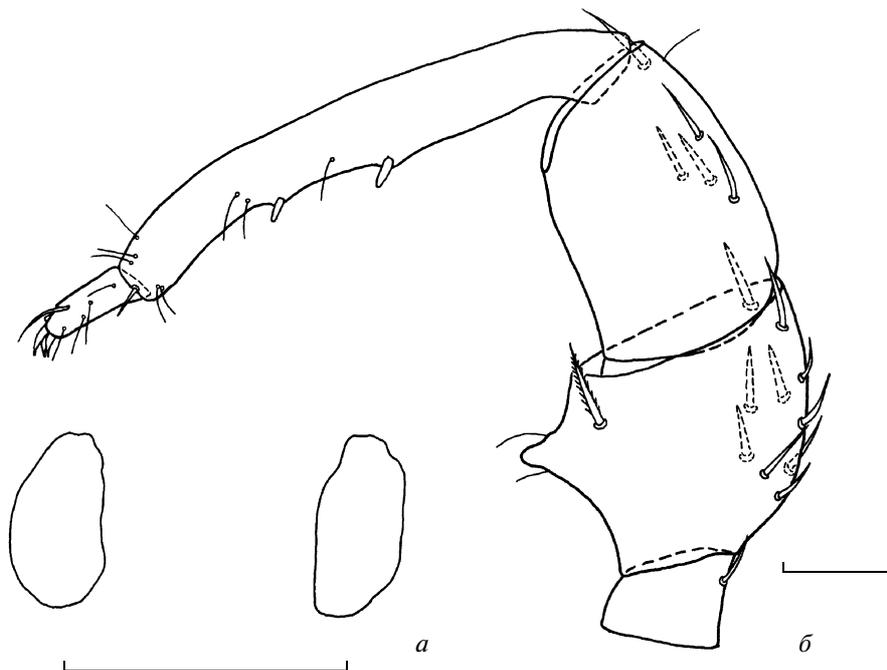


Рис. 7. Детали строения *Limnesia connata* (а) и *Sperchon monticolus* (б): а – самка, задняя дорсальная пластинка, б – самец, педипальпа. Масштаб 50 мкм.

Lebertia (Lebertia) sp. 1. 7-S (0/0/1), 01.VIII 2006.

Lebertia (Lebertia) sp. 2. 17-S (3/0/0), 26.VII 2006.

Lebertia (Mixolebertia) densa densa Koenike 1902. 3-S (2/2/0), 30.VII 2006. Палеаркт.

Lebertia (Pilolebertia) inaequalis (Koch 1837). 12-S (1/5/0), 02.VIII 2006. Палеаркт.

Lebertia (Pilolebertia) porosa Thor 1900. 4-N (2/0/7), 24.VIII 2006; 4-N (2/0/0), 22.VIII 2006; 5-S (5/4/0), 28.VII 2006; 10-S (0/3/0), 30.VII 2006; 11-S (1/4/1), 02.VIII 2006; 12-S (0/3/0), 02.VIII 2006; 15-S (4/7/0), 25.VII 2006; 17-S (4/4/2), 26.VII 2006; 18-S (0/4/0), 03.VIII 2006. Голаркт.

Lebertia (Pseudolebertia) lineata Thor 1906. 6-S (2/4/0), 31.VII 2006; 14-S (6/16/1), 02.VIII 2006; 15-S (0/3/0), 25.VII 2006; 17-S (6/4/0), 26.VII 2006. Палеаркт.

Lebertia (Septlebertia) convergella Tuzovskij 1990. 8-S (4/15/0), 29.VII 2006; 9-S (5/11/0), 29.VII 2006. Россия: Приморский край (Семенченко, 2006), Магаданская обл., Камчатский край (Tuzovskij, 2004).

Lebertia (?) sp. 4-N (1 личинка), 24.VIII 2006.

Семейство Limnesiidae Thor 1900

Limnesia (Limnesia) connata Koenike 1895. 1-N (0/2/0), 13.VIII 2006. Палеаркт. Задняя дорсальная пластинка у *L. connata* непарная или состоит из двух расположенных рядом фрагментов, при этом общая ширина фрагментов превышает их длину (Тузовский, 1997), однако у найденных экземпляров общая ширина задних дорсальных пластинок примерно равна их длине (рис. 7а).

Limnesia (Limnesia) koenikei Piersig 1894. 1-S (9/2/0), 28.VII 2006. Голаркт.

Семейство Mideopsidae Koenike 1910

Midea orbiculata (Müller 1776). 3-N (2/4/1), 27.VIII 2006. Палеаркт.

Семейство Pionidae Thor 1900

Piona (Piona) sp. 7-S (0/0/1), 01.VIII 2006.

Piona (Tetrapiona) discrepans (Koenike 1895). 19-S (0/1/0), 03.VIII 2006. Палеаркт.

Tiphys (Tiphys) scaurellus Tuzovskij 1983. 1-N (0/0/1), 19.VIII 2006; 3-N (0/0/2), 27.VIII 2006; 4-N (0/0/2), 24.VIII 2006; 6-N (0/3/1), 23.VIII 2006. Россия: Магаданская обл., Камчатский край, Чукотский АО (Тузовский, 1983, 1990).

Семейство Sperchonidae Thor 1900

Sperchon glandulosus Koenike 1886. 2-S (1/1/0), 28.VII 2006; 5-S (0/1/0), 28.VII 2006; 10-S (2/2/0), 30.VII 2006; 12-S (5/9/0), 02.VIII 2006; 13-S (2/5/4), 02.VIII 2006; 14-S (7/12/3), 02.VIII 2006; 15-S (3/5/2), 25.VII 2006; 16-S (0/1/0), 25.VII 2006; 17-S (1/3/0), 26.VII 2006. Голаркт.

Sperchon monticolus Wainstein 1981. 4-S (2/13/0), 28.VII 2006. Россия: Магаданская обл., Камчатский край (Вайнштейн, 1981а). *S. monticolus* характеризуется наличием 1 тонкой щетинки и 2 крупных шипов на вентральной стороне бедра педипальпы (Вайнштейн, 1981а). У экземпляров из Якутии чаще 1 шип на вентральной стороне бедра педипальпы (рис. 7б). Так, из 10 исследованных особей шесть имели по 1 шипу, три особи по 2 и одна особь на правой педипальпе 1, а на ле-

вой 2 шипа. Дистальный шип на голени педипальпы может быть направлен как вниз, так и вперед (в описании Вайнштейна указано, что он направлен вниз). Кроме данных признаков других морфологических отличий не выявлено.

Sperchon orientalis Tuzovskij 1990. 6-S (19/26/3), 31.VII 2006; 7-S (0/1/0), 01.VIII 2006; 9-S (6/5/1), 29.VII 2006. Россия: Магаданская обл., Камчатский край, Чукотский АО (Тузовский, 2008).

Sperchon tridentatus Sokolow 1940. 11-S (4/5/0), 02.VIII 2006. Россия: Хабаровский край (Семенченко, 2008), Магаданская обл., Камчатский край (Тузовский, 1990), Чукотский АО (Вайнштейн, 1981), Республика Алтай (Соколов, 1940), север Европейской части России (Тузовский, 2006). Монголия (Янковская, 1976).

Sperchonopsis (Sperchonopsella) minutiporus Tuzovskij 1990. 11-S (0/1/0), 02.VIII 2006; 12-S (1/2/0), 02.VIII 2006; 18-S (0/1/0), 03.VIII 2006. Россия: Приморский край (Тузовский, 1990), Амурская обл. (Семенченко, 2008).

Семейство Teutonidae Koenike 1910

Teutonia (Teutonia) subalpina (Thor 1897). 12-S (0/2/0), 02.VIII 2006. Голаркт.

Семейство Unionicolidae Oudemans 1909

Neumania (Neumania) vernalis (Müller 1776). 1-N (1/1/2), 19.VIII 2006, 3-N (4/2/5), 27.VIII 2006. Россия: Алтайский край, Европейская часть России. Киргизия, Европа, Африка (Соколов, 1940).

Unionicola (Unionicola) gracilipalpis (Viets 1908). 1-N (0/2/0), 19.VIII 2006; 3-N (1/7/27), 27.VIII 2006. Голаркт.

Фаланга Trombidia Feider 1959

Надсемейство Diplothromboidea Feider 1959

Семейство Johnstonianidae Thor 1935

Centrotrombidium schneideri Kramer 1896. 7-S (1/0/0), 01.VIII 2006. Северная, Западная и Центральная Европа (Davids et al., 2007).

Когорта Eupodina Kethley 1982

Надсемейство Halacaroida Murray 1877

Семейство Halacaridae Murray 1877

Porohalacarus alpinus (Thor 1910). 1-N (0/0/1), 19.VIII 2006. Космополит.

Porolohmannella violacea (Kramer 1879) 1-N (0/2/0), 19.VIII 2006. Космополит.

Из указанных в списке видов гидрахнидий для фауны Республики Саха ранее были отмечены два вида — *M. processifer* и *L. porosa* (Thor, 1909; Sokolow, 1930, 1932), остальные виды из фаланги Hydrachnidia, а также 2 вида из надсемейства Halacaroida и 1 вид из фаланги Trombidia указываются для этого региона впервые. Необходимо отметить, что сбор материала на территории Республики Саха, послужившего основой для работ З. Тора и И.И. Соколова, произведен в основном в стоячих и слаботекучих водах, с этим связано небольшое количество реофильных видов гид-

рахнидий в приведенных авторами списках. Сбор большей части материала произведен нами в водотоках с быстрым течением, поэтому наиболее широко представлены видами семейства гидрахнидий Aturidae, Feltriidae, Lebertiidae и Sperchonidae, включающие преимущественно обитателей проточных водоемов. Наши сборы и сборы предыдущих авторов (см. выше) были сделаны в бассейне р. Лена, бассейны других крупных рек Республики Саха остаются до сих пор неисследованными.

Для фауны России впервые указаны два вида гидрахнидий *Aturus miyashitai* Uchida 1934 и *A. parapilosus* Kim et Chung 1993. Первой находкой для России является также семейство Johnstonianidae Thor 1935 (Trombidia).

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы глубоко признательны Т.М. Тиуновой и М.П. Тиуну (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток) за переданный материал и помощь в его сборе, П.В. Тузовскому (Институт биологии внутренних вод, пос. Борок) и Р. Герекке (Tubingen, Germany) за консультации при написании рукописи, директору Усть-Ленского государственного природного заповедника А.Ю. Гукову за помощь при проведении экспедиционных работ в Булунском р-не Республики Саха.

Работа выполнена при финансовой поддержке программы Дальневосточного отделения Российской Академии Наук “Комплексные исследования в бассейне реки Амур 2004–2008 гг.” и Дальневосточного отделения Российской Академии Наук (09-III-B-06-237), а также RRIAP-2006 (Regional Research Institute of Agricultural Production).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вайнштейн Б.А., 1981. Материалы по фауне водяных клещей Дальнего Востока // Беспозвоночные животные в экосистемах лососевых рек Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 117–123. — 1981а. Новые виды и подвид водяных клещей рода *Sperchon* (Acariformes, Sperchontidae) с Дальнего Востока // Зоол. журн. Т. 60. № 8. С. 1168–1182.
- Семенченко К.А., 2006. К фауне водяных клещей (Acariformes, Hydracarina) рек Кедровая и Барабашевка (Южное Приморье) // Растительный и животный мир заповедника “Кедровая Падь”. Владивосток: Дальнаука. С. 237–242. — 2008. Фауна водяных клещей (Acariformes, Hydrachnidia) бассейна р. Бурея (Хабаровский край, Амурская область) // Регионы нового освоения: экологические проблемы и пути их решения. Материалы межрегион. науч.-практ. конф. Хабаровск, 10–12 октября 2008 г. Кн. 2. С. 446–449. — 2009. Новые виды водяных клещей рода *Aturus* (Acariformes, Hydrachnidia, Aturidae) из России // Зоол. журн. Т. 88. № 12. С. 1439–1445.

- Соколов И.И., 1940. Hydracarina – водяные клещи. Ч. I. Hydrachnellae // Фауна СССР. Паукообразные. М.–Л.: Изд-во АН СССР. Т. 5. Вып. 2. 511 с.
- Тиунова Т.М., 2003. Методы сбора и первичной обработки количественных проб // Методические рекомендации по сбору и определению зообентоса при гидробиологических исследованиях водотоков Дальнего Востока России. М.: ВНИРО. С. 5–13.
- Тузовский П.В., 1977. Новые находки водяных клещей (Hydrachnellae, Acariformes) из проточных водоемов Ярославской области // Биол. внутренних вод. Информ. бюл. № 35. С. 47–49. – 1983. Новый вид водяного клеща рода *Tiphys* (Pionidae, Acariformes) // Биол. науки. № 10. С. 31–37. – 1987. Морфология и постэмбриональное развитие водяных клещей. М.: Наука. 172 с. – 1988. Новые виды водяных клещей рода *Feltria* (Feltriidae, Acariformes) // Энтомолог. обозр. Т. 67. № 1. С. 218–230. – 1990. Определитель дейтонимф водяных клещей. М.: Наука. 237 с. – 1997. Водяные клещи рода *Limnesia* (Acariformes, Limnesiidae) фауны России. Тольятти: ИЭВБ. 90 с. – 1999. Новые виды водяных клещей рода *Feltria* (Feltriidae, Acariformes) из России // Зоол. журн. Т. 78. № 5. С. 539–548. – 2006. Описание личинки водяного клеща *Sperchon tridentatus* // Зоол. беспозв. Т. 3. № 1. С. 33–40. – 2008. Морфология взрослых водяных клещей трех видов рода *Sperchon*: *S. kuluensis*, *S. prosperoides* и *S. orientalis* (Acariformes, Sperchontidae) // Зоол. журн. Т. 87. № 3. С. 280–291.
- Шорников Е.И., 2007. Современные и ископаемые (четвертичные) остракоды бассейнов высокогорных озер Тянь-Шаня озер Сонкуль и Чатыркуль // Климат, ледники и озера Тянь-Шаня: путешествие в прошлое. Бишкек: Илим. С. 110–166.
- Янковская А.И., 1976. Водяные клещи (Hydrachnellae) озера Хубсугул // Природные условия и ресурсы Прихубсугуля (Монгольская Народная Республика). Труды Советско-Монгольской комплексной экспедиции. Иркутск–Улан-Батор. С. 179–217.
- Dauids C., Di Sabatino A., Gerecke R., Gledhill T., Smit H., Van der Hammen H., 2007. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 7/2-1 // Chelicerata: Araneae, Acari I. München: Spektrum Elsevier. P. 241–357.
- Imamura T., 1953. Some water-mites from Hiroshima Prefecture // J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. VI. V. 11. P. 193–260.
- Imamura T., 1954. Studies on water-mites from Hokkaido // J. Hokkaido Gakugei Univ. Sec. B. Suppl. 1. P. 1–148.
- Kim I.H., Chung K.S., 1993. Water Mites of the Genus *Aturus* (Acarina: Aturidae) in Korea // Korean J. Zool. V. 36. P. 329–341. – 1995. Water Mites of the Genus *Aturus* (Acarina: Aturidae) from the Eastern Side of Korea, Including Five New Species // Korean J. Zool. V. 38. P. 269–285.
- Sokolow I.I., 1930. Beiträge zur Kenntnis der Hydracarinien Sibiriens // Arch. Hydrobiol. Bd. 22. S. 306–350. – 1932. Résultats scientifiques de l'expédition de l'Académie des Sciences de l'URSS a la Yakoutie. Zur Kenntnis der Hydracarinienfauna von Jakutien // Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. URSS. Bd. 1. S. 487–490.
- Thor S., 1909. Über die Acarina der Russischen Polar-Expedition 1900 bis 1903 // Résultats scientif. Expédit. Polaire Russe en 1900–1903, sous la direction du Baron E. Toll. Sec. 8. Bd. 18. № 14. S. 1–24.
- Tuzovskij P.V., 2004. Toward the systematics of the water mite *Lebertia convergella* Tuzovskij (Acariformes, Lebertiidae) // Acarina. V. 12. № 2. P. 105–107.
- Tuzovskij P.V., Semenchenko K.A., 2009. New water mites species of the genus *Feltria* Koenike (Acariformes, Feltriidae) from the Asian Russia // Zootaxa. V. 2124. P. 38–50.
- Uchida T., 1934. Some rheophilous water-mites from Japan // J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. VI. V. 3. P. 67–116.
- Viets K.O., 1987. Die Milben des Süßwassers (Hydrachnellae und Halacaridae [part], Acari). II. Katalog // Sonderbände des Naturwiss. Vereins in Hamburg. Bd. 8. S. 1–1012.

NEW DATA ON THE WATER MITE FAUNA (ACARI, HYDRACHNIDIA, HALACAROIDEA) OF THE SAKHA REPUBLIC (YAKUTIA)

K. A. Semenchenko¹, H. Abé², G. G. Boeskorov³

¹*Institute of Biology and Soil Science, Far East Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok 690022, Russia*
e-mail: semenchenko@ibss.dvo.ru

²*Nihon University, Fujisawa 252-8510, Japan*

³*Institute of Applied Ecology of the North, Academy of Sciences of the Sakha Republic (Yakutia), Yakutsk 677891, Russia*

The results on the determination of the water mite collection, which was made by the authors on the territory of the Sakha Republic (Yakutia) in 2006, are presented. As a result, 43 mite species of the Hydrachnidia phalanx referred to 19 genera and 12 families, 1 species of the Trombidia phalanx and 2 freshwater species of the superfamily Halacaroidea of 2 genera and 1 family were found. All the species recorded, except for 2 species of the Hydrachnidia phalanx – *Mixobates processifer* and *Lebertia porosa*, are recorded from the Sakha Republic for the first time. The species *Aturus miyashitai* Uchida 1934, *A. parapilosus* Kim et Chung 1993 (Hydrachnidia), and the family Johnstonianidae Thor 1935 (Trombidia) are new for the Russian fauna. Female of *A. parapilosus* is described for the first time.