

УДК 595.754

О ЩИТНИКАХ РОДА *MENACCARUS* (HETEROPTERA, PENTATOMIDAE) НА ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО СССР СООБЩЕНИЕ 1. ИМАГО

Ю. М. Исаков

ул. Врубовая, 4/1, кв. 122, Ростов-на-Дону, 344038 Россия

Получено 13 августа 2003

О щитниках рода *Menaccarus* (Heteroptera, Pentatomidae) на территории бывшего СССР. Сообщение 1. Имаго. Исаков Ю. М. — Для территории бывшего Советского Союза известны 3 вида рода *Menaccarus* Am. Serv., 1843: *M. arenicola* (Scholtz, 1847), *M. deserticola* Jak., 1900 и *M. divaricatus* Jak., 1877 (Derzhansky, 1994). Дано переописание рода *Menaccarus* и 4 видов этого рода по взрослым насекомым. Уточнены ареалы видов рода в Средней Азии. Род *Menaccarus* на основании полученных данных разделен на 3 подрода: *Menaccarus* Am. Serv., 1843, *Orocephalus* Mls. R., 1856 и *Oploscelis* Mls. R., 1852. Установлен диагноз подродов по имаго. Материал собран автором в 1988–1998 гг. в Туркмении.

Ключевые слова: Heteroptera, Pentatomidae, *Menaccarus*, подроды, Средняя Азия, ареал, зимовка, откладка яиц, кормовые растения.

About Pentatomid Bugs Genus *Menaccarus* (Heteroptera, Pentatomidae) on the Territory former USSR. Communication 1. Imago. Isakov Yu. M. — For the territory of former Soviet Union known 3 types of genus *Menaccarus* Am. Serv., 1843: *M. arenicola* (Scholtz, 1847), *M. deserticola* Jak., 1900 and *M. divaricatus* Jak., 1877 (Derzhansky, 1994). Given new writing genus on the adult phase. Once again described all 4 types of genus *Menaccarus* on the adult insects. Elaborated distribution of types of genus in the Central Asia. Genus *Menaccarus* as a matter of record divided into 3 subgenus: *Menaccarus* Am. Serv., 1843, *Orocephalus* Mls. R., 1856 and *Oploscelis* Mls. R., 1852. Installed diagnosis an subgenus on imago. Dues were winnowed by the author in 1988–1998 in Turkmenistan:

Key words: Heteroptera, Pentatomidae, *Menaccarus*, subgenus, Middle Asia, distribution, hibernation, oviposition, host plants.

В. В. Держанский (Derzhansky, 1994) для территории бывшего Советского Союза кратко рассмотрел историю описания видов рода *Menaccarus* Am. Serv., 1843, их синонимию и установил, что здесь обитают всего 3 вида: *M. arenicola* (Scholtz, 1847), *M. divaricatus* Jak., 1877 и *M. deserticola* Jak., 1900. Им же установлены основные отличительные признаки для взрослых особей данного рода.

Материалом для настоящей статьи послужили сборы автора в 1988–1998 гг. в Туркмении: на участке долины р. Амударьи от окр. п. Кабаклы до п. Аму-Дарья и прилегающих участков пустынь Каракум, Кызылкум и Сундукли, а также в Репетеке. Использованы коллекции Зоологического института РАН (С.-Петербург) и Института зоологии НАН Украины (Киев), любезно предоставленные И. М. Кержнером и В. Г. Пучковым. Рисунки выполнены Ю. Г. Арзановым. Выражаю особую благодарность Д. А. Гапону за изготовление препаратов гениталий самцов и консультации по терминологии деталей строения эдеагусов. На приведенных рисунках использованы следующие условные обозначения: *a.th.* — апикальная часть теки; *b.th.* — базальная часть теки; *g.s.* — вторичный гонопор; *lam.m.* — медиальные пластинки пениса; *l.vl.* — вентролатеральная лопасть конъюнктивы; *ram.a.* — апикальная ветвь вентролатеральной лопасти конъюнктивы; *ram.b.* — базальная ветвь вентролатеральной лопасти конъюнктивы; *ram.l.* — латеральная ветвь вентролатеральной лопасти конъюнктивы; *ram.v.* — вентральная ветвь вентролатеральной лопасти конъюнктивы; *s.l.* — латеральный склерит конъюнктивы; *tmb.d.* — дорсальные бугорки конъюнктивы; *ves.* — везика.

Род *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843

Род включает три подрода, из них два обитают на обсуждаемой территории: *Oploscelis* Mls. R., 1852, с одним видом и *Orocephalus* Mls. R., 1866, с двумя

видами. Подрод *Menaccarus* Am. Serv., 1843 представлен одним видом, обитающим вне рассматриваемой территории.

Тело овальное или широкоовальное, слабо выпуклое сверху и снизу, длиной 5—7 мм. Цвет его от серовато-коричневого до желтовато- или серовато-песочного, с бурыми пятнами сверху. Пунктировка темно-коричневая, бурая, а на боках переднеспинки бесцветная, либо неотличимая от фона. Низ тела в разбросанной буроватой или черной пунктировке, более мелкой и светлой на брюшке. Тело голое, лишь на краю головы, переднеспинки, а иногда и надкрылий (у их основания) расположены черные или рыжие щетинки.

Голова спереди округлена, очень широкая, почти горизонтальная или наклоненная до 45° (*M. piceus*), сверху слабо выпуклая. Скулы сильно уплощены, отграничены от глаз небольшой вырезкой (отсутствующей у *M. piceus*) и спереди от нее со слабой выемкой. Вдоль внешних краев скул проходит округлое, едва отогнутое кверху ребрышко (прямое у *M. piceus*). Наличник спереди остроугольно сужен, гораздо короче скул и всегда закрыт. Глаза небольшие, от белесо-коричневого до темно-красного цвета, на 2/3 или целиком врезаны в голову. Хоботок от желтовато- до темно-коричневого, с зачерненной вершиной, не доходит (*M. piceus*), доходит до тазиков средних ног или немного заходит за них. Хоботковые пластинки низкие, к вершине угловато-приподнятые или с небольшим зубцом. Усики от коричневых до желтоватых, часто с затемненным вершинным члеником, волоски на всех члениках светлые, негустые. II членик (самцы) почти равен III или на 1/3 его длиннее (самки, самцы *M. piceus*). Усиковые бугорки сверху не видны. Глазки темно-красные, чаще всего светлее глаз, и смещены к заднему краю головы, почти касаются переднеспинки. Глазки удалены от глаз на расстояние в 2 раза большее, чем их диаметр.

Бока груди широко уплощены, светлые (у *M. piceus* не светлее диска). Переднеспинка в 2—2,3 раза шире своей длины. Передние углы и боковые края округлены, задние углы тупые. Передний край переднеспинки с глубокой вырезкой, имеющей форму перевернутой трапеции, вдоль основания которой проходит небольшое ребрышко. Цикатриссы небольшие либо слабо выраженные. У большинства особей возле них имеются по два небольших светлых округлых пятнышка, расположенных симметрично продольной оси тела. Преднебочки прямо обрезанные. Щиток значительно длиннее (*M. piceus*) или равен по длине кориуму, языковидно вытянут и округлен на вершине, а его боковые края прямые или слегка выемчатые перед основанием. Основные углы щитка со светлыми продольно вытянутыми гладкими бугорками, оттененными по внешнему краю смоляно-черной полоской. Внешний край кориума к основанию дуговидно выгнут, а кзади косо срезан так, что оставляет открытым брюшной ободок. Внешний вершинный угол кориума прямой, а вершинный край извитой (*M. piceus*) или почти прямолинейный. Перепонка прозрачная, с бледно-буроватыми жилками, а иногда и пятнами, либо целиком коричневая, не достигает вершины брюшка у самок или достигает ее у самцов. Испарительные площадки овальные, к бокам груди широко округленные.

Ноги от желтоватых до коричневатых. Тазики, вертлуги и бедра снизу с рыжими щетинками, голени с более или менее толстыми, довольно длинными и густыми черными или рыжими шипиками. Коготки лапок чаще темно-коричневые.

На генитальных сегментах расположены коричневые, довольно короткие и негустые щетинки.

Гипандрий в вершинной части посередине вдавлен, а в области вершинных углов с бугровидными выпуклостями. Парамеры и эдеагусы имеют три типа строения, характерные для подродов.

Гонокситы VIII одинаковой длины и ширины.

Распространение. Палеарктический пустынный род, лишь *M. piceus* обитает в Эфиопской области.

Экология. Виды рода *Menaccarus* живут на равнинах, заселяя в основном песчаные пустыни, приречные и иные пески, ракушечники побережий морей. Зимуют взрослые. Яйца откладывают по одному. Виды рода либо многоядные, либо узкие олигофаги пустынных злаков.

Таблица для определения видов рода *Menaccarus*
Key to species of the genus *Menaccarus*

- 1 (2). Щиток значительно длиннее кориума. Парамер (рис. 3, *a*, *б*) крючковидный, с большим выступом и отростком напротив него, тело его и гипофиз почти одинаковой длины. Эдеагус (рис. 5, *a–в*) крупный, сильно расчлененный. Вентролатеральная лопасть конъюнктивы имеет 4 четкие ветви. (Подрод *Menaccarus* Am. Serv., 1843). – Эфиопская область: Нигерия, Судан, Йемен, Саудовская Аравия. *M. (M.) piceus* Am. Serv., 1843
- 2 (1). Щиток равен по длине кориуму. Парамеры и эдеагус иного строения. – Палеарктическая область.
- 3 (4). Первый членик задних лапок равен по длине двум другим вместе взятым (рис. 1, *в*). Внешний край кориума без щетинок у основания. Парамер широкий и высокий, без зубцов на гипофизе (рис. 2, *a–в*). Эдеагус с двумя крупными склеротизованными отростками конъюнктивы, напоминающими «рожки» (рис. 4, *д–е*). (Подрод *Oploscelis* Mls. R., 1843). 5,0–7,0 мм. – Юг Украины, Европейской России, Западной Сибири (до Лебяжьего на Алтае), Казахстан, Киргизия. *M. (Op.) arenicola* (Scholtz, 1847)
- 4 (3). Первый членик задних лапок в 1,5–2,0 раза длиннее двух других вместе взятых (рис. 1, *a–б*). Внешний край кориума у основания с 10–12 щетинками. Парамер узкий и довольно короткий, с зубцом на вершине гипофиза (рис. 2, *г–ж*). Эдеагус без парной склеротизованной структуры (рис. 4, *а–г*). (Подрод *Orocephalus* Mls. R., 1856).
- 5 (6). Брюшной ободок с темными пятнами, образованными точками пунктировки у мест сочленения сегментов. Кориум к основанию расширен, образуя дугообразную проекцию по внешнему краю, где имеется выемка в месте выхода кориума за пределы брюшного ободка

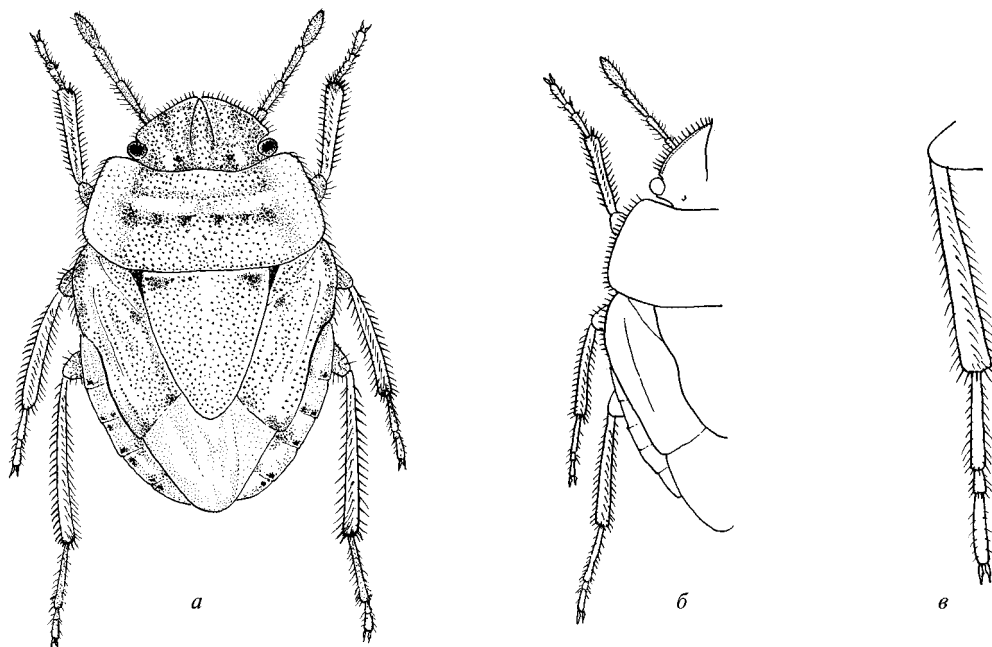


Рис. 1. *Menaccarus*, имаго: *a* – общий вид *M. divaricatus*; *б* – контур тела *M. deserticola*; *в* – задняя нога *M. arenicola*.

Fig. 1. Imago of the *Menaccarus*: *a* – *M. divaricatus*, general view; *б* – *M. deserticola*, lateral part of body; *в* – *M. arenicola*, back leg.

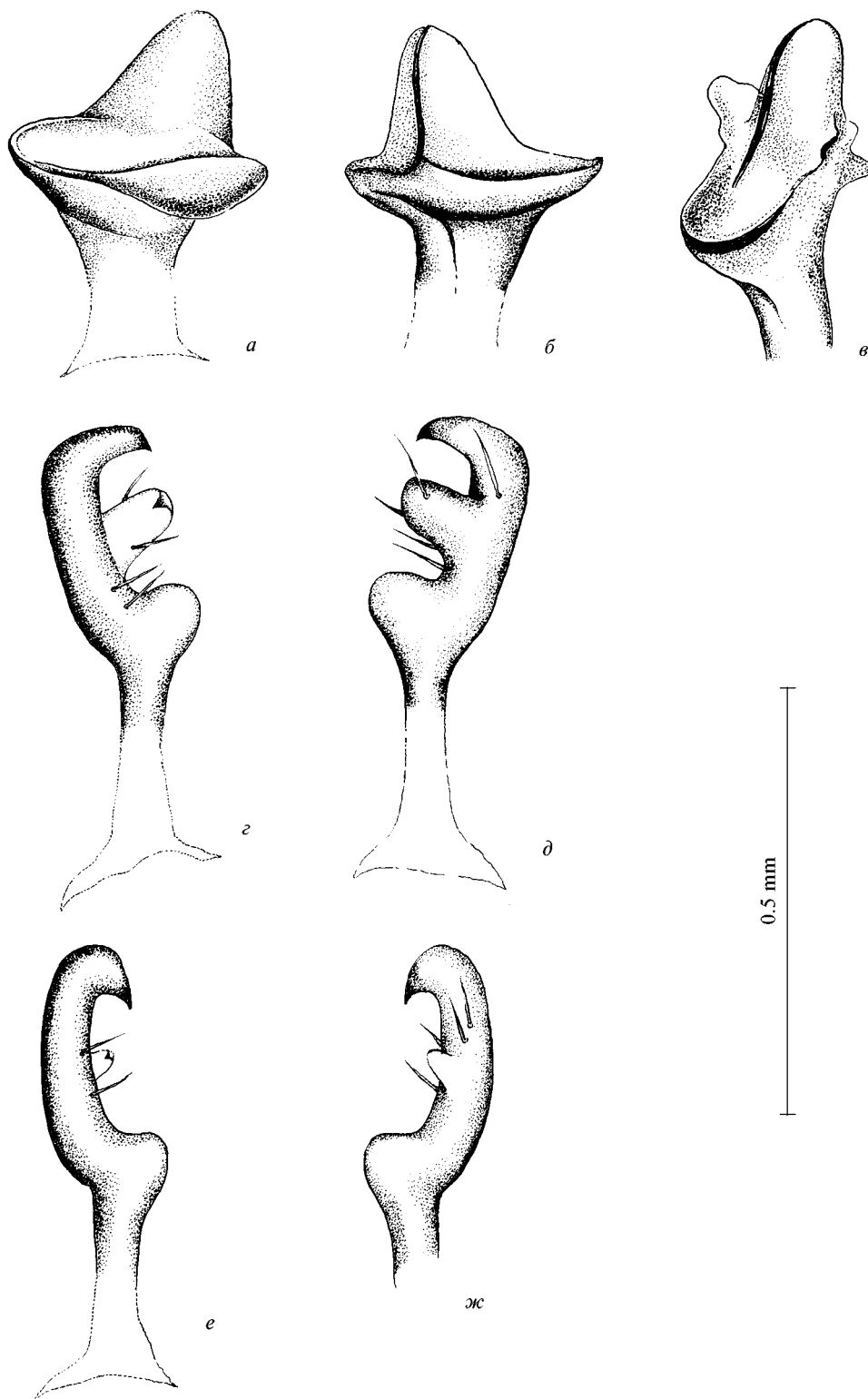


Рис. 2. *Menaccarus*, парамер: а-в — *M. arenicola*; г, д — *M. divaricatus*; е, ж — *M. deserticola*.

Fig. 2. Paramere of the *Menaccarus*: а-в — *M. arenicola*; г, д — *M. divaricatus*; е, ж — *M. deserticola*.

(рис. 1, *a*). Выступ на внутренней стороне парамера направлен под углом к его телу. Вершина гипофиза заметно шире, лопасть между вершиной гипофиза и выступом на внутренней стороне парамера, как и зубец на ней значительно крупнее, чем у *M. deserticola* (рис. 2, *z-d*). Эдеагус с менее развитой, тупоугольной вырезкой в апикальной части вентральной лопасти конъюнктивы. Апикальная ветвь ее несет на своей вершине небольшие склеротизованные бугорки (рис. 4, *a-b*). Длина тела 5,8—6,3 мм. — Туркмения (юг), Узбекистан (юго-запад), Таджикистан (низовья Кафирнигана). *M. (Or.) divaricatus* Jak., 1877

- б (5). Брюшной ободок бледный, одноцветный. Кориум к основанию не расширен, его внешний край одинаково слабо выступающий, без выемки по внешнему краю (рис. 1, *б*). Выступ на внутренней стороне парамера не направлен под углом к его телу, вершина гипофиза заметно уже, а лопасть между вершиной гипофиза и выступом на внутренней стороне парамера, как и зубец на ней, значительно меньше, чем у предыдущего вида (рис. 2, *e-ж*). Вентральная лопасть конъюнктивы эдеагуса в ее апикальной части с глубокой прямоугольной вырезкой. Апикальная ветвь вентролатеральной лопасти конъюнктивы редуцирована (рис. 4, *в-г*). — Юго-восток европейской России (Астрахань), Казахстан, Туркмения, Узбекистан, юго-запад Таджикистана. *M. (Or.) deserticola* Jak., 1900

Подрод *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843

Типовой вид: *Menaccarus piceus* Amyot et Serville, 1843

Диагноз. Щиток значительно длиннее кориума. Первый членик задних лапок на 1/3 длиннее двух других вместе взятых. Парамер (рис. 3, *a, б*) крючко-видный, с большим выступом и отростком напротив него, тело и гипофиз почти одинаковой толщины. Эдеагус (рис. 5, *a-в*) крупнее и более расчленен, чем у других видов рода. Вентролатеральные лопасти конъюнктивы широкие и имеют по 4 четко выраженных ветви.

Menaccarus piceus Amyot et Serville, 1843

Menaccarus piceus Amyot et Serville, 1843

Menaccarus ciliolus Stål, 1865: 123.

Цвет тела серовато-коричневый, темнее, чем у других видов рода *Menaccarus*. Пунктировка крупная, темно-коричневая. Снизу голова и грудь с боков пунктированы почти черной пунктировкой. Брюшко и середина груди с бордовой пунктировкой. На брюшке имеется незначительное количество черных точек, а редкая темно-коричневая пунктировка разбросана по всему телу. Пунктировка низа тела очень крупная во многих местах, особенно на груди, она расположена на черных пятнах.

Щетинки, расположенные вдоль внешних краев головы и переднеспинки, самые жесткие в роде *Menaccarus*. Они отсутствуют, как и у *M. arenicola*, на внешнем крае кориума. Эти щетинки находятся большей частью дальше от внешнего края, чем у других видов рода. Вершины скул в таких же разреженных щетинках.

Голова *M. piceus* длиннее и шире, чем у других видов рода. Соотношение длины головы (от глазков до вершины скул) к ее ширине с глазами около 57 : 94. Основание наличника и лоб выпуклые, а между глазами и глазками расположены глубокие вмятины, более глубокие, чем у других видов рода *Menaccarus*. На лбу имеется черное размытое пятно, через которое от темени к основанию наличника проходит размытая желтая полоска. Скулы по внешнему краю окантованы светлым, не отогнутым кверху ребрышком. Наличник не доходит до вершины головы на расстояние в 1,5 раза больше, чем его максимальная ширина. Усики коричневые, с беловатыми сочленениями, волоски на них рыжеватокоричневые. Волоски на I—II члениках очень редкие, торчащие и щетинковидные. III и IV членики несут очень короткие полуприлегающие и жесткие щетинковидные волоски, а V, наиболее опушенный членик, имеет полуприлегающие и прилегающие волоски. Соотношение длины члеников у самцов

15 : 15 : 12 : 15 : 9. Глаза белесо-коричневые, целиком врезанные в голову. Хоботок не достигает до тазиков средних ног.

Бока переднеспинки не светлее диска. На уровне цикатрисс проходит поперечная желтоватая полоска, от которой по середине переднеспинки к голове отходит такого же цвета полоса, сливающаяся с полоской на лбу. Все эти полосы имеют неровные края. Возле боковых углов переднеспинки находятся небольшие бугорки, а рядом с ними – небольшие вмятины. Щиток значительно длиннее кориума, а его боковой край прямой. Выпуклость у основания и посередине щитка как у *M. divaricatus*.

Ноги желтовато-коричневые, бедра темно-коричневые, с небольшими черными пятнами. Вершинные членики лапок и коготки часто темно-коричневые. 1-й членик задних лапок на 1/3 длиннее двух других вместе взятых.

Брюшко как сверху, так и снизу несет черноватые пятна в местах соединения сегментов (по 2 в каждом из них). Снизу брюшко желтоватое, с нечеткими буроватыми пятнами. С боков имеются по одному ряду желтых неправильных пятен (по одному на каждом сегменте), сходящихся друг к другу к вершине брюшка. Дыхальца небольшие, округлые, окаймлены почти черным.

Парамер (рис. 3, а-б) крючковидный, с большим выступом и отростком напротив него, тело и гипофиз почти одинаковой толщины.

Надутые по методу Д. А. Гапона (Gapon, 2001) эдеагусы 4 видов рода *Menaccarus* четко отличаются друг от друга. Эдеагус *M. piceus* (рис. 5, а-в) является самым крупным и расчлененным в роде. Апикальная часть теки и медиальные пластинки пениса рудиментарные. Везика хорошо развита, изогнута крючком и выходит за пределы эдеагуса. Вентролатеральные лопасти конъюнктивы широкие и имеют по 4 четко выраженные ветви. Апикальные ветви конические, латеральные – крупные, отогнутые на своих вершинах дорсально. Между базальными ветвями имеется довольно глубокая вырезка, а вентральные ветви узкие, пальцевидные. Дорсальные бугорки конъюнктивы не выражены.

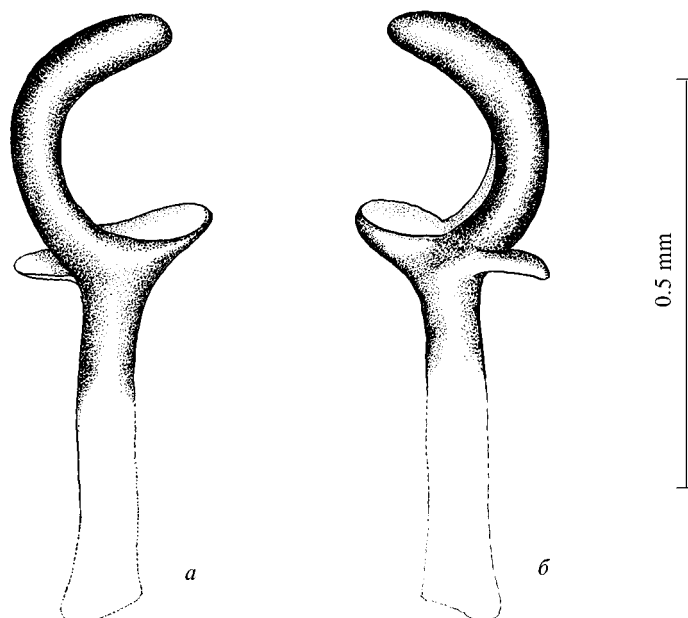


Рис. 3. *M. piceus*, парамер (а, б).

Fig. 3. Paramer of the *M. piceus* (а, б).

Распространение. Широко распространен в Эфиопской области от Нигерии до юго-запада Саудовской Аравии.

Подрод *Oploscelis* Mulsant et Rey, 1852

Типовой вид: *Oploscelis ciliata* Mls. R., 1852 (= *Sciocoris arenicola* Scholtz, 1847).

Диагноз. Первый членик задних лапок равен по длине двум другим вместе взятым (рис. 1, *в*). Внешний край кориума без щетинок у основания. Парамер широкий и высокий, без зубцов на гипофизе (рис. 2, *а*). Эдеагус с двумя склеротизованными дорсальными отростками конъюнктивы в виде «рожек» (рис. 3, *в-г*).

Menaccarus arenicola (Scholtz, 1847)

Sciocoris arenicola Scholtz, 1847: 52.

Oploscelis ciliatus Mulsant et Rey, 1852: 99.

Menaccarus pallidus Perris, 1857: 158.

Menaccarus arenicola f. *minor* Stichel, 1936: 43.

На голове щетинки в 2 раза короче, чем на переднеспинке. Передний край головы дуговидный. Соотношение длины головы (от глазков до вершины скул) к ее ширине с глазами около 51 : 91. Вдоль краев наличника проходит по бурой полоске, на затылке они нередко расширяются в квадратное пятно. Наличник не доходит до внешнего края головы на расстояние, равное максимальной его ширине. У части особей скулы не плоские, а наклонены в сторону наличника. Основания скул по внешнему краю узко зачернены. Волоски на I—II члениках усиков очень редкие, торчащие, на III — более густые, IV—V членики несут полу-прилегающие и немногие торчащие, заметно более густые волоски. Соотношение длины члеников у самцов 13 : 14 : 11 : 14 : 19, самок: 14 : 16 : 12 : 15 : 20.

Переднеспинка немного длиннее головы, ее длина почти в 2,5 раза меньше ширины. Вдоль прямой части переднего края переднеспинки проходит округлое ребрышко. Между цикатриссами и задним краем переднеспинки, рядом с первыми находится более или менее хорошо заметное поперечное углубление, а у боковых углов расположены бугорки, от которых к основанию щитка идет по вмятине. Среднегрудка с бороздкой. Основание и середина щитка до уровня вершины кориума выпуклые.

Тонкие, очень длинные черные шипики расположены в один ряд вдоль задней поверхности бедер и в несколько продольных рядов — на голенях. Лапки с довольно густыми светлыми волосками. 1-й членик задних лапок равен по длине двум другим.

Брюшной ободок с бурыми пятнами около сочленений сегментов, а снизу с маленьким черным пятном у передних углов каждого сегмента. Снизу брюшко с очень коротких редких светлых волосках. Дыхальца маленькие, узкоокаймленные темно-коричневым.

Гипофизарная часть парамера (рис. 2, *а-в*) представляет собой широкую площадку, плоскость которой перпендикулярна плоскости тела парамера и по периметру окаймлена ребрышком. Перпендикулярно верхней поверхности гипофиза возвышается хорошо развитый широко округленный на вершине отросток в виде гребня, плоский с одной стороны и немного выпуклый с другой (при взгляде с внутренней стороны парамера). Через весь этот отросток сверху проходит ребрышко. Часто вершинная часть отростка отогнута по всей плоскости направо (если смотреть с внутренней стороны парамера). Наружный угол гипофиза приподнят кверху, с небольшим зубцом, возле которого на верхней поверхности гипофиза имеется углубление. Эдеагус *M. arenicola* (рис. 4, *д-е*) имеет сильно вытянутые и округленные на вершине латеральные ветви

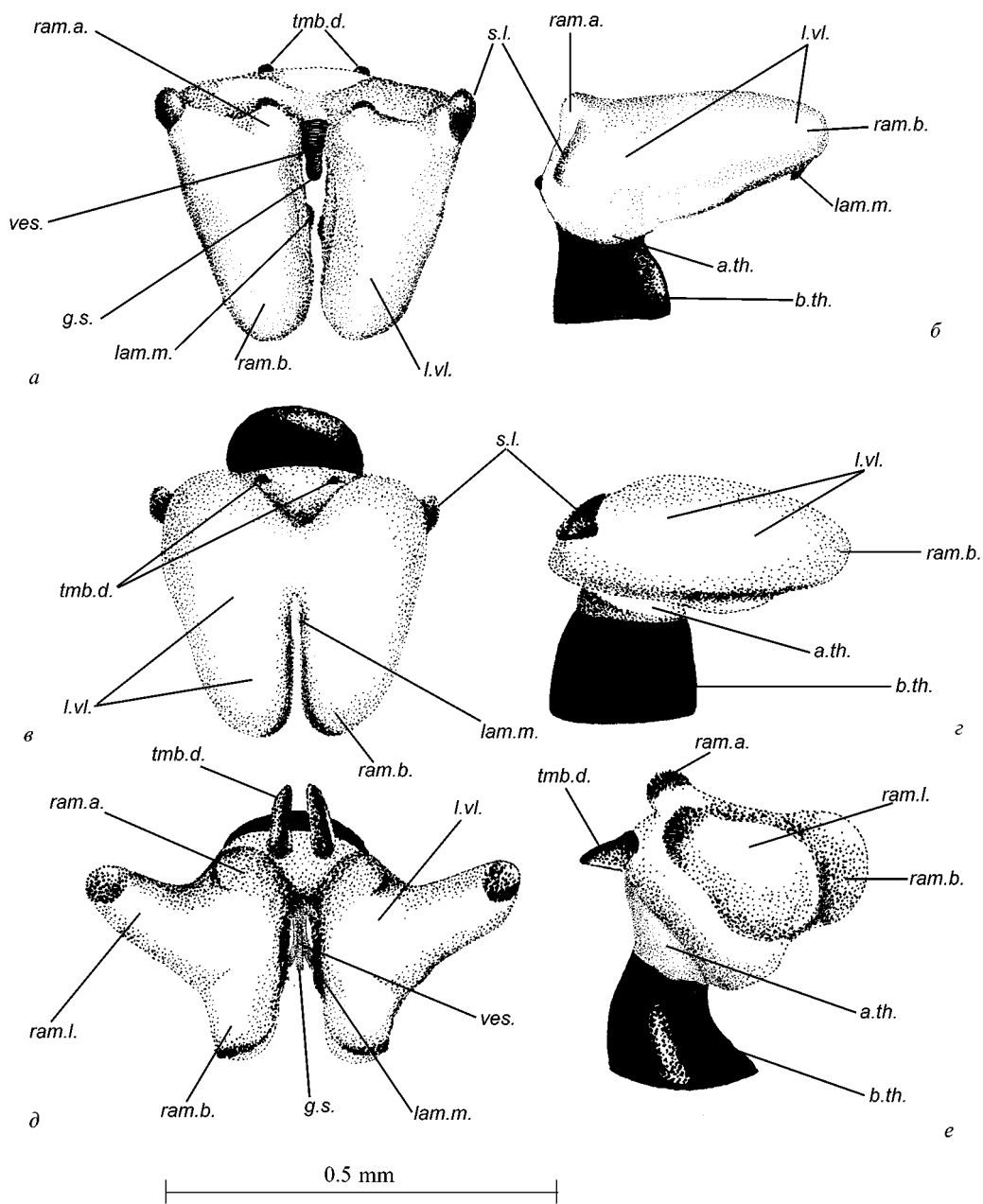


Рис. 4. *Menaccarus*, эдеагус: а – *M. divaricatus*, вид спереди; б – то же, вид сбоку; в – *M. deserticola*, вид спереди; з – то же, вид сбоку; д – *M. arenicola*, вид спереди; е – то же, вид сбоку.

Fig. 4. Aedeagi of the *Menaccarus*: а – *M. divaricatus*, in front view; б – also lateral view; в – *M. deserticola*, in front view; з – also lateral view; д – *M. arenicola*, in front view; е – also lateral view.

вентролатеральных лопастей конъюнктивы. Базальные и апикальные ветви этих лопастей широко округлены. Везика хорошо заметна при взгляде сверху и около нее имеются довольно крупные медиальные пластинки пениса. Для эдеагуса *M. arenicola* характерны парные крупные заостренные на вершине склеротизованные дорсальные отростки конъюнктивы.

Распространение. Широко распространен в ряде стран юга Европы, включая Словакию, Венгрию, Германию и Болгарию. Встречается в Северной

Африке, Израиле, Турции и Иране. На территории стран СНГ северная граница ареала проходит по линии Мозырь – Киевская обл. – Полтавская обл. – Харьковская обл. – Новохоперск Воронежской обл. – Оренбург – Большая Днепровка в 3 км западнее Беляевки, к востоку от Оренбурга – Усть-Караболка Свердловской обл. – Лебяжье Алтайского края. На юг до Нижнего Днепра, Крыма (Новоотрадное), Бирючьего о-ва в Азовском море. Между Азовским и Каспийским морями точное прохождение южной границы ареала неизвестно. В Казахстане на юг до Волжско-Уральского междуречья, Центральной Бетпакдалы, оз. Зайсан. Заходит в Киргизию (Бишкек). Отсутствует в Туркмении, вопреки сведениям В. Г. Пучкова (1965).

Экология. Зимует имаго под злаками и другими растениями, не глубже 1–3 см. Выход с зимовки после схода снега, а если холодно, то опять зарывается в грунт. Спаривание с начала мая. Очень многоядный вид. Кормовые растения: *Elymus arenarius*, *Helichrysum arenarium*, полынь, чабрец, клевер, астрагалы, но чаще на злаках: *Festuca sulcata*, *F. beckeri*. В Лесостепи Украины яйца откладывают в начале июня и до начала августа. Личинки живут часто не только на грунте, но и на растениях. В начале июля старые имаго отмирают, а молодые появляются со 2-й половины июля до конца сентября. На зимовку уходят с конца августа.

Подрод *Orocephalus* Mulsant et Rey, 1866

Типовой вид: *Oploscelis dohrniana* Mulsant et Rey, 1866

Диагноз. Первый членик задних лапок в 1,5–2,0 раза длиннее двух других вместе взятых (рис. 1, а, б). У вершин скул и наличника имеются несколько таких же, как по краю головы щетинок. На остальной поверхности скул разбросаны отдельные щетинки. Внешний край кориума у основания с 10–12 щетинками. Парамеры (рис. 2, з–ж) совершенно иного строения, чем у подродов *Menaccarus* и *Oploscelus*. Гипофиз на вершине округлен и имеет один зубец, направленный острием к основанию парамера. Тело парамера по его внутренней стороне имеет широкий выступ. Между этим выступом и зубцом гипофиза имеется хорошо выраженная лопасть, параболическая в проекции. Вершина этой лопасти загнута в сторону тела парамера и имеет хорошо заметный зубец. Парамеры имеют на своем теле и лопасти немногочисленные, хорошо заметные, довольно длинные беловатые волоски. Эдеагус напоминает стилизованное «сердце» с большой продольной вырезкой посередине (рис. 4, а–г). Конъюнктивна имеет хорошо развитые латеральные склериты. Апикальная часть теки рудиментарна, у ее границы с конъюнктивой расположены 2 дорсальных бугорка конъюнктивы. Медиальные пластинки пениса при взгляде сбоку с зубцом.

Menaccarus divaricatus Jakovlev, 1877

Menaccarus divaricatus Jakovlev, 1877: 76.

Длина тела 5,8–6,9 мм. Пунктировка груди крупная.

Голова широкая, эллиптически-округлая, равная по длине переднеспинке. Соотношение ее длины (от глазков до вершины) к ширине вместе с глазами равно 51 : 93. Между глазами и глазками небольшие вмятины. Внешние края скул могут быть на небольшом расстоянии от глаз зачерненными. Наличник не доходит до вершины головы на половину своей наибольшей ширины. Глаза сравнительно крупные. II и III членики усиков кроме приподнятых несут еще и светлые торчащие волоски, которые в 1,5–2,0 раза длиннее, чем толщина члеников. Соотношение длины члеников усиков у самок около 8 : 13 : 10 : 11 : 12, у самцов 8 : 11 : 9 : 11 : 11.

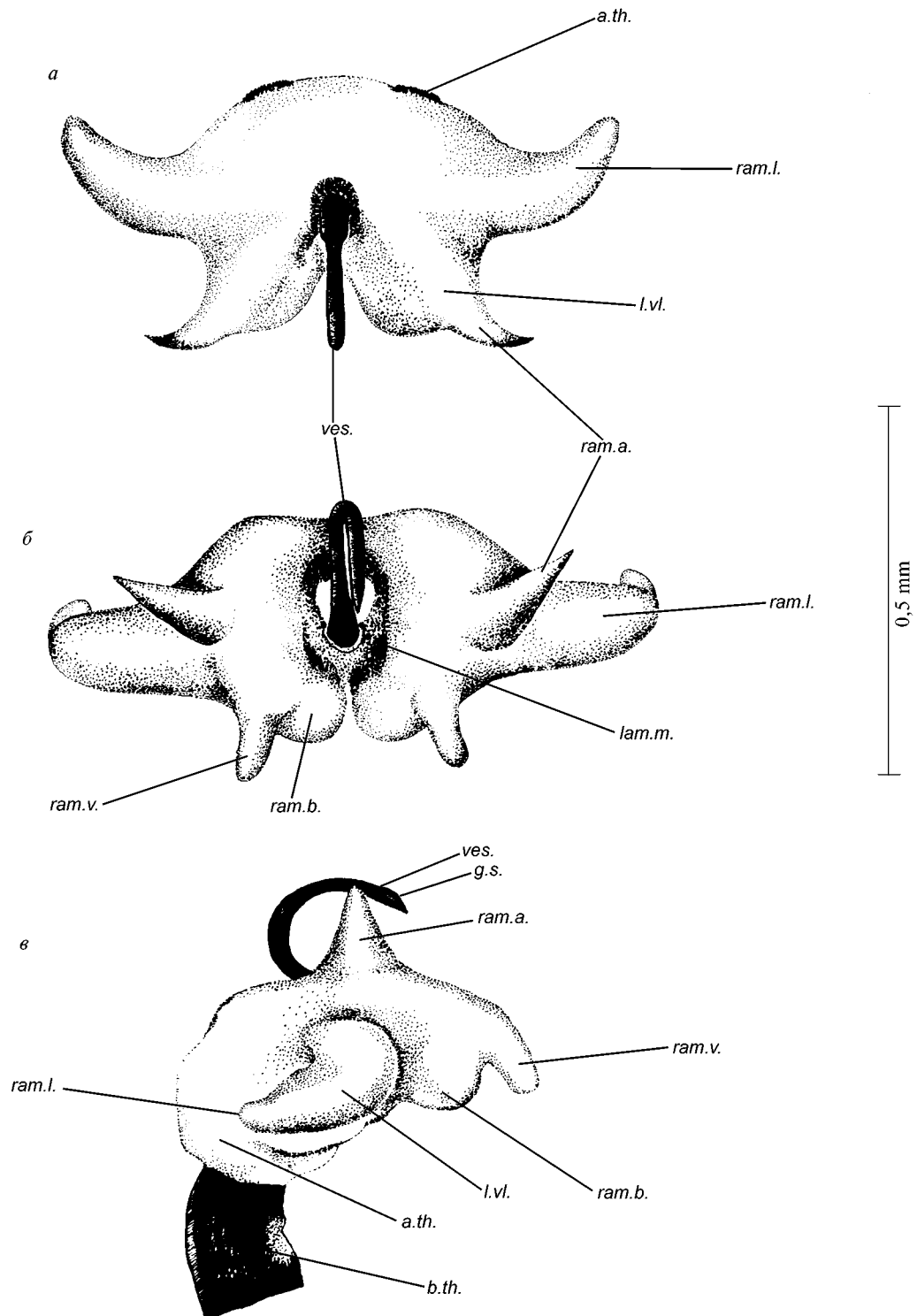


Рис. 5. *M. piceus*, эдеагус: а – вид сзади; б – вид спереди; в – вид спереди.

Fig. 5. Aedeagus of the *M. piceus*: а – in back view; б – in front view; в – in lateral view.

Боковые края переднеспинки кпереди сходятся сильнее, чем у *M. deserticola*, менее выгнуты. Диск без срединного ребрышка. Поперечная вмятина возле цикатрисс очень слабая или отсутствует. Ребрышко вдоль переднего края не выражено. Бугорки у боковых углов хорошо развиты, а за ними хорошо заметны небольшие вмятины. Среднегрудка с таким же ребрышком, как у *M. deserticola*. Мозолистые бугорки у передних углов щитка плохо выражены, короткие, частью пунктированные. Выпуклость основания и середины щитка, как у *M. arenicola*. Кориум к основанию по внешнему краю выгнут и несколько расширен, а начиная от точки пересечения с брюшком косо срезан. Шипики на голених коричневые, толстоватые, примерно равны толщине голени. Лапки с беловатыми обычными и щетинковидными волосками. На задних ногах 1-й членик лапок с тонкими щетинками, он в 1,5 раза длиннее 2-го и 3-го члеников вместе взятых.

Брюшной ободок с темными пятнами у мест соединения сегментов (рис. 1, а), как и передние углы сегментов снизу. По бокам брюшка снизу по гладкой мозолистой полоске. У части особей ее нет. Дыхальца окаймлены темно-коричневым.

Вершина вдавленной части гипандрия светлая, а бугорки у вершины углов направлены наискось, как у *M. arenicola*.

Выступ на внутренней стороне парамера (рис. 2, г, д), направлен под углом к его телу.

Лопасть между вершиной гипофиза и выступом на внутренней стороне парамера, как и зубец на ней, значительно крупнее, чем у *M. deserticola*, крючок на вершине гипофиза заметно длиннее и менее загнут к основанию парамера. Вырезка в апикальной части вентральной лопасти конъюнктивы эдеагуса менее глубокая, чем у *M. deserticola*, тупоугольная. Апикальные ветви вентролатеральных лопастей конъюнктивы хорошо заметны и имеют на своих вершинах небольшие склеротизованные бугорки. Везика сверху и зубец медиальных пластинок пениса (вид сбоку) хорошо заметны (рис. 4, а, б).

Вершинные края гонокситов VIII слегка вытянуты, а щетинки на них короткие, плохо заметные.

Распространение. В Средней Азии северная граница ареала доходит до линии Туркменбаши (бывш. Красноводск) – Репетек – 15 км северо-западнее Кабаклы – Караулбазар – Термез – Айвадж.

Экология. А. Н. Кириченко (1964) находил имаго в южном Таджикистане у корней солянки. Судя по коллекционным материалам (рис. 6), взрослые появляются с зимовки довольно поздно, в апреле. Откладка яиц с мая. Яйца откладывают в грунт и на кормовые растения, где они развиваются 3–4 сут. Два поколения в году. Окрыление молодых 1-го поколения с конца июня. Окры-

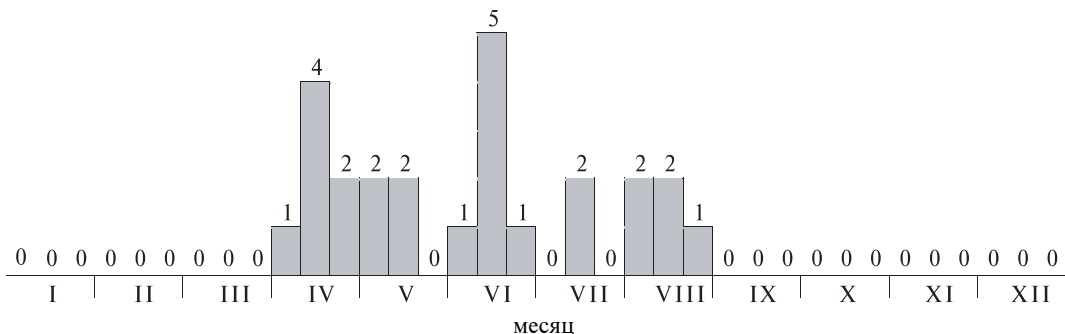
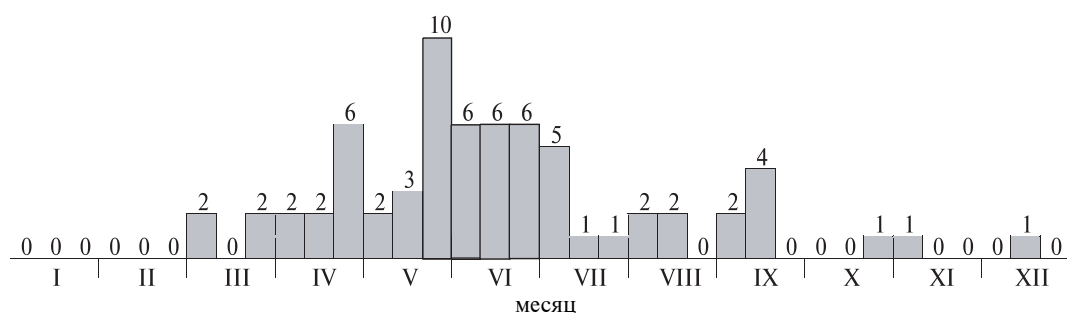


Рис. 6. Сезонная динамика *M. divaricatus* в Средней Азии.

Fig. 6. *M. divaricatus* seasonal dynamics in Central Asia.

Рис. 7. Сезонная динамика *M. deserticola* в Средней Азии.Fig. 7. *M. deserticola* seasonal dynamics in Central Asia.

ление имаго 2-го поколения — в августе, после чего уходят на зимовку. Развитие происходит на селине перистом [*Stipagrostis pennata* (Trin.) de Winter (Poaceae)]. Личинки старших возрастов, кроме того, развиваются на раннеосенних солянках из рода *Salsola* spp. и *Climacoptera ferganica* (Drob.) Botsch. (Chenopodiaceae).

Menaccarus deserticola Jakovlev, 1900

Menaccarus deserticola Jakovlev, 1900: 519.

Menaccarus transparens Jakovlev, 1900: 520.

Menaccarus eremita Jakovlev, 1903: 289.

Длина тела, пунктированного сверху кроме бурых еще и черными точками, длина тела 5,0—6,5 мм.

Голова спереди правильно полукруглая, короче и уже, чем у других видов. Соотношение ее длины (от глазков до вершины) к ширине вместе с глазами равно 47 : 82. У большей части особей лоб и темя более выпуклые, чем остальная поверхность головы, а у глаз имеются небольшие вмятины. Скулы вдоль внешнего угла узко зачернены до 1/2—1/3 своей длины, считая от глаз. Наличник не доходит до вершины головы на расстояние, немного меньшее, чем его наибольшая ширина. II и III членики усиков с длинными, прямоторчащими волосками, в 2—3 раза более длинными, чем толщина самих члеников. Соотношение длины члеников усиков у самок примерно равно 7 : 14 : 9 : 10 : 11, у самцов 6 : 10 : 9 : 10 : 11.

Боковые края переднеспинки дуговидно выгнутые, слабо сходящиеся кпереди. Диск ровный, без гладких бугорков и ребер вдоль середины. Вмятина возле цикатрисс и ребрышко вдоль переднего края отсутствуют. Бугорки у боковых углов хорошо развиты не у всех особей, а вмятины за ними небольшие. Среднегрудка лишь от ее середины до вершины с ребрышком. Щиток в передних углах с хорошо развитыми вытянутыми мозолистыми бугорками. Кориум на всем протяжении своего внешнего края широко и почти равномерно дуговидно выгнут. Жилки мозолистые, желтоватые. Шипики на голенях не толстые, гораздо длиннее толщины самих голеней. Лапки с тонкими шипиками и немногочисленными короткими светлыми волосками. Первый членик задних лапок почти вдвое длиннее двух других вместе взятых.

Брюшной ободок (рис. 1, б) сверху и снизу целиком светлый. Дыхальца небольшие, округлые, неокаймленные.

Гипандрий сплошь светлый, бугорки у его верхних углов направлены несколько наискось.

Лопасть между вершиной гипофиза и выступом на внутренней стороне парамера, как и зубец на ней, значительно меньше, чем у *M. divaricatus*, а крючок

на вершине гипофиза заметно короче и сильнее загнут к основанию парамера (рис. 2, е, ж).

Вентральная лопасть конъюнктивы эдеагуса в ее апикальной части имеет глубокую, почти прямоугольной формы вырезку. Апикальные ветви вентролатеральных лопастей конъюнктивы редуцированы. Везика сверху не видна, так как закрыта вентролатеральными лопастями конъюнктивы. По этой же причине сбоку эдеагуса не виден зубец медиальных пластинок пениса (рис. 4, в, г).

Вершинные края гонококситов VIII слегка выгнуты.

Распространение. На территории стран СНГ северная граница ареала проходит по линии Досанг (64 км севернее Астрахани) – Кулагино – Челкар – Кзыл-Орда – Талды-Курган. В Закавказье известен только из Азербайджана (Баку).

Экология. Несмотря на широкое распространение *M. deserticola* и его довольно высокую численность, об экологии данного вида известно немного. А. Н. Кириченко (1964) находил этот вид в поверхностном слое песка под кустом злака (по-видимому, под селином) на открытом месте бархана. В. Г. Каплин (1978) собирал менаккарусов в эркекселиновом кандымнике, где они сосут плоды кормовых растений – селина перистого и Карелина [*Stipagrostis pennata* (Trin.) de Winter и *S. karelinii* (Trin. et Rupr.) Tevel (Poaceae)]. С опадом плодов клопы спускаются с растений в подстилку.

Судя по коллекционным материалам (рис. 7), взрослые встречаются большую часть года. С зимовки появляются примерно на месяц раньше, чем *M. divaricatus*, с марта. С апреля по II декаду сентября встречаются самки с хорошо развитыми яйцами, а личинки любых возрастов – с конца апреля по конец сентября. Возможно, до трех поколений, наложенных друг на друга. Яйца откладывают на кормовые растения и в грунт под ними. На зимовку уходят с конца сентября, но в теплые дни иногда можно встретить взрослых на сухих кустиках селинов.

Каплин В. Г. Комплексы почвенных беспозвоночных песчаных пустынь Южной подзоны (на примере восточных Каракумов). – Ашхабад, 1978, – 160 с.

Кириченко А. Н. Полужесткокрылые (Hemiptera – Heteroptera) Таджикистана. – Душанбе, 1964. – 258 с.

Пучков В. Г. Щитники Средней Азии (Heteroptera, Pentatomoidea). – Фрунзе, 1965. – 332 с.

Яковлев В. Е. Полужесткокрылые (Hemiptera – Heteroptera) северной Персии // Тр. Рус. энтомот. об-ва. – 1877. – 10. – С. 67–98.

Amyot C. J. B., Serville A. Histoire naturelle des insectes Hémiptères – Paris : Fain de Thunot, 1843. – 675 p.

Derzhansky V. V. Species of the genus *Menaccarus* of the former USSR (Heteroptera: Pentatomidae) // Zoosyst. ros. – 1994. – 3, N 2. – P. 263–264.

Gapon D. A. Inflation of heteropteran aedeagi using microcapillaries (Heteroptera: Pentatomidae) // Zoosyst. ros. – 2001. – 9, N 1. – P. 157–160.

Jakovlev V. E. Notes hémiptérologique, I–II // Horae Soc. Entomol. Ross. – 1900. – 34 (livr. 3/4). – P. 517–523.

Jakovlev V. E. Hémiptères – Hétéroptères nouveaux de la faune paléarctique, VII // Horae Soc. Entomol. Ross. – 1903. – 3, N 5. – P. 289–293.

Mulsant E., Rey C. Description de quelques Hémiptères Hétéroptères nouveaux ou peu connus // Opuscules entomologiques par E. Mulsant. Premier cahier. – 1852. – 190 p.

Mulsant E., Rey C. Histoire naturelle des punaises de France. T. 2: Les Pentatomides. – Paris, 1866. – 372 p.

Scholtz W. Prodromus zu einer Rhynchoten – Fauna von Schlesien. – Arb. Veränd. Schles. Ges. Vaterl. Kult. im 1846. – Breslau, 1847. – P. 52.

Stel C. Hemiptera Africana I. – Holmiae. 1864 – 181 p.

Stichel W. Kleine heteropterologische Mitteilungen // Mitt. Deutsch. Entomol. Ges. – 1936. – 7, N 3. – P. 43–44.