

УДК 595.384.12 Penaeidae(267)

О КРЕВЕТКАХ РОДОВ *PARAPENAEOPSIS*, *TRACHYPENAEUS*,  
*METAPENAEOPSIS* (CRUSTACEA, DECAPODA, PENAEOIDAE)  
ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

Б. Г. ИВАНОВ и А. М. ХАССАН

Всесоюзный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства  
и океанографии (Москва)

В коллекции креветок, собранных в 1966 г. на судне «Ван Гог», оказались *Parapenaeopsis acclivirostris*, *P. tenella*; *Trachypenaeus* aff. *curvirostris*, *T. starobogatovi*, sp. n., *T. sedili*, *Metapenaeopsis kubo*i, sp. n., *M. andamanensis*. Иллюстрированное описание новых видов и обсуждение их отличий от близких видов. Из ранее известных видов *P. tenella* и *T. sedili* впервые отмечены у восточной Африки.

Коллекция пенеидных креветок, собранных на судне «Ван Гог» первым автором этой статьи в 1966 г. у восточной Африки, оказалась довольно обширной. Это заставило нас публиковать результаты таксономического анализа коллекции частями. Две первые части, посвящены родам *Solenocera*, *Penaeus*, *Metapenaeus*, *Penaeopsis* и *Parapenaeus* (Ivanov and Hassan, 1976, 1976a). Настоящая статья завершает обзор креветок этой коллекции, хранящейся в музее Зоологического института АН СССР (Ленинград). Креветок измеряли от заднего края орбиты до середины заднего края карапакса.

При подготовке статьи огромную помощь оказал Я. И. Старобогатов, который помог при идентификации *Metapenaeopsis andamanensis*, критически просмотрел рукопись статьи. Кроме того, он любезно предоставил возможность ознакомиться с коллекциями пенеид Зоологического института АН СССР в Ленинграде и сделал рис. 1; 5, А, Б, Д; 6, 8 к этой статье. Остальные рисунки сделаны Н. Н. Кондаковым или заимствованы. При подготовке статьи ценные замечания сделал доктор Л. Холтхейс (Dr. L. V. Holthuis, Leiden, Netherlands). Авторы искренне признательны всем за помощь.

*Parapenaeopsis acclivirostris* Alcock, 1905. 4 ♀♀, длина карапакса 14—18 мм, ст. 398, 19°10' ю. ш., 36°05' в. д., глубина 18 м, 25.V 1966. Теликум наших особей довольно хорошо совпадал с рисунками Барнарда (Barnard, 1950, fig. 110, h, i). Вид отмечен у Индии, в Арабском (Персидском) заливе, у Южной Африки (Barnard, 1950).

*Parapenaeopsis tenella* (Bate, 1888), 8 ♀♀, 16—21 мм, ст. 422—425, 18°40' ю. ш., 36°43' в. д., глубина 27—33 м, 6.VII 1966. Вид был известен от Шри Ланка до Австралии и на север до Желтого моря и Японии (Старобогатов, 1972). У восточной Африки отмечен впервые.

*Trachypenaeus sedili* Hall, 1962, 4 ♀♀, длина карапакса 18—24 мм, ст. 399, 19°07' ю. ш., 36°10' в. д. Глубина 21 м, 25.V 1966. Характер теликума у наших особей хорошо совпадает с рис. 113 у Холла (Hall, 1962). Рисунок петасмы *T. curvirostris*, приведенный у Заренкова (1971, рис. 69, a), сильно отличается от рисунков петасмы этого вида у Лю (Liu, 1955) и Кубо (Kubo, 1949) и довольно хорошо совпадает с петасмой *T. sedili* у Старобогатова (1972). Видимо, *T. curvirostris* Заренкова (1971) следует считать синонимом *T. sedili*. Вид известен из Тонкинского залива, Малаккского и Сингапурского проливов, у юга Индии и Шри Ланка (Старобогатов, 1972), а также в Красном море (Заренков, 1971, под названием *T. curvirostris*). У восточной Африки вид ранее не отмечали.

*Trachypenaeus* aff. *curvirostris*. (Stimpson, 1860) 3 ♀♀, длина карапакса 24—26 мм; 1 ♂, длина 23 мм, ст. 399, 19°07' ю. ш., 36°10' в. д., глубина 21 м, 25.V 1966; 1 ♀ с длиной карапакса 16 мм, ст. 398, 19°10' ю. ш., 36°05' в. д., глубина 18 м, 25.V 1966. Наши особи имеют некоторые отличия от *T. curvirostris* из Южно-Китайского моря. У самки из наших сборов края передней пластины теликума чуть выгнуты, тогда как у особей из Тонкинского залива они вогнуты. У наших особей сбоку и параллельно от средней продольной бороздки на передней пластине теликума четко заметны 2 более мелкие бороздки, а у особей из Тонкинского залива такие бороздки еле видны. Вырезка у семереприемника также различна: у наших особей она заостренная, а у азиатских — широкотреугольная (рис. 1, а, б). Вследствие этих различий мы не решились безоговорочно отнести наших особей к *T. curvirostris*. О распространении *T. curvirostris* трудно судить, так как часто к этому виду относили особей близких форм (Старобогатов, 1972). До-

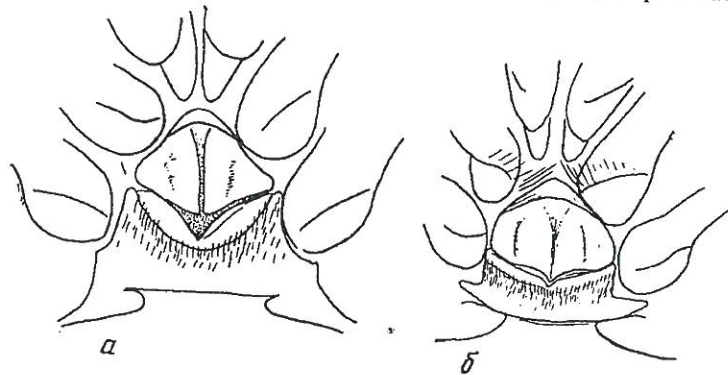


Рис. 1. Строение теликума у *Trachypenaeus curvirostris* (Тонкинский залив) (а) и *T. aff. curvirostris* (Восточная Африка) (б)

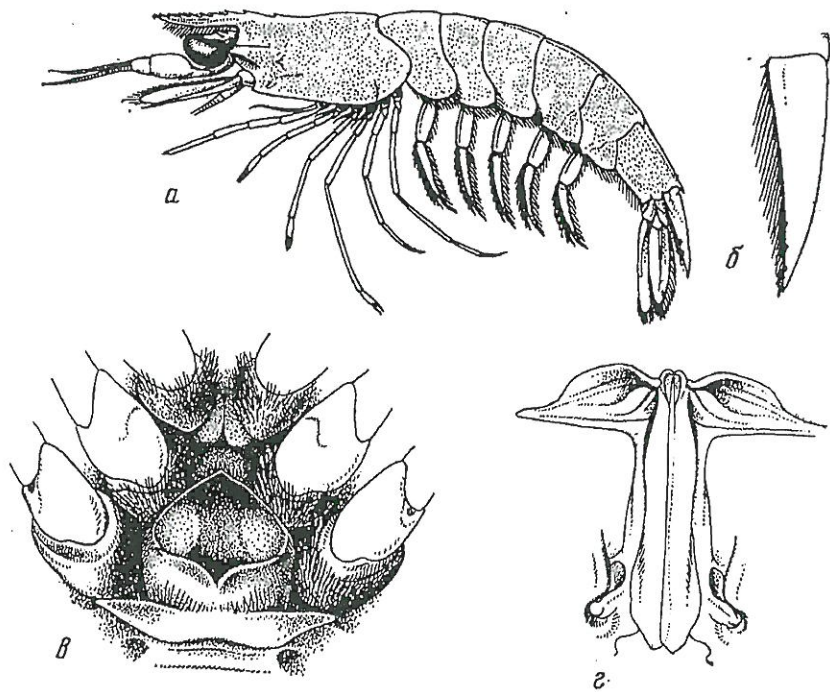


Рис. 2. *Trachypenaeus starobogatovi*, sp. n. а — общий вид; б — тельсон (латеральный вид), в — пегасма

стоверно этот вид известен у Японии, КНР. Возможно, есть он и у Австралии (Старобогатов, 1972). У восточной Африки этот вид недавно отметил Чампион (Champion, 1973), но, возможно, что он располагал особями, близкими к нашим.  
*Trachypenaeus starobogatovi* Ivanov et Hassan, sp. n. Голотип ♂, длина карапакса: 15 мм; паратипы: 3 ♂♂, длина 13—14 мм и 1 ♀, длина 14 мм, ст. 401, 19°03' ю. ш., 36°29' в. д., глубина 25 м, 27.V 1966 (голотип — № 1/62559; паратипы — № 2/62566).

Голотип. Тело покрыто ворсинками. Рострум достигает конца 2-го антеннулярного членика. По верхнему краю рострума и на постростральном гребне 9 шипов, включая эпигастральный. Позади заднего края орбиты расположено 2 шипа. Имеются орбитальный, антеннальный и печеночный шипы. Постростральный киль составляет примерно  $\frac{2}{5}$  длины карапакса. Антеннальный киль хорошо развит, печеночный киль слабо выражен. Продольный шов не достигает печеночного шипа, составляет примерно  $\frac{1}{4}$  длины карапакса, имеется небольшой поперечный шов. Передне-нижний угол карапакса без птеригостомнального и бранхиостегального швов. Передне-нижний угол карапакса без птеригостомнального и бранхиостегального швов (рис. 2, а). Абдомен с дорсомедиальным килем на III—IV сегментах. Передняя четверть III сегмента и первые 2 сегмента без киля, но на II сегменте в середине имеется небольшой бугорок. Дорсомедиальный край III сегмента сзади плавно вогнут, на IV сегменте этот край имеет глубокую вырезку, края которой оттянуты в виде длинных заостренных лопастей; вырезка на V сегменте также глубокая, но лопасти менее длинные. Киль на VI сегменте оканчивается зубчиком. Тельсон с 2 парами мелких подвижных латеральных шипов, короче уropодов (рис. 2, б).

Глазной стебелек с шипом. 1-й членик антеннул с парапенендным шипом, достигающим примерно половины длины глаза. На дистальном конце 1-го членика имеется шип. Просартема не заходит за край глаза. Конец скафоцерита плавно закруглен; шип не заходит за край чешуйки. 3-я ногоцелюсть чуть заходит за край 1-го членика антеннулы, без эпиподита. 1-й и 2-й переоподы с базальными шипами. У 1-го переопода имеется очень небольшой исхиальный шип, скрытый в длинных волосках. Экзоподиты на всех торакальных придатках. Эпиподиты на 1-м и 2-м максиллоподах и на 1-м и 3-м переоподах. 5-й переопод на длину дактилуса заходит за конец 1-го членика антеннулы. 3-й переопод чуть не достигает конца скафоцерита. Петасма, если смотреть с дорсальной стороны, имеет прямые нижние края у латеральных выростов. Концы выростов заострены, не поднимаются вверх. По верхнему краю выростов имеются пластинчатые гребни. Края медиальных пластин находятся примерно на одном уровне пластинчатых гребней (рис. 2, в). Латеральные выросты петасмы изогнуты, если смотреть сверху на терминальную часть.

Среди паратипов была всего 1 самка. У самки на роструме 10 зубчиков. Продольный шов составляет примерно  $\frac{1}{5}$  длины карапакса. На тельсоне по бокам по 3 мелких подвижных шипика. Киль начинается со второй трети III абдоминального сегмента. Передняя пластина теликума тупо заострена спереди. По средней линии теликума имеются 2 углубления: одно в передней части и другое чуть впереди под передним краем семеприемника. Оба углубления соединены широким желобом (рис. 2, в). Выемка на переднем крае семеприемника заострена. По другим признакам самка сходна с голотипом. У самцов-паратипов число зубчиков на роструме было 9—10. На тельсоне было 3 пары подвижных шипика.

Вид назван в честь советского зоолога и зоогеографа Я. И. Старобогатова.

*T. starobogatovi* наиболее близок морфологически к *T. curvirostris*-группе, в которую входят *T. curvirostris*, *T. asper*, *T. longipes*. Их всех объединяет сходство в гениталиях: «якоревидная» петасма и теликум с передней пластиной в виде «кресла со спинкой». При обсуждении различий между *T. starobogatovi* и близкими видами рода *Trachypenaeus* мы использовали коллекции пенеид из Тонкинском залива, хранящиеся в Зоологическом институте АН СССР. Кроме того, использовали описания и рисунки Долла (Dall, 1957), Холла (1962), Кубо (1949), Раса-

Признаки	<i>T. starobogatovi</i> , sp.n.	<i>T. curvirostris</i> (Stimpson) (Тонкинский залив)
Рострум	Почти прямой	Сильно загнут вверх
Теликум	Боковые края передней пластины почти прямые. Передняя пластина с двумя углублениями (у переднего края и у семеприемника), широко сообщающимися между собой	Боковые края вогнутые. Углубления соединены узким продольным желобком (он отсутствует лишь у мелких особей)
Петасма	Нижний край дистолатеральных лопастей прямой. Концы дистолатеральных лопастей заострены	Края в дистальной части чуть загнуты вверх. Концы дистолатеральных лопастей довольно тупые
Края вырезов в дорсомедиальной задней части абдоминальных сомитов IV и V	Края заострены, в виде шиповидных лопастей	Шиповидных лопастей нет

ка и Долла (Rasek and Dall, 1965), Старобогатова (1972). Наш вид наиболее близок к *T. curvirostris*, от которого отличается следующими признаками (см. таблицу — стр. 1301).

При сравнении самки *T. starobogatovi* с самками *T. curvirostris*, *T. asper* из Тонкинском залива и *T. aff. curvirostris* из наших сборов выяснилось, что различия в форме их теликума удобно выразить схематически, давая очертания теликума на поперечном и продольном разрезах (линия поперечного разреза проходит примерно по середине перед-

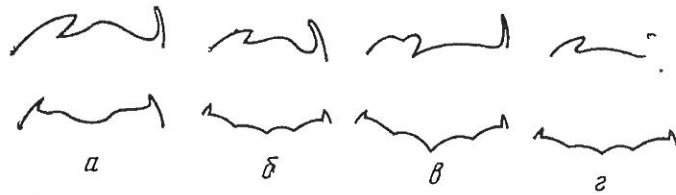


Рис. 3. Продольный (сверху) и поперечный (внизу) схематические разрезы теликума *Trachypena* spp.  
 а — *T. starobogatovi*, sp. n., б — *T. asper*, в — *T. curvirostris* (Тонкинский залив), г — *T. aff. curvirostris*

ней пластины) (рис. 3). Заостренные концы дистолатеральных лопастей петасмы *S. starobogatovi* отличают самцов этого вида от *T. curvirostris*, *T. asper*, *T. longipes*.

*Metapenaepsis andamanensis* (Wood-Mason, 1891). 2 ♂♂, длина карапакса 13 и 20,5 мм, южная часть Мозамбика, глубина 310 м, 6.V 1966 (номер станции и координаты утрачены); 2 ♂♂, длина 12,5 и 11,5 мм, ст. 288, 25°38' ю. ш., 34°55' в. д., глубина 250 м, 3.V 1966. 1 ♂, длина 14,5 мм, ст. 269, 25°31' ю. ш., 34°42' в. д., глубина 305 м, 29.IV 1966.

Синонимия вида и его отличия от близких форм были детально рассмотрены Чемпионом (1973). Он указывает (стр. 189) на значительные трудности при установлении таксономического статуса *M. andamanensis*. При сравнении петасм наших особей с рис. 2 у Чемпиона (1973) выяснилось, что они более всего сходны с петасмой *M. andamanensis* (рис. 5). Соотношение длины дистомедиальной доли и дистовентральной лопасти наиболее близким было к его fig: 2, C, D. Судя по описанию Чемпиона (1973, стр. 193), наших особей следует отнести к *M. andamanensis* и по другим признакам, которые отличают этот вид от *M. coniger*. Так, у наших самцов дистовентральная лопасть (*flap*) свернута концентрически, рострум довольно короткий (короче антеннулярного стебелька), просартема заходит за край глаза. Тем не менее, малое количество самцов и отсутствие самок заставляют нас с осторожностью отнести к идентификации вида.

*Metapenaepsis kubo* Ivanov et Hassan, sp. n. Голотип — ♀, длина карапакса 15,5 мм. Паратипы: 4 ♀♀, 14—21 мм, 2 ♂♂, 13—15 мм, ст. 264, 23°26' ю. ш., 33°31' в. д., глубина 410 м, 28.IV 1966. 6 ♀♀, длина 14—21 мм, 5 ♂♂, 13—16 мм, ст. 269, 25°31' ю. ш., 34°42' в. д., глубина 305 м, 29.IV 1966. Голотип хранится в Зоологическом музее АН СССР (Ленинград) под № 1/62553, а часть паратипов — под № 2/62567 и 3/63755.

Голотип. Тело стройное, удлиненное, покрыто ворсинками. Стридуляционного аппарата нет. Рострум длинный, слегка выгнут над глазами, направлен вперед горизонтально. Конец рострума немного не достигает конца антеннулярного стебелька. Верхний элигастральный шип расположен на границе передней четверти карапакса. Нижний край рострума с длинными волосками. На карапаксе имеются супраорбитальный, ангиокардиальный кили слабо выражены, как и гастро-фронтальный, цервикальный и орбито-антеннальный желобки (рис. 4, а).

Просартема заходит за край глаза. Антеннулярный стебелек на 1/3 последнего членика заходит за конец рострума. Скафоцерит достигает конца антеннулярного стебелька. Дистальный край скафоцерита заходит за шип. Стилоцерит хорошо развит, имеет вид длинной острой лопасти, достигающей конца глаза. Дистальный членик мандибулярного щупика сходен с таковым у *M. dura* (по Kubo, 1949, fig. 8, A). 3-я ногочелюсть достигает конца антеннулярного стебелька. 1-й переопод не достигает конца глаза, 2-й переопод достигает до середины 2-го членика антеннулы, 3-й — достигает конца антеннулярного стебелька. Экзоподиты на всех торакальных придатках. Эпиподиты на 1-й и 2-й ногочелюстях и 2-м и 3-м переоподах. На 1-м переоподе имеются шипы на базисе и исхиуме, на 2-м переоподе шип меньшего размера на базисе. Базисальный шип на 1-м переоподе крупнее исхимального. Дорсомедиальный киль на II—VI сегментах абдомена.

На II сегменте киль невысокий, короткий, малозаметный, располагается только в средней части сегмента. Кили на III—IV сегментах хорошо заметны, на V и VI сегментах — острые. На III сегменте киль занимает задние  $\frac{2}{3}$  длины. На VI сегменте вдоль дорсомедиального кия проходят неглубокие бороздки, лучше заметные в задней половине. Задний край III сегмента дорсомедиально имеет вырезку с закругленными краями. На IV и V сегментах края вырезок с шипами. Киль на VI сегменте оканчивается довольно тупым шипом. Длина VI сегмента в 2,6 раза больше ширины, измеренной латерально у заднего края. Тельсон с 1 парой дистальных неподвижных и 3 парами подвижных шипов (рис. 4, б). Тельсон короче уроподов.

Теликум состоит из парных шиповидных выростов на стернуме между 2-й парой переоподов, 2 пластинок с парными выпуклостями между 3-й парой переоподов, Т-образной пластины теликума и задней пластинки в виде С-образного углубления. Пластина теликума не имеет продольной борозды, разделяющей ее на 2 части. Передняя часть пластины имеет слабую поперечную бороздку, еще 2 едва заметных желоба идут от

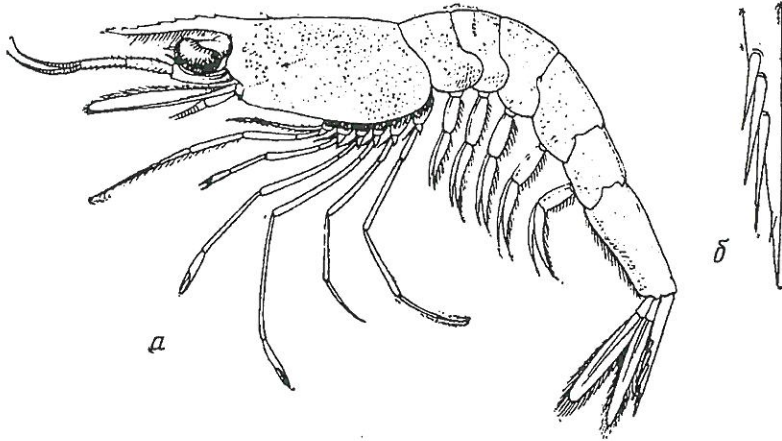


Рис. 4. *Metapenaeopsis kubo*, sp. n.

а — общий вид, б — тельсон

передней поперечной бороздки назад. Задняя продольная часть пластины загнута внутрь и имеет выемку в центральной части. От центральной части пластины, имеющей латеральные выемки, назад, к коксам 5-й пары переопод, идут 2 гребня, которые присоединяются к заднему поперечному гребню, ограничивающему С-образное углубление. К латеральным выемкам пластины идут также латеральные короткие поперечные гребни (см. рис. 6, е).

Среди паратипов у некоторых самок роstrум был прямым и достигал только середины 3-го членика антеннулярного стебелька. У одной самки роstrум чуть заходит за этот стебелек. Число шипов на роstrуме у самок, кроме эпигастрального, обычно 6—7. У одной самки с коротким роstrумом было только 5 шипов, причем 2 передних очень малозаметны. Роstrум этой самки достигал лишь середины 2-го антеннулярного членика. Антеннальный киль заметен лишь на  $\frac{2}{3}$  расстояния до печеночного шипа. Длина нижнего антеннулярного жгутика у самок составляет примерно  $\frac{3}{5}$ , а у самца —  $\frac{2}{3}$  длины карапакса. Скафоцерит иногда заходит за конец антеннулярного стебелька. 3-я ногощель иногда на половину длины пальца заходит за антеннулярный стебелек. Переоподы 1-й и 4-й пар могут достигать конца глаза, 2-й пары — достигать до  $\frac{2}{3}$  длины 2-го членика антеннулы, 3-й — может заходить на половину длины ладони за конец антеннулярного стебелька, 5-й переопод достигает конца 1-го членика антеннулы. Длина VI сегмента абдомена иногда почти в 3 раза превосходит ширину, измеренную латерально у заднего края. Петасма довольно сходна с таковой «*M. coniger*» на рис. 35 у Кубо (1949) и на рис. 2 у Чемпиона (1973). Левый дисто-вентральный вырост (projection) немного длиннее правого. Дисто-вентральная лопасть (flap) по длине равна правому дисто-вентральному выросту, листовидная, свернутая. Эта лопасть покрыта левым дистовентральным выростом, края которого загнуты внутрь. Апикальные части выростов с малозаметными немногими шипиками. Левая дисто-дорсальная доля (lobule) длиннее правой, у которой внутренняя и наружная промежуточные полоски (strip) практически слиты. Их апикальная часть покрыта сеткой мелких бугорков. Дистомедиальная доля прикрыта правым дисто-вентральным выростом. Дистальные края дистомедиальной доли и промежуточных полосок примерно на одном уровне и чуть короче дисто-вентральной лопасти (рис. 5, Д).

Вид назван в честь покойного японского зоолога д-ра И. Кубо (I. Kubo) в знак признания его заслуг в изучении таксономии индо-западнотихоокеанских пенеид.

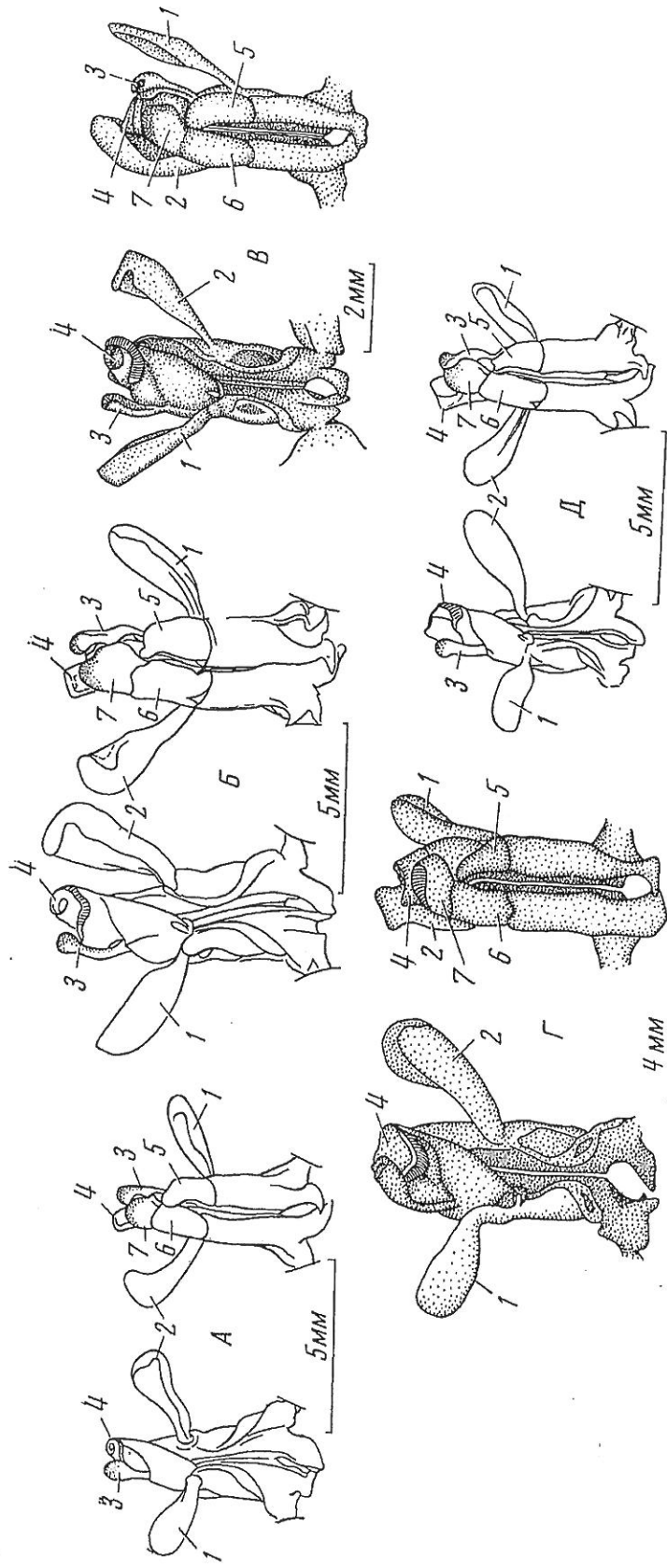


Рис. 5. Строение пегасмы у видов, близких к *Metaraneaopsis coniger* (слева — вентральный, справа — дорсальный вид)  
 А — *M. coniger* (Бенгальский залив); Б — *M. apatanaensis*, В — *M. procosa toria*, Г — *M. scoifi*, Д — *M. kiboii*, ср. п. (В — по Rassek and Dall, 1965; Г — по  
 Шатриоп, 1973; остальные — орг.); 1 — правый и 2 — левый дистовентральный выросты; 3 — дистомедиальная доля; 4 — дистовентральная лопасть; 5 — пра-  
 вая и 6 — левая дистодорсальные доли; 7 — промежуточные полоски

*M. kuboï* относится к группе видов, близких к *M. coniger* (Wood-Mason). Кроме последнего, в эту группу входят *M. philippii* (Bate, 1881), *M. andamanensis* (Wood-Mason, 1891), *M. provocatoria* Racek et Dall, 1965 и *M. scotti* (Champion, 1973). У *M. philippii* теликум на пластине имеет четкую продольную борозду, делящую ее на 2 части (Bate, 1888, pl. 35, fig. 2, как *Penaeus philippinensis*; Calman, 1923, fig. 1, A, p. 536, как *Penaeopsis philippii*). Судя по описанию Алкока (Alcock, 1906), такая же продольная борозда имеется и у *M. andamanensis* (как *Metapenaeus coniger* var. *andamanensis*, pl. IV, fig. 13). Алкок (1906) подчеркивал, что у типичного «*Metapenaeus coniger*» теликум был без продольной борозды. Рисунка теликума типичного *M. coniger*, однако, Алкок (1906) не дал, и Де Ман (De Man, 1911) отметил трудности, возникшие из-за отсутствия рисунка теликума *M. coniger*. Недавно Старобогатов (1972) и Чемпион (1973) привели рисунки теликума *M. coniger*, которые оказались практически идентичными. Судя по этим рисункам, для *M. coniger* характерен теликум, у которого позади поперечного переднего гребня на передней пластине имеется образование, описываемое Чемпионом как «Т-образный гребень». Позади этого Т-образного гребня пластина теликума, действительно, не имеет продольного желоба (рис. 6, д). Продольная борозда есть на рис. 1, В у Калмана (Calman, 1923, как *Penaeopsis philippinensis*). Этот рисунок, видимо, относится именно к *M. andamanensis*, так как форма теликума на рис. В и А несколько отличаются: на рис. 1, А в задней части пластины теликума позади поперечных латеральных гребней есть выемка, как и у Бэйта (1888, pl. 35, fig. 2), а на рис. 1, В такой выемки нет. Можно полагать, что на рис. 1, А и В у Калмана (1923) изображены теликумы соответственно *M. philippii* и *M. andamanensis*.

Таким образом, в группе видов, близких *M. coniger*, можно выделить 2 подгруппы: имеющие продольную борозду на пластине теликума и без нее. Кубо (1949) по не вполне ясным причинам отнес своих особей к *M. coniger*, хотя они имели продольный желоб на всей пластине теликума (fig. 46, Н). Это несоответствие отметил Холл (1962), который считал *M. coniger* у Кубо (1949) синонимом *M. andamanensis*. Если вспомнить fig. 13, pl. IV у Алкока (1906), это не лишено оснований, так как на рисунках и Кубо и Алкока на пластине теликума есть продольная борозда. Однако сам Холл (1962) отнес своих особей к *M. andamanensis*, хотя у них такой борозды не было. Вследствие этого концептичность особей Кубо и Холла требует проверки. Наши особи по характеру теликума весьма сходны с «*M. andamanensis*» sensu Hall (1962, fig. 121). У *M. kuboï*, правда, нет поперечного, выступающего за края гребня в передней части пластины, несколько иная форма постеро-латеральных гребней. У *M. kuboï* на середине заднего прямого края пластины имеется лишь небольшая выемка, тогда как у «*M. andamanensis*», по Холлу (1962), задний край пластины вогнут в виде широкого полукруга. Виды отличаются и по длине роострума: у *M. kuboï* роострум обычно не достигает конца антеннулярного стебелька, тогда как у «*M. andamanensis*», по Холлу (1962), он длинней и заходит за конец стебелька. Кроме того, наши особи не имеют дополнительных килей на абдоминальных сомитах (плохо заметны лишь в задней части VI сегмента), а на рис. 121 у Холла (1962) такие дополнительные кили отмечены на IV—VI сегментах. От *M. coniger* наши особи хорошо отличаются по характеру теликума (см. Старобогатов, 1972, табл. IX, рис. 120а; Чемпион, 1973, fig. 3, В). Отличия в характере петасмы у этих видов менее выражены (рис. 5, А, Д). У *M. kuboï* по сравнению с *M. coniger* дистальная часть промежуточной полоски (intermediate strip) в меньшей степени покрыта сеткой мелких бугорков. У *M. kuboï* дистальный край дисто-вентральной лопасти имеет более заметные поперечные зубчатые полоски, чем у *M. coniger* (рис. 5, Д). От *M. provo-*

*catoria* наш вид отличается отсутствием четких «субкилей» на IV—VI абдоминальных сегментах, рострумом: у *M. provocatoria* он короткий, достигает лишь последней трети 2-го антеннулярного членика и, кроме того, направлен вверх, а у *M. kuboï* рострум немного выгнутый, горизонтальный и длиннее. Теликум *M. provocatoria* сходен с *M. kuboï* (рис. 6, в, е), но у наших особей нет столь резко выраженного поперечного цилиндрически возвышенного гребня (у *M. kuboï* этот гребень отделен неглубокой ложбинкой от пластины теликума). Кроме того, у *M. kuboï* нет двух продольных параллельных небольших гребней на пластине теликума. Петасма *M. provocatoria* несколько отличается от *M. kuboï* (рис. 5, В, Д). У наших особей левый вентральный вырост длиннее, чем дистовентральная лопасть, а у *M. provocatoria* они почти одинаковой длины (Racek and Dall, 1965, fig. 10, С). Судя по рис. 2, Е, у Чемпиона (1973) эти отличия, однако, менее выражены. Петасмы этих 2 видов кажутся очень сходными, правда, у наших особей, видимо, промежуточная полоска более резко отделена от левой дистодорсальной доли. Эти виды отличаются и по форме рострума. *M. kuboï* довольно близок к *M. scotti* Champion, 1973. Однако на пластине теликума у *M. kuboï* в передней части нет столь резкого поперечного гребня, как у *M. scotti* (см. Champion, 1973, fig. 3, А). У *M. kuboï* поперечная бороздка, отделяющая этот гребень, очень слабо выражена (рис. 6, г, е). Кроме того, у *M. kuboï* этот поперечный гребень ровный, а у *M. scotti* в средней части гребня есть углубление, разделяющее его на

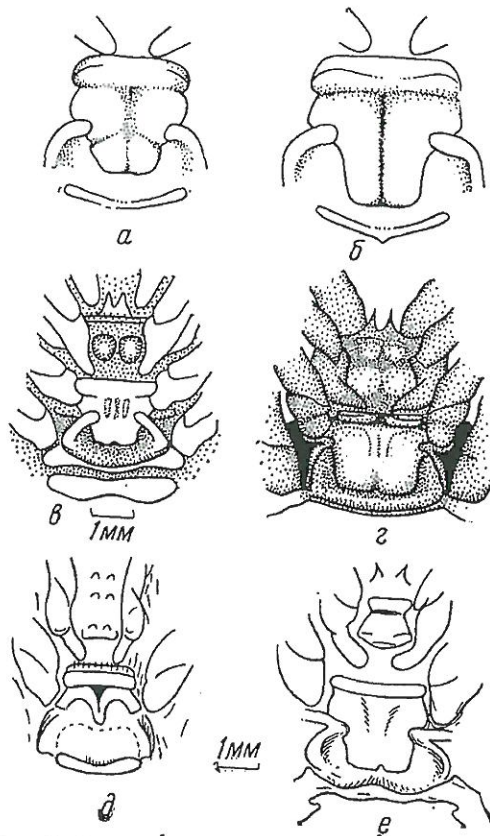


Рис. 6. Строение теликума у видов, близких к *Metapenaeopsis coniger*  
 а — *M. philippii*, б — *M. andamanensis*, в — *M. provocatoria*, г — *M. scotti*, д — *M. coniger*,  
 е — *M. kuboï* sp. n. (а, б — по Calman, 1923, fig. 1, А и В; в — по Racek and Dall, 1965; остальные — ориг.)

2 части (Champion, 1973, fig. 3, А). У *M. kuboï* нет и короткого, но тем не менее отчетливого продольного желобка на пластине теликума, что характерно для *M. scotti* (Champion, 1973, fig. 3, А; p. 199). Различия в строении петасм этих 2 видов вполне отчетливы: *M. scotti* является, видимо, единственным видом из «группы *M. coniger*», у которого петасма не имеет дистомедиальной доли (рис. 5, Г, Д). Вследствие этих отличий мы решили описать наших особей как новый вид. Отличия *M. kuboï* от близких видов иногда очень незначительны, и не исключены указания на отличия, не столько реально существующие, сколько возникающие из-за различных способов рисования. Для более надежного установления статуса *M. kuboï* желательна ревизия видов, близких к *M. coniger*, проведенная путем осмотра особей из коллекций различных музеев.

Типовым местонахождением *M. kuboï* можно считать южное побережье Мозамбика, где этот вид найден в районе концентрации глубоководного лангуста *Palinurus delagoae*.



## ЛИТЕРАТУРА

- Заренков П. А., 1971. К видовому составу и экологии десятиногих ракообразных Красного моря. В кн. «Бентос шельфа Красного моря»: 155—203. Изд-во «Наукова думка», Киев.
- Старобогатов Я. П., 1972. Пенены (сем. Penaeidae — Crustacea, Decapoda) Тонкинско-го залива, В кн. «Фауна Тонкинско-го залива и условия ее существования». Исслед. фауны морей. 10, 18: 359—415, Изд-во «Наука», Л.
- Alcock A. W., 1906. Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the collection of the Indian Museum. pt. 3. Macrura. Fasc. 1. The prawns of the *Penaeus* group. Indian Mus.: 1—56, pls. I—IX. Calcutta.
- Barnard K. H., 1950. Descriptive catalogue of South African decapod Crustacea. Ann. South Afr. Mus., 38: 1—837, figs. 1—154.
- Bate C. S., 1888. Report on the Crustacea Macrura collected by H. M. S. «Challenger» during the years 1873—1876, Rep. Voy. Challenger, Zool., 24, pp. i-xc: 1—942, text figs. 1—76, pls. 1—150.
- Calman W. T., 1923. The synonymy of penaeid prawn, *Penaeopsis philippii* (Spence Bate), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 9, 12, (70): 536—539, fig. 1—2.
- Champion H. F. B., 1973. New records of penaeid prawns from the east coast of Southern Africa with notes on *Penaeus marginatus* Randall and a new species of *Metapenaeopsis*, Crustaceana, 25(2): 181—203, text figs. 1—4.
- Dall W., 1957. A revision of the Australian species of Penaeinae (Crustacea Decapoda: Penaeidae), Austral. J. Marine Freshwater. Res., 8, 2: 136—231, text figs. 1—29.
- Hall D. N. F., 1962. Observations on the taxonomy and biology of some Indo-West-Pacific Penaeidae (Crustacea, Decapoda), Fish Publ. Colonial Off., London, 17: 1—229, figs. 1—125.
- Ivanov B. G. and Hassan A. M., 1976. Penaeid shrimps (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) collected off East Africa by the fishing vessel «Van Gogh». 1. *Solenocera ramadani* sp. n., and commercial species of genera *Penaeus* and *Metapenaeus*. Crustaceana.— 1976a. Penaeid shrimps (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) collected off east Africa by the fishing vessel «Van Gogh». 2. Deep-water shrimps of genera *Penaeopsis* and *Parapenaeus* with description of *Penaeopsis balssi* sp. n., Crustaceana.
- Kubo I., 1949. Studies on the penaeids of Japanese and its adjacent waters, J. Tokyo Coll. Fish., 36, 1: 1—467, figs. 1—160.
- Liu T. Y., 1955. The commercial shrimps and prawns of North China. Marine biol. Sta. Acad. Sinica, China Publ., Peiping: 1—73, Text figs. 1—3, pls. 1—24 (in Chinese).
- De Man J. G., 1911. The Decapoda of the Siboga Expedition. Pt. 1. Family Penaeidae. Siboga Exped. Monogr., 39a, Livr. 55: 1—131, Leiden.
- Racek A. A. and Dall W., 1965. Littoral Penaeinae (Crustacea, Decapoda) from Northern Australia, New Guinea and adjacent waters, Verh. K. Nederl. Akad. van. Wetenschapen, Afd. Natuurkunde, Reeks 2, D. 56, 3: 1—119, Text figs. 1—16, pls. 1—13.

### ON THE SHRIMPS OF GENERA *PARAPENAEOPSIS*, *TRACHYPENAEUS*, *METAPENAEOPSIS* (CRUSTACEA, DECAPODA, PENAEIDAE) OF THE WESTERN INDIAN OCEAN

B. G. IVANOV and A. M. HASSAN

*All-Union Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography (Moscow)*

#### Summary

The collection of shrimps included *Parapenaeopsis acclivirostris*, *P. tenella*, *Trachypenaeus* aff. *curvirostris*, *T. starobogatovi* sp. n., *T. sedili*, *Metapenaeopsis kuboi* sp. n., *M. andamanensis*. Illustrated descriptions of the new species are given. *T. starobogatovi* sp. n. differs from the other species of *T. curvirostris* group in straight rostrum, broad groove connecting depressions of thelycal plate in the anterior part and near the seminal receptacle, pointed distolateral projections of petasma with straight lower edges. *Metapenaeopsis kuboi* sp. n. belongs to the *M. coniger* group. *M. kuboi* is characterized by moderately long rostrum, 5—7 rostral spines, absence of stridulating organ, dorsomedial carinae on 2rd—6th abdominal segments, weak subcarinae only on 6th segment; thelycum without longitudinal median groove but with 2 small grooves going backwards from the transverse groove. Petasma of *M. kuboi* sp. n. is similar to that of *M. coniger*. *P. tenella* and *T. sedili* were first recorded off eastern Africa.