

УДК 594.524.11

И.М. Мирабдуллаев¹, А.Р. Кузметов², Р.С. Уразова³, Х.Х. Абдиназаров⁴¹Институт зоологии АН Республики Узбекистан,
100095, г. Ташкент, ул. А. Ниязова, д. 1²Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека,
100174, г. Ташкент, Вузгородок НУУ³Самаркандский государственный университет им. Алишера Навои,
140104, Университетский бул., д. 15⁴Кокандский государственный педагогический институт им. Муками,
г. Коканд, ул. Истамбул, д. 23**ЦИКЛОПЫ ПОДСЕМЕЙСТВА *CYCLOPINAE* (*CRUSTACEA*, *COPEPODA*)
ФАУНЫ УЗБЕКИСТАНА**

*Впервые разработаны определительные таблицы и даны краткие описания видов циклопов родов *Apocyclops*, *Metacyclops*, *Microcyclops*, *Cryptocyclops* фауны Узбекистана.*

Ключевые слова: циклопы, подсемейство *Cyclopinae*, Узбекистан, определительные таблицы.

**I.M. Mirabdullaev, A.R. Kuzmetov, R.S. Urazova, H.H. Abdinazarov
CYCLOPINAE (*CRUSTACEA*, *COPEPODA*) OF UZBEKISTAN: GENERA
METACYCLOPS, *APOCYCLOPS*, *MICROCYCLOPS* AND *CRYPTOCYCLOPS***

*Determinative keys and short descriptions of species of genera *Apocyclops*, *Metacyclops*, *Microcyclops*, *Cryptocyclops* of the fauna of Uzbekistan have been developed for the first time.*

Key words: cyclops, subfamily *Cyclopinae*, Republik of Uzbekistan, determinative keys.

Одной из актуальных проблем в Узбекистане является эффективный мониторинг экосистем, в том числе водных. Важным компонентом водных экосистем являются веслоногие ракообразные циклопы. Циклопы обитают практически во всех типах водных экосистем, входят в состав планктона, бентоса, перифитона, нейстона, населяют различные биотопы, в том числе грунтовые воды. Значение циклопов в водоемах определяется их значительной численностью и многообразием связей с другими элементами экосистем.

Видовая диагностика циклопов Центральной Азии представляет большую проблему, поскольку имеющиеся определительные руководства либо сильно устарели, либо относятся к другим регионам, что тормозит прогресс в гидробиологических исследованиях. Ниже мы приводим определительные ключи видов родов *Apocyclops*, *Metacyclops*, *Microcyclops* и *Cryptocyclops*. Данная работа продолжает предшествующие публикации по определению циклопов Узбекистана (Мирабдуллаев и др., 2009, 2011), является первой в Узбекистане и Центральной Азии в целом и будет полезна в процессе обучения студентов вузов.

Род *Apocyclops* (Lindberg, 1942)

Apocyclops dengizicus (Lepeschkin, 1900) – единственный представитель рода в Узбекистане, обитатель соленых водоемов. Длина тела 950-1350 мкм. Последний абдоминальный сегмент и фуркальные ветви несут короткие ряды небольших шипиков. Задняя сторона последнего абдоминального сегмента с группами небольших зубчиков на его вентральной стороне. *L/W* фурки 5-8. Антеннулы 11-членистые. Третий членик антенны несет 10 щетинок. Соединительная пластинка *P4* с 4 рядами шипиков. Внутренняя сторона базиподита *P4* без сетул. Широкий свободный членик *P5* со сравнительно коротким внутренним шипом и длинной внешней щетинкой.

Род *Metacyclops* (Kiefer, 1927)

Metacyclops minutus (Claus, 1863) – единственный представитель рода в Узбекистане, обитатель мелких и временных водоемов. Длина тела 765-980 мкм. *L/W* фурки 3,0-4,5. *Ti* в 1,6-2,0 раза короче *Te*. Антеннулы 11-членистые, короткие. Базиподит *P1* без внутренней щетинки. Базальный членик *P5* слит с торакальным сегментом и несет мощную длинную щетинку, свободный членик с длинной апикальной щетинкой и внутренним субапикальным шипом.

Род *Microcyclops* (Claus, 1893)

Microcyclops rechtyae (Lindberg, 1960). Длина тела 740-900 мкм. Задний край анального сомита несет ряд спикул одинакового размера на вентральной, латеральной и дорзальной сторонах. *L/W* фурки 3,6-4,3. Основания *Me* без вооружения, *Te* – со спикулами. Антеннулы 12-члениковые. Внутренняя когтевидная щетинка максилл несет 2-3 крепких шипа на внутреннем крае (табл. 1).

Microcyclops pachyspina (Lindberg, 1937). Длина тела 700-930 мкм. Шипики заднего края последнего абдоменального сегмента одинакового размера. *L/W* фурки 3,1-3,8. Антеннулы 12-члениковые. Третий членик эндоподита антенн несет 6 щетинок. Соединительные пластинки *P1-P4* без орнамента. Внутренние края базиподитов *P1-P3* несут сетулы, края *P4* несут короткие шипики. Внутренний шип *Enp2P4* почти вдвое короче членика и в 1,5-2,0 раза длиннее внешнего шипа.

Microcyclops rubellus (Lilljeborg, 1901). Длина тела 550-750 мкм. Анальный сегмент несет по 9-12 крупных шипиков по заднему вентральному краю и по 5-6 крошечных шипиков латерально. Длина фуркальных ветвей в 2,8-3,3 раза больше их ширины. Внутренний шип *Enp2P4* в 1,5 раза длиннее внешнего и почти вдвое короче длины самого членика. Внутренние края базиподитов *P4* несут сетулы.

Microcyclops karvei (Kiefer et Moorthy, 1935). Длина тела 690-775 мкм. Каудальный край анального сегмента со многими шипиками одинакового размера. *L/W* фурки 2,7-3,2. Основания *Te* и *Me* с шипиками. Третий членик антенн несет 6, редко 7 щетинок. Внутренние края базиподитов *P1-P4* несут сетулы. Внутренний шип *P4Enp2* в 1,7-2,0 раза длиннее внешнего шипа.

Microcyclops afghanicus (Lindberg, 1948). Известен из Афганистана, Казахстана, Монголии, возможны находки в Узбекистане.

Таблица 1

Ключ для определения видов рода *Microcyclops* фауны Центральной Азии

Table 1

The determinative keys of species of genera *Microcyclops* in Central Asia

№ п/п	Признаки	Виды
1	Соединительная пластинка <i>P4</i> с разорванным рядом тонких длинных шипиков, внутренний край базиса <i>P4</i> несет короткие толстые спикулы, <i>3A2</i> несет 8-9 щетинок	<i>M. rechtyae</i>
	Соединительные пластинки без орнамента	2
2	Внутренние края базисов <i>P4</i> несут короткие толстые спикулы; <i>3A2</i> несет 6 щетинок; внутренний апикальный шип <i>Enp2P4</i> толстый	<i>M. pachyspina</i>
–	Внутренние края базисов <i>P4</i> несут сетулы; внутренний апикальный шип <i>Enp2P4</i> тонкий	3
3	Антеннулы 9-10-членистые; <i>3A2</i> несет 6-7 щетинок	<i>M. karvei</i>
	Антеннулы 11-членистые; <i>3A2</i> несет 7 щетинок	<i>M. afghanicus</i>
	Антеннулы 12-членистые; <i>3A2</i> несет 8-9 щетинок	<i>M. rubellus</i>

Род *Cryptocyclops* (Sars, 1927)

Cryptocyclops cf. linjanticus (Kiefer, 1928). Длина тела 600-775 мкм. Длина фуркальных ветвей в 2,7-3,5 раза больше их ширины. Антеннулы 11-членистые, короткие. Соединительные пластинки плавательных ног голые. Внутренние края базисов *P3-P4* несут шипики. Соединительная пластинка *P4* широкая и короткая. Коксоподит *P4* с короткой щетинкой на внутреннем дистальном углу. Длина *Enp2P4* в 2,2-2,4 превышает его ширину. Внутренний апикальный шип *Enp2P4* в 2,9-4,3 раза длиннее наружного шипа (табл. 2).

Cryptocyclops bicolor (Sars, 1863). Длина тела 550-800 мкм. Длина фуркальных ветвей в 3,3-4,7 раза больше их ширины. В остальном строение аналогично предыдущему виду.

Таблица 2

Ключ для определения видов рода *Cryptocyclops* фауны Центральной Азии

Table 2

The determinative keys of species of genera *Cryptocyclops* in Central Asia

Признаки	Виды
Длина апикального шипа последнего членика экзоподита <i>P3</i> составляет менее 0,60 длины членика	<i>C. cf. linjanticus</i>
Длина апикального шипа последнего членика экзоподита <i>P3</i> составляет более 0,65 длины членика	<i>C. bicolor</i>

Список литературы

1. Мирабдуллаев И.М., Абдурахимова А.Н., Уразова Р.С. Циклопы подсемейств *Halicyclopinae* и *Eucyclopinae* (*Crustacea, Copepoda, Cyclopoida*) фауны Узбекистана // Актуальные проблемы современной зоологии. – Ташкент, 2009. – С. 36-39.
2. Мирабдуллаев И.М., Абдурахимова А.Н., Уразова Р.С. Циклопы подсемейства *Cyclopinae* (*Crustacea, Copepoda, Cyclopoida*) фауны Узбекистана. 1. Роды *Cyclops*, *Diacyclops*, *Acanthocyclops*, *Megacyclops* // Актуальные проблемы изучения и сохранения животного мира Узбекистана. – Ташкент, 2011. – С. 63-65.

Сведения об авторах: Мирабдуллаев Искандер Мирбатирович, доктор биологических наук, профессор, заведующий отделом водной зоологии, e-mail: iskandar@tps.uz;

Кузметов Абдулахмет Раимбердиевич, кандидат биологических наук, доцент, e-mail: kuzmetov6108@rambler.ru;

Уразова Р.С., ассистент;

Абдиназаров Х.Х., ассистент.