

Кашеев В.А., Конев А.А.

**МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ СТАФИЛИНИД (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ЗАПОВЕДНИКА  
БАРСАКЕЛЬМЕС И ДРУГИХ ОСТРОВОВ АРАЛЬСКОГО МОРЯ**

Алма-Ата – 1984

Фауна стафилинид региона Приаралья известна фрагментарно из отдельных работ, посвященных в основном фауне норových микробиоценозов (Кашеев, 1981, 1982; Климова, 1970 и др.) и побережий внутренних водоемов (Кашеев, 1983).

Материалом для данной статьи послужили сборы стафилинид на островах Барсакельмес и Лазарева и частично на полуострове Уялы Аральского моря с 1978- по 1982 год. Сбор проводился с применением ловчих канавок различной конструкции, ловушек Барбера и на свет. Большую долю составляют стафилиниды, пойманные под различными укрытиями, в навозе и в норах грызунов. В общей сложности собрано около 600 стафилинид, выделено 70 видов из 26 родов 6 подсемейств.

При сравнении фаун островов Аральского моря и его южного побережья отчетливо просматривается закономерности влияния принадлежности к экологическим группировкам и особенностей этих группировок. Наиболее статичны широко распространенные в южном Казахстане биоккомплексы обитателей обычных субстратов (навоз, наносы), побережий различных водоемов и подземных жилищ мелких позвоночных. В видовом составе стафилинид этих комплексов обнаруживается большое сходство, так например, найденные на островах нидиколы характерны для всего Южного Казахстана (Кашеев, 1982). Наиболее характерные виды для прилежащих Кызылкумов обычны в норах грызунов на островах - *Coprophilus pennifer*, *Philonthus scribae*, *Oxytelus nitidulus* и *O. bethaueri*. Различия в составе нидиколов обусловлены различием видового состава мелких позвоночных - их хозяев. На островах грызуны представлены значительно беднее, здесь отсутствует фоновый вид пустынь Южного Казахстана - большая песчанка (*Rhombomys opimus* Licht.) и преобладает желтый суслик - *Citellus fulvus* Licht.), который на южном побережье моря крайне редок. Некоторое обеднение фауны нидиколов происходит за счет отсутствия стенобионтных облигатных нидиколов отсутствующих на островах грызунов - *Falagria medvedevi*, *Medon nidicola*, *Oxypoda togata* и некоторых других. Наиболее обычны на островах широко распространенные в Южном Казахстане *Coprophilus pennifer*, *C. rufipennis*, *Philonthus scribae*. Часто в норах встречаются *Dolicaon turcmenicum* и *Philonthus* sp. 2.

Фауна копробионтных стафилинид на островах значительно беднее, чем на обширных пастбищах побережий. На острове Барсакельмес сельскохозяйственные животные представлены несколькими домашними животными служителей заповедника. Наиболее обычны на островах *Oxytelus nitidulus*, *Aleochara bipustulata*, *Al. intricata*.

Небольшую группу составляют стафилиниды, обычные под различными укрытиями, лежащими на почве - *Dolicaon arisi*, *Bledius transaralicus*, *Phloeopora teres*. К этим видам добавляются ниди-колы *Coprophilus pennifer*, *C. rufipennis*, часто встречающиеся под камнями. Два последних вида часто прилетает на запах свежeverытой земли - это, по-видимому, одна из адаптации к нидикольному образу жизни.

Фауна наносов специально не исследовалась, были взяты несколько качественных проб, которые показали полное соответствие фауне наносов южного побережья, здесь обычны *Falagria sulcata*, *Aleochara algarum*, *Philonthus dimidiatipennis*, *Ph. linkei*, *Heterothops tenuiventris*.

Большинство обитателей побережий моря и внутренних водоемов активно летят на свет. Наиболее обычны представители родов *Bledius*, *Achenium* и *Philonthus*. Значительную часть составляют галофильные *Trogophloeus heydenreichi*, *Philonthus dimidiatus*, *Ph. dimidiatipennis*, *Aleochara haemoptera* и некоторые другие.

Были проведены исследования по распределению стафилинид а различных растительно-ландшафтных ассоциациях:

1. *Anabasis salsa* на серо-бурых и такырных почвах, недалеко от пробных площадок расположены участки с полынью; а) в трещинах под почвенной коркой - *Coprophilus rufipennis*, *Dolicaon turcmenicum*; б) ловушки Барбера без приманок - *Chilomorpha longitarsis*, *Coprophilus pennifer*, *C. rufipennis*, *Microglotta nidicola*, *Aleochara algarum*, *Dolicaon eppelscheimi*, *D. turcmenicum*, *Philonthus* sp. 1.

2. *Artemisia terrae albae* + *Haloxylon aphyllum* на серо-бурых почвах, вблизи ловчих канавок и

ловушек Барбера – норы *Citelus fulvus*: *Coprophilus pennifer*, *C. rufipennis*, *Oxytelus bernhaueri*, *O. hamatus*, *Dinarea linearis*, *Falagria sulcata*, *Aleochara haemoptera*, *Al. algarum*, *Plastethus sp.*, *Dolicoon turcmenicum*, *D. Oppelscheimi*, *Achenium sp. 1*, *Philonthus sparsus*, *Ph. quisquiliarius*, *Philonthus sp.1*, *Physethops tataricus*, *Heterothops diasimilis*, *H. binotatus*.

3. *Artemisia terrae albae* + *Argirocyron desertorum* на границе дюн и глины: *Coprophilus pennifer*, *C. rufipennis*, *Bledius tricornis*, *Falagria sulcata*, *Achenium humile*, *Philonthus fuscipennis*, *Ph. quisquiliarius*, *Heterothops tenuiventris*.

4. *Tamarix*, *Calligonum*, *Atraphaxis*, *Haloxylon* на дюнах: *Coprophilus rufipennis*, *Bledius tricornis*, *Hydrosmeeta fragilis*, *Aleochara bipustulata*, *Philonthus sp.1*, *Physethops tataricus*.

5. Солянки и сайгачья трава на такыре: *Coprophilus rufipennis*, *C. pennifer*, *Oxytelus bernhaueri*, *Falagria sulcata*, *Aleochara haemoptera*, *Dolicoon turcmenicum*, *Achenium sp.2*, *Euaestethus sp.*, *Philonthus sp.1*, *Heterothops tenuiventris*.

*Artemisia terrae albae* + *Tamarix* у берега водоема: *Coprophilus rufipennis*, *Oxytelus hamatus*, *Platystethus cornutus*, *Aleochara sp.*, *Philonthus sp.1*.

Для исследованных станций и биотопов были установлены доминирующие виды и вычислены индексы их доминирования:

Биотопы и станции	Доминирующий вид и индекс его доминирования
Наносы и укрытия на побережье моря	<i>Ph. dimidiatipennis</i> 47,6%
Побережья внутренних водоемов	<i>P. fuscipes</i> 21%, <i>C. rufipennis</i> 18,3%, <i>Ph. dimidiatipennis</i> 16,9%
Микробиоценозы жилит мелких позвоночных	<i>C. rufipennis</i> 50%
Копробиионты	<i>Al. bipustulata</i> 49,3%
Количественные пробы из светоловушек	<i>B. furcatus</i> 36%, <i>B. tricornis</i> 21,7%

### Аннотированный список стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) островов Аральского моря

#### подсемейство *Oxytelinae*

*Coprophilus (Zonoptilus) rufipennis Reitt.* Широко распространен в Казахстане и Среднее Азии, где обитает в подземных жилищах мелких позвоночных. Один из наиболее многочисленных стафилинид на островах Барсакельмес, Лазарева и полуострове Уялы, где обнаружен в норах желтого суслика, почвенных ловушках и пробах на свет (с 30.3 по 5.6.1978-1982 гг.).

*O. (Zonoptilus) pennifer Motsch.* Распространен на юге Палеарктики, в Казахстане обнаружен в норах многих видов грызунов. Жук известен как активный истребитель эктопаразитов грызунов (Бычков, 1933; Кашеев, 1982). На островах обычен в норах желтого суслика и под различными укрытиями на почве (встречается с начала марта по июнь).

*Trogophloeus (s. str.) opacus Baudi.* В Казахстане распространен по влажным биотомам побережий различных водоемов, известен из южной и центральной Европы. Один жук пойман на свет 8.7.1979 г. на о. Барсакельмес.

*T. (Paraboopinus) nitidus Baudi.* Южнопалеарктический вид, широко распространенный во всех зонах Казахстана, в Кызылкумах отмечен как случайный нидикол большой песчанки (Кашеев, 1982). Обитает на побережьях водоемов в различных разлагающихся органических веществах, предпочитает подстилку влажных биотопов. Пойман на свет 10.9.1979 - 1 экз.

*T. (Taenosoma) heydenreichi Benick.* Широко распространен во всех зонах Казахстана. Многочисленный обитатель пойменных биотопов на юго-востоке, где обычен в подстилке и скоплениях растительных остатков. Пойман на свет - Барсакельмес, 10.9.1979 - 1 экз.

*T. (s. str.) bilineatus Steph.* Вид распространен на севере Палеарктики и в восточной части Сев. Америки. Обитает во влажных местообитаниях у воды, в компостных кучах, навозе и разлагающихся растительных веществах. На острове Барсакельмес обнаружен только в светоловушках (24-31.7.1979 - 3; 10-19.9.1979 - 11; 1-3. 9.1980 - 1 экз.).

*Oxytelus (Anotylus) hamatus Fairm.* Известен из Европы и Кавказа, нередок на юго-востоке Казахстана. Обитает в навозе и компостах. На островах часто попадает в почвенные ловушки (10.5 -1; 12.5 -1; 7.6 -1; 10.6.1973 - 1 экз.).

*Ox. (Anotylus) bernhaueri Ganglb.* Обитает в норах грызунов южного и Западного Казахстана, обычен в Европе. Обнаружен в норах желтого суслика и почвенных канавках (11.20.5.1979 - 4 экз.)

*Platystethus (s. str.) cornutus Gr.* Повсеместно распространен в Палеарктике, широко распространен во всех зонах Казахстана. Обитает в различных гниющих растительных остатках, навозе, наносах, подстилке. Предпочитает глинистые почвы побережий (10.5. - 1; 17.5.1979 - 2 экз.).

*Bledius (Euceratobledius) furcatus Oliv.* Один из наиболее обычных видов прибрежных стафилинид в исследуемом регионе. Здесь наиболее обычен *a. skrimshiri* Curt. Обитает в верхнем слое почвы побережий водоемов и наносах. Часто встречается в пробах на свет (с середины июня до конца сентября).

*B. (s. str.) tricornis Hbst.* Широко распространенный в Казахстане южнопалеарктический пойменный вид. Обитает на морских и пресноводных побережьях, на песчаных и глинистых почвах. На островах обычен с апреля до конца сентября.

*B. (Hesperophilus) atricapillus Germ.* Южнопалеарктический вид, широко распространенный в околородных биотопах Средней Азии и Казахстана. Обнаружен в растительных остатках на берегу внутреннего водоема (4.5.1980 - 1), довольно часто летит на свет (28.5., 20.6., 24.7., 10.9.1979 - 12 экз.).

*B. (Hesperophilus) procorulus Er.* В Казахстане встречается не часто. Обнаружен в пробах на свет (о. Барсакельмес, 27.7.1979 - 1; п-ов Уялы, 25.8.1960 - 3 экз.).

*B. (Hesperophilus) filipes Sharp.* Вид известен из Европы. На острове Барсакельмес пойман 1 экз. на свет - 24.7.1979.

*B. (Elbidus) bicornis Germ.* Южнопалеарктический вид, обычный обитатель пойменных биотопов Южного Казахстана, где предпочитает наносы и илистые берега различных водоемов. Активно летит на свет с конца апреля до конца сентября.

*B. (Elbidus) diota Schiodte.* Южнопалеаркт, обитает на солоноватых берегах водоемов, иногда встречается в навозе (Кашеев, 1984). Пойман один жук на свет - 20.6.1979, о. Барсакельмес.

*B. (Cotysops) transaralicus Kastch.* Вид описан из центральных Кызылкумов. На о. Барсакельмес обнаружен 1 экз. в пробах на свет - 15.5.1980.

#### Подсемейств **Tachyporinae**

*Conosoma littoreum L.* Голарктический вид, в Казахстане довольно редок. Обитает под различными укрытиями и в подстилке. На островах обнаружен в почвенных ловушках (8.3. и 20.5.1979 - 2) и под укрытием (20.6.1979 - 1 экз.).

#### Подсемейство **Aleocharinae**

*Falagria (s. str.) sulcata Pk.* Палеарктический вид, широко распространен во всех зонах Казахстана. В Кызылкумах отмечен как случайный нидикол большой песчанки Кашеев, 1981). Обитает в разлагающихся растительных веществах, наносах, навозе, иногда на падали. На островах обнаружен в почвенных ловушках (5-11.5.1980 - 4 экз.).

*F. (s. str.) sulcatula Gr.* Палеарктический вид, в Казахстане встречается довольно редко. Обитает в подстилке и под укрытиями во влажных местообитаниях. На о. Барсакельмес обнаружен в почвенной ловушке (4.4.1979 - 1 экз.).

*Phloeopora terea Gr.* Известен из Европы, Средиземноморья и Кавказа. Обнаружен на о. Барсакельмес под укрытиями - 27.4.1979 - 2 экз.

*Dinaraea linearis Gr.* Транспалеарктический вид. Пойман в почтенную ловушку на о. Барсакельмес - 3-9.4.1979 - 1 экз.

*Atheta sp. 1.* Обнаружен в почвенных ловушках на о. Барсакельмес - 24.3.1979 - 1 экз.

*Atheta sp. 2.* Обнаружен в почвенных ловушках на о. Лазарева - 9.3.1980 - 1 экз.

*Hydrosmeeta fragilis Kz.* Распространен в Европе, Средиземноморье и на Кавказе. Нередок на юго-востоке Казахстана. Обнаружен в почвенной ловушке (22.4.1979 - 3, о. Барсакельмес) и в светоловушке (25.8.1980 - 1 экз., п-ов Уялы).

*Chilomorpha longitarsis Thoms.* Обнаружен в почвенных ловушках (23.3.1979 - 1, о. Лазарева: 1.6.1980 - 1 экз., п-ов Уялы)

*Aleochara (Heterochara) spissicornis Er.* Транспалеарктический вид, обнаружен на о. Барсакельмес в пробах из светоловушки - 17.5.1980 - 1 экз.

*Al. (Baryodma) intricata Mnnh.* Широко распространен в Палеарктике, в Казахстане обычен в навозе, на островах обнаружено 3 экз. в навозе лошади - 16.5.1979.

*Al. (Isochara) moesta Gr.* Распространен в Палеарктике и юго-восточной Азии. В Казахстане не редок, в прилегающих районах Кызылкумов отмечен из навоза (Кашеев, 1983). на островах обнаружен в навозе лошади и осла (16.5., 18.5., 27.5.1979 - 3 экз.).

*Al. (Polychara) moerens Gyll.* В Казахстане довольно редок, встречается на падали и в навозе. На о. Лазарева обнаружен в наносах - 12.8.1980 - 2 экз.

*Al. (Polychara) haemoptera Kr.* Распространен в прибрежных биотопах Казахстана, известен из Европы и Средиземноморья. На островах обнаружен в наносах на берегу моря (28.5.1979 - 2), в почвенных ловушках (20.5.1979 - 1), летит на свет (19.9.1980 - 1 экз.).

*Al. (Coprochara) bipustulata L.* Широко распространен в Голарктике, обитает во многих биотопах Казахстана. Наиболее обычный обитатель навоза на островах Аральского моря (встречается с апреля до конца октября), обнаружен также в подстилке на берегу внутреннего водоема (22.4.1979 - 1 экз.).

*Al. (Emplenota) algarum Fauv.* Известен из Европы и Средиземноморья, в Казахстане редок. Обнаружено 3 экз. в почвенных канавках на о. Барсакельмес - 20.5.1979.

*Aleochara sp. 1* Обнаружен в почвенных ловушках на о. Барсакельмес - 21.5.1979 - 1 экз.).

*Microglotta nidicola Fairm.* В Кызылкумах отмечен как активный регулятор численности эктопаразитов большой песчанки (Кашеев, 1981). На о. Барсакельмес обнаружен в почвенной ловушке - 29.5.1979 - 1 экз.

*M. marginalis Gr.* Известен из Европы и Кавказа, отдельные находки из Туркмении. Один жук пойман на свет - о. Барсакельмес, 15.8.1980.

#### подсемейство **Euaesthetinae**

*Euaesthetus sp.* Обнаружен на о. Барсакельмес, под укрытием, 22-23.5.1979 - 1 экз.

*Edaphus sp.* Обнаружен на о. Барсакельмес, на свет, 20.6.1973 - 1 экз.

#### подсемейство **Paederinae**

*Paederus (s. str.) fuscipes Curt.* Широко распространен на юге Палеарктики, известен из Австралии и юго-восточной Азии. В Казахстане обычен на побережьях водоемов, где предпочитает поверхность почвы между корнями околородной растительности. На о. Барсакельмес пойман один жук на свет, 10.6.1979.

*Medon (s. str.) rufiventris Nordm.* Распространен на юге Европы и в Средиземноморье. Обнаружен в растительных остатках на о. Лазарева, 23.8.1980 - 1 экз.

*Lathrobium (s. str.) pallidum Nordm.* Вид известен из Европы, в Казахстане редок. Не островах довольно часто прилетает на свет (с 1с.6 по 19.1980 - 13 экз.).

*Scimbalium sp.* Обнаружен в пробах из светоловушек на о. Барсакельмес (20.6.1979 - 3) и о. Лазарева (7.6.1980 - 1 экз.).

*Achenium (s. str.) humile Nicol.* Распространен на юге Палеарктики, в Казахстане обычен на побережьях водоемов, на островах встречается под укрытиями (16.5.1979 - 1; 26.5.1979 - 1; 6.6.1980 - 1; 25.4.1981 - 1) и на свет (22.3.1979 - 1; 1.6.1979 - 2; 18.6.1979 - 3; 2.7.1980 - 1; 7.6.1981 - 2 экз.).

*Achenium sp. 1.* Обнаружен на о. Барсакельмес (20.4.1981 - 1, почвенные канавки; 23.7.1979 - 2, 10.9.1979 - 1, на свет) и на о. Лазарева (30.3.1979 - 2, 14.4.1980 - 3, почвенные ловушки - 15.10.1980 - 1 экз., на свет).

*Achenium sp. 2* Обнаружен на о. Барсакельмес в пробах на свет (21.3, 28.5, 10.9.1979 - по 1; 25.4 - 1 и 6.7.1980 - 3 экз.).

*Achenium sp. 3* Обнаружен на о. Барсакельмес в пробах на свет (28.5 и 23.7.1979 - по 1; 2.7.1980 - 1 экз.).

*Achenium sp. 4.* Обнаружен на о. Барсакельмес в пробах на свет (22-24.3.1979 - 2 экз.).

*Dolicaon semirufum Fauv.* Известен из Средней Азии и Сирии. На о. Барсакельмес пойман на свет - 15.8.1980 - 1 экз.).

*D. eppelsheimi Coiff.* Описан из Узбекистана, обнаружен в почвенной ловушке (17.4.1979 - 1 экз.).

*D. turcemicum Coiff.* Описан из Средней Азии. На островах обычен в почвенных ловушках (14-17.5.1979 - 1; 21.4.1980 - 4; 20.4.1981 - 1) и под укрытиями (27.4.1979 - 2; 1.5.1979 - 1; 10.5.1980 - 1 экз.). 2 экз. поймано в норе желтого суслика - 5.4.1979.

*D. punctiger v. pallidum Coiff.* Описан из Средней Азии. Обнаружен на о. Лазарева, 23.8.1980 - 1 экз. под укрытием.

*D. arisi Reitt.* Обнаружен на о. Барсакельмес, 15.5.1979 - 1 экз., под укрытием.

#### Подсемейство **Staphylininae**

*Platyprosopus elongatus Mnnh.* Средиземноморско-Туранский вид, в Казахстане довольно обычен, на островах часто летит на свет (отмечен с июня до начала сентября) и встречается в почвенных ловушках (о. Барсакельмес - 20.6.1979 - 4; 18.7.1979 - 5; 23.8.1980 - 2; о. Лазарева - 23.5.1980 - 2 экз.).

*Leptacinus (s. str.) sulcifrons Steph.* Известен из Европы. Обнаружен на п-ове Уялы, 25.8.1980 - 1 экз., на свет.

*Philonthus (s. str.) fuscipennis Mnnh.* Широко распространен в Голарктике, на о. Барсакельмес обнаружен в почвенных ловушках (29.5.1979 - 1 экз.).

*Ph. (s. str.) agilis Gr.* Широко распространен в Палеарктике, известен с о. Тайвань. Обнаружен на о. Барсакельмес, 5-13.4.1979 - 1 экз., на свет.

*Ph. sparsus Luc.* Распространен в Средиземноморье, в Казахстане редок. Обнаружен в почвенных ловушках (1.6.1979 - 1) и в навозе (11.5.1979 - 1 экз.).

*Ph. (s. str.) quisquiliarius Gyll.* Космополит, широко распространен во всех зонах Казахстана.

Обитает во влажных местах у воды. На островах обнаружен в почвенных ловушках (31.10.1978 - 1; 10.5.-1, 16.5.1979 - 2 экз.) и на свет (4.7 - 1, 24.7.1979 - 1 экз.).

**Ph. (s. str.) dimidiatipennis Er.** Широко распространенный в Казахстане галофильный вид, известен из Европы, Средиземноморья, Туранской низменности и северной Монголии. Многочисленный обитатель побережий водоемов, где предпочитает верхний слой почвы и растительные остатки. На островах обычен в пробах на свет (отмечен с апреля до конца сентября), иногда попадает в почвенные ловушки (10.9.1979 - 3; 5.5.1980 - 2 экз.).

**Ph. (s. str.) linkei Sols.** В Казахстане обычен на побережьях различных водоемов. Обнаружен в пробах на свет (о. Барсакельмес - 20.5 - 1, 12.7.1979 - 1 экз.).

**Ph. (s. str.) binotatus Gr.** Транспалеарктический вид, распространен во влажных местообитаниях у воды. На островах довольно часто летит на свет (20.5 - 1, 12.7.- 1, 10.9.1979 - 1; 5.5.1980 - 2 экз.).

**Ph. (s. str.) velatipeanis Sols.** Обнаружен в почвенных ловушках на о. Барсакельмес - 12.6.1980 - 2 экз.

**Philonthus sp.1** На островах довольно обычен в почвенных ловушках (все находки относятся к маю и началу июня 1979 - 1980г. - 42 экз.).

**Philonthus sp. 2** Обнаружен в норах желтого суслика на о. Барсакельмес - 15.4.1979 - 3 экз.

**Philonthus sp. 3** Обнаружен в почвенных ловушках на о. Барсакельмес - 7.5 - 1, 10.5.1979 - 5 экз.

**Physethops tataricus Pall.** Туранский вид, встречается в Южном Казахстане, на островах обычен в почвенных ловушках на глинистых местах (отмечен с мая до конца июля), иногда прилетает на свет (17.7.1979 - 3; 4.5.1930 - 1 экз.). По нашим наблюдениям, Ph. tataricus нападает на мокриц *Hemilepistus*, закрывавших своим телом вход, прогрызает ее и проникает в нору, откуда немедленно выползает все мокрицы и разбегаются.

**Creophilus maxilosus L.** Голаркт, известен также из Южной Азии и Китая. В Казахстане распространен во всех зонах на падали. На острове Барсакельмес обнаружен в почвенных ловушках (6.5 - 1, 20.5 - 1, 1.6.1979 - 1 экз.).

**Heterothops diaaimilis Gr.** Широко распространен в Палеарктике. В Казахстане обычен в подстилке влажных местообитаний и в разлагающихся растительных остатках. Обнаружен в почвенной ловушке на берегу внутреннего водоема 5.4.1979 - 1 экз.

**H. binotatus Gr.** Известен из Европы и Средиземноморья. На о. Барсакельмес пойман на свет 8.5.1979 - 1, 17.5.1980 - 1 экз.

**H. tenuiventris Kirsh.** Описан из Монголии. В Казахстане обычен в аридных областях, где встречается в норах грызунов. Обнаружен в пробах на свет (п-ов Уялы - 25.8.1980 - 1; о. Барсакельмес - 11.5.1979 - 1, 24.7.1980 - 1; 25.4.1981 - 1 экз.).

## ЛИТЕРАТУРА

- Кащеев В.А., Искаков Б.В.** 1981. Стафилины (Coleoptera, Staphylinidae) из колоний большой песчанки (*Rhombomys opimus* Licht.) в пустыне Кызылкум. - Изв. АН КазССР, сер.биол., №5, :33-40.
- Кащеев В.А.** 1982. Структура микробиоценоза норы большой песчанки в Северных и Центральных Кызылкумах. - Изв. АН КазССР, сер.биол., №3, :31-38.
- Кащеев В.А.** 1983. Материалы по фауне стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Центральных и Северных Кызылкумов. - В сб.: Фауна и биология патогенных и хищных организмов - регуляторов численности вредных беспозвоночных. Деп. в ВИНТИ, №6349-82. :144-159.
- Кащеев В.А.** 1984. К фауне стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) долины нижнего течения р. Или. - Изв. АН КазССР, сер биол., №1.
- Климова З.И., Боруцкий Е.В. Евсеева В.Е. и др.** 1970. Структура норových микробиоценозов большой песчанки в северных Кызылкумах. - Паразитол., 4(5) :437-443.