

Оренбургский государственный педагогический университет,
Зоологический институт РАН, Институт зоологии КН МОН Республики Казахстан,
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,
Министерство образования Оренбургской области,
Институт экологии растений и животных УрО РАН, Уфимский институт биологии РАН,
Институт ботаники и зоологии Академии наук Республики Узбекистан,
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека,
Министерство природных ресурсов, экологии и имущественных отношений
Оренбургской области, ФГБУ «Заповедники Оренбуржья»,
Мензбировское орнитологическое общество, Териологическое общество при РАН,
Герпетологическое общество им. А.М. Никольского при РАН,
Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана,
Общество охраны птиц Узбекистана, Союз охраны птиц России,
Союз охраны птиц Казахстана

ПРОСТРАНСТВЕННО- ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА БИОТЫ И ЭКОСИСТЕМ АРАЛО-КАСПИЙСКОГО БАССЕЙНА

*Материалы II Международной конференции,
посвящённой памяти выдающегося натуралиста
и путешественника
Николая Алексеевича Зарудного*

г. Оренбург, 09–13 октября 2017 г.

РЕДКИЕ ЯЩЕРИЦЫ АРАЛО-КАСПИЙСКОГО ВОДОРАЗДЕЛА

Т.Н. Дуйсебаева¹, Д.А. Нуриджанов², К.Н. Плахов¹, А.А. Шестопап³, М.А. Чирикова¹

¹ Институт зоологии МОН РК, Алматы, Казахстан; dujsebayaeva@mail.ru

² Институт генофонда растительного и животного мира АН РУз, Ташкент, Узбекистан; nuridjanov@mail.ru

³ Центр профилактики особо опасных инфекций, Ашхабад, Туркменистан, 999lithorhynhus999@mail.ru

We present the data on distribution of rare lizard species in the Aralo-Caspian Watershed (AKW). The rare species belong to five families – Agamidae, Gekkonidae, Lacertidae, Scincidae, Varanidae and most of them are endemics of the Turanian Plain. Two subspecies – *Phrynocephalus guttatus salsatus* and *Ph. ocellatus bannikovi* belong to rarities of the World fauna. There are few types of lizard spatial distribution in the region: local, mosaic, range margin, and single records. We have distinguished two different patterns of spatial distribution of Turanian psammophilic species in the region. *Ph. mystaceus*, *Crossobamon evermanni* and *Teratoscincus scincus* penetrate the local isolated sands of the Ustyurt Plateu and Mangyshlak Upland while *Ph. interscapularis*, *E. lineolata* and *E. scripta* come close to the southern limits of AKW, inhabit the sands north of the region but are absent in the sands of the Ustyurt and Mangyshlak.

Ключевые слова: Арало-Каспийский водораздел, туранская фауна, редкие ящерицы, распространение

Плато Устюрт, Мангышлакское нагорье, прилегающие к ним с юга Туаркыр-Капланкырская система поднятий и Красноводское плато расположены в административных границах трех государств – Казахстана, Узбекистана и Туркменистана и составляют основу Арало-Каспийского водораздела (АКВ: в рассматриваемый регион не включены северо-восточная часть Прикаспийской низменности, полуостров Бузачи и Заунгузские Каракумы). Территория является частью приподнятого северо-западного участка древней Туранской плиты, которая долго оставалась покрытой морскими и пресными бассейнами (Федорович, 1975). Ее континентальное развитие началось с позднего миоцена-эоплейстоцена для разных участков (Дуйсебаев, Сыдыков, 1995; Роров et al., 2004), а моделировка рельефа продолжалась весь четвертичный период под влиянием экзогенных рельефообразующих процессов, связанных с работой воды и ветра (Герасимов, 1937). Ландшафты региона оригинальны и разнообразны. Это платообразные равнины и останцовые возвышенности, бессточные впадины и локальные песчаные массивы, провалы и пещеры, карстовые формы (Устюрт). По климатическим условиям регион относится к пустынной климатической зоне, континентальной северо- и южнотуранской провинциям (Мячкова, 1983). Жесткие климатические условия – высокие летние температуры, дефицит воды и серьезные ветровые нагрузки обуславливают скудность растительного покрова, спорадичность и низкую плотность поселений большинства представителей животного мира.

По последним данным, фауна Устюрта и Мангышлака включает более 20-ти видов ящериц (Дуйсебаева, 2012; Кубыкин, Плахов, 2012; Нуриджанов, 2012; Пестов, Нурмухамбетов, 2012; Рустамов и др., 2013), из которых более половины могут рассматриваться как редкие, если понимать под «редкостью» ограниченное распространение в регионе. Мы не касаемся здесь вопроса относительного обилия видов, поскольку такие данные весьма скудны. В настоящем обзоре обобщены сведения по составу и распространению редких видов ящериц АКВ и высказаны некоторые соображения по вопросу их редкости в регионе. В работе использованы литературные материалы, данные каталогов коллекций Зоологического института РАН (Санкт-Петербург: ЗИН РАН), Зоологического музея МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва), Института зоологии МОН РК,

(Алматы), а также собственные данные полевых работ 2002-2017 годов. В тексте упоминаются преимущественно последние герпетологические сводки и статьи, авторы которых обобщали сведения первоисточников, а при необходимости – первоисточники. Эколого-географическая принадлежность видов приведена по Б.С. Туниеву (1995).

К редким видам ящериц региона относятся представители пяти семейств – Agamidae, Gekkonidae, Lacertidae, Scincidae и Varanidae.

AGAMIDAE

Казахлышорская круглоголовка, *Phrynocephalus guttatus salsatus* Golubev, Gorelov, Dunayev & Kotenko 1995 (подвид круглоголовки-вертихвостки, *Ph. guttatus* Gmelin, 1789) найдена на щебнистых и солончаковых участках впадин Казахлышор и Узыншор у стыка границ Туркменистана, Казахстана и Узбекистана (Голубев и др., 1995; Рустамов и др., 2013) и в единственном экземпляре на южной кромке солончака Барсакельмес (Абдураупов и др., 2015). Внесена в Красную книгу Туркменистана в категории V (DD).

Круглоголовка Банникова, *Ph. ocellatus bannikovi* Darevskij, Rustamov & Šammakov, 1976 – подвид сетчатой круглоголовки, *Ph. ocellatus* (Lichtenstein in Eversmann, 1823), которая иногда рассматривается как *Ph. reticulatus* (Eichwald, 1831) (Ананьева и др., 2004). Ареал подвида полностью лежит на территории северо-западной Туркмении в квадрате между Красноводским плато, северными склонами Большого Балхана, восточной окраиной урочища Джанак и Устюртом (Даревский и др., 1976; Шаммаков, 1981). Предположение о возможности обитания ящерицы в южной части Устюрта на территории Казахстана (Дуйсебаева и др., 2010) пока не подтвердилось. Населяет глинисто-щебнистые участки, иногда солончаковые участки, предгорья.

Песчаная круглоголовка, *Ph. interscapularis* Lichtenstein, 1856. Раннее указание на обитание вида в Прикаспийских Каракумах не подтвердилось (Сараев, Пестов, 2010; Кубыкин, Плахов, 2012; наши данные, 2008-2010): в казахстанской части АКВ этот вид отсутствует. На туркменской территории песчаная круглоголовка встречена в песках западного берега залива Карабогаз; к юго-востоку от залива, где соседствует с *Ph. o. bannikovi* на границе песков; в песках Красноводского полуострова и Сарыкамышской впадины (Шаммаков, 1981; Атаев, 2005; наши данные, 2017). На южном Устюрте, на узбекско-туркменской границе, найдена в урочище Кернай (Айбугир) и в Саксаулсае у оз. Каракум (Костин, 1956; Богданов, 1960).

Ушастая круглоголовка, *Ph. mystaceus* Pallas, 1776. На казахстанской территории АКВ известна из песков Западного чинка Устюрта (окрестности горы Жаманайракты), песков северного Устюрта и Мангышлака: Уялы, Сам, Матайкум, Туесу, Саускан (Актобе) и Сенгиркум (Брушко, 1995; Кубыкин, Плахов, 2012). В туркменской части встречена в песках западного берега залива Карабогаз, Красноводского полуострова и Туаркыр-Капланкырской системы; обычна на юге Сарыкамышской впадины (Шаммаков, 1981; Атаев, 2005; наши данные, 2017). На узбекской территории Устюрта отсутствует.

Кавказская агама, *Laudakia caucasia* (Eichwald, 1831). Для Красноводского плато (ст. Белек) отмечены самые северные для Средней Азии находки вида, основной ареал которого в данном регионе лежит южнее – на Малом и Большом Балханах и в Копетдаге (Атаев, 1977).

GEKKONIDAE

Гребнепалый геккон Эверсманны, *Crossobamon evermanni* Wiegmann, 1834. В казахстанской части АКВ единичные встречи вида регистрировали в закрепленных песках Кошкар-ата на Северном чинке Устюрта, в окрестностях родника Кентикше (у западного берега Аральского моря), в песках Саускан на Мангышлаке, на песчаном пляже у залива Кендерли и у колодца Кугусем на южном Устюрте (Брушко, 1995; Кубыкин, Плахов, 2012; данные коллекций). В туркменской части региона известны находки из песков на северо-западном берегу залива Карабогаз, с Красноводского полуострова, песков Чильмамедкум, впадины Кумсебшен из-под южного Устюрта, а также из южной части Сарыкамышской впадины (Шаммаков, 1981; наши данные, 2017). Для узбекского участка АКВ не известен.

Сцинковый геккон, *Teratoscincus scincus* Schlegel, 1858. В казахстанской части АКВ найден в песках Устюрта и Мангышлака: Матайкум у сора Асматай-Матай, Сам, Туесу, Саускан, Сенгиркум и Карынжарык, следы обнаружены у колодца Кугусем (Брушко, 1995; Кубыкин, Плахов, 2012; наши данные, 2002-2003). В туркменской части известен из песков западного берега залива Карабогаз, локальных песчаных массивов, разбросанных от южной части Красноводского полуострова до Сарыкамышской впадины, а также впадины Кумсебшен из-под Южного Устюрта (Шаммаков, 1981; Атаев, 2005; наши данные, 2017). В узбекской части АКВ его добывали на южном Устюрте в Саксаулсае у оз. Каракум и в песках Картпайкум в Барсакельмесской впадине (Богданов, 1960; Нуриджанов, 2012).

Пискливый геккончик, *Alsophylax pipiens* Pallas, 1813 может считаться редким только для северной части региона, где единичные находки ограничены чинком Донызтау и урочищем Каска-Джол вблизи северо-западного берега Аральского моря на северном Устюрте, а также окрестностями колодца Байшагыр на центральном Устюрте (Шаммаков, 1981; Брушко, 1995; Сараев, Пестов, 2010; Кубыкин, Плахов, 2012). Этот вид широко распространен в пустынях Палеарктики (Sindaco, Jeremčenko, 2008), достигая на севере границы южных степей (Прозоровский, 1935). Скорее всего, редкость его находок можно объяснить скрытым ночным образом жизни и отсутствием специальных поисковых работ. На южном Устюрте, изученном более обстоятельно, *A. pipiens* не редок (Костин, 1956; Богданов, 1960; Шаммаков, 1981; Нуриджанов, 2012; Абдураупов и др., 2015).

LACERTIDAE

Сетчатая ящурка, *Eremias grammica* (Lichtenstein, 1823). Единственная находка с северного Устюрта зарегистрирована у сора Асмантай-Матай; далее к северу ящерица встречается за северными пределами плато в песках Кошкар-ата (Брушко, 1995; Кубыкин, Плахов, 2012; наши данные, 2002-2003). На туркменской территории отдельные находки известны с песков Красноводского полуострова, песков Туаркыр-Капланкырской системы и с юга Сарыкамышской впадины (Шаммаков, 1981). На узбекской территории АКВ не найдена.

Линейчатая ящурка, *Eremias lineolata* (Nikolsky, 1896) достоверно встречается на солончаке Казахлышор на южном Устюрте (Брушко, 1995; Голубев и др., 1995). Экземпляр с п-ова Мангышлак (окрестности пос. Таучик) определенно и, возможно, молодые ящурки, встреченные Р.А. Кубыкиным близ колодца Кугусем, относятся к виду *E. velox* (Дуйсебаева и др., 2010). Отсутствие красной окраски подхвостья, отмеченное для молодых быстрых ящурок с территории между Аралом и Каспием (ссылка та же), создает трудности в определении ящериц без их поимки. В туркменской части региона находки *E. lineolata* известны с закрепленных песков западного берега зал. Карабогаз, Красноводского полуострова и Сарыкамышской впадины (Шаммаков, 1981; Атаев, 2005; наши данные, 2017). На узбекской территории ящерица найдена в Саксаулсае у оз. Каракум (Богданов, 1960).

Полосатая ящурка, *Eremias scripta* (Strauch, 1867). Для казахстанской части АКВ в литературе приводятся сведения об обитании вида в низовьях р. Эмба и на полуострове Тюб-Караган (Мангышлак) (Параскив, 1956; Щербак, 1974; Брушко, 1995). Проведенный нами анализ показал, что основой цитирования таких данных являются материалы коллекций Санкт-Петербургского университета и ЗИНа – сборы Г.С. Карелина, Н.А. Северцова и О.А. Гримма середины XIX века. Однако изучение маршрутов этих путешественников и списка собранных ими видов указывает на то, что *E. scripta* могла быть собрана скорее не на казахстанской, а на туркменской территории восточного Прикаспия. Не имея возможности аргументировать это предположение из-за ограничения текста, отметим, что до настоящего времени подтверждающих данных по Эмбе, Тюб-Карагану или другим районам АКВ в казахстанской территории не поступало.

На туркменском участке АКВ полосатая ящурка живет в песках западного берега залива Карабогаз и Красноводского полуострова, у чинков и на подчинковых равнинах Сарыкамышской впадины на узбекской и туркменской территории (Костин, 1956; Шаммаков, 1981; Абдураупов и др., 2015).

Прыткая ящерица, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 отмечалась на лугу урочища Донызтау севернее одноименного чинка на северном Устюрте, а также на верхней кромке самого чинка в урочище Акбидайк (Дуйсебаева и др., 2010; Кубыкин, Плахов, 2012).

SCINCIDAE

Пустынный гологлаз, *Ablepharus deserti* Strauch, 1868. Вопрос о реальности обитания вида на Устюрте и Мангышлаке детально обсуждался в недавней статье первым автором (Дуйсебаева, 2015), однако проблема осталась открытой. Недавние находки гологлаза в окрестностях г. Актау М.В. Пестов (2014) считает результатом интродукции. На туркменской и узбекской территории АКВ *A. deserti* не найден (Богданов, 1960; Шаммаков, 1981; Sindaco, Jeremčenko, 2008).

VARANIDAE

Серый варан, *Varanus griseus* (Daudin, 1803). Н.А. Зарудный (1915) указывал на присутствие варана или его следов на островах юго-западной части Аральского моря. Основывались на находках скорлупы яиц, напоминающих вараньи, и близости северных пределов распространения вида, Р.А. Кубыкин и К.Н. Плахов (2012) предполагали обитание *V. griseus* во впадине Карынжарык. Территория к востоку и северо-востоку от Карынжарыка вплоть до северного Приаралья указывалась в ряде обобщающих сводок (Ананьева и др., 2004; Stanner, 2004), однако эти сведения до сих пор не были подтверждены.

Согласно достоверным находкам, северная граница вида проходит в пределах 41–42° с. ш., южнее залива Карабогаз, плато Устюрт и Сарыкамышской впадины (Шаммаков, 1981; Sindaco, Jeremčenko, 2008; Рустамов и др., 2013; Нуриджанов и др., 2016), т.е. захватывает самые южные пределы Устюрт-Мангышлакского участка и практически совпадает с северной границей зоны южных пустынь (Залетаев, 1976).

Таким образом, анализ представленных материалов показывает, что редкими для Арало-Каспийского водораздела в указанных пределах можно считать 13 или 14 видов (подвидов) ящериц. Из этого числа две подвидовые формы – казахлышорская круглоголовка-вертихвостка и круглоголовка Банникова являются редкими эндемичными видами мировой фауны, поскольку встречаются только на указанной территории.

По характеру распространения в регионе редкие виды можно разделить на четыре группы: 1) с локальным ареалом (*Ph. g. salsatus*, *Ph. o. bannikovi*); 2) с мозаичным ареалом (*Ph. mystaceus*, *C. eversmanni*, *T. scincus*); 3) заходящие в регион краем ареала (*Ph. interscapularis*, *E. lineolata*, *E. scripta*, отчасти *E. grammica*, *L. agilis*, *Laudakia caucasia*, *V. griseus*), и 4) известные по единичным встречам (*A. deserti*). За исключением кавказской агама, прыткой ящерицы и серого варана, остальные виды имеют туранское происхождение и многие из них относятся к категории псаммофилов – строгих или факультативных.

Распределение туранских псаммофилов в указанном регионе неодинаково. Ушастая круглоголовка, гребнепалый и сцинковый гекконы, широко распространенные в песчаных массивах Туранской равнины, проникают в изолированные и ограниченные по площади пески Арало-Каспийского водораздела. Другие виды – песчаная круглоголовка, линейчатая и полосатая ящурки, также обычные для Туранской равнины, отсутствуют на ее северо-западном участке. Они поднимаются в южные пределы АКВ из Каракумов и населяют пески Мойынкум, Большие и Малые Барсуки уже за северными границами Устюрта. Восстановление геологической истории песчаных массивов региона, анализ экологических особенностей и филогеографии псаммофильных ящериц может помочь в реконструкции путей и времени их расселения по Туранской равнине.

Кавказская агама, прыткая ящерица и серый варан принадлежат к другим эколого-географическим группам и встречаются в АКВ на краю своих ареалов. Их распространение, вероятно, лимитируется, прежде всего, климатическими особенностями региона. Прыткая ящерица – представитель европейско-средиземноморской фауны, обитатель степных или лесостепных экосистем проникает в пустынную зону с севера по интразональным биотопам с достаточным увлажнением. Северные пределы распространения сахаро-синдского вида *V. griseus*, обитателя пустынь южного типа, в первую очередь, ограничены режимом температур и осадков, имеющих иной ход в пустынях северного типа (Петров, 1973). Кавказская агама – переднеазиатский вид (иранская подгруппа), красноводские популяции которого самые молодые. Полагают (Шаммаков, 1981), что их расселение с основного ареала

в Копетдаге и Балханах в северо-западном направлении было связано с формированием благоприятных ландшафтов (береговых галечниковых валов и террас, селевых русел) на фоне климатических флуктуаций и периодических трансгрессий Каспийского моря во второй половине плейстоцена.

Видовой состав, особенности распространения и экологические особенности редких ящериц Арало-Каспийского водораздела остаются слабо изученными. Большая часть территории нуждается в рекогносцировочных обследованиях. Интенсивное освоение территории АКВ (геологоразведочные работы, строительство буровых вышек, прокладка нефте- и газопроводов и др.) ведет к трансформации природных экосистем, сокращению естественных мест обитаний видов, изменению видового и количественного состава фауны. В таких условиях особого внимания требует сохранение уникальных природных ландшафтов песков Жаймакум и Картпайкум, сора Барсакельмес, солончака Казахлышор, Карынжарык и других, где расположены изолированные участки обитания ящериц – представителей эндемичной туранской фауны.

Список литературы:

Абдураупов Т.В., Пестов М.В., Нуриджанов А.С., Царук О.И., Киршей Т. Предварительный обзор современной герпетофауны Южной части Каракалпакского Устюрта // Биологические и структурно-функциональные основы изучения и сохранения биоразнообразия Узбекистан: Мат-лы респ. науч. конф. Ташкент, 2015. С. 17-22.

Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г., Даревский И.С., Рябов С.А., Барабанов А.В. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). Санкт-Петербург: Зоологический институт, 2004. 232 с.

Атаев Ч.А. К распространению и экологии некоторых видов пресмыкающихся Туркменистана // Известия АН Туркменской ССР, сер. биол. наук, 1977. №1. С. 80-82.

Атаев Ч.А. О распространении и экологии пресмыкающихся в окрестностях Карабогазского залива // Проблемы освоения пустынь, 2005. №2. С. 37-38.

Богданов О.П. Фауна Узбекской ССР. Т.1. Земноводные и пресмыкающиеся. Ташкент: Изд-во АН РУз, 1960. 260 с.

Брушко З.К. Ящерицы пустынь Казахстана. Алматы: Конжык, 1995. 231 с.

Герасимов И.П. Основные черты развития современной поверхности Турана // Труды Ин-та географии АН СССР. Вып. 25. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1937. 152 с.

Голубев М. Л., Горелов Ю. К., Дунаев Е. А., Котенко Т. И. О находке круглоголовки-вертихвостки *Phrynocephalus guttatus* (Gmel.) (Sauria, Agamidae) в Туркмении и ее таксономическом статусе // Бюлл. МОИП, отд. Биол, 1995. Т. 100, вып. 3. С. 31-39.

Даревский И.С., Рустамов А.К., Шаммаков С. Объем и распространение в Средней Азии вида «сетчатая круглоголовка» *Phrynocephalus reticulatus* Eichwald (Sauria, Agamidae) // Теоретические и прикладные аспекты охраны природы и охотоведения. М, 1976. Т. 84. С. 113-119.

Дуйсебаев Ж.Д., Сыдыков Ж.С. Изменение уровня Каспийского моря за геологическое время // В кн.: Сыдыков Ж.С., Голубцов В.В., Куандыков Б.М. Каспийское море и его прибрежная зона. Алматы: Өлке, 1995. С. 103-112.

Дуйсебаева Т.Н. Обзор фауны амфибий и рептилий Мангистауской области // Selevinia. 2012. С. 59-65.

Дуйсебаева Т.Н. О пустынном гологлазе *Ablepharus deserti* в Казахстане и парапатрии ареалов *A. deserti* и *Asymblepharus alaicus* (Reptilia: Scincidae) // Труды Зоологического института РАН, 2015. Т. 319. № 2. С. 282-303.

Дуйсебаева Т.Н., Чирикова М.А., Зима Ю.А., Белялов О.В., Коваленко А.В. Новые данные по распространению амфибий и рептилий в Казахстане: обзор по первому десятилетию XXI века // Герпетологические исследования в Казахстане и в сопредельных странах: Сб. статей / Под ред. Т.Н. Дуйсебаевой. Алматы: АСБК-СОПК, 2010. С. 84-99.

- Залетаев В.С. Жизнь в пустыне (географо-биоценотические и экологические проблемы). М.: Мысль, 1976. 271 с.
- Зарудный Н.А. Гады Арала (амфибии и рептилии берегов и островов Аральского моря, преимущественно его восточного района) // Известия Туркест. отд. РГО. Ташкент, 1915. Т. 11, вып. 1. С. 113-125.
- Костин В.П. Заметки по распространению и экологии земноводных и пресмыкающихся древней дельты Аму-Дарьи и Кара-Калпакского Устюрта // Труды Института зоологии и паразитологии АН Узбекской ССР, 1956. Т. 5. С. 47-66.
- Кубыкин Р.А., Плахов К.Н. О фауне амфибий и рептилий Арало-Каспийского водораздела (по материалам экспедиций Р.А. Кубыкина в 1989-1990 гг.) // Selevinia. 2012. Т. 20. С. 66-6.
- Мячкова Н.А. Климат СССР. М., 1983. 189 с.
- Нуриджанов Д.А. Современное состояние численности и распространения рептилий на плато Устюрт (Узбекистан) // Наземные позвоночные животные аридных экосистем: Мат-лы междунар. конф. Ташкент, 2012. С. 248-252.
- Нуриджанов Д.А., Чирикова М.А., Пестов М.В., Зима Ю.А. Новые сведения о состоянии популяции среднеазиатского серого варана *Varanus griseus caspius* (Eichwald, 1831) в Узбекистане // Современные проблемы сохранения редких, исчезающих и малоизученных животных Узбекистана: Мат-ла научно-практической конф. Ташкент, 2016. С. 154-158.
- Параскив К.П. Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1956. 228 с.
- Пестов М.В. Пустынный гологлаз *Ablepharus deserti* Strauch, 1868 (Reptilia: Scincidae) в Мангистауской области (Казахстан) // Современная герпетология, 2014. Т. 14, вып. 3/4. С. 134-136.
- Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Е. Амфибии и рептилии Устюртского государственного заповедника (Казахстан) // Selevinia. 2012. Т. 20. С. 77-82.
- Петров М.П. Пустыни Земного шара. Л.: Изд-во «Наука», Ленингр. отд., 1973. 435 с.
- Прозоровский А.В. О зональных типах пустынь Советской Средней Азии // Известия гос. географ. общ-ва, 1935. Вып. 3. С. 318-331.
- Рустамов А.К., Шаммаков С.М., Шестопап А.А. Конспект современной фауны земноводных и пресмыкающихся Туркменистана // Изучение биоразнообразия Туркменистана (позвоночные животные): Науч. сб. М.-Ашхабад, 2013. С. 113-124.
- Сараев Ф.А., Пестов М.В. К кадастру рептилий Северного и Северо-Восточного Прикаспия // Герпетологические исследования в Казахстане и в сопредельных странах: Сб. статей / Под ред. Т.Н. Дуйсебаевой. Алматы: АСБК-СОПК, 2010. С. 174-193.
- Туниев Б.С. Герпетофауна гор альпийской складчатости Кавказа и Средней Азии. Автореф. дис. докт. биол. наук. Санкт-Петербург, 1995. 44 с.
- Федорович Б.А. Равнины Средней Азии // В кн.: Равнины и горы Средней Азии и Казахстана / Под ред. С.С. Коржуева. М.: Наука, 1975. С. 7-92.
- Шаммаков С. Пресмыкающиеся равнинного Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1981. 312 с.
- Щербак Н.Н. Ящурки Палеарктики. Киев: Наукова думка, 1974. 294 с.
- Popov S.V., Rögl F., Rozanov A.Y., Steininger F.F., Shcherba I.G., Kovac M. (Eds.). Lithological-Paleogeographic maps of Paratethys. 10 maps Late Eocene to Pliocene. Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 2004. Vol. 250: 1-46.
- Sindaco R., Jeremčenko V.R. The Reptiles of Western Palearctic. Annotated Checklist and Distributional Atlas of the Turtles, Crocodiles, Amphisbaenians and Lizards of Europe, North Africa, Middle East and Central Asia. Edizioni Belvedere. 2008. 579 p.
- Stanner M. *Varanus griseus* // In: E.R. Pianka, D.R. King, and R.A. King (eds.), Varanoid Lizards of the World. Indiana Univ. Press, Bloomington. 2004. P. 104-132.