

References

1. Andrianov V. A. *Geoekologicheskie aspekty deyatel'nosti Astrahanskogo gazovogo kompleksa* [Geoenvironmental aspects of the Astrakhan gas complex]. Astrakhan, Astrakhan State Medical Academy Publ., 2002, 245 p.
2. Andrianov V. A., Lapaeva I. V. Rastitelnyy i zhivotnyy mir Volgo-Uralskikh peskov v usloviya dinamiki tekhnogennykh landshaftov [Flora and fauna of the Volga-Ural sands in terms of the dynamics of man-made landscapes]. *Ekologicheskie sistemy i pribory* [Environmental Systems and Devices], 2004, no. 5, pp. 32–35.
3. Andrianov V. A., Obidina O. G. K voprosu izucheniya sostoyaniya landshaftov v rayone Astrahanskogo gazovogo kompleksa [To the question of studying the landscape in the region of Astrakhan gas complex]. *Ekologicheskie sistemy i pribory* [Environmental Systems and Devices], 2007, no. 1, pp. 6–8.
4. Andrianov V. A., Bulatkina C. G., Sokirko G. I., Plakitin V. A. *Otsenka kachestvennogo sostoyaniya landshaftov Severnogo Prikaspiya s ispolzovaniem spektralnykh metodov analiza* [Evaluation of quality of landscapes of the North Caspian Sea using spectral analysis methods]. Astrakhan, Astrakhan Digital Printing, 2012, 240 p.
5. Lapaeva I. V., Andrianov V. A. Sovremennoe sostoyanie rastitelnosti v rayone promysla AGK [The present state of vegetation in the area of fields AGK]. *Razvedka i osvoenie neftyanykh i gazokondensatnykh mestorozhdeniy* [Exploration and development of oil and gas condensate fields]. Astrakhan, Astrakhan Research and Design Institute of Gas Publ., 2006, no. 8, pp. 173–175.
6. Myakina N. B., Arinushkina E. V. *Metodicheskoe posobie dlya chteniya rezultatov khimicheskikh analizov pochv* [The methodical manual for the reading of the results of chemical analysis of soil]. Moscow, Moscow State University, 1979, 61 p.

УДК 581.9

**ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В СПИСКАХ РЕДКИХ И НАХОДЯЩИХСЯ
ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юрий Сергеевич Чуйков, доктор биологических наук, профессор, Астраханский государственный университет, Российская Федерация, 414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1, us.chuikov@mail.ru

Людмила Юрьевна Чуйкова, кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный университет, 414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1, chuikova@yandex.ru

В статье описана история создания Красной книги Астраханской области, приведен перечень видов животных и растений, внесенных в списки редких и исчезающих видов после первого издания книги. Красная книга Астраханской области является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении, мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, дикорастущих растений и грибов. Первое издание Красной книги Астраханской области было выполнено в 2004 г. Первоначально в Красную книгу были включены 267 видов животных и растений. За время, прошедшее после первого издания Красной книги Астраханской области, список редких и исчезающих видов растений и животных пополнился 29 видами растений, 21 видом насекомых и 3 видами пресмыкающихся. Исключено из списка 8 видов растений и один вид насекомых.

Ключевые слова: Астраханская область, Красная книга, белорыбица, речной бобр, лось, лотос, Богдинско-Баскунчакский заповедник, природный парк «Волго-Ахтубинская пойма», заказник «Дубрава»

ON CHANGES IN THE LISTS OF RARE AND ENDANGERED SPECIES OF ANIMALS AND PLANTS OF THE ASTRAKHAN REGION

Chuikov Yuri S., D.Sc. (Biology), Professor, Astrakhan State University, 1 Shaumyan Sq., Astrakhan, 414000, Russian Federation, us.chuikov@mail.ru

Chuikova Lyudmila Yu., Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor, Astrakhan State University, 1 Shaumyan Sq., Astrakhan, 414000, Russian Federation, chuikova@yandex.ru

This article describes the history of the Red Book of the Astrakhan region. The first edition of the Red Book of the Astrakhan region was made in 2004. The first edition included 267 species of animals and plants. Compiled a list of new species in the Red data book. Currently on the list of rare and endangered species of plants and animals added 29 plant species, 21 species of insects and 3 species of reptiles.

Keywords: Astrakhan oblast, Red Book, Inconnu, Beaver, Elk, Lotus, Bogdo-Baskunchak reserve, nature park “Volga-akhtuba floodplain”, reserve “Dubrava”

Астраханская область является важным регионом в отношении охраны мест обитания редких и исчезающих видов животных и растений как пустынно-степного, так и водно-болотного природных комплексов [13–16].

Красная книга Астраханской области является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении, мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, дикорастущих растений и грибов.

Работы по созданию Красной книги Астраханской области начались во второй половине 90-х годов прошлого века. В 1998 г. Государственным комитетом по охране окружающей среды Астраханской области (Госкомэкологией) были подготовлены и в августе того же года главой администрации Астраханской области приняты два постановления, касающиеся этого вопроса: «О Красной книге Астраханской области» и «Об утверждении Положения о порядке ведения Красной книги Астраханской области». Вторым документом Госкомэкологии поручалось обеспечить ведение Красной книги Астраханской области в соответствии с утвержденным положением [1]. В начале следующего года приказом по Госкомэкологии Астраханской области была создана комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам Астраханской области. Результатом работы этой комиссии явилось утверждение Постановлением главы администрации Астраханской области списка объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Астраханской области. С принятием этого документа на данный перечень объектов растительного и животного мира распространилось действие федерального закона «О животном мире».

В 2004 г. был принят закон Астраханской области «Об административных правонарушениях» (№ 53/2004-ОЗ), в ст. 15 которого было записано: «уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, занесенных в Красную книгу Астраханской области, а равно действия (бездействие), которые могут привести к гибели, сокращению численности либо нарушению среды обитания этих животных или к гибели этих растений, либо добывание, сбор, содержание, приобретение, продажа либо пересылка указанных животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов без надлежащего на то разрешения или с нарушением условий, предусмотренных разрешением, либо с нарушением иного установленного порядка – влечет наложение административного штрафа». Этим законом также были установлены размеры штрафов для граждан, должностных и юридических лиц. К сожалению, следует отметить, что положения этого закона, касающиеся объектов, занесенных в Красную книгу, редко применяются. Из последних случаев применения этого закона можно отметить только то, что в январе 2014 г. в Енотаевском районе был задержан рыбак, в лодке которого было обнаружено 11 экз. каспий-

ской миноги, которая занесена в Красную книгу Астраханской области. Сумма ущерба рыбным запасам при этом была оценена в 2750 руб.

В научной литературе список видов, занесенных в Красную книгу Астраханской области, был впервые полностью опубликован в вышедших одно за другим двух изданиях монографии «Система особо охраняемых природных территорий Астраханской области» [11].

В 2001 г. при Центре экологического образования населения Астраханской области был создан творческий коллектив, который подготовил к изданию официальную версию Красной книги Астраханской области. Она была издана Нижневолжским экоцентром в 2004 г. [9; 10].

Первоначально в Красную книгу были включены: миксомицеты – 1 вид; грибы – 22 вида; лишайники – 16 видов; высшие растения – 65 видов; беспозвоночные – 62 вида; круглоротые и рыбы – 9 видов; пресмыкающиеся – 7 видов; птицы – 72 вида и млекопитающие – 13 видов. «Положение о порядке ведения Красной книги Астраханской области», и в первой и в последней редакциях, предусматривает издание ее не реже одного раза в 10 лет.

После ликвидации в 2000 г. Госкомэкологии полномочия по ведению Красной книги перешли к органам исполнительной власти Астраханской области. При службе природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области была создана комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения видов (председатель А.А. Сандриков, заместитель председателя Ю.С. Чуйков; в настоящее время – председатель И.О. Краснов, заместитель председателя Ю.С. Чуйков).

За период после ликвидации Госкомэкологии комиссия провела 10 заседаний, на которых рассматривались вопросы о включении в список новых видов, об исключении из него по тем или иным причинам видов, включенных ранее. Рассматривались также и иные вопросы, в частности, организационные – состав комиссии менялся по различным причинам.

Впервые после первоначального утверждения списков редких и находящихся под угрозой исчезновения видов предложения об их изменении поступили в комиссию в 2007 г. С предложением об исключении белорыбицы (*Stenodus leucichthys leucichthys* Guldenstadt) из перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Астраханской области, в комиссию обратился КаспНИРХ. Предложение мотивировалось тем, что возникают сложности с отловом производителей этого вида для искусственного воспроизводства.

Служба природопользования и охраны окружающей среды внесла предложение об исключении из списка обыкновенного бобра и лосося. Это предложение мотивировалось тем, что бобр практически исчез с территории области, а лось – обычный в средней полосе России вид, отмечен лишь по отдельным заходам на территорию области из соседней Волгоградской области.

Эти предложения были отклонены комиссией, так как КаспНИРХ не предоставил данных (из-за их отсутствия) о восстановлении численности белорыбицы до уровня, позволяющего не считать этот вид находящимся под угрозой исчезновения. Решение вопросов, связанных с отловом производителей для воспроизводства, не требует исключения этого вида из списка.

Речной бобр был интродуцирован в Астраханскую область в 1946 и 1948 гг. Животные были выпущены в восточной части дельты. Позже они расселились по устьевым участкам водотоков восточной части дельты вплоть до границы с Республикой Казахстан. Самое северное поселение бобров было обнаружено неподалеку от с. Красный Яр. Максимальной численности в дельте Волги бобры достигли к 1960 г. (до 100 экз.). Затем численность животных стала сокращаться. Основным фактором негативного воздействия на популяцию бобров стали зимние попуски с Волгоградского водохранилища, которые в этот сезон года приводили к затоплению нор, в результате чего животные были вынуждены их покидать, и гибли от переохлаждения или становились доступными для хищников и браконьеров. Последние достоверные

данные о встрече бобров в дельте Волги относятся к 1998 г. Однако со времени последней встречи бобров прошло еще недостаточно много времени, чтобы считать их исчезнувшими с территории Астраханской области. Эти животные ведут скрытный образ жизни и могут еще сохраниться в малодоступных для человека частях дельты. На этом основании комиссия отклонила предложение об исключении речного бобра из перечня редких животных.

Лось также остался в перечне редких животных, так как он встречается в Ахтубинском охотхозяйстве, госзаказниках «Енотаевский» и «Кабаний» и везде редок.

На заседании комиссии в декабре 2008 г. был рассмотрен вопрос о включении нескольких видов насекомых в Красную книгу Астраханской области. В список были включены следующие виды: четырехпятнистый стефаноклеус (*Stephanocleonus tetragrammus*), острокрылый слоник (*Euidosomus acuminatus*), двупятнистый афодий (*Aphodius bimaculatus*) и гладкая бронзовка (*Netocia aeruginosa*). Все эти виды занесены в Красную книгу Российской Федерации и в соответствии с действующим законодательством должны быть внесены в региональные Красные книги тех территорий, где они встречаются. Эти виды были обнаружены на территории Астраханской области.

Внесение в Красную книгу региона бронзовки вызвало неоднозначную реакцию как у членов комиссии, так и после опубликования этой информации у населения области. Дело в том, что в регионе очень многочислен другой вид бронзовки – бронзовка золотистая (*Cetonia aurata*), которая наносит большой ущерб плодовым и хорошо цветущим декоративным растениям. В естественных же условиях она выполняет роль опылителя, как и многие другие насекомые. Но в отличие от бронзовки золотистой, бронзовка гладкая очень редка и существенного ущерба культурным растениям не наносит.

В мае 2009 г. по предложению ряда ведущих российских герпетологов (координатор общества охраны амфибий и рептилий, канд. биол. наук М.В. Пестов; ст. науч. сотр. Зоологического института РАН, канд. биол. наук Л.Я. Боркин; ст. науч. сотр. Института цитологии РАН, канд. биол. наук С.Н. Литвинчук) в Красную книгу Астраханской области были включены следующие виды: каспийский геккон (*Surgipodion caspius*), статус – 3 категория (редкий на территории области вид с неопределенным статусом) [5]; обыкновенная медянка (*Coronella austriaca*), статус – 3 категория (редкий вид на границе ареала); степная гадюка (*Vipera renardi*), статус – 2 категория (вид с сокращающейся численностью).

По предложению этих же специалистов был изменен статус редкости 5 видов рептилий, занесенных в Красную книгу Астраханской области. Он стал теперь следующим: ушастая круглоголовка (*Phrynoscephalus mystaceus*), статус – 3 категория (редкий вид на границе ареала); песчаный удавчик (*Eryx muhyaris*), статус – 3 категория (редкий вид на границе ареала); паласов (четырёхполосый) полоз (*Elaphe sauromates*), статус – 3 категория (редкий вид на границе ареала); каспийский (желтобрюхий) полоз (*Hierophis caspius*), статус – 3 категория (редкий вид); ящеричная змея (*Malpolon monspessulanus*), статус – 3 категория (редкий вид на границе ареала).

В последнее время в средствах массовой информации Астраханской области обсуждался вопрос об исключении из Красной книги лотоса орехоносного, якобы наносящего ущерб рыбному хозяйству [8]. Эти предложения являются беспочвенными и на заседании комиссии по редким видам не обсуждались. При этом нужно помнить, что этот вид занесен в федеральную Красную книгу как редкий на территории России, поэтому исключить его из списков редких видов Астраханской области в соответствии с действующим законодательством невозможно.

В марте 2011 г. комиссия внесла существенные изменения в списки видов, занесенных в Красную книгу Астраханской области. По предложению докторов биологических наук А.П. Лактионова и В.Н. Пилипенко из списков были исключены следующие виды растений: лох восточный (*Elaeagnus orientalis*), чабрец ползучий (*Thymus serpyllum*), чабрец клоповый (*T. cimicinus*), чабрец Маршала (*T. Marshallianus*),

чабрец киргизский (*T. kirgisorum*), вероника рассеченнолистная (*Veronica multifida*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), девясил каспийский (*Inula caspica*). Обоснование можно найти в публикации этих авторов [2].

По предложению этих же специалистов были внесены в Красную книгу региона следующие виды: звездплодник частуховидный (*Damasonium alisma*), альтения восточная (*Athenia orientalis*), роголистник Коссинского (*Ceratophyllum kossinski*), влагалищевидный маленький (*Coleanthus subtilis*), козлобородник окаймленный (*Tragopogon marginifolius*), коэльпиния линейная (*Koelipia linearis*), двоякоплодник прямой (*Diptychocarpus strictus*), дрема широколистная (*Melandrium latifolium*), астрагал Сытина (*Astragalus sytinii*), астрагал якорцевый (*A. tribuloides*), астрагал Бэра (*A. baerii*), подорожник малый (*Plantago minuta*), бушия бокоцветковая (*Buschia lateriflora*), тиллея Вайяна (*Tillaea vaillantii*), безвременник яркий (*Colchicum laetum*), роза донецкая (*Rosa donetzica*), роголепестник Карелина (*Rhinopetalum karelini*), кендырь Казакевича (*Arosynum kazakevichii*), спаржа Палласа (*Asparagus pallasii*), спаржа персидская (*A. persicus*), ковыль украинский (*Stipa ucrainica*), крупноплодник крупноплодный (*Megacarpa megalocarpa*), повойничек трехтычинковый (*Elatine triandra*), алтей бруссонетиолистный (*Althaea brussonetiiiflora*), двучленник пузырчатый (*Diarthron vesiculosum*), частуха Бьерквиста (*Alisma bjorkquistii*), бескильница Виталия (*Puccinella vitali*) [2].

На этом же заседании из списка была исключена бабочка желтушка Аврорина (*Colias aurorina*). Этот вид был включен в списки на основании литературных данных. Позже обитание его на территории области не подтвердилось. В то же время в списки были включены следующие виды насекомых:

Зегрис Эвфема (Zegris euphema), уязвимый вид. Известны регулярные находки в окрестностях поселков Верхний и Нижний Баскунчак, в районе г. Большое Богдо (Богдинско-Баскунчакский заповедник), в северной части песков Батпайсагыр, в окрестностях Досанга и п. Комсомольский.

Томарес Каллимах (Tomares Callimachus), уязвимый вид. Представлен изолированными малочисленными популяциями в окрестностях с. Икрюное и на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника.

Малинница стальная (Collophrys chalybeitincas sp. eitschbergeri), редкий вид. Эндемик Астраханской области. Самое северное нахождение в Астраханской области в песках Большие Болхуны, южнее этот подвид встречается локально по всей пойме до Харабалинского и Красноярского районов.

Голубянка угольная (Praephilotes anthracias), уязвимый вид. На территории Астраханской области находится единственное местонахождение в Европе в районе песков Большие Болхуны и песков Батпайсагыр.

Голубянка чернолинейная (Pseudophilotes vicrama), уязвимый вид. Единственное местообитание выявлено в Богдинско-Баскунчакском заповеднике на восточных склонах г. Большое Богдо.

Голубянка красноватая (Pseudophilotes bavius), уязвимый вид. Встречается в Богдинско-Баскунчакском заповеднике.

Голубянка Дамона (Agrodiaetus damones sp. irinae), подвид, находящийся под угрозой исчезновения. Встречается в окрестностях г. Большое Богдо в Богдинско-Баскунчакском заповеднике.

Шашечница сарептская (Euphydrys sareptensis), вид, находящийся под угрозой исчезновения. Локальный стенопопный вид, известный малочисленным популяциям на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника.

Бархатница Аретуза (Arethusana arethusana), уязвимый вид. Малочисленные популяции встречены в Волго-Ахтубинской пойме.

Бархатница волжская (Harparchia volgensis), редкий вид, Узкий эндемик Нижнего Поволжья. Известны две популяции – на севере Волго-Ахтубинской поймы и в окрестностях г. Большое Богдо.

Сатир Персефона (Chazara Persephone), редкий вид. Встречается в Богдинско-Баскунчакском заповеднике, единственная встреча отмечена также в Волго-Ахтубинской пойме.

Сатир степной (Satyrus ferula), уязвимый вид. Известна единственная малочисленная популяция на г. Большое Богдо.

Чернушка степная (Proterebia afra), уязвимый вид, представленный локальными малочисленными популяциями в ковыльно-типчаковых сообществах в Харабалинском районе.

Трифиза Фрина (Triphyza phryne), уязвимый вид. Представлен малочисленными популяциями на северо-востоке Астраханской области.

Сенница Эдип (Coenonympha oedippus), вид, находящийся под угрозой исчезновения. Отмечены находки в дельте Волги, в том числе, в Астраханском заповеднике – Ю.А. Писаревым был пойман один экземпляр 34 мая 1961 г. на Дамчикском участке (Реуцкая, 2009).

Включение новых видов было обосновано канд. биол. наук Д.В. Моргуном (г. Москва) на основании собственных исследований, выполненных на территории Астраханской области [3; 4].

В ноябре 2012 г. на заседании комиссии по предложению канд. биол. наук А.А. Служко в Красную книгу Астраханской области были внесены следующие виды стрекоз: стрелка красноглазая (*Erythromma najas*), дедка хвостатый (*Onychogomphus forcipatus*), стрекоза черная (*Sympetrum danae*), стрекоза перевязочная (*Sympetrum pedemontanum*). Анализ литературных данных и собственные исследования этого специалиста показали, что эти виды в Астраханской области являются редкими, малочисленными или узкоареальными [6; 12].

В ноябре 2013 г. после натурального обследования на местности по предложению д-ра биол. наук А.П. Лактионова в Красную книгу Астраханской области были внесены следующие виды растений: аммодендрон Конолли (*Ammodendron conollyi*) и туранга сизолистная (*Populus ptuinosa*).

Наиболее благоприятные условия для сохранения этих видов имеются на особо охраняемых природных территориях, система которых совершенствуется. В 2013 г. к уже имеющимся особо охраняемым территориям добавился природный парк «Волго-Ахтубинское междуречье» [7] и заказник «Дубрава». Этот природно-территориальный комплекс, расположенный на правобережной припойменной террасе Черноярского района Астраханской области, является уникальным природным объектом, включающим лесные экосистемы, комплексы водно-болотных угодий и заливных лугов.

Особое значение этот заказник имеет в качестве полигона для охраны и изучения популяции дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) на южной границе его ареала.

Административно рассматриваемая территория расположена в Черноярском административном районе Астраханской области на территории муниципального образования «Вязовский сельсовет». Площадь составляет 4350 га.

На территории заказника произрастают виды, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Астраханской области: марсилия египетская (*Marsilea aegyptiaca* Willd.), альдрованда пузырчатая (*Aldrovanda vesiculosa* L.), двутычинница двутычинковая (*Diandrochloa diarrhena* (Schult. & Schultfil.) A. N. Henry), ковыль перистый (*Stipa pennata* L.), тюльпан Шренка (*Tulipa gesneriana* L.), тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana* Schult. & Schult. fil.), тюльпан двуцветковый (*Tulipa biflora* Pali.), ландыш майский (*Convallaria majalis* L.), лютик языколистный (*Ranunculus lingua* L.), рогульник (чилима) астраханский (*Trapa astrachanica* (Fler.) N. Wint.), коровяк восточный (*Verbascum orientale* (L.) All.), девясил каспийский (*Inula caspica* L.), козелец клубненосный (*Scorzonera tuberosa* Pall.).

Здесь обитают редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных: орлан-белохвост, ходулочник, кулик-сорока, филин, выхухоль, барсук, косуля и др.

Подводя итог выше изложенному, можно констатировать, что за время, прошедшее после первого издания Красной книги Астраханской области список редких и исчезающих видов растений и животных пополнился 29 видами растений, 21 видом насекомых и 3 видами пресмыкающихся. Исключено из списка 8 видов растений и один вид насекомых.

Таким образом, в регионе постоянно ведется работа по совершенствованию списка редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Однако реальные меры по их охране за пределами особо охраняемых природных территорий принимаются редко.

Список литературы

1. **Чуйков Ю. С.** Красная книга Астраханской области / под общ. ред. Ю. С. Чуйкова. – Астрахань : Нижневолж. центр экологич. образования, 2004. – 356 с.
2. **Лактионов А. П.** Материалы к Красной книге Астраханской области / А. П. Лактионов, Л. В. Морозова, В. Н. Пилипенко // Естественные науки. – 2010. – № 2 (31). – С. 50–56.
3. **Моргун Д. В.** Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera: Rhopalocera) Астраханской области / Д. В. Моргун // Русский энтомологический журнал. – 2003. – № 12 (2). – С. 227–238.
4. **Моргун Д. В.** Фауна и экология булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Богдинско-Баскунчакского заповедника // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. – 2004. – Т. 109, № 3. – С. 21–29.
5. **Пестов М. В.** Каспийский геккон – *Surtopodion caspius* (Gekkonidae, Sauria) – новый вид для Астраханской области и Поволжья / М. В. Пестов, О. Н. Калинина, Л. И. Гранкина // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – Самарская Лука : Самарский научный центр РАН, 2009. – Т. 18 (27), № 1. – С. 108–110.
6. **Служко А. А.** Фауна и экология стрекоз западного ильменно-бугрового ландшафтного района : дис. ... канд. биол. наук / А. А. Служко. – Астрахань, 2004. – 143 с.
7. **Чуйков Ю. С.** Об особо охраняемых природных территориях Астраханской области / Ю. С. Чуйков // Астраханский вестник экологического образования. – 2013. – № 3 (25). – С. 88–95.
8. **Чуйков Ю. С.** Лотос орехоносный – охрана и возможное использование / Ю. С. Чуйков // Астраханский вестник экологического образования. – 2013. – № 3 (25). – С. 145–151.
9. **Чуйков Ю. С.** О ведении Красной книги Астраханской области / Ю. С. Чуйков, Л. Ю. Чуйкова, В. Г. Калиев // Экология России: на пути к инновациям : межвуз. сб. науч. тр. / сост. Н. В. Качалина. – Астрахань : Издатель Сорокин Роман Васильевич. – 2011. – Вып. 4. – С. 38–41.
10. **Чуйков Ю. С.** К вопросу об охране и использовании животного мира Астраханской области / Ю. С. Чуйков, В. Г. Калиев // Естественные науки. – 2011. – № 4 (37). – С. 53–59.
11. **Чуйков Ю. С.** Система особо охраняемых природных территорий Астраханской области (Современное состояние и перспективы развития) / Ю. С. Чуйков, Н. Н. Мошонкин. – 2-е изд. – Астрахань : Нижневолжский центр экологического образования, 2001. – С. 124.
12. **Чуйков Ю. С.** Эколого-фаунистические исследования стрекоз Государственного природного заказника «Ильменно-Бугровой» / Ю. С. Чуйков, А. А. Служко // V Царскосельские чтения : науч.-теоретич. межвуз. конф. (24–25 апреля 2001 г.). – Санкт-Петербург : Ленинградский гос. ун-т им. А. С. Пушкина, 2001. – Т. 9. – С. 68–70.
13. **Finlayson C. M.** Ecological change in the wetlands of the Lower Volga, Russia / C. M. Finlayson, J. Volz, Y. S. Chuikov // Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s – A Global Perspective / eds M. E. Moser, R. C. Prentice, J. van Vesseem. – Slimbridge, UK, 1993. – IWRB Special Publication № 26. – P. 61–66.
14. **Chuikov Yu. S.** The status of Volga delta wetlands in the light of rising water levels in the Caspian sea / Yu. S. Chuikov // Development Policies, Plans and Wetlands : Proceeding of Workshop 1 of the International Conference on Wetlands and Development held (Kuala Lumpur, Malaysia, 9–13 October 1995) : Wetland International / eds R. C. Prentice, R. P. Jaensch. – Kuala Lumpur, 1997. – P. 156–164.
15. **Chuikov Y. S.** Sustainable development and ecological safety in the Volga delta and Volga-Akhtuba flood plain / Y. S. Chuikov // Dealing with nature in deltas : Wetland management symposium (28 june – 2 july 1998, Lelystad, The Netherlands). – Lelystad. 1998. – P. 1–8.

16. **Chuikov Y. S.** Sustainable development and ecological safety in the Volga delta and Volga-Akhtuba flood plain / Y. S. Chuikov // *L'uomo e l'acqua : Delta chiama delta*. VI Edizione. International Study Congress (9–12 Settembre 1998, Palazzo Bellini, Comacchio). – Ferrara, 1999. – P. 165–175.

References

1. Chuikov Yu. S. *Krasnaya kniga Astrakhanskoy oblasti* [The Red Book of the Astrakhan region]. Ed. by Yu. S. Chuikov. Astrakhan, Lower Volga environmental education center Publ., 2004, p. 356.
2. Laktionov A. P., Morozova L. V., Pilipenko V. N. Materialy k Krasnoy knige Astrakhanskoy oblasti [Materials to the Red Book of the Astrakhan region]. *Yestestvennyye Nauki* [Natural Sciences], 2010, no. 2 (31), pp. 50–56.
3. Morgun D. V. Bulavousye cheshuekrylye (Lepidoptera: Rhopalocera) Astrakhanskoy oblasti [Butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Astrakhan Area]. *Russian Entomol. J.*, 2003, no. 12 (2), pp. 227–238.
4. Morgun D.V. Fauna i ekologiya bulavousykh cheshuekrylykh (Lepidoptera: Rhopalocera) Bogdinsko-Baskunchakskogo zapovednika [Fauna and ecology of Lepidoptera rhopalocera (Lepidoptera: Rhopalocera) Bogdo-Baskunchak Reserve]. *Bulleten Moscovskogo obchshestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskoy* [Bulletin Moscow society of naturalists. Department of Biology]. 2004, vol. 109, no. 3, pp. 21–29.
5. Pestov M. V., Kalinina O. N., Grankina L. I. Kaspiyskiy gekkon – *Cyrtopodion caspius* (Gekkonidae, Sauria) – novyy vid dlya Astrakhanskoy oblasti i Povolzhya [Caspian bent – toed Gecko – *Cyrtopodion caspius* (Sauria, Gekkonidae) – a new species in Astrakhan region and the Volga basin]. *Samarskaya Luka: problemy regionalnoy i globalnoy ekologii* [Samarskaya Luka: problems of regional and global environment], Samarskaya Luka, Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences Publ., 2009, vol. 18 (27), no. 1, pp. 108–110.
6. Sluvko A. A. *Fauna i ekologiya strekoz zapadnogo ilmenno-bugrovogo landshaftnogo rayona* [Fauna and ecology of dragonflies Western ilmen-hillock landscape area]. Astrakhan, 2004, 143 p.
7. Chuikov Yu. S. Ob osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriyakh Astrakhanskoy oblasti [On specially protected natural areas of the Astrakhan region]. *Astrakhanskiy vestnik ekologicheskogo obrazovaniya* [Astrakhan Bulletin Environmental Education], 2013, no. 3 (25), pp. 88–95.
8. Chuikov Yu. S. Lotos orekhonosnyy – okhrana i vozmozhnoe ispolzovanie [Lotus orehonosny – security and the possible use]. *Astrakhanskiy vestnik ekologicheskogo obrazovaniya* [Astrakhan Bulletin Environmental Education], 2013, no. 3 (25), pp. 145–151.
9. Chuikov Yu. S., Chuikova L. Yu., Kaliev V. G. O vedenii Krasnoy knigi Astrakhanskoy oblasti [About the Red Data Book of the Astrakhan region]. *Ekologiya Rossii: na puti k innovatsiyam* [Ecology of Russia: Towards Innovation]. Astrakhan, Sorokin Roman Vasilevich Publ., 2011, vol. 4, pp. 38–41.
10. Chuykov Yu. S., Kaliev V. G. K voprosu ob okhrane i ispolzovanii zhivotnogo mira Astrakhanskoy oblasti [On the protection and use of wildlife Astrakhan region]. *Yestestvennyye Nauki* [Natural Sciences], 2011, no. 4 (37), pp. 53–59.
11. Chuikov Yu. S., Moshonkin N. N. *Sistema osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriy Astrakhanskoy oblasti (Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya)* [System of Protected Areas of the Astrakhan region (Current state and prospects of development)]. Astrakhan, Lower Volga environmental education center Publ., 2001, 2nd ed., p. 124.
12. Chuikov Yu. S., Sluvko A. A. Ekologo-faunisticheskie issledovaniya strekoz Gosudarstvennogo prirodnogo zakaznika “Ilmenno-Bugrovoy” [Ecological-faunistic investigations dragonflies State Nature Reserve “Ilmenno-Bugrovoy”]. *V Tsarskoselskie chteniya*. St. Petersburg, Pushkin Leningrad State University, 2001, vol. 9, pp. 68–70.
13. Finlayson C. M., Volz J., Chuikow Y. Ecological change in the wetlands of the Lower Volga, Russia. *Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s – A Global Perspective*. Ed. by M. E. Moser, R. C. Prentice, J. van Vesseem. Slimbridge, UK, 1993, IWRB Special Publication no. 26, pp. 61–66.

14. Chuikov Yu. S. The status of Volga delta wetlands in the light of rising water levels in the Caspian sea. *Development Policies, Plans and Wetlands. Proceeding of Workshop 1 of the International Conference on Wetlands and Development held in Kuala Lumpur, Malaysia, 9-13 October 1995*. Ed. by R. C. Prentis, R. P. Jaensch. Wetland International, Kuala Lumpur, 1997, pp. 156–164.

15. Chuikov Yu. S. Sustainable development and ecological safety in the Volga delta and Volga-Akhtuba flood plain. *Dealing with nature in deltas. Wetland management symposium. 28 june – 2 july 1998*. Lelystad, The Netherlands, Lelystad, 1998, pp. 1–8.

16. Chuikov Yu. S. Sustainable development and ecological safety in the Volga delta and Volga-Akhtuba flood plain. *L'uomo e l'acqua. Delta chiama delta. VI Edizione. International Study Congress. 9–12 Settembre 1998, Palazzo Bellini. Comacchio. Ferrara, 1999*, pp. 165–175.