

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>  
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2018, №3, Том 5 / 2018, No 3, Vol 5 <https://resources.today/issue-3-2018.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/08NZOR318.pdf>

DOI: 10.15862/08NZOR318 (<http://dx.doi.org/10.15862/08NZOR318>)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Арустамов Э.А., Кобяк К.А., Павлова И.Е. Астраханский государственный биосферный заповедник, как развивающийся рекреационный ресурс и объект экологического просвещения населения // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2018 №3, <https://resources.today/PDF/08NZOR318.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/08NZOR318

**For citation:**

Arustamov E.A., Kobiak K.A., Pavlova I.E. (2018). Astrakhan state biosphere reserve, as an object of ecological enlightenment of the population. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 3(5). Available at: <https://resources.today/PDF/08NZOR318.pdf> (in Russian). DOI: 10.15862/08NZOR318

УДК 55

**Арустамов Эдуард Александрович**

Международная Академия экологической безопасности и природопользования, Москва, Россия  
Академик  
Доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ  
E-mail: [eduard-arustamov@yandex.ru](mailto:eduard-arustamov@yandex.ru)  
РИНЦ: [http://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=262765](http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=262765)

**Кобяк Ксения Александровна**

ФГБУ «Астраханский государственный заповедник», Астрахань, Россия  
Начальник отдела развития и познавательного туризма  
E-mail: [kakobyak@mail.ru](mailto:kakobyak@mail.ru)

**Павлова Ирина Евгеньевна**

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», Москва, Россия  
Кафедра «Композиции»  
Факультет «Изобразительного искусства и народных ремесел»  
Студентка 4 курса, 42 группа  
Преподаватель художественной школы, художник  
E-mail: [pawlowaie@mail.ru](mailto:pawlowaie@mail.ru)

**Астраханский государственный биосферный  
заповедник, как развивающийся рекреационный ресурс  
и объект экологического просвещения населения**

**Аннотация.** В статье кратко характеризуется природоохранная, научно-исследовательская и эколого-просветительская деятельность Астраханского биосферного заповедника, являющегося старейшим природоохранным учреждением федерального значения. На конкретных примерах диверсификации деятельности заповедника, обращается внимание на возможность успешного сочетания очень важной и основной природоохранной работы с научно-исследовательской, культурной, эколого-просветительской и, даже в какой-то степени, образовательной деятельностью.

**Ключевые слова:** Астраханский биосферный заповедник; дельта Волги; охотничьи угодья; места гнездования птиц; смежные территории дельты; северный Каспий; виды животных; культурно-просветительное учреждение

Выбор темы статьи по экологии упомянутого родного края вызван тем, что один из авторов, проживающий ныне в Подмосковье, родился и вырос в Астраханской области рядом с этим заповедником – уникальным местом, судьба которого нам до глубины души не безразлична, как любая другая судьба, для человека, его малой родины. Кроме того, некоторые члены семьи работали научными сотрудниками в заповеднике и много интересного рассказывали о содержании своей научно-охранной деятельности.

Астраханский биосферный заповедник является старейшим природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением федерального значения. В 2019 г. ему исполнится 100 лет, за этот период заповедник провел огромную научно-исследовательскую работу и сформировал свою содержательную и богатую событиями историю.<sup>1</sup>

Дельта Волги – богатейший и красивейший уголок нашей страны, являющийся важным местом дислокации перелетных птиц, претерпевший различное, порой хищническое отношение со стороны человека. В начале 20-го века птичий промысел в дельте Волги велся бесконтрольно в течение всех лет. Нерациональная эксплуатация охотничьих угодий привела к почти полному исчезновению малых и больших белых цапель, колпиц и караваек, некоторых видов чаек и крачек, лебедей, поганок и других птиц.

В это же время была создана специальная экспедиция, на основе проведенного анализа которой был предложен проект устройства нескольких заповедных территорий в важнейшем узле пролетных путей множества видов редких перелетных птиц. Тяжелый для страны 1919 г. вошел в историю, как год жестоких боев и тяжелых испытаний, но и в это крайне напряженное время нашлись в Астрахани люди, которые считали необходимым срочно решать вопрос охраны и восстановления природного комплекса дельты Волги. К 11 апреля 1919 г. организация заповедника была в основном закончена, так родился первый советский заповедник [6].

Организованный с целью сохранения и приумножения флоры и фауны дельты Волги, заповедник успешно справляется с поставленными задачами. Виды растений и животных, ранее почти исчезнувшие, восстановились не только в пределах заповедных участков, но размножились и расселились по всей дельте. Сейчас в ее низовьях насчитывается свыше 50 колоний голенастых птиц и бакланов. Именно на участках заповедника произошло восстановление численности дельтовой популяции лебедя-шипун. Благодаря соблюдению режима государственного заповедника, восстановлена численность кабана, также находившегося на грани истребления, вследствие чего в охотничьих хозяйствах его поголовье находится на уровне, допускающем лицензионный отстрел.

Практически с нуля (0,25 га) увеличились заросли лотоса. Сейчас в дельте поля этого редкого растения занимают более 3 тыс. га, из них около 2 тыс. га в заповеднике. Флора заповедника насчитывает 289 видов сосудистых растений, ихтиофауна представлена 58 видами. В разное время года в заповеднике можно встретить более 250 видов птиц. Гнездятся орлан-белохвост, скопа, колпица, на пролете встречаются стерхи, сапсаны и другие редкие птицы.

За время своего 70-летнего существования заповедник стал резервным источником заселения смежных территорий дельты и Северного Каспия птицами и многими видами животных. В то же время это природоохранное, научно-исследовательское и культурно-просветительное учреждение. Научный отдел, охватывает научно-исследовательскими

---

<sup>1</sup> <http://astrakhanzapoved.ru/>.

работами не только заповедные участки, но и смежные, хозяйственно используемые районы дельты Волги [6].

В настоящее время основными задачами современного заповедника определены: природоохранные, научно-исследовательские и туризм.

За время существования заповедника были разные периоды истории. Многие годы главными задачами заповедника было не только сохранение флоры и фауны, но и проведение глубоких научных исследований. Научные сотрудники многие годы посвящали исследованиям флоры и фауны, научная деятельность проводилась в области ихтиологии, гидробиологии, ботаники, орнитологии, геологии, гидрологии и др. Создано большое количество научных трудов, монографий, диссертационных работ, статей, все они имеют высокий уровень научных исследований.

Целые поколения исследователей жили и работали в заповеднике. Так, например, "Определитель молоди рыб" Коблицкой А.Ф., изданный в 1981 г. до сих пор является основным определителем этой группы рыб, который используют и иностранные исследователи. И подобных работ в советские годы проводилось в большом количестве. Сейчас научная работа сохраняется и современные исследования проводятся, но объемы этих работы резко сократились и уровень их стал, адекватным общим тенденциям в науке.

Некоторые научные сотрудники всю жизнь посвятили заповеднику, у ряда из них стаж работы составлял более 50 лет. Интересно, что по – совместительству, они стали писателями и поэтами и это не случайно, так как многие годы, проведенные на природе, по-настоящему вдохновляли не только на научную работу, но и на поэзию. Многих научных сотрудников, к сожалению, уже нет в живых, светлая им память.

В настоящее время на территории заповедника активно развивается туризм, чего в течение долгого периода почти не было. Заповедный режим был очень строг, основная работа была научная и охранная. Теперь интереснейшая природа доступна и обычным туристам, посещают ее и фотографы, помогают в работе волонтеры, которые могут не только поработать, но и насладиться красотами природы.

Очень важной стороной работы является охрана, которая заключается не только в охране территории заповедника от браконьерской деятельности, но и в большой работе по мониторингу территории, защите и тушению пожаров. Это люди, которые живут постоянно на территории заповедника в довольно тяжелых условиях, в период летней сорокоградусной жары, при нашествии мошки и полчищ комаров, в условиях зимних холодов и ветров, затопляемости территорий, отсутствия плодов цивилизации и пр.

Каждый год зимой начинается опасный период пожаров, который длится до поздней весны. Жизнь людей, работающих в заповеднике, подвергается опасности, особенно, когда зимой и ранней весной горит большая территория дельты Волги.

Основная площадь возгорания находится там, где сосредоточен сухой тростник, высота которого достигает 10 метров. При наличии сильного ветра любой небольшой пожар разносит огонь на большие территории. Работники заповедника каждый день следят за пожарами на соседней территории и на территории заповедника, при возникновении пожара сотрудники охраны быстро собираются и на моторных лодках едут его тушить.

При сильных пожарах вызывают, на подмогу, других дежурных сотрудников из города. Бывают случаи, когда не удается остановить пожар и тогда огонь подступает к колониям птиц (однажды сгорела колония бакланов) и участкам места жительства работников заповедника. Мотивами незаконного выжигания сухой растительности является: стремление людей облегчить себе задачу по выполнению мероприятий связанных с различными видами

деятельности: сельскохозяйственной, охотничьей, рыболовецкой, работой дорожных служб и т. п. Отсюда следуют причины поджога сухой травы, носящие производственный и браконьерский характер.

Производственный характер:

- сельхоз палы на сенокосах, полях, отжиг пастбищ;
- дорожные службы отжигают придорожные полосы.

Браконьерский характер:

- месть за оформленные протоколы государственной инспекцией заповедника и за то, что инспекция не пускает на территорию заповедника;
- выпугивание объектов охоты из заповедника;
- сжигание тростника в авандельте и на заливных землях с целью добычи рыбы во время нереста;
- отвлечение инспекции от охраны авандельты во время путины;
- заготовка дров на горельниках.

Также работой инспекторов охраны является восстановительные работы после пожаров.

Особого внимания заслуживает анализ и оценка природы заповедника. Территория заповедника расположена в дельте р. Волги, которая впадает в Каспийское море. Река Волга в этом месте делится на многочисленные рукава более мелких водотоков, которые в самых нижних районах выходят на открытые просторы авандельты, последняя постепенно переходит в север Каспия.

Заповедник расположен в трех обособленных участках дельты Волги – западном, промежуточном и восточном. В каждое время года природа преподносит всем свою особенную красоту и загадку. Приезжая в заповедник зимой, поначалу кажется, что природа спит, но попадая на кордон к месту остановки, после проезда по аэропортным заледенелым трассам под гул мотора, попадаешь в зимнюю сказку. Узкие протоки, до середины, скованы льдом, но движение их сохраняется, иней покрыл все дремлющие травинки и веточки деревьев, слышны звенящие переливы многочисленных ручьев, клики отдельных птиц, на снегу видны следы крупных животных.

Так как ездить по воде в это время года много не приходится, основными объектами живой природы в этот период становятся млекопитающие на суше. Можно встретить следы зайца, лисы, енотовидной собаки и, конечно, волка. В конце зимы начинаются первые перелеты птиц и постройка гнезд. Весна делится на два важных периода, между ними есть существенная разница, первый – до половодья, второй – после него.

В первый период еще довольно холодно, он приходится, в основном, на апрель, но большая часть птиц, к этому времени, уже прилетает и строит гнезда. Выезд на лодке с территории кордона это целое путешествие, когда едешь по узким протокам и ерикам, по краям стоят деревья, свисающие своими ветвями над водой или высокие тростники. По пути встречаются цапли, бакланы и огромные краснокнижные орланы-белохвосты.

Подъезжая к концу протоков, попадаем в совершенно иное пространство – на обширные мелководные участки, местами заросшие тростником и прочей водной растительностью. Здесь открываются просторы, где можно одновременно увидеть до 200 лебедей – шипунов, чаек,

крачек, цапель, бакланов. В апреле можно встретить пеликанов, уток и других водоплавающих птиц. В мае, когда начинается половодье, наступает период очень важный для нереста рыб.

В верхних районах дельты затопляются берега мелких протоков, ериков, образуя, так называемые полои – это мелкие водоемы, которые образуются на затопляемых территориях и хорошо прогреваются. На полях в теплой воде многочисленно размножаются мелкие водные организмы – зоопланктон. Это важные участки для размножения рыб, сюда на нерест идут многие рыбы чистиковых пород, это идеальные условия для вылупления и дальнейшего роста молоди рыб. Вода здесь теплая и содержит достаточно корма (рис. 3, 4).

Однако, так бывает не всегда, образование полей зависит от гидрологического режима, когда вода поступает в малом количестве и не в то время, рыба не может попасть к местам нереста или вылупившиеся мальки не успевают достаточно вырасти, чтобы выйти и выжить в условиях реки. Гидрологический режим уже много лет зависит от людей, от гидростанций, сброс воды регулируется искусственно и часто не совпадает с нерестом рыб. В мае, когда многие птицы уже вывели своих птенцов, начинает бурно прорастать травы, постепенно появляются первые зеленые луга водной растительности.

С наступлением первого месяца лета температура воздуха на полях продолжает подниматься подрастают мальки рыб и их ждет первый выход в открытую воду. В воздухе в это время вьётся рой комаров и мошки. В июле-августе самый благоприятный период, птенцы многих птиц уже подросли, температура воды и воздуха достигает своего максимума, вода спадает. В авандельте растительность все больше занимает открытые пространства – превращая их в заливные луга. К некоторым участкам лугов сложно добраться, но наградой может стать встреча с лугами цветущих кувшинок и кубышек.

И вот наступает середина июля, когда начинает свое цветение удивительное краснокнижное растение – Лотос ореховидный, его огромные надводные листья располагаются на поверхности водной глади и, то и дело крупные капли сбегают с поверхностей листьев, а сами цветки живут всего три дня. При приближении к лотосной «плантации» перед взором открываются огромные поля с многочисленными цветками лотоса, источающими особый тонкий аромат (рис. 1).

Осенью еще весь сентябрь температура бывает достаточно высокой, но постепенно идет переход из жаркого лета к контрастной осени. Первые процессы отмирания растительности более всего видны на водных лугах. К середине октября наступает настоящая золотая осень, ярко золотистые ясени и ивы стоят вдоль берегов протоков, ветер часто стихает и стоит тихая теплая осенняя погода, слышны крики птиц, улетающих на юг, часто можно встретить целые стаи этих птиц. Флора и фауна Астраханского заповедника представлена на прилагаемых рисунках 1-4.



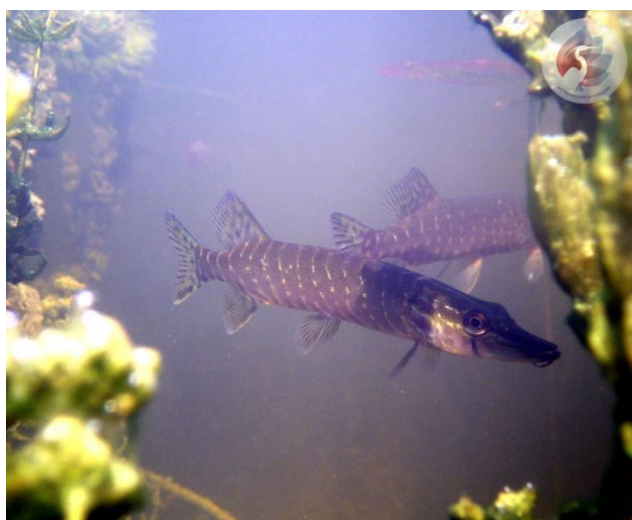
*Рисунок 1. Лотос каспийский*



*Рисунок 2. Ежеголовник прямой*



*Рисунок 3. Речной окунь*



*Рисунок 4. Щука, молодая особь*

Открытие государственного биосферного заповедника для посещения туристическими группами становится важной формой экологического просвещения. В мае 2017 года успешно

закончилась установка пожарной смотровой вышки и началась эколого-просветительская работа с посещением нового объекта. Со смотровой площадки, вмещающей одновременно до 12 наблюдателей, открываются разнообразные живописные виды: с севера открывается вид на Центральный кордон, с востока – открытые луговые остепнённые ландшафты, с юга – вид на проток Быстрая.

Обзор с западной части смотровой площадки позволяет рассмотреть блюдцеобразное строение типичного аллювиального острова нижней зоны дельты Волги. Это представляет особый интерес для посетителей заповедника, так как именно с высоты можно увидеть, что центральная часть островов дельты представляет собой понижение, занятое тростниково-рогозовыми ассоциациями, а галерейные леса, подобно узким лентам, произрастают на прирусловых валах, являющихся наиболее высокой частью островов.

Для более удобного и качественного ведения наблюдений вышка оснащена зрительными трубами, позволяющими вести наблюдения в любых погодных условиях. С начала работы смотровую вышку посетили туристы из разных регионов России, студенты ВУЗов г. Астрахани, учащиеся городских и областных школ, дети, участвующие в Полевой экологической школе «Заповедная смена», дети сотрудников Астраханского и Керженского заповедников, Сочинского национального парка, две смены волонтеров со всей России (рис. 5), журналисты и туроператоры, принимающие участие в информационном туре Астраханского заповедника.



*Рисунок 5. Волонтер участвует в наблюдении со зрительной трубой*

На территории Астраханского заповедника проводился проект – победитель конкурса «Урок под открытым небом» – квест «В гостях у Деда заповеда». Вышку посетили участники семинара по обмену опытом для руководителей и сотрудников научных отделов ООПТ России, участники семинара-совещания «Борьба с браконьерством и растительными пожарами на ООПТ». Увидеть готовый совместный проект партнёры фонда «Красивые дети в красивом мире» смогли во время визита в Астраханский заповедник.

Со всеми посетителями смотровой вышки проводятся экскурсии с подробным рассказом о животном и растительном мире заповедника, физико-географической характеристике дельты Волги (рис. 6). В зависимости от сезона года при помощи оптических приборов экскурсанты наблюдают различные растительные сообщества, изучают повадки представителей орнитофауны заповедника.



*Рисунок 6. Экскурсия для детей, участвующих в детском экологическом лагере «Заповедная смена»*

Предусмотрены и интерактивные занятия – определение видов растений с «высоты птичьего полета», распознавание видов птиц, используя специальные карточки – определители, определение птиц по голосу. В настоящее время сотрудники отдела экологического просвещения разрабатывают экологические проекты для школьников с участием смотровой вышки.

В летний период 2017 г. на центральном кордоне Дамчикского участка Астраханского государственного заповедника состоялась полевая практика для студентов ВУЗов г. Астрахани, осуществляемая по гранту WWF «Чистая Волга: ноль отходов – ноль проблем!», направленному на решение проблемы очистки и последующего безотходного использования очищенных сточных вод на кордонах заповедника.

За время практики студенты Астраханского государственного технического университета и Каспийского института морского и речного транспорта не только познакомились с устройством и принципом работы станции биологической очистки, провели анализ качества проб сточных и речных вод, но и совершили увлекательные экскурсии в авандельту и на экологическую тропу «Обретенная дельта» (рис. 7).



*Рисунок 7. Студенты проводят анализ проб воды (фото авторов)*

Вряд ли найдется человек, не испытавший на себе благотворного влияния природы. Не случайно мы являемся свидетелями так называемого "туристического бума", т. е. быстро нарастающего числа людей, стремящихся провести свое свободное время в общении с природой, которая воспитывает чувство патриотизма, так как позволяет увидеть красоту родной страны, пробуждает чувства любви к ней. Кроме того, человек учится бережно относиться ко всему живому.



Экологическое воспитание и просвещение должно происходить системно и постоянно на всех уровнях воспитания и обучения. Немаловажную роль играет учебная литература для различных уровней образования – средних школ [5] и вузов [1, 2], а также научные статьи и монографии [3, 4, 7], как это практикуется, например, в Московской области.

Неоценима роль общения с природой и в эстетическом воспитании людей, но для этих целей необходимым условием служит сохранение природы в естественном состоянии хотя бы на отдельных, специально выделенных для этого участках. Природа является единственным источником удовлетворения потребностей человека.

Все, что мы используем сейчас и смогут использовать когда-либо наши потомки, может быть взято только в природе. Поэтому утрата какого-нибудь памятника природы, в том числе и вида или формы живых организмов, означает утрату сейчас или в будущем какой-либо части экологической культуры и благоприятных условий жизни людей и всей биосферы.

В настоящее время Астраханский государственный заповедник активно развивает туристическое направление деятельности. За последние несколько лет на его территории появились интереснейшие экологические маршруты, которые манят посетителей своей неизведанностью. Новый для астраханцев и гостей города туристический объект – экологическая тропа «Обретенная дельта», стал весьма удачной платформой для знакомства с жизнью обитателей заповедной дельты.

Сегодня у многих вызывает удивление тот факт, что долгое время туристические маршруты заповедника были только водными, и учитывая строения дельты, абсолютно исключали пешие прогулки по островам специфику. Но сегодня и эта тайна становится доступна взгляду любого желающего, чтобы поближе узнать и понять растительный и животный мир, скрытый за ивами и тростниками.

Что же это за объект? Экологическая тропа представляет собой деревянный настил с высокими перилами протяженностью 1,7 км на высоте метра над уровнем земли, по которому туристы, не спеша, друг за другом, следуют за экскурсоводом. С определенной периодичностью на тропе встречаются смотровые площадки, более значительные по своей площади, позволяющие разместиться сразу всей туристической группе, чтобы полюбоваться видами или задать вопрос сопровождающему гида.

Такой подход к внедрению туризма в заповедный мир позволяет показать и рассказать больше об окружающей нас жизни природы, но в тоже время снизить нагрузку и фактор беспокойства непреложного заповедного режима. Экологическая тропа проходит по 4 островам, которые связывают различные водные переправы. Не один остров не похож на другой, как и во всей дельте.

На всем протяжении тропа насыщена информационными стендами и интерактивными компонентами, которые дают полное представление об особенностях и уникальности дельты Волги, а экскурсовод ответит на все интересующие вопросы.

После незабываемой прогулки по островам туристы отправляются в длительное путешествие по речным водотокам к авандельте, которая впечатляет своим простором и красотой – открытое мелководное пространство с чистой, прозрачной водой, где самой природой созданы благоприятные условия для жизни множества видов птиц и рыб.

Яркими и интересными как для туристов, так и для сотрудников являются смотровые вышки, расположенные в разных точках Астраханского заповедника. Они позволяют подняться над землей на довольно большие высоты и охватить взглядом весьма дальние расстояния, что само по себе дополняет картину увиденного и услышанного и создает более полный «портрет»

местности. Возникает чувство полного понимания и глубокого восприятия природного комплекса дельты Волги.

Ежегодно в Астраханский заповедник приезжают туристы из разных городов и стран. Многие из них возвращаются не единожды. Каждая поездка, как и каждая экскурсия неповторима. Для своих гостей Астраханский заповедник старается создать самые комфортные условия. К моторным лодкам «бударкам» добавляется новый интересный водный транспорт – тримараны, которые уже полюбились туристам.

А в сезон на территории Астраханского заповедника можно сплавиться на байдарках по старой Волге! Заповедник также предлагает уютные гостевые комнаты и номера. Здесь есть условия для знакомства с дельтой Волги и ее заповедными обитателями.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арустамов Э.А., Волощенко А.Е., Гуськов Г.В. и др. Природопользование: учебник для вузов с грифом Минобрнауки, 8-е изд., – М., «Дашков и К\*», 2008. 295 с.
2. Арустамов Э.А., Волощенко А.Е., Косолапова Н.В. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров, 21-е изд., перераб. и доп., ИТК «Дашков и К\*», 2018. – 448 с.
3. Арустамов Э.А., Гильденскиольд С.Р. Анализ состояния обращения с отходами в Подмосковье в год экологии России // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» [resources.today/PDF/01RRO217.pdf](https://resources.today/PDF/01RRO217.pdf).
4. Арустамов Э.А., Гильденскиольд С.Р. Анализ экологического состояния Московской области в год экологии России // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №2 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/85TVN217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
5. Арустамов Э.А. Основы природопользования и экологической безопасности Московской области, изд. Артишок, Ульяновск 2008. 235 с.
6. Русаков Г.В., Конечный А.Г., Косова А.А. и др. Астраханский заповедник [Текст]. М., Агропромиздат, 1991. – 191 с.
7. Аверкин В.В., Арустамов Э.А., Гильденскиольд С.Р., Хроменков П.Н. и др. О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2015 году: информационный выпуск. Красногорск: Министерство экологии и природопользования Московской обл., 2016. 206 с.

**Arustamov Eduard Aleksandrovich**

International academy of ecological safety and nature management, Moscow, Russia  
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

**Kobiak Kseniia Aleksandrovna**

Astrakhan nature reserve, Astrakhan, Russia  
E-mail: kakobyak@mail.ru

**Pavlova Irina Evgenevna**

Moscow region state university, Moscow, Russia  
E-mail: pawlowaie@mail.ru

## **Astrakhan state biosphere reserve, as an object of ecological enlightenment of the population**

**Abstract.** Astrakhan biosphere reserve, the Volga Delta, hunting, the birds' nesting area, adjacent territory of the Delta, Northern Caspian sea, the species.

The article is characterized by environmental protection, research and ekologo-educational activity of the Astrakhan biosphere reserve, which is the oldest environmental institution of the Federal value. Specific examples of diversification activities of the reserve, has drawn attention to the possibility of a successful combination of very important and substantive nature conservation with scientific research, environmental education and, even to some extent, educational activities.

**Keywords:** Astrakhan biosphere reserve; Volga Delta; hunting grounds; bird nesting sites; adjacent Delta territories; Northern Caspian sea; animal species; cultural and educational institution

### **REFERENCES**

1. Arustamov E.A., Voloshchenko A.E., Guskov G.V. and etc. (2008). Prirodopolzovanie: uchebnik dlia vuzov s grifom Minobrnauki, 8-e izdanie. [*Nature management: a textbook for high schools with the stamp of the Ministry of Education and Science, 8th edition.*] Moscow: "Dashkov and K \*", p. 295.
2. Arustamov E.A., Voloshchenko A.E., Kosolapova N.V. and etc. (2018). Bezopasnost zhiznedeiatelnosti: Uchebnik dlia bakalavrov, 21-e izdanie, pererabotannoe i dopolnennoe. [*Life Safety: A Textbook for Bachelors, 21st edition, revised and enlarged.*] Moscow: "Dashkov and K \*", p. 448.
3. Arustamov E.A., Gildenskiold S.R. (2017). Environmental and economic problems of waste in the Moscow region in the year of the environment of Russia. *Russian journal of resources, conservation and recycling*, [online] 2(4). Available at: <https://resources.today/PDF/01RRO217.pdf> (in Russian). DOI: 10.15862/01RRO217.
4. Arustamov E.A., Gildenskiold S.R. (2017). Analysis of the ecological condition of the Moscow region in the year of the environment of Russia. *Naukovedenie*, [online] 2(9). Том 9, №2 Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/85TVN217.pdf> (in Russian).
5. Arustamov E.A. (2008). Osnovy prirodopolzovaniia i ekologicheskoi bezopasnosti Moskovskoi oblasti. [*Fundamentals of nature management and environmental safety of the Moscow region.*] Ulyanovsk: Artichoke, p. 235.
6. Rusakov G.V., Konechnyi A.G., Kosova A.A. and etc. (2008). Astrakhanskii zapovednik. [*Astrakhan Reserve.*] Moscow: Agropromizdat, p. 191.
7. Averkin V.V., Arustamov E.A., Gildenskiold S.R., Khromenkov P.N. and etc. (2016). O sostoianii prirodnykh resursov i okruzhaiushchei sredy Moskovskoi oblasti v 2015 godu: informatsionnyi vypusk. [*On the state of natural resources and the environment of the Moscow Region in 2015: information release.*] Krasnogorsk: Ministry of Ecology and Nature Management of the Moscow Region, p. 206.