

*Митрошенкова А. Е.* Современное состояние экосистемы Яицких озёр левобережной поймы реки Самары / А. Е. Митрошенкова, В. П. Ясюк // Научный диалог. – 2014. – № 1 (25) : Естественные науки. – С. 115–126.

УДК 574.4/.5(282.247.326.6)

## **Современное состояние экосистемы Яицких озёр левобережной поймы реки Самары**

А. Е. Митрошенкова, В. П. Ясюк

В статье приводятся данные о современном состоянии экосистемы Яицких озёр с прилегающими к ним территориями, находящимися в устье левобережной поймы реки Самары. Публикуется карта-схема, в которой указываются названия и расположение водоёмов относительно друг друга. Дается подробная характеристика видового разнообразия флоры и фауны изученной территории. Сообщается, что всего на Яицких озёрах и в их окрестностях зарегистрировано 168 видов высших сосудистых растений. Из них 5 видов нуждаются в охране и включены в Красную книгу Самарской области. Общий видовой состав фауны системы Яицких озёр включает 93 позиции. В Красную книгу Самарской области включены два вида птиц. На основании исследований делается вывод о том, что современное состояние экосистемы Яицких озёр вместе с прилегающими территориями и биокомпонентами можно оценить как относительно стабильное. Вместе с тем отмечается, что различные виды антропогенного воздействия вызывают нарушение целостности структурных связей экосистемы и замедление естественного процесса развития флоры и фауны, что в конечном итоге может негативно отразиться на биоразнообразии данной территории.

Ключевые слова: Яицкие озёра; флора; фауна; редкие виды растений и животных.

Яицкие озёра (Волжский район, Самарская область) с прилегающими к ним окрестными территориями значительных площадей

с физико-географических и геоморфологических позиций представляют собой систему террасовых озёр-стариц поймы старого русла реки Самары, протекавшей в этих местах около четырёх веков назад. Система расположена в огромной низине, ограниченной автомагистралями. Она включает в себя шесть озёр и три протоки (оз. Яицкое, оз. Малое Яицкое, оз. Шубное, оз. Кругленькое, оз. Песчаное, оз. Банное, протока Яицкая, протока Лопатинская, протока от оз. Шубного к оз. Песчаному) (рис. 1). Между озёрами Песчаным и Банным находится остров Большой. В центре озера Песчаного имеется остров Язык, названный так, потому что действительно своими очертаниями напоминает язык. Совокупная площадь Яицких озёр около 188,5 га (оз. Яицкое ≈ 17 га, оз. Малое Яицкое ≈ 7 га, оз. Шубное ≈ 12 га, оз. Кругленькое ≈ 2,5 га, оз. Песчаное ≈ 36 га, оз. Банное ≈ 9 га, протока Яицкая ≈ 36 га, протока Лопатинская ≈ 64 га, протока от оз. Шубного к оз. Песчаному ≈ 5 га). Пополнение водоёмов происходит за счёт атмосферных осадков, талых и грунтовых вод. Берега пологие, илистые, кое-где песчаные, особенно на оз. Песчаном.

Озёрная система получила общее название от самого крупного своего озёра – Яицкого. В XVIII веке по приказу Екатерины II с вер-

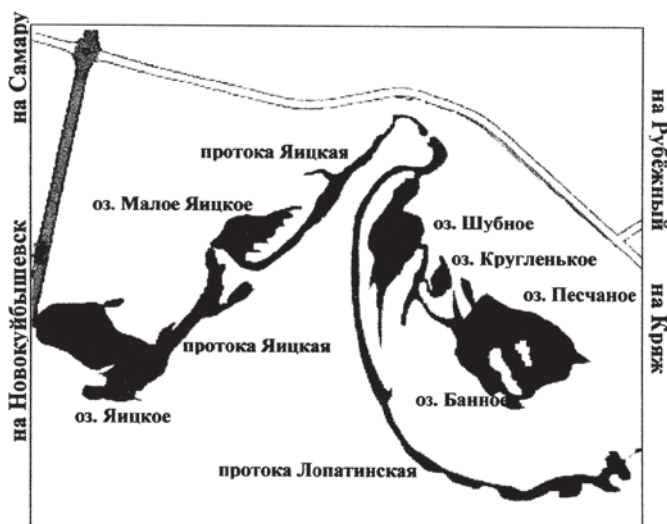


Рис. 1. Карта-схема района Яицких озёр

ховьев реки Яик (ныне река Урал) в этот район были переселены яицкие казаки, которые и дали такое название водоёму. Неподаляку от главного озера Яицкого находится меньшее по площади зеркало оз. Малое Яицкое. Самое маленькое по размерам здесь оз. Кругленькое. Озеро Песчаное получило своё название из-за выходов песка по его берегам и на дне. Озеро Банное названо так из-за частых и плотных туманов, которые покрывают его зеркало воды весной и осенью [Барашков, 1990].

Мы поставили перед собой цель: выявить состав флоры и фауны Яицких озёр и прилегающих к ним территорий и на основе оценки видового разнообразия определить современное состояние данной природной территории как экосистемы. Это обусловило необходимость решения следующих задач:

- 1) провести инвентаризацию видового состава высших сосудистых растений изучаемой территории;
- 2) провести инвентаризацию видового состава фауны прилегающих территорий и гидробионтов Яицких озёр;
- 3) выявить редкие и охраняемые виды растений и животных.

Полевые исследования флоры и фауны левобережной поймы реки Самары были начаты ещё с 2003 года [Ясюк, 2003; Ясюк, 2010; Ясюк, 2013]. Осуществлялся сбор гербарного и коллекционного материала, составлялись повидовые флористические и фаунистические списки, а также выполнялись полевые описания растительных сообществ. В камеральный период анализировались собранные данные, и проводилось уточнение видовой принадлежности растений и животных [Бельшев, 1977; Евланов, 1998; Кержнер, 1964; Кузнецов, 1974, 1975; Маевский, 2006; Определитель растений Среднего Поволжья, 1984; Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий, 2001; Сунгуров, 1960; Ясюк, 2012]. Латинские названия растений приведены в работе по сводке С. К. Черепанова [Черепанов, 1995].

Озеро Яицкое соединяется с остальными водоёмами Яицкой протокой и с восточной стороны граничит с Новокуйбышевским шоссе. Оно несколько вытянуто с юго-востока на северо-запад, центральная часть водоёма имеет протяжённость 0,9 км, наибольшая ширина – 0,55 км (в месте впадения Яицкой протоки), площадь водного зеркала

около 17 га. Озеро мелководное, сильно заиленное. Профиль дна корытообразный, с постепенным понижением к центральной части, где глубина в отдельных местах может достигать 2,5 м. Грунт дна илистый, толщина иловых отложений у берега 0,3–0,4 м с тенденцией нарастания к центральной части озера. Прозрачность воды невысокая – 0,3–0,5 м. Уровень воды в озере напрямую зависит от уровня воды во всей озёрной системе, с которой оно соединено широкой протокой. Судя по состоянию и видовому разнообразию водной флоры и фауны озеро сильно эвтрофицировано, природный баланс в нём нарушен, и оно находится в процессе деградации. Обширные мелководья по периметру водоёма в большинстве своём заросли тростником и рогозом, образующими труднопреодолимые препятствия. Открытых подходов к воде мало. Берега пологие и с западной стороны во многих местах заболочены. Единичные деревья, растущие по берегам озера, не препятствуют их размыву и заиливанию мелководий. Те немногие деревья, которые встречаются вдоль береговой линии, зачастую имеют признаки пирогенного воздействия или уже погибли.

Видовой состав древесно-кустарниковой растительности, произрастающей на прилегающих к Яицким озёрам территориях, не отличается высоким разнообразием. С юго-западной стороны есть небольшая лесопосадка, но она находится в отдалении от берега и, по-видимому, не оказывает заметного влияния на гидрологический режим водоёмов.

Древесно-кустарниковая флора в окрестностях озёр представлена 14 видами: ивой пятитычинковой (*Salix pentandra*), ивой ломкой (*Salix fragilis*), ивой козьей (*Salix caprea*), тополем чёрным (*Populus nigra*), тополем белым (*Populus alba*), тополем бальзамическим (*Populus balsamifera*), лохом серебристым (*Elaeagnus argentea*), вязом шершавым (*Ulmus glabra*), вязом мелколистным (*Ulmus pumila*), клёном американским (*Acer negundo*), ясенем обыкновенным (*Fraxinus excelsior*), рябиной обыкновенной (*Sorbus aucuparia*), яблоней домашней (*Malus domestica*), черёмухой обыкновенной (*Padus avium*). Почти все виды деревьев, за исключением ив, встречаются в лесопосадках.

Из водных растений зарегистрировано 16 видов, среди них ряска малая (*Lemna minor*), ряска трёхдольная (*Lemna trisulca*), многокоренник обыкновенный (*Spirodela polyrhisa*), роголистник тёмно-зелёный

(*Ceratophyllum demersum*), элодея канадская (*Elodea canadensis*), водокрас обыкновенный (*Hydrocharis morsus-ranae*), уруть колосистая (*Myriophyllum spicatum*), кувшинка белая (*Nymphaea alba*), кубышка жёлтая (*Nuphar lutea*), горец земноводный (*Persicaria amphibia*), рдест злаковый (*Potamogeton gramineus*), рдест плавающий (*Potamogeton natans*), рдест гребенчатый (*Potamogeton pectinatus*), рдест пронзённолистный (*Potamogeton perfoliatus*), телорез алоэвидный (*Stratiotes aloides*), пузырчатка обыкновенная (*Utricularia vulgaris*). В воде также встречаются большие скопления зелёных водорослей (энтероморфы, кладофоры, спирогиры и др.). Нами не обнаружена кувшинка четырёхгранная (*Nymphaea tetragona*), регистрировавшаяся здесь ранее [Матвеев, 1972].

Среди прибрежно-водных растений отмечен 41 вид. Это частуха ланцетолистная (*Alisma lanceolatum*), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*), хвощ приречный (*Equisetum fluviatile*), тростник обыкновенный (*Plantagus australis*), стрелолист обыкновенный (*Sagittaria sagittifolia*), камыш озёрный (*Scirpus lacustris*), ежеголовник прямой (*Sparganium erectum*), рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*), полевица побегообразующая (*Agrostis stolonifera*), клубнекамыш Кожевникова (*Bolboschoenus Kozhevnikovi*), клубнекамыш морской (*Bolboschoenus maritimus*), осока острая (*Carex acuta*), осока береговая (*Carex riparia*), ситняг болотный (*Eleocharis palustris*), манник большой (*Glyceria maxima*), дербенник иволистный (*Lytrum salicaria*), дербенник прутьевидный (*Lytrum virgatum*), омежник водный (*Oenanthe aquatica*), жерушник земноводный (*Rorippa amphibia*), поручейник широколистный (*Sium latifolium*), лисохвост коленчатый (*Alopecurus geniculatus*), бекмания обыкновенная (*Beckmannia eruciformis*), череда трёхраздельная (*Bidens tripartita*), осока ложносытевидная (*Carex pseudocyperus*), хвощ болотный (*Equisetum palustre*), кипрей болотный (*Hemerion palustre*), ситник членистый (*Juncus articulatus*), ситник Жерарда (*Juncus gerardii*), зюзник европейский (*Lycopus europeus*), зюзник высокий (*Lycopus exsultatus*), лютик ядовитый (*Ranunculus sceleratus*), жерушник болотный (*Rorippa palustris*), камыш лесной (*Scirpus sylvaticus*), звездчатка болотная (*Stellaria palustris*), чистец болотный (*Stachus palustris*), ирис водный,

или жёлтый, или ложноаирный (*Iris pseudocorus*), горец перечный (*Polygonum gidropiper*), подмаренник топяной (*Galium uliginosum*), незабудка болотная (*Myosotis palustris*).

В луговых сообществах, окружающих озёра, описано 97 видов растений: иван-чай узколистный (*Hemerion angustifolium*), вербейник монетолистный (*Lysimachia nummularia*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), шлемник обыкновенный (*Scutellaria galericulata*), паслён сладко-горький (*Solanum dulcamara*), змееголовник тимьяноцветковый (*Dracocephalum thymiflorum*), василистник водосборolistный (*Thalictrum aquilegifolium*), мята полевая (*Mentha arvensis*), двукисточник тростниковидный (*Phalaroides arundinacea*), кострец безостый (*Bromopsis inermis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), цикорий обыкновенный (*Cicorium intubus*), репешок обыкновенный (*Agrimonia eupatoria*), лопух большой (*Arctium majus*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), крестовник эруколистный (*Senecio erucifolius*), молочай прутьевидный (*Euphorbia virgata*), чина клубненосная (*Lathirus tuberosus*), чина луговая (*Lathirus pratensis*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), синеголовник плосколистный (*Eryngium planum*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь высокая (*Artemisia procera*), полынь сантанийская (*Artemisia santonica*), татарник колючий (*Onopordum acanthoum*), донник лекарственный (*Melilotus officinalis*), донник белый (*Melilotus albus*), люцерна посевная (*Medicago sativa*), люцерна хмелевая (*Medicago lupulina*), лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinalis*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), клевер альпийский (*Trifolium alpestre*), клевер средний (*Trifolium medium*), мелколестник канадский (*Erigeron canadensis*), чернокорень лекарственный (*Cinoglossum officinale*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), повой заборный (*Calistegia sepium*), василёк раскидистый (*Centaurea diffusa*), василёк косматоголовый (*Centaurea trichicephala*), скерда кровельная (*Crepis tectonem*), горошек мышинный (*Vicia crassa*), девясил иволистный (*Inula salicina*), девясил британский (*Inula britanica*), лапчатка серебристая (*Potentilla argentea*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), лютик едкий (*Ranunculus acris*),

лютик ползучий (*Ranunculus repens*), консолида полевая (*Consolida regalis*), подорожник средний (*Plantago media*), подорожник большой (*Plantago major*), подорожник промежуточный (*Plantago intermedia*), льнянка обыкновенная (*Linaris vulgaris*), бутень клубненосный (*Chaerophyllum bulbosum*), полевица гигантская (*Agrostis gigantea*), хатьма тюрингенская (*Lavatera thuringiaca*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), икотник серый (*Bertroa incana*), чихотник хрящеватый (*Ptarmica cartilaginea*), скабиоза бледно-жёлтая (*Scabiosa ochroleuca*), горчак ястребинковый жёлтый (*Picris hieracioides*), матриcaria непахучая (*Matricaria perforata*), алтей лекарственный (*Althaea officinalis*), резак обыкновенный (*Falcaria vulgaris*), латук татарский (*Lactuca tatarica*), латук компасный (*Lactuca serriola*), лебеда лоснящаяся (*Atriplex nitens*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), козлобородник сомнительный (*Tragopogon dubius*), кровохлёбка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), щавель конский (*Rumex confertus*), щавель узколистный (*Rumex stenophyllus*), пустырник пятилопастной (*Leonurus quinquelobatus*), пустырник сердечный (*Leonurus cardiaca*), борщевик сибирский (*Heracleum sibiricum*), герань луговая (*Geranium palustre*), кермек Гмелина (*Limonium gmelini*), шалфей остепнённый (*Salvia tesquicola*), тмин обыкновенный (*Carum carvi*), ячмень гривастый (*Hordeum jubatum*), земляника зелёная (*Fragaria viridis*), костёр мягкий (*Bromus mollis*), лисохвост луговой (*Phleum pratense*), горец птичий (*Poligonum aviculave*), горец щавелелистный (*Poligonum lapathifolium*), пырей ползучий (*Eyitrigia repens*), очанка прямая (*Euphrasia strica*), кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis*), ежовник обыкновенный (*Echinichloa crusgalli*), золототысячник обыкновенный (*Centaurium erihtracea*), морковник обыкновенный (*Silaum silaus*), щетинохвост шандровый (*Chaiturus marrubiastrum*), ежа сборная (*Dactilus glomerata*).

Всего на Яицких озёрах и их окрестностях зарегистрировано 168 видов высших сосудистых растений. Из них 5 видов – *Populus alba*, *Iris pseudocorus*, *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton gramineus* – нуждаются в охране и включены в Красную книгу Самарской области [Красная книга Самарской области, 2007, т. 1].

Общий видовой состав фауны системы Яицких озёр включает 93 позиции.

Совокупный состав малакофауны насчитывает 7 видов (табл. 1).

Таблица 1

**Видовой состав моллюсков Яицких озёр**

№	Виды моллюсков	Водоёмы	
		протока Яицкая	оз. Яицкое
1	Прудовик ушковый ( <i>Lymnaea auricularia</i> )	+	+
2	Прудовик болотный ( <i>Lymnaea palustris</i> )	+	–
3	Прудовик обыкновенный ( <i>Lymnaea stagnalis</i> )	+	–
4	Катушка роговая ( <i>Planorbarius corneus</i> )	+	–
5	Катушка окаймлённая ( <i>Planorbis planorbis</i> )	+	+
6	Лужанка обыкновенная ( <i>Viviparus viviparus</i> )	+	+
7	Янтарка тусклая ( <i>Succinea putris</i> )	+	+
	Итого:	7	4

В водоёмах встречается 7 видов полужесткокрылых насекомых: водомерка болотная (*Gerris paludum*), водомерка прудовая (*Gerris lacustris*), водомерка серебристая (*Gerris argentatus*), скорпион водяной (*Nepa cinerea*), гладыш обыкновенный (*Notonecta glauca*), раянтра палочковидная (*Ranatra linearis*), плавт обыкновенный (*Naucoris cimicoides*). Жесткокрылые насекомые представлены 5 видами: плавунцом окаймлённым (*Dytiscus marginalis*), плавунцом широким (*Dytiscus latissimus*), плавунцом гладким (*Dytiscus circumflexus*), водолюбом большим (*Hydrous aterrimus*), скоморохом (*Cubistr latemarginalis*). В окрестностях озера зарегистрировано 6 видов стрекоз: стрекоза жёлтая (*Sympetrum flaveolum*), стрекоза обыкновенная (*Sympetrum vulgatum*), стрекоза плоская (*Leucorrhinia depressa*), стрекоза красная (*Leucorrhinia rubicunda*), стрелка копыноносная (*Coenagrion hastulatum*), стрелка изящная (*Ischnura elegans*).

Из рыб здесь обитают 2 вида – карась серебряный (*Carassius gibelio*) и ротан-головешка (*Percottus glenii*). Раньше в этих озёрах обитал также карась золотой (*Carassius carassius*), но в настоящее время этот вид, по-видимому, исчез.

В Яицких озерах и на их берегах отмечено 5 видов амфибий: жаба зелёная (*Bufo viridis*), чесночница обыкновенная (*Pelobates fus-*



cus) лягушка озёрная (*Rana ridibunda*), лягушка остромордая (*Rana arvalis*) и жерлянка краснобрюхая (*Bombina bombina*), которую можно наблюдать весной в больших лужах около Лопатинской протоки. Пресмыкающихся 2 вида: уж обыкновенный (*Natrix natrix*) и ящерица прыткая (*Lacerta agilis*).

В окрестностях и на акватории Яицких озёр в общей сложности отмечено 49 видов птиц: поганка черношейная (*Podiceps nigricolis*), поганка большая (*Podiceps eristatus*), выпь большая (*Botaurus stellaris*), цапля серая (*Ardea cinerea*), кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-свистун (*Anas crecca*), чирок-трескун (*Anas querquedula*), нырок красноголовый (*Aythya ferrina*), лунь болотный (*Circus aeruginosus*), коршун чёрный (*Milvus korschun*), канюк обыкновенный (*Buteo buteo*), пустельга обыкновенная (*Falco tinnunculus*), сова ушастая (*Asio otus*), дятел пёстрый большой (*Dendrocopos major*), дятел пёстрый малый (*Dendrocopos minor*), ласточка береговая (*Riparia riparia*), ласточка деревенская (*Hirundo rustica*), трясогузка белая (*Motacilla alba*), трясогузка жёлтая (*Motacilla flava*), трясогузка желтоголовая (*Motacilla citreola*), варакушка (*Cyanosylvia suecica*), каменка обыкновенная (*Oenanthe oenanthe*), камышовка дроздовидная (*Acrocephalus arundinaceus*), камышовка тростниковая (*Acrocephalus scirpaceus*), камышовка болотная (*Acrocephalus palustris*), камышовка-барсучок (*Acrocephalus schoenohaenus*), ремез обыкновенный (*Remiz pendulinus*), синица большая (*Parus major*), лысуха чёрная (*Fulica atra*), курочка водяная (*Gallinula chloropus*), зуёк малый (*Charadrius dubius*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), бекас обыкновенный (*Gallinago gallinago*), чайка озёрная (*Larus ridibundus*), чайка малая (*Larus minutus*), крачка чёрная (*Chlidonias niger*), крачка белокрылая (*Chlidonias leucoptera*), крачка речная (*Sterna hirundo*), овсянка камышовая (*Emberiza schoeniclus*), воробей полевой (*Passer montanis*), воробей домовый (*Passer domesticus*), скворец обыкновенный (*Sturnus vulgaris*), дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*), сорока обыкновенная (*Pica pica*), галка обыкновенная (*Corvus monedula*), ворона серая (*Corvus cornix*), грач (*Corvus frugilegus*), ворон (*Corvus corax*), кукушка обыкновенная (*Cuculus canorus*).

Совокупный состав фауны млекопитающих насчитывает 10 видов: ёж белогрудый (*Erinaceus concolor*), суслик большой (*Citellus*

*major*), полёвка обыкновенная (*Microtus arvalis*), крыса водяная (*Arvicola terrestris*), ондатра (*Ondatra zibethica*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), норка американская (*Mustela vison*), хорёк светлый (*Mustela eversmanni*), ласка (*Mustela nivalis*) и лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*).

В Красную книгу Самарской области [Красная книга Самарской области, 2009, т. 2] включены два вида птиц – *Haematopus ostralegus* и *Remiz pendulinus*. Кроме того, *Haematopus ostralegus* внесён и в Красную книгу РФ [Красная книга Российской Федерации (животные), 2001].

На основании наших исследований состава флоры и фауны системы Яицких озёр и их окрестностей можно сделать вывод: современное состояние экосистемы Яицких озёр вместе с прилегающими территориями и биокомпонентами оценивается как относительно стабильное, что подтверждается большим видовым разнообразием флоры и фауны. Различные виды антропогенного воздействия вызывают нарушение целостности структурных связей экосистемы и замедление естественного процесса развития флоры и фауны, что в конечном итоге может негативно отразиться на биоразнообразии данной территории.

### Литература

1. Барашков В. Ф. История в названиях рек / В. Ф. Барашков. – Куйбышев : Книжное изд-во, 1990. – 80 с.
2. Бельшев Б. Ф. Определитель стрекоз по крыльям / Б. Ф. Бельшев, А. Ю. Харитонов. – Новосибирск : Наука, 1977. – 399 с.
3. Евланов И. А. Кадастр рыб Самарской области / И. А. Евланов, С. В. Козловский, П. И. Антонов. – Тольятти : ИЭВБ РАН, 1998. – 222 с.
4. Кержнер И. М. Отряд Hemiptera (Heteroptera) - полужесткокрылые или клопы. В кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР / И. М. Кержнер, Т. Л. Ячевский. Т. 1. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1964, – С. 655-845.
5. Красная книга Российской Федерации (животные). – Москва : Астрель, 2001. – 863 с.
6. Красная книга Самарской области. Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / под ред. чл.-корр. РАН Г. С. Розенберга и проф. С. В. Саксонова. – Тольятти : ИЭВБ РАН, 2007. – 372 с.

7. *Красная книга Самарской области*. Т. 2. Редкие виды животных / под ред. чл.-корр. РАН Г. С. Розенберга и проф. С. В. Саксонова. – Тольятти : ИЭВБ РАН, 2009. – 332 с.

8. *Кузнецов Б. А.* Определитель позвоночных животных фауны СССР / Б. А. Кузнецов. Пособие для учителей. Ч. 1. Круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. – М. : Просвещение, 1974. – 190 с.

9. *Кузнецов Б. А.* Определитель позвоночных животных фауны СССР / Б. А. Кузнецов. Пособие для учителей. Ч. 3. Млекопитающие. – М. : Просвещение, 1975. – 208 с.

10. *Маевский П. Ф.* Флора средней полосы европейской части России / П. Ф. Маевский. – М. : Изд-во КМК, 2006. – 600 с.

11. *Матвеев В. И.* Яицкое озеро / В. И. Матвеев, А. П. Титавнин // Сокровища Волжской природы : заповедные и памятные места Куйбышевской области. – Куйбышев : Книжное изд-во, 1972. – С. 112–118.

12. *Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий*. Т. 5. Высшие насекомые / под общ. ред. С. Я. Цалолыхина. – СПб. : Наука, 2001. – 536 с.

13. *Определитель растений Среднего Поволжья* / под ред. В. В. Благовещенского. – Л. : Наука, 1984. – 392 с.

14. *Сунгуров А. Н.* Экскурсионный определитель птиц европейской части СССР / А. Н. Снегуров. – М. : Учпедгиз, 1960. – 195 с.

15. *Черепанов С. К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) / С. К. Черепанов. – Санкт-Петербург : Мир и семья, 1995. – 992 с.

16. *Ясюк В. П.* Полевой определитель моллюсков самарских водоёмов / В. П. Ясюк. – Самара : ПГСГА, 2012. – 128 с.

17. *Ясюк В. П.* Алексеевские озёра / В. П. Ясюк, А. Е. Митрошенкова // Биоэкологическое краеведение : мировые, российские и региональные проблемы : материалы Второй Всерос. науч.-практ. конф. с Международ. участием, посвященной 110-летию юбилею д.б.н., проф. Д. Н. Флорова и 75-летию юбилею к.б.н., проф. М. С. Горелова. 14 октября 2013 г. – Самара : ПГСГА, 2013. – С. 183–205.

18. *Ясюк В. П.* Биоразнообразии водоёмов урбанизированных территорий (на примере озера Банного) / В. П. Ясюк, А. Е. Митрошенкова // Исследования в области биологии и методики её преподавания : межвуз. сб. научн. тр. Вып. 3(2). – Самара : СГПУ, 2003. – С. 156–162.

19. *Ясюк В. П.* Кряжские озёра / В. П. Ясюк, А. Е. Митрошенкова // Краеведческие записки. – Вып. XIV. – Самара : Глагол, 2010. – С. 9–19.

© **Митрошенкова Анна Евгеньевна (2014)**, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры ботаники, общей биологии, экологии и биоэкологического образования, ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия» (Самара), mds\_mitri4@mail.ru.

© **Ясюк Валентин Петрович (2014)**, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры зоологии и анатомии, физиологии, безопасности жизнедеятельности человека, ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия» (Самара), korobova45@gmail.com.