

О СОХРАНЕНИИ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ БУРЛИНСКО-ТЕРЕКТИНСКОГО ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ РЕКИ УРАЛ В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*А.А. Чибилев¹, С.К. Рамазанов², *Д.А. Грудинин¹, *Ю.А. Падалко¹

¹Институт степи УрО РАН, Россия, Оренбург

²Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова, Республика Казахстан, Уральск
e-mail: *orensteppe@mail.ru

Бассейну реки Урал в последние десятилетия уделяется большое внимание в практике российско-казахстанских отношений в области экологии и приграничного сотрудничества. Еще недавно (70-80-е гг. прошлого века) река имела статус одного из важнейших водоемов мира по добыче осетровых и производству черной икры, который был утрачен уже в 1990-е гг. На этом сказались в первую очередь глобальные изменения климата, а также потеря сложившихся в Российской империи и Советском Союзе принципов и правил ведения рыболовства. Произошли кардинальные изменения в практике природопользования, охраны водных и биологических ресурсов. По мнению авторов, в современных условиях экологическая реабилитация бассейна трансграничной реки Урал должна предусматривать создание региональной сети ООПТ, охватывающей речные и приречные экосистемы, которая позволит приступить к экологической реабилитации ландшафтов бассейна и самой трансграничной реки.

Ключевые слова: бассейн р. Урал, экологическая реабилитация, природное наследие, урочище, природно-экологический каркас, заказник, туризм.

Введение

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Республикой Казахстан о сохранении экосистемы бассейна трансграничной реки Урал предусматривает экологическую реабилитацию водных и наземных природных комплексов [1]. Разработка научно-обоснованных предложений по этому направлению предусмотрена в рамках НИР Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, выполняемой Институтом водных проблем РАН в 2021-2023 гг. [2]. Предложения по ландшафтно-экологической реабилитации трансграничной реки Урал, на наш взгляд, должны касаться всего бассейна, но в первую очередь речных долин, придолинных склонов основной реки и его главных притоков. Можно выделить целый ряд ключевых участков, зон повышенной природоохранной ответственности, от степени сохранности и восстановления которых зависит общее экологическое состояние реки Урал и его бассейна. Одним из таких участков в долине реки является его русло и левобережные склоны от с. Утвинка Бурлинского района до с. Аксуат Теректинского района Западно-Казахстанской области. Общая протяженность реки на данном участке с многочисленными меандрами составляет 186 км, а по прямой 85 км, т.е. коэффициент извилистости равен 2,2. Характерной особенностью данного участка долины Урала является то, что именно на этом отрезке река подмывает северо-западные склоны Подуральского мелового плато, осложненные соляно-купольными структурами. Контакт широкой древне-эрозионной долины реки с мезозойской поверхностью выравнивания Подуральского плато обусловил образование целой серии уникальных урочищ, связанных с крутыми обрывистыми склонами, образованными мезозойскими, палеогеновыми и неогеновыми отложениями, изрезанными овражно-балочной сетью. Большинство этих объектов являются природными комплексами экотонного типа. Названные геолого-геоморфологические предпосылки обусловили формирование своеобразных рефугиев реликтовой и эндемичной флоры и фауны. Серия этих приречных и

придолинных урочищ не является единым сплошным массивом, а представлена своеобразными островами в виде разрозненных высоких эрозионно-расчлененных склонов левобережья или отдельных овражно-балочных систем, впадающих в Урал (рис. 1).

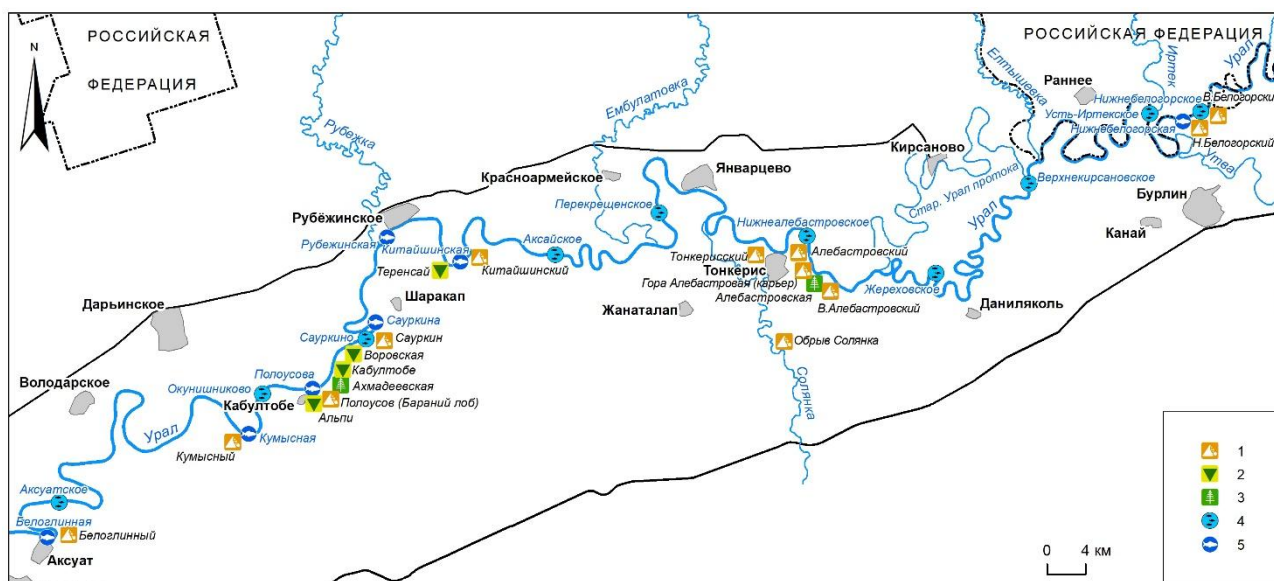


Рисунок 1 – Обзорная карта объектов природного наследия Бурлинско-Теректинского левобережья реки Урал

Примечание: (1) – урочища (яры); (2) – урочища (балки); (3) – дубравы; (4) – нерестилища осетровых рыб; (5) – зимовальные ямы.

Материалы и методы

В общей сложности на участке левобережья реки Урал от с. Утвинки до с. Аксуат насчитывается не менее двадцати простых и комплексных урочищ, которые тесно связаны и с самим руслом реки, поскольку в зависимости от геолого-геоморфологических особенностей приречных склонов формируются водно-речные урочища: высокие и низкие песчано-гравийные пляжи, омуты в виде зимовальных ям, конуса выноса и подводные склоны, сложенные каменистым субстратом разрушенных мезозойских и неогеновых отложений, перекаты, осередки, затоны [3, 4]. В связи с этим проблему экологической реабилитации следует рассматривать и решать комплексно, поскольку хозяйственная деятельность человека на берегах реки оказывает существенное влияние на состояние реки Урал. В современных условиях, когда хозяйственная деятельность и численность населения на берегах Урала (за исключением городов) существенно снижается, необходимо рассмотреть возможности оптимизации природопользования на особо ценных с точки зрения ландшафтного и биологического разнообразия участках. К таким участкам, безусловно, относится Бурлинско-Теректинское левобережье реки Урал, объединяющее настоящее «ожерелье» уникальных наземных приречных урочищ, которые оказывают существенное влияние и на состояние речной экосистемы. В частности, это влияние на Бурлинско-Теректинском участке левобережья р. Урал, может выражаться:

- в распашке приречных склонов, сопровождающейся смывом почвы и глубинной эрозии;
- в перевыпасе скота и тропинчатости приречных склонов;
- в разрушении пляжей, в т.ч. гравийно-галечного «панциря» в местах дневного отдыха и выпаса скота;
- в использовании приречных склонов для складирования отходов животноводства и хозяйственного мусора;
- в устройстве примитивных водозаборов с разрушением берегов;

- в разработке песчано-гравийных отложений на берегах, островах, в пойме реки;
- в дноуглубительных работах с целью добычи песчано-гравийных отложений под неоправданным предлогом речной мелиорации;
- в использовании уникальных лесных и степных урочищ, в частности, реликтовых дубрав и убежищ редких видов растений для выпаса скота, устройства кемпингов и проезда транспорта;
- в разработке карьеров с целью добычи строительного камня, гипса, мела, горючих сланцев и т.д.;
- в химическом и биогенном загрязнении за счет разнообразных источников и свалок отходов в водоохранной зоне;
- в разрушении обрывов высокой поймы и надпойменных террас с остатками бывших рыбацких станов, фрагментов подземных и наземных элементов селитьбы и хозяйственных построек приречных населенных пунктов.

Результаты и обсуждение

Приведем краткие описания уникальных урочищ Бурлинско-Теректинского левобережья Урала, которые могут рассматриваться:

- во-первых, как кластеры ландшафтного заказника;
- во-вторых, как объекты научно-познавательного туризма со строгим природоохранным режимом, без организации стоянок и палаточных лагерей непосредственно внутри урочищ.

1. Бурлинская Белая гора (Верхне- и Нижнебелогорские яры). В районе Бурлинского соляного купола река Урал дважды подмывает высокий левый склон, сложенный песчаником мелом верхнего отдела меловой системы. Верхний яр с 1968 года из-за прорыва меандры стал обрывом над старицей. Высшая отметка Белой горы у р. Урал составляет 83 м над уровнем моря. Урез реки в межень 43 м. Склоны яров высотой до 25-33 м и крутизной от 30° до 45° изрезаны узкими промоинами и глубокими логами, заросшими древесной и кустарниковой растительностью. Главной ботанической редкостью яров являются нагорные дубняки (дуб черешчатый), в том числе необычной, стелющейся формы, отмеченной еще Ф.Н. Мильковым [5, 6]. Из других древесных видов отметим березу бородавчатую, осину, вяз шершавый, тополь черный и серебристый. Из кустарников обычны шиповник коричный, крушина слабительная, миндаль низкий, вишня степная, терн колючий, карагана низкая, спирея зверобоелистная. На меловых склонах обычны кальцефиты-петрофиты: пупавка Корнуха-Троцкого, левкой меловой. У подножья меловой толщи бьют маловодные родники, а в ее расщелинах и пустотах между корнями деревьев и кустарников обитает одна из самых крупных на Урале колоний водяных ужей. Бывшая (до 1968 г.) петля Урала площадью 163 га, называемая в прошлом «Тещин Язык», является в настоящее время полуостровом с заездом с левого берега. Плес реки под Нижнебелогорским яром – бывшая зимовальная яма с глубинами до 7 м. Ниже расположено русловое нерестилище осетровых с грунтом, сложенным обломками меловых глыб. На склонах Верхнебелогорского яра имеются следы мелового карьера. С целью поддержания ландшафтно-эстетической, биотической и геолого-геоморфологической ценности объекта необходимо отнести границу распашки не менее чем на 500 м от бровки обрывов к реке и не менее 200 м от обрывов впадающих в Урал оврагов и балок.

2. Гора Алебастровая, Алебастровский и Верхнеалебастровский яры (рис. 2). Урочища этого комплекса природных образований связаны с солянокупольной структурой, в ядре которой на дневную поверхность выведены породы пермского и триасового периодов. Выходы гипса кунгурского яруса разрабатывались в середине прошлого века. Здесь функционировал завод для производства алебаstra. Кроме того, вблизи горы Алебастровой имелись штольни по добыче горючих сланцев. В сохранившихся обнажениях бывшего карьера прослеживаются красноцветные глины пермского и желтоватые глины триасового периода. Средняя высота яра составляет 10-12 м, а верхняя точка возвышается над урезом

воды на 45 м. Размыв солянокупольной структуры Уралом привел к образованию мелей, островов, пережатов, сложенных каменистым материалом, среди которого обильно встречаются остатки окаменелостей фауны мелового и юрского периодов. Русловые пережатные и приречные пологие склоны, сложенные каменистыми обломками еще в 1980-90-е годы, служили субстратом для нерестилищ осетровых рыб. Верхняя часть Алебастровского яра тянется вверх по левобережью реки от бывшего п. Алебастровый почти на 7 км и представляет собой склон долины с участками ковыльных степей и обильно цветущими тюльпанами Шренка и ириса низкого. На склонах яра единично встречается дуб черешчатый, который уже у подножия горы Алебастровой образует ландышевые дубравы с присутствием бересклета бородавчатого, боярышника сомнительного, калины обыкновенной, кизильника черноплодного. У бывшего п. Алебастровый встречаются дубы диаметром до 0,9 м и возрастом до 180 лет. Дубрава без развитого кустарникового яруса шириной до 100 м тянется по левобережью реки, охватывая неширокую пойму и поднимаясь по склонам. В некоторых залесенных оврагах, размывающих Алебастровский яр, имеются выходы пород юрского периода с окаменелыми деревьями, а также белемнитами, аммонитами и др.



Рисунок 2 – Алебастровский яр

В настоящее время горные разработки горы Алебастровой не ведутся. За 60-70 лет произошла, по сути, саморекультивация бывшего карьера. В особой охране нуждаются места произрастания дуба – Алебастровская дубрава и единичные экземпляры дуба вдоль Алебастровского яра. Необходимо закрыть свободный проезд через дубовые насаждения, устранить заросли клена ясенелистного и запретить в дубраве выпас скота.

3. Тонкерисский (Долинский) яр. У с. Тонкерис река Урал, промывая крыло соляного купола, обнажает песчаники с окаменелостями юрской флоры и фауны. Здесь встречаются крупные окаменевшие стволы деревьев, произраставших более 100 млн лет назад [7]. В обнажениях встречаются глыбы песчаника блюдцеобразной формы с отпечатками растений

и животных юрского периода. Разрушаясь, эти породы образуют шлейф как по берегам, так и по руслу реки. Этот каменистый субстрат образует поверхности, пригодные для нереста осетровых рыб, что было подтверждено исследованиями 1980-1983 гг. [8].

К сожалению, данный объект природного наследия находится под сильным антропогенным воздействием. Берег активно используется местным населением – открытый необорудованный водозабор из р. Урал, причалы рыбацких лодок, засорение мусором, водопой скота. В прошлом здесь действовал паром. На обрывах свисают к руслу Урала груды мусора и отходы животноводства. Рекомендуются провести очистку берегов от загрязнений, провести обустройство прибрежных подворий, ограничить доступ транспорта в прибрежную зону.

4. Урочище Лысая Гора или Китайшинский яр. Расположено на левобережье Урала в 6 км к юго-востоку от с. Рубежинское. Представляет собой обрывистый яр высотой до 18 м протяженностью 1,5 км. В начале яра выделяется меловой обрыв (Белая Гора), сложенный породами верхнемелового периода. Большая часть яра представляет собой обрывы с выходами песчаников, глин, сцементированных и слоисто-рыхлых гравийно-песчаных и глинистых отложений. Склоны осложнены оползнями и висячими болотцами. По склонам растут одиночные деревья тополя черного, серебристого, вяза шершавого, а также кусты лоха, крушины слабительной, кустарниковой ивы.

5. Урочище «Теренсай». Расположено на левобережье Урала ниже Китайшинского яра. Балка длиной 6 км рассекает толщи мезозойских пород Подуральского плато, постепенно углубляясь к устью. В устьевой части к балке примыкает эталонный участок пойменного леса с участием тополя черного и серебристого, вяза шершавого. Обрывистый, заросший лесом левый берег долины Урала высотой до 18 м близ устья балки является продолжением Китайшинского яра.

6. Урочище Сауркин яр (рис. 3). Представляет собой обрыв Подуральского плато высотой до 50 м над урезом реки, сложенный породами верхнего мела – плотными белыми песками, мергелем, гравием. Это одна из замечательных ландшафтно-видовых точек. На склоне выделяется несколько крутостенных утесов, представляющих собой останцы размываемого Подуральского плато. Склоны осложнены оползнями, осыпями, впадинами. Имеются выходы грунтовых вод в виде родников, мочажин и ручьев. У подножья склона в его верхней части имеется омут – зимовальная яма глубиной до 7 м. Ниже яра тянется перекарт, который 30 лет назад заканчивался двумя рукавами, между которых существовал остров длиной 1,5 км. В настоящее время левый рукав зарос густым ивово-тополевым лесом. У подножья склона расположен дубняк с участием вяза шершавого, березы бородавчатой, боярышника кроваво-красного, бересклета бородавчатого.

7. Воровская и Ахмадеевская балки. Расчлениют поверхность Подуральского плато и впадают в пойму р. Урал. Расположены в 2 и 3 км к северо-востоку от с. Кабултобе (в прошлом Красная Школа и Амангельды). Склоны балок поросли осиной, березой. В Ахмадеевской балке сохранилась небольшая дубрава. Обе балки являются убежищем редких растений: папоротники страусник обыкновенный и орляк, бубенчик лилиелистный, гравилат, ландыш майский. Из кустарников следует упомянуть бересклет бородавчатый, кизильник черноплодный, калину, боярышник.

8. Полоусов яр и балка Альпи. Еще одним фрагментом – аналогом геологического обнажения Подуральского плато является утес, возвышающийся над урезом воды реки на 50 м, с выходами пород аптского яруса нижнего отдела меловой системы. В обрыве Полоусова яра они представлены светлыми плотными песками и глинами. Последние служат водоупором и приводят к образованию многочисленных маломощных родников и оползневых образований. В непосредственной близости от Полоусова яра в устье балки Альпи на аптских глинах в результате сползания степной поверхности образовался оползень. Склоны балки глубиной до 20 м также представляют собой разрез нижнемеловых горных пород. Дно балки заросло березой, на склонах встречаются единичные дубы.



Рисунок 3 – Сауркин яр

9. Дубрава Кабултобе – заказник «Дубрава». Это одно из уникальных урочищ Бурлинско-Теректинского левобережья с сохранившимися старовозрастными дубами, в подлеске которых встречается лещина обыкновенная. К сожалению, дубрава Кабултобе, имеющая статус областного заказника, находится под сильным антропогенным воздействием: осуществляется выпас скота, проезд транспорта. Дубрава интенсивно используется как место отдыха. Аншлаги и шлагбаумы находятся в разрушенном состоянии.

10. Кумысный яр протяженностью более 2 км обрамляет с юга излучину реки Урала в 4 км к юго-западу от с. Кабултобе. Высота обрыва составляет 12-16 м. Крутые, почти отвесные склоны яра сложены песками, гравием и пестроцветными глинами нижнего и среднего отделов меловой системы.

11. Белоглинный яр (рис. 4). Расположен на излучине реки Урал на северо-восточной окраине с. Аксуат. Почти отвесный обрыв длиной около 500 м, высотой более 15 м крутой дугой обрамляет русло реки. Подножье яра уходит под воду мысами, сложенными глыбами мела и мергеля. У с. Аксуат яр сменяется средней поймой, заросшей белотопольником паркового типа (лес Актогай), а еще ниже расположен лес из черного тополя (Каратогай). Излучина реки Урал выше Белоглинного яра примечательна тем, что более 40 лет она находится под угрозой прорыва – оставалась перемычка около 7 м. К удивлению, эта перемычка в несколько метров сохранилась и в 2023 году. Прорыв излучины выше Белоглинного яра может привести к перестройке русла, в результате которой река перестанет подмывать яр, и он окажется на берегу старицы.



Рисунок 4 – Белоглинный яр

Краткий обзор памятников природы на левобережье реки Урал на севере Западно-Казахстанской области наглядно показывает связь между ландшафтно-геоморфологическими образованиями и долинно-речными урочищами в виде высоких и низких пляжей, перекатов, островов, кос, осередков и глубоких омутов, которые закономерно формируются по руслу. Они создают разнообразие подводных ландшафтов, которое определяет качество и количество рыбохозяйственных угодий: нерестилищ и зимовальных ям. Практически у подножья всех яров высокого левобережья реки Урал на исследуемом отрезке формируются глубокие омуты – зимовальные ямы глубиной от 5 до 10 м: Нижнебелогорская, Китайшинская, Сауркина, Полоусова, Кумысная, Белоглинная. Вымывание ям во время половодья и вынос грубообломочных пород с подножья коренных берегов, сопровождающихся ускорением течения, приводит к образованию гравийно-галечных перекатов, либо прирусловых пляжей, покрытых панцирем плотных песчано-гравийных отложений. Все эти образования, по данным наших исследований 1980-1982 гг. [6], являлись эффективными нерестилищами осетровых высшей, первой или второй категорий [8, 9].

Выводы

Экологическое состояние водных и пойменных экосистем бассейна трансграничной реки Урал зависит от степени хозяйственной освоенности водоохранной зоны. При этом, по мнению авторов, водоохранная зона не должна ограничиваться полосой 200 или даже 500 м от меженного уреза воды, а охватывать обязательно всю пойму, а также придолинные склоны, включая эрозионно-геоморфологические образования, вскрывающие коренные породы мезозоя с водоносными горизонтами. Обнажения коренных пород непосредственно вблизи русла реки способствуют формированию глубоких зимовальных ям, выносу в русло реки каменистого субстрата. В результате меандрирования и эрозионной деятельности реки создаются условия для образования гравийно-галечных перекатов, осередков, кос, пляжей с

панцирем плотных отложений, которые при сочетании оптимальных уровней с температурой воды во время весеннего половодья являются необходимыми условиями для эффективного нереста осетровых видов рыб. В связи с этим участок долины Урала от с. Бурлин до с. Аксуат следует признать зоной повышенной экологической ответственности, которая должна получить статус особо охраняемой территории республиканского уровня. Кроме высокой ландшафтно-экологической и рыбохозяйственной значимости данный участок долины реки Урал имеет исключительно высокую рекреационно-туристическую и пейзажно-эстетическую ценность. Сочетание природно-ресурсного и эколого-просветительского потенциала позволяет рекомендовать организацию на данной территории комплексного заказника, либо природного парка.

Благодарности

Работа выполнена по теме государственного задания ИС УрО РАН (№ ГРАААА-А21-121011190016-1).

Список литературы

1. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Республикой Казахстан по сохранению экосистемы бассейна трансграничной реки Урал, 04.10.2016 г. Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/2_contract/51656/ (дата обращения: 04.09.2023).
2. Полянин В.О. Экологическая оценка последствий регулирования стока в трансграничном бассейне трансграничной реки Урал (Жайык) и разработка научно-обоснованных предложений по экологической реабилитации, сохранению и восстановлению трансграничной реки Урал (Жайык) // Трансграничные геоэкологические проблемы и вопросы природопользования в бассейнах рек внутренней Евразии в условиях современных изменений климата: Материалы междунар. конф. / Под общ. ред. акад. А.А. Чибилева. Оренбург: ИС УрО РАН, 2022. С. 18-20.
3. Памятники природного и историко-культурного наследия Западно-Казахстанской области. В 14 т. Т 6. Теректинский район. Уральск, 2007. 148 с.
4. Петренко А.З., Джубанов А.А., Фартушина М.М., Чернышов Д.М., Тубетов Ж.М. Зеленая книга Западно-Казахстанской области. Кадастр объектов природного наследия. Уральск, 2001. 220 с.
5. Мильков Ф.Н. От горы Вишневой до Каспийского моря. Чкалов: Чкал. изд-во, 1950. 64 с.
6. Чибилев А.А. Зеленая книга степного края. Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 1983. 156 с.
7. Бактыгулов А.Б., Кабдулова Г.А. Геологические экскурсии по просторам Приуралья. Уральск, 1999. 42 с.
8. Чибилев А.А. Бассейн Урала: история, география, экология / Отв. ред. Ж.Т. Сивохиц, О.А. Грошева. Екатеринбург: УрО РАН, 2008. 312 с.
9. Чибилев А.А. Природное наследие Оренбургской области. Оренбург: Кн. изд-во, 1996. 384 с.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Поступила в редакцию 08.09.2023
Принята к публикации 12.12.2023

**ABOUT THE PRESERVATION OF THE NATURAL HERITAGE'S OBJECTS OF THE
BURLINSKIY-TEREKTINSKY LEFT BANK OF THE URAL RIVER IN THE WEST
KAZAKHSTAN REGION**

*A. Chibilev¹, S. Ramazanov², *D. Grudin¹, *Yu. Padalko¹

¹Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Russia, Orenburg

²Makhambet Utemisov West Kazakhstan university, Republic of Kazakhstan, Uralsk

e-mail: *orensteppe@mail.ru

The Ural River basin has been paid to great attention for several decades. It happened due to the Russian-Kazakh relations in the field of ecology and cross-border cooperation. The Ural River considered one of the most important reservoirs in the world for the extraction of sturgeon and the production of black caviar in the 1970-1980s of the XX century. This status was lost in 1990s. It was caused by global climate change, first of all, and the loss of the principles and rules of fishing established in the Russian Empire and the Soviet Union. Drastic changes happened in nature management, protection of water and biological resources. According to the authors, in current conditions, ecological rehabilitation of the basin of the trans-boundary Ural River should provide for the creation of a regional network of protected areas covering river and riverine ecosystems, which will allow to begin ecological rehabilitation of the landscapes of the basin and the trans-boundary river itself.

Key words: Ural River basin, ecological rehabilitation, natural heritage, natural landmark, natural-ecological framework, reserve, tourism.

References

1. Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Rossiiskoi Federatsii i Respublikoi Kazakhstan po sohraneniyu ekosistemy basseina transgranichnoi reki Ural, 04.10.2016 g. Ministerstvo inostrannykh del Rossiiskoi Federatsii. URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/2_contract/51656/ (data obrashcheniya: 04.09.2023).
2. Polyanin V.O. Ekologicheskaya otsenka posledstviy regulirovaniya stoka v transgranichnom basseine transgranichnoi reki Ural (Zhaiyk) i razrabotka nauchno-obosnovannykh predlozhenii po ekologicheskoi reabilitatsii, sokhraneniyu i vosstanovleniyu transgranichnoi reki Ural (Zhaiyk). Transgranichnye geoekologicheskie problemy i voprosy prirodopol'zovaniya v basseinakh rek vnutrennei Evrazii v usloviyakh sovremennykh izmenenii klimata: Materialy mezhdunar. konf. Pod obshch. red. akad. A.A. Chibileva. Orenburg: IS UrO RAN, 2022. S. 18-20.
3. Pamyatniki prirodnogo i istoriko-kul'turnogo naslediya Zapadno-Kazakhstanskoi oblasti. V 14 t. T 6. Terektinskii raion. Ural'sk, 2007. 148 s.
4. Petrenko A.Z., Dzhubanov A.A., Fartushina M.M., Chernyshov D.M., Tubetov Zh.M. Zelenaya kniga Zapadno-Kazakhstanskoi oblasti. Kadastr ob"ektov prirodnogo naslediya. Ural'sk, 2001. 220 s.
5. Mil'kov F.N. Ot gory Vishnevoi do Kaspiiskogo morya. Chkalov: Chkal. izd-vo, 1950. 64 s.
6. Chibilev A.A. Zelenaya kniga stepnogo kraya. Chelyabinsk: Yuzh.-Ural. kn. izd-vo, 1983. 156 s.
7. Baktygulov A.B., Kabdulova G.A. Geologicheskie ekskursii po prostoram Priural'ya. Ural'sk, 1999. 42 s.
8. Chibilev A.A. Bassein Urala: istoriya, geografiya, ekologiya. Otv. red. Zh.T. Sivokhip, O.A. Grosheva. Ekaterinburg: UrO RAN, 2008. 312 s.
9. Chibilev A.A. Prirodnoe nasledie Orenburgskoi oblasti. Orenburg: Kn. izd-vo, 1996. 384 s.

Сведения об авторах:

Александр Александрович Чибилев
Доктор географических наук, академик РАН, главный научный сотрудник, Институт степи Уральского отделения Российской академии наук
ORCID 0000-0002-6214-1437
Alexandr Chibilev
Doctor of Geography Sciences, Academician of RAS, Chief Researcher, Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

Серик Кишбекович Рамазанов
Кандидат географических наук, старший преподаватель, Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова
ORCID 0000-0003-4812-1357
Serik Ramazanov
Candidate of Geography Sciences, Senior Lecturer, Makhambet Utemisov West Kazakhstan university

Дмитрий Александрович Грудинин
Заведующий стационаром «Оренбургская Тарпания», Институт степи Уральского отделения Российской академии наук
ORCID 0000-0003-2833-948X
Dmitry Grudinin
Head of the Steppe Research Station "Orenburg Tarpania", Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

Юрий Алексеевич Падалко
Кандидат географических наук, старший научный сотрудник отдела ландшафтной экологии, Институт степи Уральского отделения Российской академии наук
ORCID: 0000-0003-1149-7887
Yuriy Padalko
Candidate of Geographical Sciences, Senior Researcher of the Department of Landscape Ecology, Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

Для цитирования: Чибилев А.А., Рамазанов С.К., Грудинин Д.А., Падалко Ю.А. О сохранении объектов природного наследия Бурлинско-Теректинского левобережья реки Урал в Западно-Казахстанской области // Вопросы степеведения. 2023. № 4. С. 4-13. DOI: 10.24412/2712-8628-2023-4-4-13