



УДК 502.7  
DOI 10.52575/2712-7443-2023-47-2-238-251

## Оценка природоохранной эффективности национального парка «Хвалынский» Саратовской области

**Сергеева И.В., Мохонько Ю.М., Гусакова Н.Н., Андриянова Ю.М.**

Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова,  
Россия, 410012, Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина, 4, стр. 3  
E-mail: mohonko78@mail.ru

**Аннотация.** В процессе оценки природоохранной ценности и значимости, природоохранной эффективности установлено, что национальный парк «Хвалынский» Саратовской области реализует пять природоохранных функций. Текущая оценка природоохранной эффективности для национального парка «Хвалынский» составляет 56,7 %. Среди основных факторов, которые определяют ее неполноту, выступают внешние антропогенные воздействия в регионе, недостатки управления, а также устранимые недостатки планировки особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые могут быть устранены в ходе совершенствования системы управления территории и снижения действия антропогенных факторов в регионе. Существенный вклад в суммарную природоохранную ценность территории национального парка вносит резерватная функция, затем идут эталонная, эколого-стабилизирующая, «монументальная» и «рефугиумная» функции. Для территории национального парка «Хвалынский» характерно высокое значение консервационной устойчивости (93,4 %), однако при создании оптимальных условий оно вырастет и до 100 %. Показано, что значение устойчивости территории парка к долговременным изменениям природной среды равно 100 %.

**Ключевые слова:** национальный парк, особо охраняемые природные территории, природоохранная эффективность, природоохранная ценность, антропогенное воздействие

**Для цитирования:** Сергеева И.В., Мохонько Ю.М., Гусакова Н.Н., Андриянова Ю.М. 2023. Оценка природоохранной эффективности национального парка «Хвалынский» Саратовской области. Региональные геосистемы, 47(2): 238–251. DOI: 10.52575/2712-7443-2023-47-2-238-251

---

## Environmental Efficiency Evaluation of the Khvalynsky National Park Located in the Saratov Region

**Irina V. Sergeeva, Yuliya M. Mokhonko, Natalia N. Gusakova, Yuliya M. Andriyanova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov,  
3, bld. 4, named Peter Stolypin Ave, Saratov 410012, Russia  
E-mail: mohonko78@mail.ru

**Abstract.** In the process of assessing the conservation value and significance, environmental efficiency, it was found out that the Khvalynsky National Park located in the Saratov region implements five environmental functions. The current assessment of conservation efficiency for the Khvalynsky National Park is 56.7 %. Among the main factors that determine the incompleteness of the environmental efficiency of the park are external anthropogenic impacts in the region, management deficiencies, as well as eliminated shortcomings in the planning of specially protected natural areas, which can be eliminated in the course of improving the territory management system and reducing the impact of anthropogenic factors in the region. A significant contribution to the total conservation value of the territory of the national park is made by the reserve function, followed by the reference, environmentally stabilizing, "monumental" and "refugium"

functions. The territory of the Khvalynsky National Park is characterized by a high value of conservation stability (93.4 %), however, it can be increased to 100 %. It is shown that the value of the park territory stability to long-term changes in the natural environment is 100 %.

**Keywords:** national park, specially protected natural areas, environmental efficiency, conservation value, anthropogenic impact

**For citation:** Sergeeva I.V., Mokhonko Yu.M., Guskova N.N., Andriyanova Yu.M. 2023. Environmental Efficiency Evaluation of the Khvalynsky National Park Located in the Saratov Region. Regional geosystems, 47(2): 238–251 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-7443-2023-47-2-238-251

---

---

## Введение

На территории Российской Федерации располагается большое количество различных форм особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Они могут обеспечивать значительный природоохранный эффект, если в процессе их организации были учтены следующие основные показатели: наличие исчезающих и редких видов животных и растений, значения показателей биоразнообразия, репрезентативность флоры и фауны, характер границ ООПТ, выполнение ими экологических функций в регионе, наличие экологического риска от различных видов природопользования, взаимосвязи между охраняемыми природными территориями.

Однако возможность снижения природоохранной эффективности ООПТ в современных условиях подталкивает к необходимости ее более тщательного изучения, комплексной оценки и разработки корректирующих мероприятий [Веселин, 2001; Бузмаков и др., 2011; Стишов, 2012; Буткова, 2017; Vishnyakov, Zelenskaya, 2018; Андриянова и др., 2019; Белонская и др., 2019; Гришуткин и др., 2019; Петрова, 2020; Andriianova at al., 2020; Гришина и др., 2021; Самоделко, Ротанова, 2021; Ieshko at al., 2021; Богдан и др., 2022; Гришина и др., 2022; Колосов и др., 2022; Сайфуллин и др., 2022].

Целью наших исследований стала оценка природоохранной эффективности национального парка «Хвалынский» Хвалынского района Саратовской области.

Основные задачи исследования:

- провести оценку природоохранной ценности и значимости национального парка «Хвалынский» Хвалынского района Саратовской области;
- оценить перспективную природоохранную эффективность и устойчивость к долгосрочным изменениям природной среды национального парка «Хвалынский» Хвалынского района Саратовской области.

## Объекты и методы исследования

Наши исследования проводились в национальном парке «Хвалынский» Хвалынского района Саратовской области. Хвалынский район – самый северный район Саратовской области. Вся территория района расположена на гористом плато Приволжской возвышенности, наиболее высокая часть, которой круто обрывается в 2–4 км от города Хвалынска. В Хвалынском районе располагается единственное в Нижнем Поволжье уникальное ФГБУ «Национальный парк «Хвалынский», на территории которого имеются природные объекты и комплексы, которые имеют важную историческую, экологическую и эстетическую ценность. Парк расположен в северо-восточной части Саратовского Правобережья и в юго-восточной части Приволжской возвышенности.

Национальный парк «Хвалынский» представляет собой уникальное природное образование на Приволжской возвышенности, где строго охраняются природные комплексы на меловых склонах и водораздельные участки на кварцевых песках, опоковидных песчаниках и опоках, на которых произрастают сообщества кальцефильной, петрофильной

флоры, некоторые лесные и степные эндемики. Особо охраняются некоторые ландшафтные местности и урочища Хвалынских гор (комплекс сложных урочищ горы Белой, ландшафтная местность «Армейские горы»). Разнообразие природных условий и сложность истории формирования территории национального парка определяет высокое флористическое и фаунистическое богатство [Макаров и др., 2006; Макаров, 2007].

Территория национального парка «Хвалынский» делится на 3 функциональные зоны: заповедную зону (1359 га), рекреационную зону (3551 га), зону хозяйственного назначения (20604 га) (рис. 1).

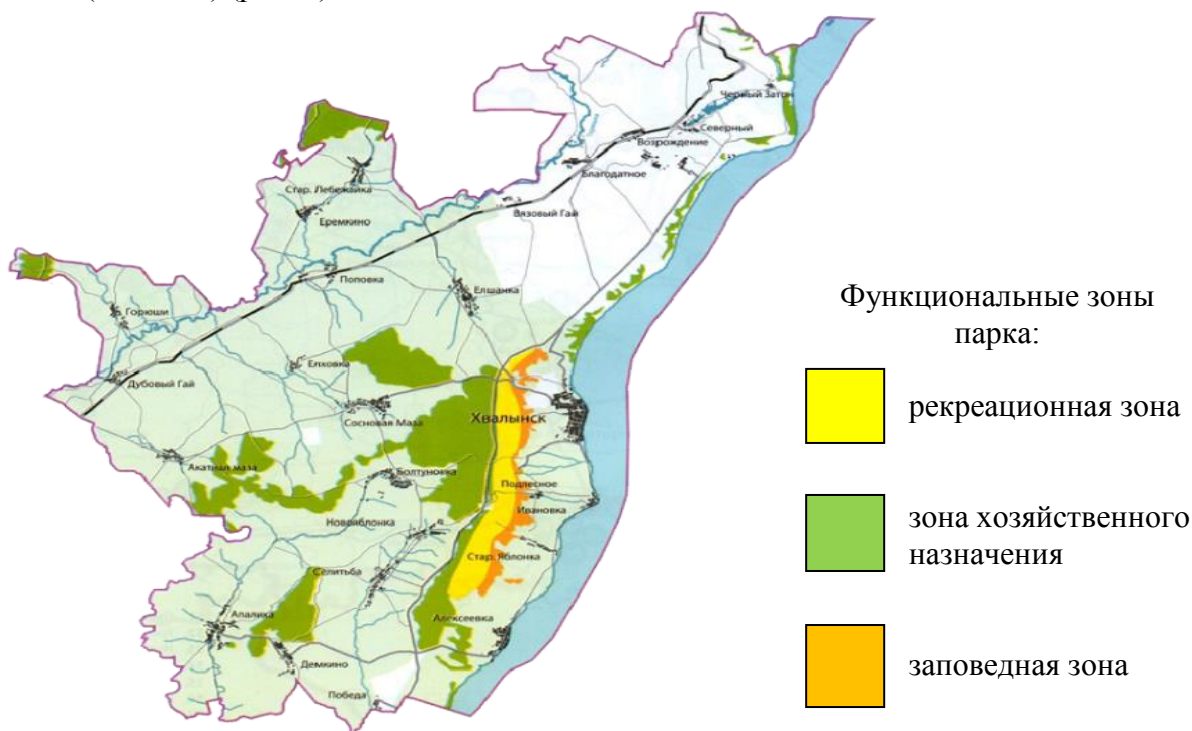


Рис. 1. Границы и функциональные зоны национального парка «Хвалынский»  
Fig. 1. Borders and functional zones of the Khvalynsky National Park

Для определения природоохранной эффективности территории национального парка «Хвалынский» Хвалынского района Саратовской области использовалась «Методика оценки природоохранной эффективности особо охраняемых природных территорий и их региональных систем».

Природоохранная эффективность национального парка – это оцениваемый параметр, который характеризует полноту реализации особо охраняемой природной территории ее основных природоохранных задач, обусловленных ее статусом и природными особенностями.

Определение природоохранной эффективности территории национального парка осуществлялась по основным показателям: природоохранная значимость территории (суммарная и удельная), природоохранная ценность территории (суммарная и удельная), целостность системы охраняемых территорий, индикаторы неполноты природоохранной эффективности, устойчивость природных территорий к долговременным изменениям среды (динамическая, консервационная, общая).

Оценка природоохранной ценности и текущей природоохранной эффективности включала семь этапов: подготовительный этап, оценка базовых показателей, расчет показателей природоохранной ценности, значимости и природоохранной эффективности для отдельных составляющих природоохранных функций, оценка потенциальной текущей природоохранной эффективности составляющих природоохранных функций, расчет суммар-

ных показателей для компонентов природоохранных функций, расчет суммарных показателей для природоохранных функций, расчет суммарных показателей для особо охраняемых природных территорий.

### Результаты и их обсуждение

Природоохранная ценность отражает ценность ООПТ в сохранении природного разнообразия, т. е. разнообразие природных комплексов и объектов, их представленности на данной территории, степенью редкости в масштабах региона, страны и мира, и контраста с неохраняемым окружением. Важной функцией природоохранной ценности является природоохранная значимость.

Оценка значимости текущей природоохранной эффективности и природоохранной ценности национального парка «Хвалынский» формируется с учетом базовых природоохранных функций.

Эталонная функция реализуется в сохранении на особо охраняемой природной территории малонарушенных и ненарушенных природных комплексов, которые характерны для конкретного природного региона с соответствующим биологическим разнообразием. Основными составляющими, которые определяют эталонную функцию, являются: нарушение экосистемы, эталонные экосистемы, природное разнообразие и чужеродные элементы. Исследования показали, что природоохранная ценность национального парка по видовому богатству составляет 4 единицы (57,0 %), ландшафтное разнообразие – 3 единицы (43,0 %), что говорит о высокой природоохранной эффективности территории национального парка (75,0 %).

Было выявлено, что основной причиной неполноты природного разнообразия национального парка «Хвалынский» являются имеющие критические значения устранимые недостатки управления и антропогенные воздействия регионального происхождения.

Наличие чужеродных элементов на ООПТ выступает одним из важных факторов оценки их природного разнообразия. В процессе исследований на территории парка были выявлены чужеродные сообщества, которые оказывали незначительное влияние на его природные комплексы, в связи с чем природоохранная эффективность национального парка с учетом чужеродных сообществ составляет 75,0 % (табл. 1).

Установлено, что его природоохранная ценность по чуждым и синантропным видам находится в пределах 4 единиц (57,0 %), по чужеродным сообществам и экосистемам – 3 единиц (43,0 %). При этом природоохранная эффективность национального парка «Хвалынский» по чуждым и синантропным видам равна 100 %, по чужеродным сообществам и экосистемам – 50,0 %, что свидетельствует о высокой природоохранной эффективности парка.

Таблица 1  
Table 1

Чужеродные элементы национального парка «Хвалынский» Саратовской области  
Alienelements of the Khvalynsky National Park of the Saratov region

Компоненты	Репрезентативность	Контраст с окружением	Природоохранная ценность	Текущее состояние	Природоохранная значимость	Природоохранная эффективность
Чуждые и синантропные виды	2,0	2,0	4,0	4,0	4,0	100
Чужеродные сообщества и экосистемы	2,0	1,0	3,0	2,0	1,5	50,0
Сумма	4,0	3,0	7,0	6,0	7,75	–
Среднее	2,0	1,5	–	3,0	–	75,0



На территории национального парка «Хвалынский» обнаружен один основной тип эталонной экосистемы (первая категория), характерной для географического расположения региона. Данная эталонная экосистема в полной мере сохраняет естественный облик территории, а, следовательно, природоохранная эффективность национального парка «Хвалынский» равна 100 %.

Трансформированные и нарушенные экосистемы на территории парка занимают относительно небольшие площади, и их расширение не наблюдается, следовательно, эффективность территории парка в охране ненарушенных экосистем равна 50,0 %. Очевидно, что главной причиной нарушений и трансформированности экосистем национального парка являются антропогенные воздействия от внешних источников в регионе. Таким образом, все четыре показателя, составляющие эталонную природоохранную функцию характеризуются средними значениями. В целом природоохранная эффективность национального парка «Хвалынский» равна 75,0 %. Минимальное влияние на показатели значимости и природоохранной ценности территории парка оказывают эталонные экосистемы из-за их небольшой численности.

Более значимым фактором, характеризующим неполноту природоохранной эффективности эталонной функции национального парка, является внешнее антропогенное воздействие, которое имеет источник в Поволжском регионе.

Таким образом, анализ полученных результатов свидетельствует о незначительном воздействии на территорию национального парка показателей неполноты природоохранной эффективности эталонной функции.

За сохранность редких и исчезающих видов, их сообществ и экосистем на охраняемых природных территориях отвечает «рефугиумная» природоохранная функция. В национальном парке «Хвалынский» встречается 168 видов, занесенных в Красную книгу Саратовской области, 48 видов – в Красную книгу Российской Федерации и 3 вида, занесенных в международную Красную книгу.

Оценка проводилась по:

– восьми видам Красной книги Российской Федерации, находящихся на территории страны, а также «точечным» локальным эндемикам (полынь (*Artemisia* L.), душистый левкой (*Matthiola fragrans* (Fisch.) Bunge), лапчатка волжская (*Potentilla vulgarica* Juz.), степной сурок (*Marmota bobak* Statius Müller), обыкновенная медянка (*Coronella austriaca* Laurenti), степная гадюка (*Vipera ursinii* Bonaparte), заяц-русак (*Lepus europaeus* Pallas), сосна меловая (*Pinus sylvestris* var. *cretacea* Kalenicz.ex Kom.));

– семи видам, занесенным в Красную книгу РФ (которые встречаются и за пределами нашей страны), видам внесенных в Красные книги регионов, некоторым объектам растительного и животного мира, численность которых сокращается в результате антропогенной деятельности, а также региональным эндемикам (адонис волжский (*Adonis wolgensis* Stevenex DC.), прострел раскрытый (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.), венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus* L.), тонколиственный пион (*Paeonia tenuifolia* L.), тюльпан Геснера (*Tulipa gesneriana* L.), степной сурок (*Marmota bobak* Statius Müller), пыльцеголовник красный (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich);

– пяти таксонам региональных Красных книг или перечня особо охраняемых объектов растительного и животного мира, которые встречаются за границами своего естественного распространения (скопа (*Pandion haliaetus* Linnaeus), серый журавль (*Grus grus* Linnaeus), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla* Linnaeus), ковыль красивейший (*Stipa pulcherrima* K. Koch), орляк-обыкновенный (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn)).

Из 8 таксонов Красной книги РФ значительную ценность представляют лапчатка волжская (*Potentilla vulgarica* Juz.) и сосна меловая (*Pinus sylvestris* var. *cretacea* Kalenicz.ex Kom.), исчезновение которых на территории национального парка будет означать гибель их мировой популяции. Для других 6 видов национальный парк также выступает весьма

значимой территорией. Популяции всех 8 видов первой категории стабильны, при оптимальных для жизнедеятельности параметрах, но показатели их природоохранной значимости в 2 раза меньше, чем природоохранной ценности (59,4 %).

Исчезновение на территории национального парка таких ценных видов, как венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus* L.) и пыльцеголовник красный (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich) нанесет непоправимый ущерб их мировым популяциям. За ними следуют тюльпан Геснера (*Tulipa gesneriana* L.) и степной сурок (*Marmota bobak* Staius Müller). Остальные виды второй категории обильны и благополучны за границами парка, как и в его приделах. Следовательно, эти виды находятся в стабильном состоянии и природоохранная эффективность национального парка равна 71,4 %. Из пяти видов третьей категории три представлены шире по сравнению с окружающей парк территорией и выступают как ценные природные объекты. Состояние этих популяций относительно стабильно, но параметры популяции у двух из них нестабильны, поэтому природоохранная эффективность парка оказывается неполной для их охраны. Установлено, что все охраняемые виды равнозначны по вкладу в суммарные показатели природоохранной значимости и природоохранной ценности национального парка «Хвалынский» в сохранении редких видов. Суммарная природоохранная ценность редких таксонов первой категории составляет 48,0 %, второй категории – 16,0 %, третьей категории – 36,0 %, суммарная природоохранная значимость редких таксонов, соответственно, равна 31,0 %, 37,0 % и 32,0 %. В целом природоохранная эффективность национального парка в сохранении популяций редких видов оказывается средней, составляя 63,6 %, при этом она максимальна для второй категории таксонов (71,4 %) и минимальна для первой и третьей категорий (59,4 % и 60,0 %).

Природоохранная эффективность редких сообществ и таксонов национального парка «Хвалынский» в целом составляет 55,6 %.

Основными факторами неполноты эффективности являются недостатки управления, внешние воздействия, имеющие антропогенные источники в регионе, устранимые недостатки планировки охраняемой территории.

Роль ООПТ в воспроизводстве растений и животных, имеющих хозяйственную ценность, в сохранении крупных скоплений животных, особенно уязвимых в силу образования ими на определенных этапах жизненного цикла подобных скоплений, определяет резерватную природоохранную функцию территории.

На территории национального парка «Хвалынский» имеется 7 важных групп охотничье-промысловых видов животных, популяции которых, за исключением водоплавающих птиц, очень малочисленны, но все же находятся в более благоприятном состоянии, чем на близлежащих территориях. Природоохранная эффективность национального парка в сохранении и поддержании всех охотничье-промысловых видов находится на уровне 56,9 %. Установлено, что в суммарные значения природоохранной ценности и значимости территории национального парка огромный вклад вносят все группы охотничье-промысловых животных, особенно при повышенных долях грызунов, зайцеобразных и куриных (32,8 %), копытных (26,1 %), мелких и средних хищников (12,9 %).

Формирование на ООПТ уникальных природных объектов, являющихся «исключительными природными феноменами», «территориями исключительной природной красоты и эстетической ценности» или представляющих исключительную научно-познавательную ценность, характеризуют «монументальную» природоохранную функцию.

Высокой эстетической, научно-познавательной и природоохранной ценностью характеризуются шесть природных объектов национального парка «Хвалынский»: один геолого-геоморфологический (меловые горы), один биологический (реликтовые меловые сосны), четыре гидрологических и гляциологических (р. Яблонка, р. Черемшанка, родник «Святой», родник Водоносный). Их состояние в целом оценивается как достаточно ста-

бильное. Суммарная природоохранная ценность гидрологических и гляциологических природных объектов составляет 75,0 %, биологических – 13,0 % и геолого-геоморфологических – 12,0 %, а суммарная природоохранная значимость равна, соответственно, – 80,0 %, 7,0 % и 13,0 %.

В национальном парке «Хвалынский» встречаются ландшафты, которые имеют уникальную научно-познавательную или эстетическую ценность: Уза-Алайский, Верхне-Терешкинский, Волго-Терешкинский, Средне-Терешкинский, Волго-Терский. Однако они характеризуются относительно невысокой природной ценностью ввиду наличия их аналогов за пределами парка. Природоохранная эффективность национального парка в отношении сохранения этих ландшафтов равна лишь 52,4 %. Следовательно, с учетом всех показателей природоохранная эффективность «монументальной» функции составляет 50,0 %. Наиболее значимыми индикаторами, которые показывают ее неполноту, выступают как недостатки управления, так и внешние антропогенные воздействия, которые имеют источники в Поволжском регионе. Менее существенными факторами по принципу воздействия на территорию парка выступают устранимые недостатки планировки ООПТ и внешние воздействия, которые имеют антропогенные источники за пределами региона. При этом показатели причин недостаточной эффективности «монументальной» функции несущественно влияют на территорию национального парка «Хвалынский».

Эколого-стабилизирующая природоохранная функция заключается в предоставлении особо охраняемой природной территории различного рода экосистемных услуг, которые являются значимыми как для окружающих ее территорий, так и для более удаленных.

В ходе исследований нами было определено, что территория национального парка обеспечивает выполнение всех видов экосистемных услуг, из которых более существенными выступают обеспечение запасов и качества воды, смягчение последствий изменения климата, а также поддержание и воспроизводство ценных видов. Природоохранная эффективность территории национального парка для поддержания всей эколого-стабилизирующей функции равна 43,5 % (рис. 2).

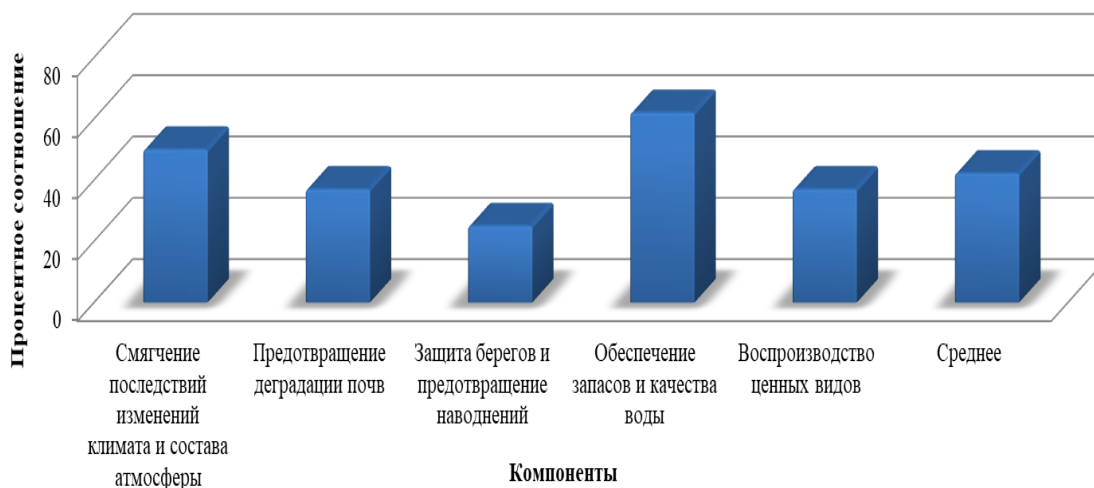


Рис. 2. Природоохранная эффективность природных объектов высокой природоохранной и научно-познавательной значимости национального парка «Хвалынский» Саратовской области

Fig. 2. Environmental efficiency of natural objects of high environmental and scientific and educational significance of the Khvalynsky National Park of the Saratov region

Более значимыми аспектами, которые характеризуют неполноту природоохранной эффективности эколого-стабилизирующей функции национального парка «Хвалынский», выступают внешние воздействия, имеющие антропогенные источники в регионе, недостатки системы управления, как устранимые, так и неустраняемые недостатки планировки

ООПТ, природные факторы непреодолимой силы. При этом показатели, которые способствуют низкой эффективности эколого-стабилизирующей функции, несущественно воздействуют на территорию парка.

Таким образом, национальный парк «Хвалынский» выполняет все природоохранные функции, которые отличаются различными показателями репрезентативности и контрастности с окружающей средой. Эталонной и эколого-стабилизирующей функциям соответствуют большая репрезентативность и меньший контраст с окружением, и наоборот, «монументальная» функция показывает низкую репрезентативность и высокий контраст с окружающей территорией. Поэтому национальный парк «Хвалынский» является эталонным участком для Поволжского региона.

В процессе исследований установлено, что текущая природоохранная эффективность национального парка составляет 56,1 %, в том числе 75,0 % – для эталонной функции, 57,5 % – для «рефугиумной» функции, 56,0 % – для резерватной функции, 50,0 % – для «монументальной» функции, 42,2 % – для эколого-стабилизирующей функции.

Среди факторов, которые определяют неполноту природоохранной эффективности национального парка «Хвалынский», более значимыми выступают недостатки управления и внешние воздействия, имеющие антропогенные источники в самом регионе. Поэтому общая природоохранная эффективность национального парка не равна 100 %. Однако действие многих показателей, которые определяют текущую неполноту эффективности, возможно нивелировать как за счет совершенствования системы управления территорией, так и путем сглаживания действия неблагоприятных антропогенных источников в регионе.

Резерватная функция вносит наибольший вклад в суммарную природоохранную ценность территории национального парка, затем следуют эталонная, эколого-стабилизирующая, «монументальная» функции. «Рефугиумная» функция характеризуется более низкими показателями по сравнению с другими природоохранными функциями. Но в суммарной природоохранной значимости территории национального парка, по сравнению с природоохранной ценностью, значительно снижена доля эколого-стабилизирующей функции. Следовательно, национальный парк «Хвалынский» характеризуется средним показателем природоохранной эффективности 56,7 %. Это вызвано недостаточно хорошо организованной охраной редких видов, уникальных природных объектов и ландшафтов, воздействием антропогенных факторов как в Саратовской области, так и за ее границами. Путем оптимизации туристической деятельности, совершенствования системы управления можно увеличить природоохранную эффективность национального парка «Хвалынский» до 97,0 %. Общую природоохранную эффективность национального парка можно повысить и до 99,0 %, если минимизировать отрицательные последствия деятельности человека на популяции редких животных, особенно когда они пребывают за пределами парка.

В ходе исследований нами была определена устойчивость к долговременным изменениям среды и перспективная природоохранная эффективность пространства национального парка «Хвалынский». Оценка устойчивости природных территорий к долговременным глобальным изменениям среды основывается на определении консервационной, динамической и общей устойчивости. При определении консервационной устойчивости территории национального парка к глобальным изменениям окружающей среды определялись устойчивость литогенной основы ландшафтов к климатическим изменениям, географическое положение, площадь и ландшафтное разнообразие. Выявлено, что все показатели консервационной устойчивости территории национального парка к долговременным изменениям окружающей среды имеют высокие значения, что свидетельствует о большой степени благоприятности территории для сохранения имеющихся природных комплексов (93,4 %). При оптимизации земель национального парка значение консервационной устойчивости может возрасти до 100 % (рис. 3).



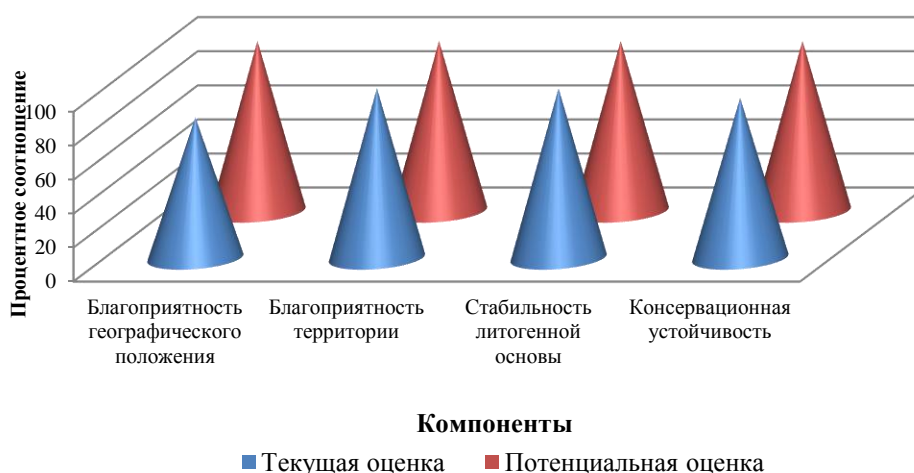


Рис. 3. Итоговые показатели консервационной устойчивости национального парка «Хвалынский» Саратовской области  
 Fig. 3. Final indicators of the conservation sustainability of the Khvalynsky National Park of the Saratov region

Основными показателями динамической устойчивости ООПТ являются разнообразие экстразональных и реликтовых элементов, ее взаимосвязь с другими территориями.

Исследованиями выявлено, что потенциальная благоприятность территории национального парка «Хвалынский» выше среднего (75,0 %), что доказывает стабильность ее развития. Показано, что значения динамической устойчивости территории парка к долговременным изменениям условий окружающей среды варьируют на среднем уровне, это свидетельствует о достаточно стабильном естественном ходе природных процессов в национальном парке под действием возможных негативных изменений. Однако общий показатель устойчивости территории национального парка к долговременным изменениям окружающей среды равен 100 %, но путем оптимизации территории и при увеличении разнообразия экстразональных элементов он может повыситься до 200 %.

Оценка перспективной природоохранной эффективности ООПТ осуществляется по ее текущей эффективности, безопасности, а также устойчивости к изменениям окружающей среды (рис. 4).

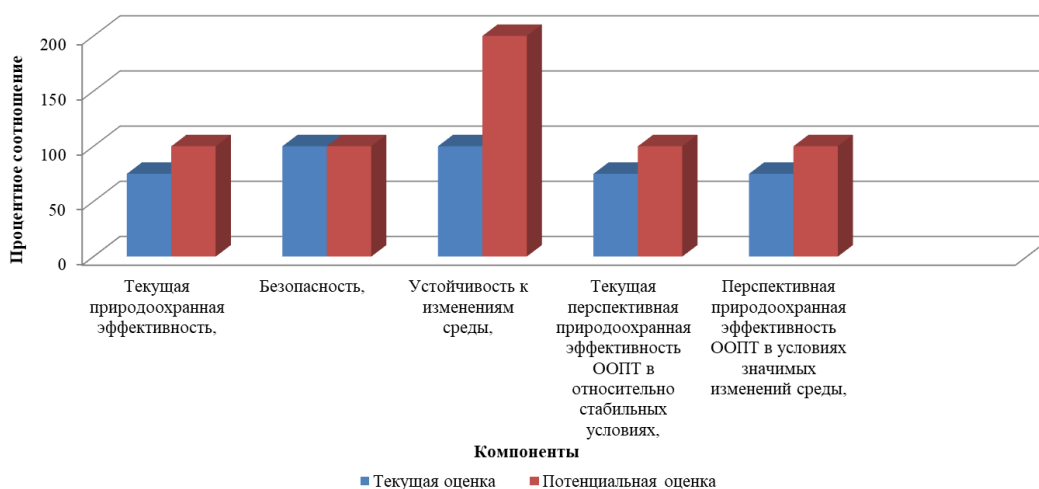


Рис. 4. Перспективная природоохранная эффективность национального парка «Хвалынский» Саратовской области  
 Fig. 4. Perspective environmental efficiency of the Khvalynsky National Park of the Saratov region

В будущем без осуществления мероприятий по оптимизации территории, природоохранная эффективность национального парка может снизиться с 76,0 до 72,0 %. Выполнение мероприятий по увеличению текущей эффективности и предотвращению ее понижения в будущем приведет к повышению значения перспективной природоохранной эффективности национального парка до 87,0 %.

При глобальных изменениях природной среды и без внедрения природоохранных мероприятий природоохранная эффективность национального парка, возможно, уменьшится до 68,0–71,0 %, однако при реализации оптимизационных действий значение перспективной эффективности достигнет 100 %.

### Заключение

В ходе оценки природоохранной эффективности национального парка «Хвалынский» Хвалынского района Саратовской области установлено, что он выполняет все природоохранные функции. Высокая репрезентативность и меньший контраст с окружающей средой соответствуют эколого-стабилизирующей и эталонной функциям, низкая репрезентативность и наибольший контраст с окружением отмечается у «монументальной» функции.

Следовательно, территория национального парка выступает репрезентативным эталонным участком для Саратовской области. Текущая оценка природоохранной эффективности для национального парка «Хвалынский» составляет 56,7 %. Неполнота природоохранной эффективности национального парка в основном связана как с недостатками управления, внешними антропогенными воздействиями в регионе, так и с устранимыми недостатками планировки охраняемой природной территории. При этом воздействие данных факторов, которые определяют текущую неполноту природоохранной эффективности, можно с течением времени постепенно устранить. Резерватная функция вносит существенный вклад в суммарную природоохранную ценность территории национального парка, затем идут эталонная, эколого-стабилизирующая, «монументальная» и «рефугиумная» функции соответственно. Для территории национального парка «Хвалынский» характерно высокое значение консервационной устойчивости (93,4 %), однако при создании оптимальных условий оно может возрасти и до 100 %.

Рекомендации по устранению неполноты эффективности и способы оптимизации функционирования национального парка «Хвалынский»:

– улучшение условий охраны редких и исчезающих видов, сохранения уникальных природных объектов и ландшафтов, оптимизация туристической деятельности путем совершенствования управления будут способствовать повышению природоохранной эффективности парка до 97,0 %. В случае снижения антропогенного влияния на популяции животных, когда они находятся за пределами национального парка, общая природоохранная эффективность может увеличиться до 99–100 %;

– в будущем природоохранная эффективность национального парка «Хвалынский» возможно уменьшится до 68,0–72,0 %, если не внедрять каких-либо природоохранных мер, но при осуществлении мероприятий по совершенствованию и развитию территории показатель перспективной эффективности будет равен 100 %.

Следовательно, в будущем при некоторых негативных изменениях окружающей среды может прослеживаться тенденция уменьшения природоохранной эффективности национального парка «Хвалынский». Поэтому возникает необходимость разработки и внедрения природоохранных мероприятий по выявлению и своевременному устранению источников отрицательных воздействий на территорию парка.



## Список литературы

- Андриянова Ю.М., Мохонько Ю.М., Сергеева И.В., Гусакова Н.Н. 2019. Оценка рекреационного использования особо охраняемых природных территорий Татищевского района Саратовской области. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности, 27(2): 117–127. DOI:10.22363/2313-2310-2019-27-2-117-127
- Белоновская Е.А., Виноградова В.В., Пономарев М.А., Тишков А.А., Царевская Н.Г. 2019. Оценка рекреационного потенциала национального парка «Валдайский». Известия Российской академии наук. Серия географическая, 4: 97–111. DOI: 10.31857/S2587-55662019497-111
- Богдан Е.А., Нигматуллин А.Ф., Белан Л.Н., Бакиева Э.В., Вильданов И.Р., Мокеев Д.Ю., Бигильдина Э.Р. 2022. Оценка состояния особо охраняемых природных территорий некоторых северных и центральных районов республики Башкортостан. Вестник Академии наук Республики Башкортостан, 4(108): 27–38. DOI: 10.24412/1728-5283\_2022\_4\_27\_38
- Бузмаков С.А., Овеснов С.А., Шепель А.И., Зайцев А.А. 2011. Методические указания «Экологическая оценка состояния особо охраняемых природных территорий регионального значения». Географический вестник, 2(17): 49–59.
- Буткова А.А. 2017. Особенности развития экологического туризма в национальных парках России (на примере Забайкальского и Прибайкальского национальных парков). Антропогенная трансформация природной среды, 3: 33–35.
- Веселин Б.В. 2001. Национальные парки России: вчера, сегодня, завтра. Заповедные острова, 1: 2–3.
- Гришина А.А., Сергеева И.В., Мохонько Ю.М., Андриянова Ю.М., Гусакова Н.Н. 2022. Определение эталонной природоохранной функции национального парка «Хвалынский» Саратовской области. В кн.: Охрана биоразнообразия и экологические проблемы природопользования. Сборник статей III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Пенза, 24–25 мая 2022 г. Пенза, Пензенский государственный аграрный университет: 34–38.
- Гришина А.А., Сергеева И.В., Мохонько Ю.М., Андриянова Ю.М., Гусакова Н.Н. 2021. Оценка резерватной природоохранной функции НП «Хвалынский» Саратовской области. В кн.: Вавиловские чтения – 2021. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 134-летию со дня рождения академика Н.И. Вавилова, Саратов, 24–26 ноября 2021. Саратов, Амирит, 58–62.
- Гришуткин О.Г., Чалдышкин И.С., Осинин Р.В. 2019. Оценка рекреационной нагрузки на ландшафты Мордовского заповедника в местах массового пребывания посетителей. Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича, 23: 58–65.
- Колосов П.Н., Киприянова Л.Д., Михайлова Е.И., Семенов А.А. 2022. 10 лет объекту ЮНЕСКО – национальному парку «Ленские столбы». Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, 2(88): 5–18.
- Макаров В.З., Чумаченко А.Н., Савинов В.А., Данилов В.А. 2006. Национальный парк «Хвалынский»: ландшафтная характеристика и географическая информационная система. Саратов, Издательство Саратовского университета, 148 с.
- Макаров В.З. 2007. Особо охраняемые природные территории Саратовской области: национальный парк, природные микрозаповедники, памятники природы, дендрарии, ботанический сад, особо охраняемые геологические объекты. Саратов, Издательство Саратовского государственного университета, 300 с.
- Петрова О.В. 2020. Оценка экотуристического потенциала особо охраняемых природных территорий Мурманской области. Вестник Кольского научного центра РАН, 12(4): 5–13.
- Сайфуллин И.Ю., Сайфуллина Е.Н., Иноземцева Д.Н., Глимянов У.А., Хасанов Р.Р. 2022. Организация туристских маршрутов на охраняемой территории (на примере национального парка «Зигальга»). Астраханский вестник экологического образования, 3(69): 71–78. DOI: 10.36698/2304-5957-2022-3-57-71-78
- Самodelко И.Л., Ротанова И.Н. 2021. Оценка пейзажно-эстетической привлекательности прибрежных ландшафтов озер Баянаульского национального парка. География и природопользование Сибири, 28: 111–121.
- Стишов М.С. 2012. Методика оценки природоохранной эффективности особо охраняемых природных территорий и их региональных систем. М., Всемирный фонд природы, 284 с.

- Andriianova Iu.M., Sergeeva I.V., Mokhonko Iu.M., Guskova N.N. 2020. Assessment of environmental Value of Specially Protected Natural Territories of Saratov Region. In: International Symposium «Earth sciences: history, contemporary issues and prospects». IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Moscow, 10 March 2020. Moscow, OP Publishing Ltd, Vol. 579: 012057. DOI: 10.1088/1755-1315/579/1/012057
- Ieshko E.P., Kuznetsov O.L., Tirronen K.F., Tarkhov S.V. 2021. Research in the Kostomuksha State Nature Reserve (Russia) and Other Protected Areas of Northern Europe. *Nature Conservation Research*, 6(S1): 1–4. DOI: 10.24189/ncr.2021.031
- Vishnyakov N.V., Zelenskaya O.Y. 2018. Monitoring of the Tourist-Recreational Activity of Specially Protected Natural Territories as an Effective Indicator of Predicted Development of Tourist Territories. *South of Russia: Ecology, Development*, 13(4): 119–128. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-4-119-128

## References

- Andriyanova Yu.M., Mokhonko Yu.M., Sergeeva I.V., Guskova N.N. 2019. Assessment of Recreational Use of Specially Protected Natural Territories of Tatischevsky District of Saratov Region. *RUDN Journal of Ecology and Life Safety*, 27(2): 117–127 (in Russian). DOI: 10.22363/2313-2310-2019-27-2-117-127
- Belonovskaya E.A., Vinogradova V.V., Ponomarev M.A., Tishkov A.A., Tsarevskaya N.G. 2019. Evaluating the Recreation Potential of the National Park "Valdaiskiy" (Novgorodskaya Oblast, Russia). *Geographic Series*, 4: 97–111 (in Russian). DOI: 10.31857/S2587-55662019497-111.
- Bogdan E.A., Nigmatullin A.F., Belan L.N., Bakieva E.V., Vildanov I.R., Mokeev D.Yu., Bigildina E.R. 2022. Assessment of the state of specially protected natural areas in some northern and central regions of the Republic of Bashkortostan. *Bulletin of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan*, 4(108): 27–38 (in Russian). DOI: 10.24412/1728-5283\_2022\_4\_27\_38
- Buzmakov S.A., Ovesnov S.A., Shepel A.I., Zaitsev A.A. 2011. Methodical Instructions "Environmental Assessment of Especially Protected Natural Territories of Regional Importance". *Geographical Bulletin*, 2(17): 49–59 (in Russian).
- Butkova A.A. 2017. Features of Development of Ecological Tourism in National Parks of Russia (on the Example of Zabaikalsky and Pribaikalsky National Parks). *Anthropogenic transformation of the natural environment*, 3: 33–35 (in Russian).
- Veselin B.V. 2001. *Natsionalnyye parki Rossii: vchera. segodnya. zavtra* [National Parks of Russia: Yesterday, Today, Tomorrow]. *Zapovednyye ostrova*, 1: 2–3.
- Grishina A.A., Sergeeva I.V., Mokhonko Yu.M., Andriyanova Yu.M., Guskova N.N. 2022. Determination of the Reference Conservation Function of the Khvalynsky National Park in the Saratov Region. In: *Biodiversity Protection and Ecological Problems of Nature Management. Collection of articles of the III All-Russian (National) Scientific and Practical Conference, Penza, 24–25 May 2022*. Penza, Publ. Penza State Agrarian University: 34–38 (in Russian).
- Grishina A.A., Sergeeva I.V., Mokhonko Yu.M., Andriyanova Yu.M., Guskova N.N. 2021. Assessment of the Reserve Nature Protection Function of NP "Khvalynsky" of the Saratov Region. In: *Vavilov Readings – 2021. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 134th anniversary of Academician N.I. Vavilov, Saratov, 24–26 November 2021*. Saratov, Publ. Amirit, 58–62 (in Russian).
- Grishutkin O.G., Chaldyshkin I.S., Osinin R.V. 2019. Assessment of the Recreational Load on the Landscapes of the Mordovia Reserve in Places of Mass Visitor Stay. *Proceedings of the Mordovia State Natural Reserve named after P.G. Smidovich*, 23: 58–65 (in Russian).
- Kolosov P.N., Kipriyanova L.D., Mikhailova E.I., Semenov A.A. 2022. 10 years of the UNESCO site – the Lena Pillars National Park. *Bulletin of the North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov*, 2(88): 5–18 (in Russian).
- Makarov V.Z., Chumachenko A.N., Savinov V.A., Danilov V.A. 2006. *Natsionalnyy park «Khvalynskiy»: landshaftnaya kharakteristika i geograficheskaya informatsionnaya sistema* [Khvalynsky National Park: Landscape Characteristics and Geographic Information System]. Saratov, Publ. Saratov University Press, 148 p.
- Makarov V.Z. 2007. *Osobo okhranyayemye prirodnyye territorii Saratovskoy oblasti: natsionalnyy park. prirodnyye mikrozapovedniki. pamyatniki prirody. dendrarii. botanicheskiy sad. osobo*



- okhranyayemyye geologicheskiye obyekty [Specially Protected Natural Territories of the Saratov Region: National Park, Natural Micro-Reserves, Natural Monuments, Arboretums, Botanical Garden, Specially Protected Geological Objects]. Saratov, Publ. Saratov State University, 300 p.
- Petrova O.V. 2020. Assessment of the Ecotourism Potential of Specially Protected Natural Areas of the Murmansk Region. Bulletin of the Kola Science Center RAS, 12(4): 5–13 (in Russian).
- Saifullin I.Yu., Saifullina E.N., Inozemtseva D.N., Glimyanov U.A., Khasanov R.R. 2022. Organization of Tourist Routes in a Protected Area (on the Example of the Zigalga National Park). Astrakhan Bulletin of Environmental Education, 3(69): 71–78 (in Russian). DOI: 10.36698/2304-5957-2022-3-57-71-78
- Samodelko I.L., Rotanova I.N. 2021. Assessment of the Landscape and Aesthetic Attractiveness of the Coastal Landscapes of the Lakes of the Bayanaul National Park. Geography and nature management of Siberia, 28: 111–121 (in Russian).
- Stishov M.S. 2012. Metodika otsenki prirodookhrannoy effektivnosti osobo okhranyayemykh prirodnykh territoriy i ikh regionalnykh sistem [Methodology for Assessing the Environmental Efficiency of Specially Protected Natural Areas and Their Regional Systems]. Moscow, Publ. Vsemirnyy fond prirody, 284 p.
- Andriianova Iu.M., Sergeeva I.V., Mokhonko Iu.M., Gusakova N.N. 2020. Assessment of environmental Value of Specially Protected Natural Territories of Saratov Region. In: International Symposium «Earth sciences: history, contemporary issues and prospects». IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Moscow, 10 March 2020. Moscow, OP Publishing Ltd, Vol. 579: 012057. DOI: 10.1088/1755-1315/579/1/012057
- Ieshko E.P., Kuznetsov O.L., Tirronen K.F., Tarkhov S.V. 2021. Research in the Kostomuksha State Nature Reserve (Russia) and Other Protected Areas of Northern Europe. Nature Conservation Research, 6(S1): 1–4. DOI: 10.24189/ncr.2021.031
- Vishnyakov N.V., Zelenskaya O.Y. 2018. Monitoring of the Tourist-Recreational Activity of Specially Protected Natural Territories as an Effective Indicator of Predicted Development of Tourist Territories. South of Russia: Ecology, Development, 13(4): 119–128. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-4-119-128

*Поступила в редакцию 20.01.2023;  
поступила после рецензирования 20.02.2023;  
принята к публикации 02.05.2023*

*Received January 20, 2023;  
Revised February 20, 2023;  
Accepted May 02, 2023*

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.  
**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Сергеева Ирина Вячеславовна**, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой ботаники и экологии, Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Irina V. Sergeeva**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Botany and Ecology, Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering Named After N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Мохонько Юлия Михайловна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и экологии, Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Yuliya M. Mokhonko**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, of the Department of Botany and Ecology, Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering Named After N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Гусакова Наталия Николаевна**, доктор химических наук, профессор кафедры ботаники и экологии, Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Natalia N. Gusakova**, Doctor of Chemical Sciences, Professor of the Department of Botany and Ecology, Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering Named After N.I. Vavilov, Saratov, Russia



**Андриянова Юлия Михайловна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и экологии, Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Yuliya M. Andriyanova**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Botany and Ecology, Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering Named After N.I. Vavilov, Saratov, Russia