



УДК 910.3:504.436(470.325)

DOI 10.52575/2712-7443-2024-48-1-118-130

Рекреационная привлекательность родников Красненского и Ракитянского районов Белгородской области

Орехова Г.А.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85
E-mail: ga-li-na-80@mal.ru

Аннотация. Изучены родники двух административных районов Белгородской области, которые являются памятниками природы регионального значения или перспективны для присвоения такого статуса. Предложены изменения в методику для определения соответствия родников критериям памятников природы. Даны конкретные предложения по перечню родников, которые должны пополнить группу памятников природы на данной территории. Определена рекреационная привлекательность исследуемых родников и вклад отдельных параметров в ее оценку. Показано, что природная привлекательность родника и пейзажная выразительность его окрестностей связаны слабо, что обусловлено разными подходами, применяемыми при оценке этих параметров. Обнаружена весьма тесная связь между результатами рекреационной оценки и оценки рекреационной привлекательности.

Ключевые слова: родники, Белгородская область, памятники природы, пейзажная выразительность, рекреационная оценка родников, рекреационный потенциал родников, рекреационная привлекательность

Для цитирования: Орехова Г.А. 2024. Рекреационная привлекательность родников Красненского и Ракитянского районов Белгородской области. Региональные геосистемы, 48(1): 118–130. DOI: 10.52575/2712-7443-2024-48-1-118-130

Recreational Attractiveness of Springs Krasnensky and Rakityansky Districts of the Belgorod Region

Galina A. Orekhova

Belgorod State National Research University,
85 Pobeda St, Belgorod 308015, Russia
E-mail: ga-li-na-80@mal.ru

Abstract. The springs of two administrative districts of the Belgorod region, which are natural monuments of regional significance or are promising for giving such status, were studied. The purpose of the study was to determine their recreational attractiveness and compare the proposed recreational assessments to determine the most promising ones. Changes to the methodology for determining the compliance of springs with the criteria of natural monuments are proposed. Specific proposals are given for the list of springs that should replenish the group of natural monuments in this territory. The recreational attractiveness of the studied springs and the contribution of individual parameters to its assessment were determined. It has been established that most of the studied springs are characterized by high recreational attractiveness. It is shown that in both areas the maximum contribution to the assessment of the recreational attractiveness of springs is made by their sanitary and ecological condition. The hypothesis about the close relationship between the natural attractiveness of the spring and the landscape expressiveness of its surroundings was not confirmed, which is due to different approaches used to assess these parameters; only a weak connection was found. A very close connection has been proven between the results of the recreational assessment and the assessment of recreational attractiveness, which allows us to recommend a simple recreational assessment to obtain reliable information about the recreational attractiveness of the spring.

Keywords: springs, Belgorod region, natural monuments, landscape expressiveness, recreational assessment of springs, recreational potential of springs, recreational attractiveness

For citation: Orekhova G.A. 2024. Recreational Attractiveness of Springs Krasnensky and Rakityansky Districts of the Belgorod Region. *Regional Geosystems*, 48(1): 118–130 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-7443-2024-48-1-118-130

Введение

В течение ряда лет автор занимается изучением родников Белгородской области и на этой основе может утверждать, что «родниковый бум» по-прежнему продолжается: число публикаций, посвященных родникам, растет быстрыми темпами. В этой связи сложно согласиться с мнением [Гришуткин, Шурков, 2023], что в публикациях родники в качестве туристических объектов рассматриваются не часто как в России, так и в зарубежных странах. Многочисленные результаты свидетельствуют, что повсеместно происходит антропогенная деградация родников, уменьшение их количества и снижение качества [DellaSala, Goldstein, 2022; Currell, Katz, 2022]. По мере увеличения антропогенных нагрузок на территорию деградация родников нарастает [Ильина и др., 2020], что вызывает большие опасения в связи с влиянием источников на биоразнообразие, на распространение редких и эндемичных видов, их ключевой экологической функциональностью в ландшафтах, значительной культурной и социально-экономической ценностью. Звучат призывы признать родники особой группой экосистем, которая заслуживает пристального внимания к ее сохранению [Cantonati et al., 2020]. Основными угрозами для родников являются сельское хозяйство, развитие водоснабжения, добыча полезных ископаемых (истощение подземных вод), загрязнение подземных вод, посещение родников (рекреация), вторжение чужеродных видов [Соболева, Анищенко, 2022; DellaSala, Goldstein, 2022]. Однако многие источники и на сегодняшний день считаются символами чистоты и хорошего качества воды, жизненной и духовной силы [Jokiel, Michalczyk, 2021].

Следует отметить изменение направления исследований родников: работы описательного характера сменяются работами, посвященными различной оценке источников. Использование источников приобретает все большее значение в туризме. Это может быть оздоровительный, экологический, религиозный туризм [Akhmedenov, Idrisova, 2021]. По мнению В.М. Швеца с соавторами [2002], родники являются фактором, определяющим рекреационное значение ландшафта. При этом, если родник является памятником природы, то рекреационное значение природного комплекса, где он находится, повышается. Следует согласиться с мнением А.Н. Соловьева, что «особо охраняемые природные территории (ООПТ) изымаются из традиционного хозяйственного оборота с целью использования их нематериальных ресурсов в научном, культурно-познавательном, культовом, рекреационном отношении» [Соловьев, 2020, с. 17]. В разных регионах России усиливается внимание к рекреационному использованию родников и включению их в группу региональных памятников природы [Каткова и др., 2013; Плевако и др., 2014; Бородулина, 2022; Гришуткин, Щуряков, 2023]. Такие работы широко проводятся и в Белгородской области [Новых, Орехова, 2010; Новых и др., 2015; 2023а; 2023б].

Ранее мы рассматривали типы использования родников в Белгородской области [Новых и др., 2022] и установили, что для области характерны хозяйственно-питьевое, рекреационное и культовое использование. Преобладающими являются первые два типа, а конкретный лидер определяется природными особенностями территории и особенностями размещения населения: при господстве малолитражных родников и повышенной плотности сельского населения господствует хозяйственно-питьевое использование, при увеличении дебита родников и уменьшении плотности населения лидирует рекреационное.



По мнению [Ghosh, Mukhopadhyay, 2022], родники повышают геотуристический потенциал территории, а для его оценки необходимо использовать не только параметры самого родника, такие как гидрологические и геоморфологические особенности, значимость для локальной экосистемы, природная красота местности, но и вовлеченность объекта в локальную рекреационную программу, включающую доступность, обустроенность родника, проведение мониторинга природных вод, значимость объекта для местного населения. Многочисленные исследования в России также охватывают вопросы рекреационной оценки родников, при этом предлагаются разные подходы к такой оценке [Сивохип, 2005; Каткова и др., 2013; Гришуткин, Шуряков, 2023].

Целью исследования являлось определение рекреационной привлекательности родников двух административных районов Белгородской области и сравнение предлагаемых рекреационных оценок для определения наиболее перспективных.

Объекты и методы исследования

В настоящее время в практику природопользования все шире внедряется бассейновый подход [Лисецкий и др., 2013], который мы ранее активно использовали в своих работах [Новых и др., 2022]. Но в данной статье при отборе территорий для исследования применено административное деление территории области, что не является шагом назад, но обусловлено особенностями объектов исследования. В качестве таковых выступили родники, либо входящие в региональную сеть ООПТ, либо перспективные для включения. Мероприятия по совершенствованию сети ООПТ на региональном уровне проводятся администрациями районов, поэтому при анализе рекреационной привлекательности родников использовано такое деление.

Выбор конкретных районов для исследования обусловлен двумя факторами:

1. Для ряда районов области, включая названные Ракитянский и Красненский, в 2023 году был проведен очередной этап мониторингового исследования, что позволяет обсуждать актуальную ситуацию.

2. Размещение изучаемых районов в разных частях области (западной и восточной) позволяет сравнивать ситуацию и устанавливать пространственные различия.

Ракитянский район расположен на северо-западе Белгородской области в Псельско-Ворсклинском физико-географическом районе. Красненский район находится на северо-востоке Белгородской области, входит в состав Потуданьско-Тихососненского физико-географического района [Географический атлас..., 2018].

Изучаемые районы характеризуются следующими особенностями по отношению к родникам:

1. Ракитянский район, наряду с Краснояружским и Новооскольским, не имеет на своей территории родников, относящихся к памятникам природы регионального значения [Об утверждении..., 2017];

2. На территории Красненского района находится один памятник природы – родник «Рубленый». Этот родник характеризуется лучшим оформлением среди всех родников Белгородской области: здесь представлен не только комплекс сооружений (часовня, декоративный сруб, купель), но и информационные стенды с паспортом родника и результатами определения химического состава воды, т. е. научная информация о роднике, хорошо продумана организация территории [Новых и др., 2023а].

Ранее в Ракитянском районе нами было изучено 78 родников, в Красненском – 24. Для детального мониторингового обследования были отобраны охраняемые и перспективные для охраны родники: четыре в Красненском районе и пять в Ракитянском. Полевое обследование родников проводилось в 2023 году. Оно включало обновление паспортов родников, отбор проб и определение основных загрязнителей родниковых вод, проведение серии оценок рекреационной значимости родников.

Основные методы исследования, использованные в работе: экспедиционный, опросный, описание, измерение, картографический, математико-статистический, сравнительный анализ.

При определении и анализе рекреационной значимости родников использованы следующие конкретные методики:

- определения соответствия родников критериям памятников природы регионального значения [Швец и др., 2002]. Детальный пример применения методики представлен в работе [Новых, Орехова, 2010]. Ниже, в разделе «Результаты и их обсуждение» приведены предложения по совершенствованию указанной методики;

- методика рекреационной оценки родников, разработанная на кафедре географии, геоэкологии и безопасности жизнедеятельности НИУ «БелГУ» в 2015–2016 гг. Подробная характеристика показателей, использованных в системе оценки, и шкала оценки обсуждались ранее в работах [Новых и др., 2023 а, б];

- методика оценки пейзажной выразительности с использованием шкалы, разработанной Б.И. Кочуровым и Н.В. Бучацкой [2007]. Шкала включает 7 параметров: общее впечатление от пейзажа, выразительность рельефа, обилие водных поверхностей, пространственное разнообразие растительности, природоохранные и уникальные объекты, антропогенное воздействие, использование территории в рекреационных целях. Применение названной шкалы обусловлено тем, что, по мнению психологов [Джанджугазова, 2014], Среднерусская возвышенность имеет почти идеальный с точки зрения психологического восприятия пейзаж, который отражает гармоничное сочетание пространственной вертикали и горизонтали. Такой пейзажный облик ландшафта вызывает целую гамму ассоциаций, чувств и эмоций. Данная шкала обсуждалась нами в [Новых и др., 2023а]. Для удобства интерпретации результатов весь интервал итоговых оценок был разделен на пять интервалов: низкая, пониженная, средняя, повышенная, высокая. Однако, познакомившись с другими методиками, в частности, с [Гришуткин, Щуряков, 2023], считаем необходимым внести некоторые изменения в названия интервалов оценок: очень низкая – 1–6 баллов, низкая – 7–12 баллов, средняя – 13–18 баллов, высокая – 19–24 балла, очень высокая – 25–30 баллов;

- рекреационный потенциал территории определяли по методике Е.Г Катковой с соавторами [2013]. Параметры, включенные в оценку: эстетические свойства ландшафта, дебит источника, наличие каптажного устройства, создающего дополнительный эстетический эффект, частота посещаемости родника. Итогом оценки является выделение родниковых районов с высоким, средним и низким уровнем рекреационного потенциала. В отличие от методик, рассмотренных выше, итогом является качественная оценка, что не позволяет провести статистические расчеты сравнения оценок;

- методика оценки туристско-рекреационного потенциала родников (рекреационной привлекательности) [Гришуткин, Щуряков, 2023]. Отличается от предыдущей методики своей объемностью и детальностью, включает пять блоков оценок: природная привлекательность, культурно-познавательная привлекательность, инфраструктура, благоустройство, санитарно-экологическое состояние. Впервые используется нами для родников Белгородской области. В данной методике применен иной подход для оценки критериев: если в предыдущих методиках отсутствие критерия оценивалось в 0 баллов, то здесь оно оценивается в один балл. Некоторые критерии сложны для применения: например, оценка биологического разнообразия требует участия специалиста-биолога. Или возьмем критерий «Состояние каптажа»: предусмотрена оценка ветхого, среднего и хорошего состояния. Как оценивать отсутствие каптажа? Не указано. В таких случаях мы присваивали критерию нулевое значение, т. е. несколько видоизменяли методику.

Математико-статистическая обработка результатов включала определение тесноты корреляционной связи между уровнями различных оценок.

Результаты и их обсуждение

В связи с ландшафтным значением родники часто попадают в разряд памятников природы. Ранее [Новых, Орехова, 2010] мы анализировали распределение региональных памятников природы (родников) на территории области и предлагали направления совершенствования перечня охраняемых родников для районов, в которых такие объекты отсутствуют. Затем были опубликованы предложения по совершенствованию сети ООПТ в разделе родники для некоторых других районов, в частности для Белгородского [Орехова и др., 2020]. При этом была использована указанная в предыдущем разделе методика определения соответствия родников критериям памятников природы регионального значения [Швец и др., 2002].

В 2017 году на областном уровне была проведена инвентаризация памятников природы, их число уменьшилось с 105 до 83. Самым значительным было снижение количества охраняемых родников в Красногвардейском районе. На рис. 1 представлена картограмма количества охраняемых родников по районам и городским округам области в соответствии с Постановлением Правительства Белгородской области [Об утверждении..., 2017].

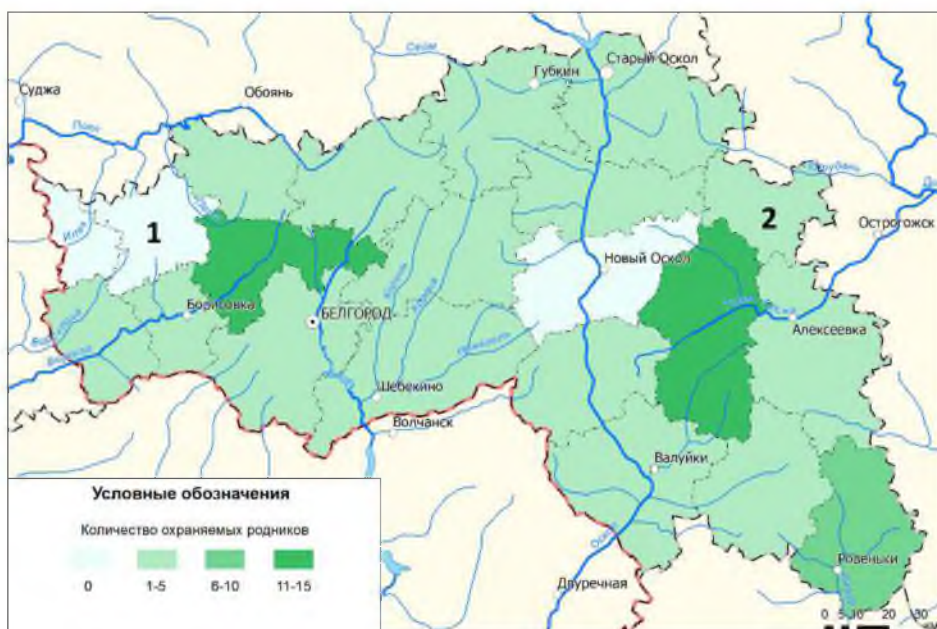


Рис. 1. Картограмма количества родников – памятников природы регионального значения в административных районах и городских округах Белгородской области (цифрами отмечены исследуемые районы: 1 – Ракитянский, 2 – Красненский)

Fig. 1. Cartogram of the number of springs-natural monuments of regional significance in administrative districts and urban districts of the Belgorod region (numbers mark the study areas: 1 – Rakityansky, 2 – Krasnensky)

Анализ картограммы показывает, что в тех районах, где не было охраняемых родников (Краснояржский, Ракитянский, Новооскольский), ситуация не изменилась. Подавляющее большинство районов имеет на своей территории от 1 до 5 охраняемых родников регионального уровня. Лидером по числу памятников природы (родников) по-прежнему остается Красногвардейский район (15 объектов), но Яковлевский городской округ «отстает» только на одну позицию (14 объектов). В связи с этим вопросы научно обоснованного отнесения родников к памятникам природы регионального значения по-прежнему актуальны и требуют решения.

Опыт применения методики оценки соответствия родников критериям памятников природы показал, что ее использование затруднено в связи с недостаточной однозначностью рекомендуемых критериев. Так сложно установить четкую грань между ценным природным значением родника и его важным экологическим значением, трудно оценить

уникальность отдельных родников. В связи с этим было решено использовать формулировку понятия «памятник природы» в Федеральном законе «Об особо охраняемых природных территориях». Согласно ст. 25, «памятники природы – уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения» [Об особо охраняемых..., 1995]. В приведенной формулировке прописаны 4 критерия, которые в полной мере можно отнести к родникам: экологическая, научная, культурная и эстетическая ценность. При этом культурная ценность понимается нами в широком диапазоне, т. е. включает традиционно высокое историческое, культурное или религиозное значение родника. Следует подчеркнуть, что эстетическая ценность, по нашим представлениям, необязательно требует обустройства родника. Есть природные родники, которые удивляют своей красотой, несмотря на отсутствие обустройства.

Исследуемые районы на картограмме пронумерованы. В 2023 году была проведена повторная оценка родников этих районов по обновленной методике и выявлены объекты, соответствующие критериям памятников природы. Для Ракитянского района в 2010 году перспективными были определены 9 объектов [Новых, Орехова, 2010], для Красненского в 2015 году – 5 [Новых и др., 2015]. Применение более четкой шкалы с учетом тенденций, происходящих на родниках процессов, и увеличение выборки для анализа родников позволяют утверждать, что в Ракитянском районе в 2023 году 5 родников отвечают критериям выделения, а в Красненском – 4. Перечень исследованных родников с указанием критериев отнесения к разряду памятников природы представлен в табл. 1.

Таблица 1
Table 1Родники – объекты исследования
Springs – objects of study

Район	№ на карте	Название родника и его местоположение	Критерий отнесения к памятникам природы
Ракитянский	1	Холодный яр, х. Бариллов	Историческое значение (культурная ценность)
	2	Железный источник, окрестности с. Бобрава	Научная ценность
	3	Криница, между селами Венгеровка и Псковское	Экологическая ценность
	4	Родник в центре пос. Ракитное	Эстетическая ценность
	5	Родник на окраине пос. Ракитное, пер. Заводской	Культурная и эстетическая ценность
Красненский	1	Кирпичный, с. Новоуколово	Научная и эстетическая ценность
	2	Родник в окрестностях с. Свистовка	Экологическая ценность
	3	Ромахины корыта, с. Расховец	Религиозное значение (культурная ценность)
	4	Рубленый, с. Вербное (памятник природы регионального значения)	Культурная, научная, экологическая и эстетическая ценность

В этом перечне выделяется родник «Рубленый», который является памятником природы регионального значения и соответствует статусу по всем критериям. На рис. 2 представлена картосхема размещения исследуемых родников в Ракитянском районе и уровень их рекреационной привлекательности.

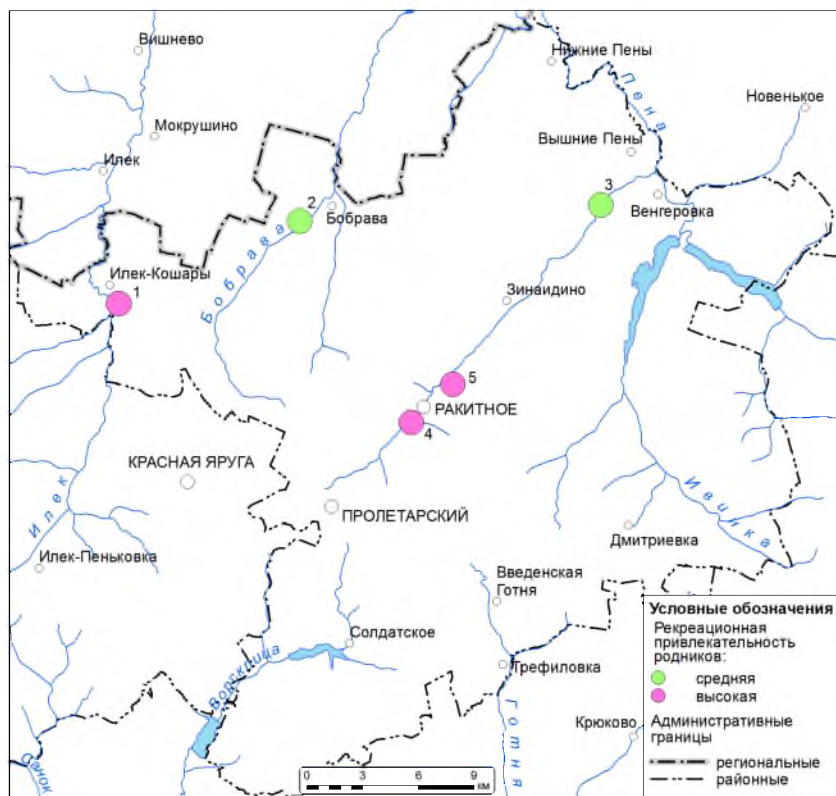


Рис. 2. Размещение исследуемых родников в Ракитянском районе и уровень их рекреационной привлекательности (нумерация родников соответствует нумерации в табл. 1)

Fig. 2. Location of the studied springs in the Rakityansky district and the level of their recreational attractiveness (the numbering of the springs corresponds to the numbering in Table 1)

Общая оценка рекреационной привлекательности изменяется от средней для родников «Железный источник» и «Криница» до высокой у остальных родников. Лидера по ряду показателей в группе нет: так по природной привлекательности и по санитарно-экологическому состоянию лидирует «Холодный яр», по культурно-познавательной ценности – родник на окраине пос. Ракитное, по инфраструктуре – оба родника в пос. Ракитное, по благоустройству – родник в центре пос. Ракитное.

В представленном перечне родников Ракитянского района при рекомендации объектов для включения в разряд памятников природы следует обратить внимание на родник № 4 (в центре пос. Ракитное), который выделяется лишь по одному искусственно созданному параметру – эстетической ценности. Как отмечают Л.Л. Новых с соавторами [Новых и др., 2023б] этот родник характеризуется малым дебитом (около 0,1 л/с) и нитратным загрязнением воды, что ограничивает его хозяйственно-питьевое использование.

Этот родник имеет неблагоприятное «географическое положение» для рекреационного и культового использования: он расположен в кольце автодорог, что затрудняет подход и способствует отсутствию тишины и покоя, которые хотелось бы ощущать при отдыхе у родника или проведении религиозных обрядов. По мнению автора, в свете высказанных характеристик родника его не следует рекомендовать для отнесения к памятникам природы регионального значения, несмотря на высокий уровень рекреационной привлекательности.

Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что в Ракитянском районе в полной мере соответствуют критериям памятников природы 4 родника, которые нужно рекомендовать для включения в разряд памятников природы регионального значения. Это родники «Холодный яр» на х. Бариллов, «Железный источник» вблизи с. Бобрава, «Криница» между селами Венгеровка и Псковское и на окраине пос. Ракитное (пер. Заводской).

На рис. 3 показано размещение исследуемых родников в Красненском районе и уровень их рекреационной привлекательности. В этом районе наблюдается значительно большая пестрота общих показателей: оценки изменяются от низкой до очень высокой, включая и промежуточные – среднюю и высокую. В то же время в Красненском районе по большинству параметров выделяется лидер – родник «Рубленый», который мы обсуждали ранее.

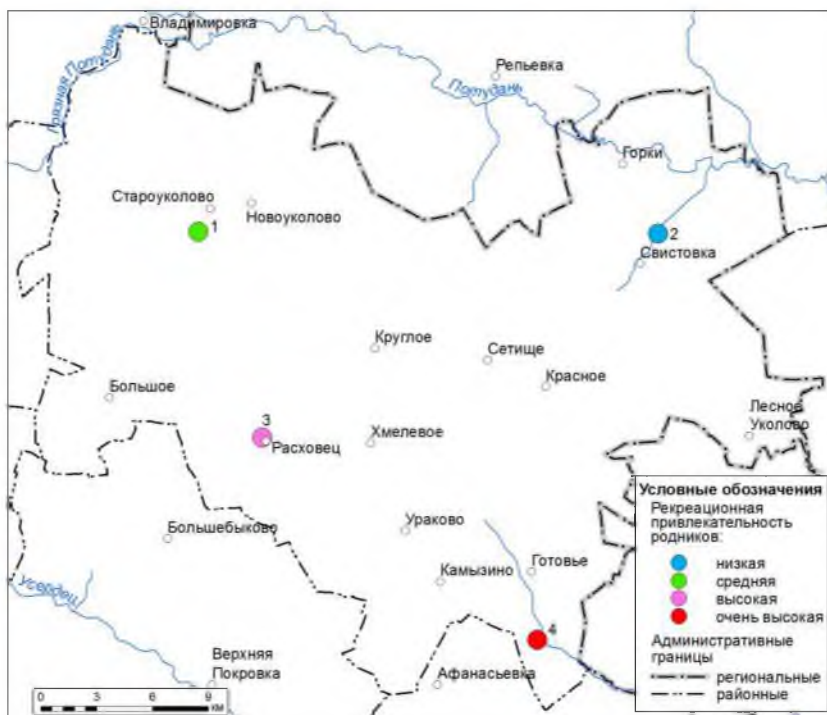


Рис. 3. Размещение исследуемых родников в Красненском районе и уровень их рекреационной привлекательности (нумерация родников соответствует нумерации в табл. 1)

Fig. 3. Location of the studied springs in the Krasnensky district and the level of their recreational attractiveness (the numbering of the springs corresponds to the numbering in Table 1)

При оценке перспективности включения исследованных родников района в разряд охраняемых следует обратить внимание на родник вблизи с. Свистовка. С одной стороны, он характеризуется сравнительно большим дебитом, что определяет его экологическое значение. С другой стороны, обследования 2019 и 2023 гг. показали, что происходит деградация и состояния родника в целом и его дебита. Родник стал труднодоступным, а его дебит упал практически в два раза. Поэтому необходимы дополнительные исследования динамики состояния данного источника, прежде чем решать проблему его включения в разряд памятников природы. Следовательно, на данный момент наиболее перспективными родниками для отнесения к памятникам природы являются родник «Кирпичный» вблизи с. Новоукологово и «Ромахины корыта» в с. Расховец.

Сравнение усредненных оценок рекреационной привлекательности для исследуемых районов показывает, что их уровень практически одинаков – 29,4 и 29,8 балла, что соответствует верхней границе средней оценки. В обоих районах максимальный вклад в оценку вносит санитарно-экологическое состояние родников: 7,4 балла (Ракитянский) и 7,9 балла (Красненский).

Расчеты плотности размещения родников показали, что в Красненском районе параметр равен 0,03 родника на км², а в Ракитянском – 0,09 родника на км². Сравнение рисунков 2 и 3 позволяет объяснить причину столь большой разницы: родники в Белгород-



ской области обычно «нанизаны» на реки, а число верховий небольших речек и ручьев на территории Ракитянского района значительно превышает наличие таковых в Красненском районе.

В табл. 2 приведена характеристика рекреационной привлекательности изученных родников, а также оценки пейзажной выразительности, рекреационного потенциала и собственно рекреационная оценка с целью сравнения этих оценок для выявления взаимосвязей.

Таблица 2

Table 2

Результаты рекреационных оценок исследуемых родников, баллы
Results of recreational assessments of the studied springs, points

Родник	B_N	B_C	B_I	B_L	B_S	R	Рекреационная оценка	Пейзажная выразительность	Рекреационный потенциал
Ракитянский район									
1. Холодный яр	5,2	3,8	6,5	7,2	8,2	30,9	7,5	17	Высокий
2. Железный источник	4,3	3,8	4,3	2,4	6,8	21,6	3,5	15	Низкий
3. Криница	3,3	3,8	5,2	3,6	8,0	23,9	3,5	10	Средний
4. Родник в центре пос. Ракитное	4,9	5,2	8,6	9,6	6,0	34,3	5,5	17	Средний
5. Родник на окраине пос. Ракитное	4,6	6,5	8,6	8,8	7,8	36,3	8,5	19	Высокий
Красненский район									
1. Кирпичный	4,8	4,8	5,3	5,6	6,2	26,7	6,5	15	Высокий
2. Вблизи с. Свистовка	5,1	3,2	2,0	2,4	6,7	19,4	3	14	Низкий
3. Ромахины корыта	4,8	5,5	7,4	5,6	8,6	31,9	7	13	Высокий
4. Рубленый	7,3	10,0	6,7	7,3	9,9	41,2	9,5	19	Высокий

Примечание: B_N – природная привлекательность; B_C – культурно-познавательная привлекательность; B_I – инфраструктура; B_L – благоустройство; B_S – санитарно-экологическое состояние; R – общая оценка.

Анализ результатов показывает, что рекреационная оценка родников Ракитянского района изменялась от низкой до очень высокой, включая среднюю и высокую. Для Красненского района изменение также происходило от низкой до очень высокой, но в промежутке не было средней оценки, только высокая. Пейзажная выразительность в окрестностях родников Ракитянского района изменялась от низкой до средней и высокой, а для Красненского района – от средней до высокой.

Для определения взаимосвязей между применяемыми оценками были проведены расчеты коэффициентов корреляции, определена степень тесноты корреляционной связи и рассчитаны коэффициенты детерминации (табл. 3).

Изначально была высказана гипотеза, что природная привлекательность родника определяется пейзажной выразительностью его окрестностей. Однако для указанных параметров была установлена слабая теснота связи и лишь 48 % варьирования природной привлекательности определяется варьированием пейзажной выразительности. При сравнении пейзажной выразительности и рекреационной привлекательности в целом связь усиливается до тесной, т. е. существуют иные факторы, на которые влияет пейзажная привлекательность.

Таблица 3
Table 3Результаты оценки тесноты корреляционной связи между отдельными показателями
Results of assessing the closeness of the correlation between individual indicators

№ п/п	Сравниваемые параметры	Коэффициент корреляции	Оценка тесноты связи	Детерминированность, %
1	Природная привлекательность родника / пейзажная выразительность окрестностей	0,69	Слабая	48
2	Рекреационная привлекательность / рекреационная оценка	0,91	Весьма тесная	83
3	Пейзажная выразительность / рекреационная оценка	0,72	Тесная	52
4	Пейзажная выразительность / рекреационная привлекательность	0,71	Тесная	50

Сравнение рекреационной оценки и рекреационной привлекательности показало весьма тесную связь, что позволяет утверждать, что многие параметры рекреационной оценки подобраны в соответствии с силой их влияния. Так как рекреационная оценка может легко и быстро проводиться в полевых условиях при описании родников, а определение рекреационной привлекательности требует привлечения многих дополнительных параметров, установленная закономерность имеет важное прикладное значение: результаты рекреационной оценки дают достаточно достоверную информацию о рекреационной значимости родника. Пейзажная выразительность в окрестностях родника и рекреационная оценка связаны тесной корреляционной связью.

Заключение

Рекреационная привлекательность исследуемых родников изменялась от средней до высокой для родников Ракитянского района и от низкой до очень высокой для родников Красненского района. Средние оценки рекреационной привлекательности родников для исследуемых районов практически одинаковы и соответствуют верхней границе средней оценки параметра. В обоих районах максимальный вклад в оценку рекреационной привлекательности родников вносит их санитарно-экологическое состояние.

Доказано, что природная привлекательность родника и пейзажная выразительность его окрестностей связаны слабо, что обусловлено разными подходами, применяемыми при оценке этих параметров. В перспективе необходима унификация подходов к оценке названных показателей.

Результаты предварительной рекреационной оценки показывают весьма тесную связь с уровнем рекреационной привлекательности родников. Таким образом, проведение такой оценки, которая легко и быстро осуществляется при полевом обследовании родников, дает достаточно достоверную информацию об их рекреационной привлекательности.

Список источников

Лисецкий Ф.Н., Буряк Ж.А., Присный А.В., Белеванцев В.Г., Павлюк Я.В., Заздравных Е.А., Дунаев В.А., Белоусова Л.И., Квачев В.Н., Лебедева М.Г., Крымская О.В., Толстомятова О.С., Соловichenко В.Д., Лукин С.В., Полякова Т.А., Королева И.С., Марциневская Л.В., Выродова Ю.Н., Цапков А.Н., Соловьев А.Б., Терехин Э.А., Маслова Е.В., Скорбач В.В., Негин Е.В., Руссу К.Г., Колмыков С.Н., Гусев М.С., Корнилов А.Г., Петин А.Н., Чендев Ю.Г., Петина В.И., Лопина Е.М., Чугунова Н.В., Нарожная А.Г., Фурманова Т.Н., Петина М.А. 2018. Географический атлас Белгородской



- области: природа, общество, хозяйство. Белгород, Общество с ограниченной ответственностью «КОНСТАНТА», 200 с.
- Об утверждении Положений о памятниках природы и дендрологических парках регионального значения Белгородской области: Постановление Правительства Белгородской области № 269-пп от 10.07.2017. Электронный ресурс. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/3100201707170004?index=28&range> (дата обращения 29.05.2021).
- Об особо охраняемых природных территориях: Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. (с изменениями и дополнениями). Электронный ресурс. URL: <https://base.garant.ru/10107990/> (дата обращения 25.01.2024).

Список литературы

- Бородулина Г.С. 2022. Родники Карелии – природные объекты научного и социального значения. Российский журнал прикладной экологии, 4(32): 53–65. <https://doi.org/10.24852/2411-7374.2022.4.53.65>.
- Гришуткин О.Г., Щуряков Д.С. 2023. Методика оценки туристско-рекреационного потенциала родников региона. Географический вестник, 2(65): 136–153. <https://doi.org/10.17072/2079-7877-2023-2-136-153>.
- Джанджугазова Е.А. 2014. Пространство русского пейзажа. Современные проблемы сервиса и туризма, 1: 83–88.
- Ильина В.Н., Казанцев И.В., Матвеева Т.Б. 2020. К инвентаризации и характеристике родников Камышлинского района Самарской области. Международный научно-исследовательский журнал, 3–1(93): 116–119. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.93.3.018>.
- Каткова Е.Г., Оборин М.С., Климова О.В. 2013. Рекреационный потенциал родников на территории Горного Алтая. Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки, 1: 5–9.
- Кочуров Б.И., Бучацкая Н.В. 2007. Оценка эстетического потенциала ландшафтов. Юг России: Экология, развитие, 2(4): 25–33.
- Лисецкий Ф.Н., Дегтярь А.В., Нарожня А.Г., Чепелев О.А., Кузьменко Я.В., Маринина О.А., Землякова А.В., Кириленко Ж.А., Самофалова О.М., Терехин Э.А., Украинский П.А. 2013. Бассейновый подход к организации природопользования в Белгородской области. Белгород, Константа, 88 с.
- Новых Л.Л., Васильченко А.П., Демченко С.В. 2015. Совершенствование перечня охраняемых родников на территории Красненского района Белгородской области. В кн.: Современные научные исследования: исторический опыт и инновации. Материалы Международной научно-практической конференции (Якаевские чтения), Краснодар, 26–27 февраля 2015. Краснодар, ИМСИТ: 135–139.
- Новых Л.Л., Гайденок Е.М., Орехова Г.А. 2023а. Рекреационный потенциал родников Красненского района Белгородской области. Успехи современного естествознания, 11: 95–99. <https://doi.org/10.17513/use.38149>.
- Новых Л.Л., Гайденок Е.М., Новых И.Е., Гайдаренко А.П. 2023б. Рекреационная ценность родников Ракитянского района (Белгородская область). В кн.: Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах. Материалы X Международной научной конференции, Белгород, 24–27 октября 2023. Белгород, ИД «БелГУ»: 62–68.
- Новых Л.Л., Орехова Г.А. 2010. К вопросу о соответствии родников Краснояружского, Ракитянского и Новооскольского районов критериям памятников природы регионального значения. Научные ведомости Белгородского Государственного Университета. Серия: Естественные науки, 3(74): 123–131.
- Новых Л.Л., Раевская М.В., Орехова Г.А. 2022. Некоторые особенности использования родников (на примере Белгородской области). Региональные геосистемы, 46(4): 624–634. <https://doi.org/10.52575/2712-7443-2022-46-4-624-634>.
- Орехова Г.А., Новых Л.Л., Волошенко И.В. 2020. Предложения по совершенствованию сети ООПТ Белгородского района (Белгородская область). В кн.: Развитие Чувашской государственности в условиях российского федерализма: прошлое, настоящее будущее. Международная научная конференция, Чебоксары, 05 июня 2020. Чебоксары, Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова: 378–385.
- Плевако Л.С., Леонова А.Е., Зверева А.Ю., Анищенко Л.Н. 2014. Экологическое состояние родников (на примере Брянской области). Вестник Брянского государственного университета, 4: 155–160.

- Сивохип Ж.Т. 2005. Родниковое районирование и использование его результатов при оценке рекреационного потенциала территории (на примере Оренбургской области). Поволжский экологический журнал, 2: 158–166.
- Соболева О.А., Анищенко Л.Н. 2022. Комплексная оценка родниковых вод Брянской области в системе государственного мониторинга. Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности, 30(2): 127–142
- Соловьев А.Н. 2020. Заповедание территорий в аспекте природопользования. М., Товарищество научных изданий КМК, 250 с.
- Швец В.М., Лисенков А.Б., Попов Е.В. 2002. Родники Москвы. М., Научный мир, 160 с.
- Akhmedenov K.M., Idrisova G.Z. 2021. The Importance of Springs, Self-Flowing Artesian Wells, Underground Cave Lakes of Western Kazakhstan in Tourism. GeoJournal of Tourism and Geosites, 37(3): 747–756.
- Cantonati M., Fensham R.J., Stevens L.E., Gerecke R., Glazier D.S., Goldscheider N., Knight R.L., Richardson J.S., Springer A.E., Tockner K. 2020. Urgent Plea for Global Protection of Springs. Conservation Biology, 35(1): 378–382. <https://doi.org/10.1111/cobi.13576>.
- Currell M.J., Katz B.G. 2022. Threats to Springs in a Changing World: Science and Policies for Protection. American Geophysical Union, 240 p.
- DellaSala D.A., Goldstein M.I. 2022. Imperiled: The Encyclopedia of Conservation. Elsevier Science: 436–458.
- Ghosh A., Mukhopadhyay S. 2022. Evaluation of Springs and Waterfalls as Geomorphosites and Proposition of Strategies to Develop Geotourism at Ajodhya Hill, Puruliya District, Eastern India. GeoJournal, 87(1): 87–99. <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10298-x>.
- Jokiel P., Michalczyk Z. 2021. Studies on, the Use and Protection of Springs in Poland. Management of Water Resources in Poland, 113–139. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61965-7_7.

References

- Borodulina G.S. 2022. Springs of Karelia – Natural Objects of Scientific and Social Significance. Russian Journal of Applied Ecology, 4(32): 53–65 (in Russian). <https://doi.org/10.24852/2411-7374.2022.4.53.65>.
- Grishutkin O.G., Shchuryakov D.S. 2023. Methodology for Assessing the Tourist and Recreational Potential of the Region's Springs. Geographical Bulletin, 2(65): 136–153 (in Russian). <https://doi.org/10.17072/2079-7877-2023-2-136-153>.
- Dzhandzhugazova E.A. 2014. Area of Russian Landscape. Service and Tourism: Current Challenges, 1: 83–88 (in Russian).
- Ilyina V.N., Kazantsev I.V., Matveeva T.B. 2020. About Inventory Procedures and Features of Springs in Kamyshlinsky District of Samara Region. International Research Journal, 3–1(93): 116–119 (in Russian). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.93.3.018>.
- Katkova E.G., Oborin M.S., Klimova O.V. 2013. Recreational Potential of the Springs in the Mountain Area of the Altai Republic. Vestnik of Northern (Arctic) Federal University. Series: Arctic Environmental Research, 1: 5–9 (in Russian).
- Kochurov B.I., Buchatskaya N.V. 2007. Estimation of Aesthetic Potential of Landscapes. South of Russia: ecology, development, 2(4): 25–33 (in Russian).
- Lisetskii F.N., Degtyar A.V., Narozhnyaya A.G., Chepelev O.A., Kuzmenko Ya.V., Marinina O.A., Zemlyakova A.V., Kirilenko Zh.A., Samofalova O.M., Terekhin E.A., Ukrainskiy P.A. 2013. Basseynovyy podkhod k organizatsii prirodopol'zovaniya v Belgorodskoy oblasti [Basin Approach to the Organization of Environmental Management in the Belgorod Region]. Belgorod, Publ. KONSTANTA, 88 p.
- Novykh L.L., Vasilchenko A.P., Demchenko S.V. 2015. Sovershenstvovanie perechnja ohranjaemykh rodnikov na territorii Krasnenskogo rajona Belgorodskoj oblasti [Improving the List of Protected Springs in the Krasnensky District of the Belgorod Region]. In: Sovremennye nauchnye issledovaniya: istoricheskij opyt i innovacii [Modern Scientific Research: Historical Experience and Innovation]. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Yakaev Readings), Krasnodar, 26–27 February 2015. Krasnodar, Publ. IMSIT: 135–139.
- Novykh L.L., Gaydenko E.M., Orekhova G.A. 2023a. Recreational Potential of Springs of Krasnensky District of Belgorod Region. Advances in Current Natural Sciences, 11: 95–99. <https://doi.org/10.17513/use.38149>.
- Novykh L.L., Gaydenko E.M., Novykh I.E., Gaydarenko A.P. 2023b. Rekreatsionnaya tsennost' rodnikov Rakityanskogo rayona (Belgorodskaya oblast') [Recreational Value of Springs in the Rakityansky District (Belgorod Region)]. In: Problemy prirodopol'zovaniya i ekologicheskaya situatsiya v Evropeyskoy Rossii i sopol'dnykh stranakh [Problems of Environmental Management and the Environmental Situation in



- European Russia and Neighboring Countries]. Materials of the X International Scientific Conference, Belgorod, 24–27 October 2023. Belgorod, Publ. ID «BelGU»: 62–68.
- Novykh L.L., Orekhova G.A. 2010. Conformity of Springs of the Krasnoyarskiy, Rakityansky and Novooskolskiy Districts with the Criteria of Nature Sanctuaries of the Regional Value. Belgorod State University Scientific Bulletin. Natural Sciences Series, 3(74): 123–131 (in Russian).
- Novykh L.L., Raevskaya M.V., Orekhova G.A. 2022. Some Types of Spring Use (Belgorod Region). Regional Geosystems, 46(4): 624–634 (in Russian). <https://doi.org/10.52575/2712-7443-2022-46-4-624-634>.
- Orekhova G.A., Novykh L.L., Voloshenko I.V. 2020. Predlozheniya po sovershenstvovaniyu seti OOPT Belgorodskogo rajona (Belgorodskaya oblast') [Proposals for Improving the Network of Protected Areas in the Belgorod Region (Belgorod Region)]. In: Razvitie chuvashskoy gosudarstvennost v usloviyakh rossiyskogo federalizma: proshloe, nastoyashchee budushchee [Development of Chuvash Statehood in the Conditions of Russian Federalism: Past, Present Future]. International scientific conference, Cheboksary, 05 June 2020. Cheboksary, Publ. Chuvashskiy gosudarstvennyy universitet imeni I.N. Ulianova: 378–385.
- Plevako L.S., Leonova A.E., Zvereva A.Yu., Anishchenko L.N. 2014. The Ecological Condition of the Springs (Bryansk Region). The Bryansk State University Herald, 4: 155–160 (in Russian).
- Sivokhip Zh.T. 2005. Spring Division Into Districts and Its Usage at Estimating the Recreational Potential of a Territory (with the Orenburg Region as an Example). Povolzhskiy Journal of Ecology, 2: 158–166 (in Russian).
- Soboleva O.A., Anishchenko L.N. 2022. Integrated Assessment of the Spring Waters of the Bryansk Region in the System of State Monitoring. RUDN Journal of Ecology and Life Safety, 30(2): 127–142 (in Russian).
- Solovev A.N. 2020. Zapovedanie territoriy v aspekte prirodopol'zovaniya [Conservation of Territories in Terms of Environmental Management]. Moscow, Publ. Tovarichestvo nauchnykh izdaniy KMK, 250 p.
- Shvets V.M., Lisenkov A.B., Popov E.V. 2002. Rodniki Moskvy [Springs of Moscow]. Moscow, Publ. Nauchnyy mir, 160 p.
- Akhmedenov K.M., Idrisova G.Z. 2021. The Importance of Springs, Self-Flowing Artesian Wells, Underground Cave Lakes of Western Kazakhstan in Tourism. GeoJournal of Tourism and Geosites, 37(3): 747–756.
- Cantonati M., Fensham R.J., Stevens L.E., Gerecke R., Glazier D.S., Goldscheider N., Knight R.L., Richardson J.S., Springer A.E., Tockner K. 2020. Urgent Plea for Global Protection of Springs. Conservation Biology, 35(1): 378–382. <https://doi.org/10.1111/cobi.13576>.
- Currell M.J., Katz B.G. 2022. Threats to Springs in a Changing World: Science and Policies for Protection. American Geophysical Union, 240 p.
- DellaSala D.A., Goldstein M.I. 2022. Imperiled: The Encyclopedia of Conservation. Elsevier Science: 436–458.
- Ghosh A., Mukhopadhyay S. 2022. Evaluation of Springs and Waterfalls as Geomorphosites and Proposition of Strategies to Develop Geotourism at Ajodhya Hill, Puruliya District, Eastern India. GeoJournal, 87(1): 87–99. <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10298-x>.
- Jokiel P., Michalczyk Z. 2021. Studies on the Use and Protection of Springs in Poland. Management of Water Resources in Poland, 113–139. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61965-7_7.

Поступила в редакцию 30.01.2024;

поступила после рецензирования 27.02.2024;

принята к публикации 04.03.2024

Received January 30, 2024;

Revised February 27, 2024;

Accepted March 04, 2024

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Орехова Галина Александровна, соискатель кафедры географии, геоэкологии и безопасности жизнедеятельности института наук о Земле, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Galina A. Orekhova, Applicant of the Department of Geography, Geoecology and Life Safety of Institute of Earth Sciences, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia