

## ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ДОЛИННО-РЕЧНЫХ ЛАНДШАФТОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

И. В. Полунина, В. Б. Михно

Воронежский государственный университет, Россия

Поступила в редакцию 25 апреля 2017 г.

**Аннотация:** В статье рассматриваются методические подходы к оценке рекреационного потенциала долинно-речных ландшафтов Воронежской области. Показана связь ландшафтно-рекреационного потенциала с типами землепользования. Предложены структурно-генетическая классификация и методические подходы к оценке ландшафтно-рекреационного потенциала типов местности речных долин.

**Ключевые слова:** Тип местности, ландшафтно-рекреационный потенциал, долинно-речные ландшафты.

**Abstract:** The article represents methodological approaches towards evaluation of the recreational potential of valley-river landscapes of the Voronezh Region. Connection between landscape and recreational potential and types of the land use is shown in the article. Structural and genetic classification and methodological approaches towards evaluation of landscape and recreational potential of types of locality in river valleys are presented.

**Key words:** Type of terrain, landscape-recreational potential, valley-river landscapes.

В пределах Воронежской области достаточно широкое распространение получили долинно-речные ландшафты, главную роль в формировании которых сыграли флювиальные процессы. Им свойственно наибольшее разнообразие природных рекреационных ресурсов, что создает благоприятные предпосылки для развития многих видов рекреации. Таким образом, при планировании рекреационной деятельности на территории Воронежской области весьма важно определить ландшафтно-рекреационный потенциал долинно-речных комплексов, обладающих наибольшим ландшафтным разнообразием.

Под ландшафтно-рекреационным потенциалом в данном случае понимается скрытая возможность территории выполнять рекреационные функции благодаря наличию свойственных ей природных и антропогенных предпосылок [10].

Природные рекреационные ресурсы и основные подходы к определению рекреационного потенциала долинно-речных ландшафтов Воронежской области в общих чертах отражены в специальных исследованиях [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13]. Однако этих данных обычно недостаточно для решения задач, связанных с рекреационным плани-

рованием, проектированием, созданием и использованием территориальных рекреационных систем. Объясняется это тем, что имеющиеся методические подходы к определению рекреационного потенциала долинно-речных ландшафтов, как правило, не учитывают структурно-генетические особенности, современное состояние, направленность развития и хозяйственное использование долинно-речных ландшафтов.

В связи с этим предпринята попытка рассмотреть возможности оценки рекреационного потенциала долинно-речных комплексов на основе наиболее устоявшихся принципов и методов ландшафтно-рекреационных исследований [10, 11, 12]. При этом в качестве базовых данных использовались материалы ландшафтного картографирования, систематики ландшафтов, оценки рекреационных ресурсов, современного состояния и аттрактивности долинно-речных ландшафтов. Особое внимание уделялось крупномасштабному ландшафтно-рекреационному картографированию, учету морфолого-генетических особенностей, современного состояния и рекреационных ресурсов типов местности речных долин.

Реализация этих положений потребовала дифференцированного подхода к определению при-

## Структурно-генетическая классификация долинно-речных ландшафтов Воронежской области

Таксон	Классификационное основание деления	Ландшафты
Отдел	Тип контакта и взаимодействия геосфер	Наземные, земноводные
Семейство	Региональная локация на уровне физико-географической страны	Восточно-европейские
Класс	Морфоструктуры мегарельефа	Равнинные
Подкласс	Высотная ярусность рельефа	Возвышенные Пониженные Низменные
Тип	Зональные различия	Лесостепные Степные
Род	Морфологические различия на уровне типов местности	Пойменные Надпойменно-террасовые Склоновые Аквальные
Вид	Сходство доминирующих урочищ	Примеры: пойменные разнотравные луга на аллювиально-зернистых почвах, дубравы со смытыми серыми лесными почвами на склонах речных долин, песчаные степи бугристых поверхностей нижних надпойменных-террас

родных свойств ландшафтных комплексов, формирующих их рекреационных потенциал. В большинстве случаев для этой цели избираются наиболее существенные показатели природно-территориальных комплексов и оцениваются по балльной шкале [2, 11, 12]. Руководствуясь этими приемами, авторами была предпринята попытка разработать основные принципы и методы ландшафтного подхода оценки рекреационного потенциала долинно-речных комплексов.

**Принципы оценки рекреационного потенциала долинно-речных ландшафтов.** Применение ландшафтного подхода при оценке рекреационного потенциала долинно-речных ПТК подразумевает реализацию ряда принципов.

**Принцип учета региональных особенностей долинно-речных ландшафтов** основан на представлениях о региональных особенностях и зонально-морфологических типах речных долин [3]. Принцип подразумевает учет индивидуальных особенностей ландшафтов и их генезиса на зональном, провинциальном и районном уровне. Долинно-речные ландшафты Воронежской области сформировались и функционируют в пределах двух природных зон, лесостепной и степной, отличающихся рекреационными ресурсами и физико-геогра-

фическими условиями рекреационного природопользования. Наиболее ярко эти различия выражены в климатических ресурсах и ландшафтном разнообразии. Не менее заметна дифференциация природных рекреационных ресурсов долинно-речных комплексов на уровне физико-географических провинций, на территории которых значительная роль в формировании рекреационного потенциала принадлежит геолого-геоморфологическим и долготно-климатическим факторам. Так, например, долинно-речные ландшафты лесостепной провинции Среднерусской возвышенности имеют более высокий потенциал для развития спортивной рекреационной деятельности, нежели ландшафты лесостепной провинции Окско-Донской низменной равнины. Провинции в свою очередь подразделяются на физико-географические районы, каждый из которых имеет свои индивидуальные геолого-геоморфологические, почвенно-растительные и ландшафтные рекреационные ресурсы, учет которых крайне важен при планировании рекреационной деятельности и оценке ландшафтно-рекреационного потенциала [14].

**Принцип учета структурно-генетической организации долинно-речных ландшафтов.** Оценку ландшафтно-рекреационного потенциала до-

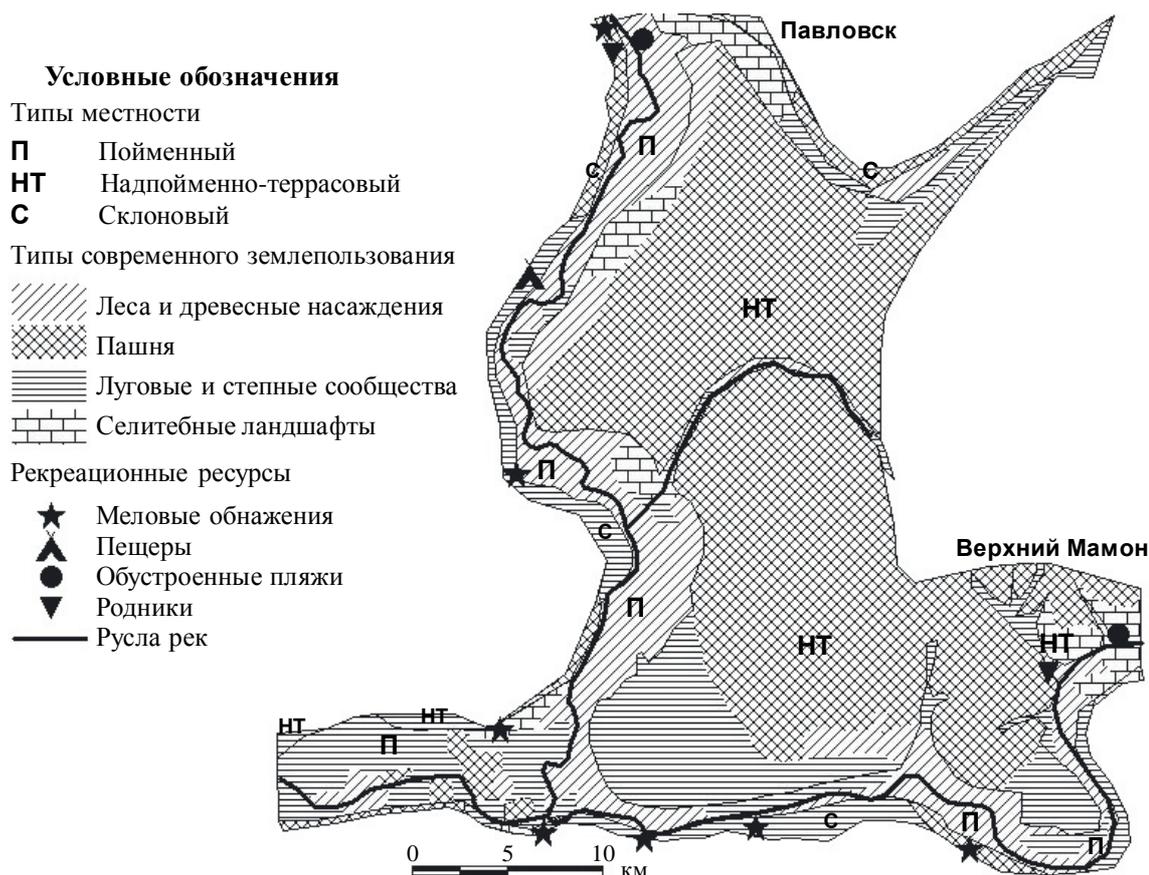


Рис. Фрагмент ландшафтно-рекреационной карты долины Дона на участке Павловск – Верхний Мамон

линно-речных систем целесообразно проводить в рамках отдельных типологических единиц, в частности типов местности. Это обусловлено тем, что каждый тип местности имеет свою индивидуальную ландшафтную структуру, генезис, морфологические особенности и предпосылки для развития того или иного вида рекреационной деятельности. Типы местности, представленные в пределах речных долин, сильно отличаются по своим морфологическим особенностям и структуре доминирующих и характерных урочищ, что в свою очередь предопределяет их различный рекреационный потенциал, рекреационную специализацию и устойчивость к рекреационным нагрузкам [15]. Так, например, пойменный тип местности наиболее благоприятен для развития пляжной рекреационной деятельности, склоновый – для развития спортивной и прогулочной-эстетической рекреации. Важным вопросом при оценке рекреационного потенциала отдельных типов местности является учет их вариантов, а так же специфики доминирующих и характерных урочищ. Реализация данного принципа потребовала разработки структурно-генетической классификации долинно-речных ландшафтов (таблица 1).

*Экологический принцип* подразумевает учет при оценке рекреационного потенциала долинно-речных ландшафтов их экологического состояния, устойчивости, особенностей деструктивных процессов, вызванных рекреационными нагрузками. Этот принцип особенно важен при оценке рекреационного потенциала долинно-речных ландшафтов, поскольку именно они аккумулируют значительную часть вещества (в том числе и загрязнителей), поступающего с площади водосборов рек. При планировании ландшафтно-рекреационных систем на территории долинно-речных комплексов особенно актуально установление предельно допустимых нагрузок на ландшафтные комплексы различных типов местности. Это позволит сохранить оптимальную ландшафтно-экологическую обстановку на территориях рекреационного природопользования.

*Принцип рекреационной специализации долинно-речных ландшафтов* предусматривает организацию рационального рекреационного природопользования и перераспределение рекреационных нагрузок на ландшафтные комплексы речных долин под углом зрения к наиболее перспективным видам рекреационной деятельности в рамках конк-

Структура землепользования типов местности долинно-речных ландшафтов Воронежской области

Тип местности и его площадь в пределах Воронежской области (км <sup>2</sup> )	Тип землепользования	Площадь, занятая типом землепользования	
		км <sup>2</sup>	% от площади типа местности
Аквальный (70,0)	Водные объекты	70,0	100
Пойменный (5560)	Водные объекты	986	17,7
	Леса и древесные насаждения	1396	25,2
	Пашня	870	15,6
	Селитебные ландшафты	310	5,6
	Луговые и степные сообщества	1998	35,9
Надпойменно-террасовый (5110)	Леса и древесные насаждения	1550	30,3
	Выгоревший и вырубленный лес	182	3,6
	Селитебные ландшафты	327	6,4
	Пашня	2620	51,3
	Луговые и степные сообщества	431	8,4
Склоновый (приречный вариант) (7260)	Леса и древесные насаждения	834	11,5
	Выгоревший и вырубленный лес	136	1,9
	Селитебные ландшафты	544	7,5
	Пашня	980	13,5
	Луговые и степные сообщества	4766	65,6

речных природно-территориальных комплексов. Это потребует осуществить группировку ландшафтных комплексов по характеру рекреационной специализации. Такого рода информация представляет особый интерес для организаций, занимающихся проектированием ландшафтно-рекреационных систем.

*Принцип системности* подразумевает учет взаимодействий между смежными ландшафтными комплексами, выражающийся в обмене веществом, энергией и информацией. Долинно-речные ландшафты связаны между собой интенсивными обменными процессами и образуют своеобразные парадинамические и парагенетические системы [3]. Это указывает на необходимость учета динамических взаимодействий ландшафтных комплексов речных долин при планировании и проектировании рекреационных систем. Недоучет этого принципа может приводить к негативным последствиям рекреационного природопользования.

*Методы оценки рекреационного потенциала долинно-речных ландшафтов.* При проведении оценки ландшафтно-рекреационного потенциала долинно-речных ПТК был применен ряд методов.

*Литературный метод* использовался для первичного изучения территории и для определения рекреационных ресурсов долинно-речных ландшафтов Воронежской области. Для получения первичной информации были проанализированы работы ряда авторов (Ф. Н. Милькова, В. Б. Михно, В. И. Федотова, С. В. Федотова, В. Н. Жердева, Т. В. Зязиной и других).

*Картографический метод* основан на ландшафтном и ландшафтно-рекреационном картографировании. Для решения поставленных задач использовались ландшафтные карты Воронежской области, раскрывающие структуру и размещение долинно-речных комплексов. Вместе с тем на ключевых участках осуществлялось ландшафтно-рекреационное картографирование для установления основных видов рекреационных ресурсов (рис.).

Аэрокосмический метод применялся для анализа структуры землепользования долинно-речных ландшафтов Воронежской области. Аэрофотоснимки использовались как основа для ландшафтно-рекреационных карт ключевых участков.

Геоинформационный метод использовался при получении в среде MapInfo информации о площадях, занимаемых долинно-речными ландшафтами, а так же о площадях угодий, имеющих высокую и низкую рекреационную привлекательность.

Математический метод был использован для оценки ландшафтно-рекреационного потенциала типов местности, составляющих долинно-речные комплексы и при определении коэффициентов рекреационной привлекательности типов местности. Рассмотрим возможности применения математического метода для установления коэффициента рекреационной привлекательности типов местности. Долинно-речные ландшафты Воронежской области включают аквальный, пойменный, склоновый (приречный вариант), надпойменно-террасовый типы местности.

При оценке ландшафтно-рекреационного потенциала типов местности коэффициент рекреационной привлекательности был рассчитан по формуле:

$$K = \frac{S_p}{S_{TM}} 100\%,$$

где  $K$  – коэффициент рекреационной привлекательности типа местности;

$S_p$  – площадь ценных в рекреационном плане угодий;

$S_{TM}$  – площадь типа местности.

Было установлено, что каждый тип местности имеет свой коэффициент рекреационной привлекательности. Об этом свидетельствуют различия их структуры (таблица 2).

Выполненные расчеты показали, что наибольшей привлекательностью обладают водные объекты, леса и древесные насаждения, луговые и степные сообщества. Хотя и существуют опыты развития рекреационной деятельности в пределах агрофитоценозов, рекреационная ценность этого типа землепользования намного ниже.

Применив данные таблицы 2, нами были определены следующие показатели коэффициента рекреационной привлекательности типов местности: аквальный – 100, пойменный – 78, надпойменно-террасовый – 39, склоновый – 77. Коэффициент рекреационной привлекательности и ландшафтно-рекреационный потенциал находятся в прямой зависимости.

При переходе к балльной оценке была применена трехступенчатая шкала, позволившая осуществить группировку ландшафтов по степени рекреационной привлекательности.

В частности, типы местности, имеющие коэффициент рекреационной привлекательности от 0 до 33 отнесены к категории ландшафтов, характеризующихся низким рекреационным потенциалом, от 34 до 66 – средним и от 67 до 100 – высоким. Например, аквальный, пойменный и склоновый типы местности имеют высокий рекреационный потенциал, а надпойменно-террасовый – средний.

Таким образом, долинно-речные ландшафты Воронежской области, в целом, обладают достаточно высокой степенью привлекательности и востребованы в рекреационном плане. Однако эти свойства носят дифференцированный характер и зависят от структурной организации, состояния и использования природных рекреационных ресурсов конкретных долинно-речных комплексов. Учет и оценка этих особенностей на основе ландшафтного подхода открывает более широкие возможности для ландшафтно-рекреационного планирования, проектирования и рационального использования рекреационных ресурсов рассматриваемого региона.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бережной А. В. Склоновая микроразнообразие ландшафтов среднерусской лесостепи / А. В. Бережной. – Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1983. – 139 с.
2. Веденин Ю. А. Опыт анализа процесса развития рекреационных функций территории / Ю. А. Веденин // Рекреационная география. – Москва, 1976. – С. 20-26.
3. Долинно-речные ландшафты среднерусской лесостепи / под ред. Ф. Н. Милькова. – Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1987. – 256 с.
4. Долина Дона: природа и ландшафты / под ред. Ф. Н. Милькова. – Воронеж : Центрально-Черноземное книжное издательство, 1982. – 157 с.
5. Жердев В. Н. Научные основы рекреационного природопользования Воронежской области / В. Н. Жердев, Т. В. Зязина. – Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет, 2003. – 164 с.
6. Курдов А. Г. Реки Воронежской области. (Водный режим и охрана) / А. Г. Курдов. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 1984. – 159 с.
7. Ландшафтно-рекреационные ресурсы / В. И. Федотов [и др.] // Долинно-речные ландшафты среднерусской лесостепи. – Воронеж : Издательство Воронежского государственного университета, 1987. – С. 218-237.
8. Мильков Ф. Н. Природа и ландшафты Подворонезья / Ф. Н. Мильков. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 1983. – 256 с.

9. Михно В. Б. Ландшафтно-экологические особенности водохранилищ и прудов Воронежской области / В. Б. Михно, А. И. Добров. – Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет, 2000. – 185 с.
10. Михно В. Б. Рекреационное ландшафтоведение / В. Б. Михно. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. – 222 с.
11. Мухина Л. И. Принципы и методы технологической оценки природных комплексов / Л. И. Мухина. – Москва : Наука, 1973. – 96 с.
12. Теоретические основы рекреационной географии / под ред. В. С. Преображенского. – Москва : Наука, 1975. – 224 с.
13. Федотов В. И. Потенциал развития экологического туризма в Центральном Черноземье / В. И. Федотов, С. В. Федотов // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. – 2003. – № 1. – С. 90-96.
14. Эколого-географические районы Воронежской области / Ф. Н. Мильков [и др.] ; под ред. Ф. Н. Милькова. – Воронеж : Издательство Воронежского государственного университета, 1996. – 212 с.
15. Эколого-географический атлас-книга Воронежской области / под ред. В. И. Федотова. – Воронеж : Издательство Воронежского государственного университета, 2013. – 514 с.

#### REFERENCES

1. Berezhnoy A. V. Sklonovaya mikrozonaln'nost' landshaftov srednerusskoy lesostepi / A. V. Berezhnoy. – Voronezh : Izdatel'stvo Voronezhskogo universiteta, 1983. – 139 s.
2. Vedenin Yu. A. Opyt analiza protsessa razvitiya rekreatsionnykh funktsiy territorii / Yu. A. Vedenin // Rekreatsionnaya geografiya. – Moskva, 1976. – S. 20-26.
3. Dolinno-rechnye landshafty srednerusskoy lesostepi / pod red. F. N. Mil'kova. – Voronezh : Izdatel'stvo Voronezhskogo universiteta, 1987. – 256 s.
4. Dolina Dona: priroda i landshafty / pod red. F. N. Mil'kova. – Voronezh : Tsentral'no-Chernozemnoe knizhnoe izdatel'stvo, 1982. – 157 s.

Полунина Ирина Викторовна  
аспирант кафедры физической географии и оптимизации ландшафта факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. 89081317597, E-mail: [irinich13@yandex.ru](mailto:irinich13@yandex.ru)

Михно Владимир Борисович  
доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой физической географии и оптимизации ландшафта факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. 8(473)266-56-54, E-mail: [fizgeogr@mail.ru](mailto:fizgeogr@mail.ru)

5. Zherdev V. N. Nauchnye osnovy rekreatsionnogo prirodopol'zovaniya Voronezhskoy oblasti / V. N. Zherdev, T. V. Zyazina. – Voronezh : Voronezhskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet, 2003. – 164 s.
6. Kurdov A. G. Reki Voronezhskoy oblasti. (Vodnyy rezhim i okhrana) / A. G. Kurdov. – Voronezh : Voronezhskiy gosudarstvennyy universitet, 1984. – 159 s.
7. Landshaftno-rekreatsionnye resursy / V. I. Fedotov [i dr.] // Dolinno-rechnye landshafty srednerusskoy lesostepi. – Voronezh : Izdatel'stvo Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta, 1987. – S. 218-237.
8. Mil'kov F. N. Priroda i landshafty Podvoronezh'ya / F. N. Mil'kov. – Voronezh : Voronezhskiy gosudarstvennyy universitet, 1983. – 256 s.
9. Mikhno V. B. Landshaftno-ekologicheskie osobennosti vodokhranilishch i prudov Voronezhskoy oblasti / V. B. Mikhno, A. I. Dobrov. – Voronezh : Voronezhskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet, 2000. – 185 s.
10. Mikhno V. B. Rekreatsionnoe landshaftovedenie / V. B. Mikhno. – Voronezh : Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta, 2011. – 222 s.
11. Mukhina L. I. Printsipy i metody tekhnologicheskoy otsenki prirodnykh kompleksov / L. I. Mukhina. – Moskva : Nauka, 1973. – 96 s.
12. Teoreticheskie osnovy rekreatsionnoy geografii / pod red. V. S. Preobrazhenskogo. – Moskva : Nauka, 1975. – 224 s.
13. Fedotov V. I. Potentsial razvitiya ekologicheskogo turizma v Tsentral'nom Chernozem'e / V. I. Fedotov, S. V. Fedotov // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Geografiya. Geoekologiya. – 2003. – № 1. – S. 90-96.
14. Ekologo-geograficheskie rayony Voronezhskoy oblasti / F. N. Mil'kov [i dr.] ; pod red. F. N. Mil'kova. – Voronezh : Izdatel'stvo Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta, 1996. – 212 s.
15. Ekologo-geograficheskiy atlas-kniga Voronezhskoy oblasti / pod red. V. I. Fedotova. – Voronezh : Izdatel'stvo Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta, 2013. – 514 s.

Polunina Irina Victorovna  
Post-graduate student of the Chair of Physical Geography and Landscape Optimization, Department of Geography, Geocology and Tourism, Voronezh State University, Voronezh, tel. 89081317597, E-mail: [irinich13@yandex.ru](mailto:irinich13@yandex.ru)

Mikhno Vladimir Borisovitch  
Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Chair of Physical Geography and Landscape Optimization, Department of Geography, Geocology and Tourism, Voronezh State University, Voronezh, tel. 8(473)266-56-54, E-mail: [fizgeogr@mail.ru](mailto:fizgeogr@mail.ru)