



УДК 911.52 (470.44)

ЛАНДШАФТНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ САРАТОВСКОГО ПРАВОБЕРЕЖЬЯ

В. З. Макаров, Н. В. Пичугина

Саратовский государственный университет
E-mail: makarovvz@rambler.ru; pichuginan@mail.ru

Статья посвящена вопросам ландшафтного районирования геосистем регионального уровня на примере Саратовского Правобережья. Картографирование проведено с использованием геоинформационных технологий на основе топографических и тематических карт, дешифрирования космических снимков.

Ключевые слова: картографирование, ландшафтное районирование, лесостепь, степь, Саратовская область, Правобережье.

Landscape Zoning of the Saratov Region' Right Bank

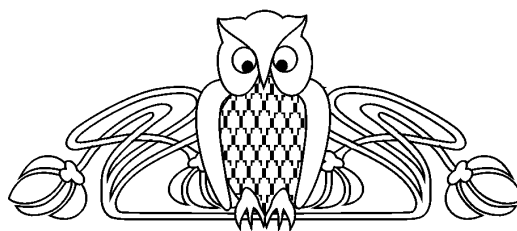
V. Z. Makarov, N. V. Pichugina

The article is devoted questions of regional level geosystems landscape zoning with Saratov region's right bank as an example. Mapping was organized with GIS technologies using on the basis of topographic and thematic maps and space images decoding.

Key words: mapping, landscape zoning, forest-steppe, steppe, Saratov region, Right Bank.

Создание карт, отражающих ландшафтную дифференциацию пространства, диктуется как научными, так и практическими задачами. В течение XX века по мере накопления знаний о природных особенностях территорий на картах физико-географического районирования стали отображать не только физико-географические страны и природные зоны, но и ландшафтные районы и ландшафты [1]. Подобная детальность позволяет оптимизировать структуру природопользования с учетом местных природных условий, прежде всего, при организации сельскохозяйственного производства, в частности, в Нижнем Поволжье [2, 3]. Карты физико-географического районирования в конце прошлого века учитывали при составлении схем районных планировок и территориальных комплексных схем охраны природы (ТерКСОПы), а в настоящее время они должны стать базовыми при подготовке ландшафтно-планировочных проектов разных уровней. Согласно А. В. Дроздову с соавторами [4], ландшафтное планирование может быть выполнено в виде ландшафтной программы (в масштабе 1:200 000–1:500 000), «рамочного» ландшафтного плана (1:25 000–1:50 000), ландшафтного плана (1:5 000–1:10 000) или «зеленого» плана (1:1 000–1:2 500). Следовательно, для подобных работ требуются карты, отражающие ландшафтную структуру территории с детализацией единиц до соответствующего таксономического ранга.

Объектом данного исследования является территория Саратовского Правобережья, занимающая 45 386,2 км², что составляет 44,9% от



площади области.

Цель работы – создание карты, отражающей ландшафтную структуру Саратовского Правобережья до ранга ландшафта.

Исходные материалы и источники: топографические и тематические карты, космические снимки, научные статьи и монографии.

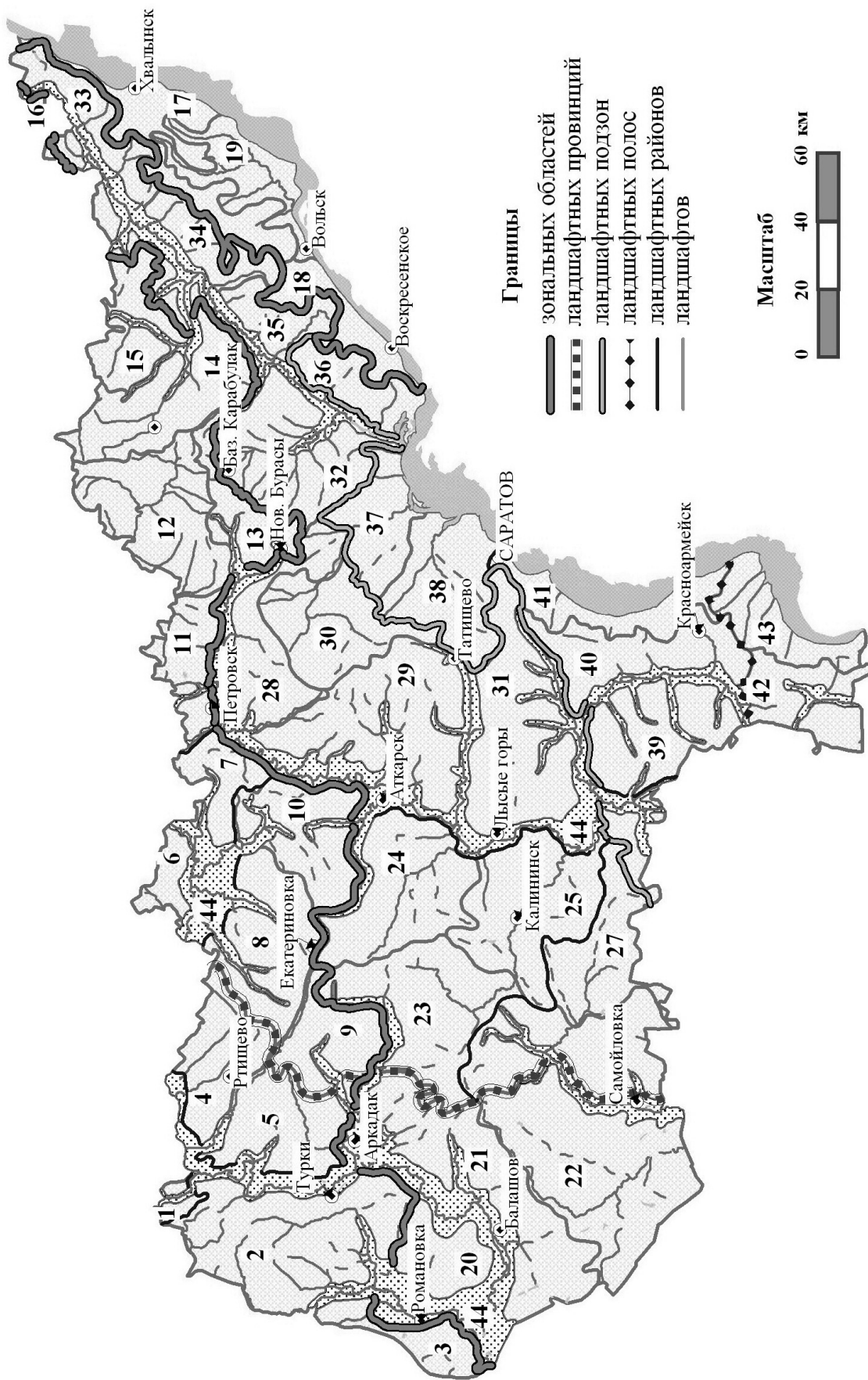
Методы исследования: картографический метод с использованием геоинформационных технологий.

Ландшафтная структура Саратовского Правобережья. В настоящее время существуют схемы физико-географического районирования Саратовской области до ранга района [5–8], схема ландшафтного районирования Саратовского Заволжья с делением до уровня ландшафта [9]. Ландшафтное районирование Саратовского Правобережья в представленной работе выполнено до ранга ландшафта (рисунок).

Карта создавалась в масштабе 1:200 000, но с учетом топографической карты в масштабе 1:50 000, а также космических снимков. Современных тематических карт на исследуемую территорию, составленных и опубликованных в таких же масштабах, к сожалению, нет. Особую сложность вызывает отсутствие крупно- и среднемасштабных геоботанических карт, а высокая доля пахотных угодий в структуре землепользования области затрудняет выявление в полевых условиях растительных сообществ, характерных для различных ландшафтов. В этом случае в качестве индикатора выступает почва. Например, при проведении границ было принято, что к северной степи приурочен в основном чернозем обыкновенный, к северной полосе типичной степи – чернозем южный, а южная полоса типичной степи связана с ареалом темно-каштановых почв. Иногда, например, на опоках получают распространение неполно-развитые черноземы, которые встречаются в разных ландшафтах.

По долинам рек или останцовым массивам некоторые ландшафты глубоко вклиниваются в соседние зоны, что способствует увеличению извилистости границ. Такой вариант характерен для Средне-Терешкинского ландшафтного района северной степи и Волго-Терешкинского лесостепного ландшафтного района.

Согласно анализу ландшафтной структуры Саратовского Правобережья следует, что 55,0%





Ландшафтное районирование Саратовского Правобережья:

Окско-Донская низменно-равнинная лесостепная провинция:

Южная лесостепь. Хоперско-Тамалинский район. *Ландшафты: 1* – Тамалинский. Карай-Хоперский район. *Ландшафты: 2* – Карай-Щербетинский, *3* – Баклушинско-Мокро-Карайский. Изнаир-Аркадакский район. *Ландшафты: 4* – Изнаир-Ольшанский, *5* – Изнаир-Клестендейский;

Приволжская возвышенно-равнинная лесостепная провинция:

Южная лесостепь. Хоперско-Сердобский район. *Ландшафты: 6* – Сердобский, *7* – Абодимский. Аткаresco-Сердобский район. *Ландшафты: 8* – Еланко-Альшанский, *9* – Верхне-Аркадакский, *10* – Лавринско-Бакуринский. Алай-Узинский район. *Ландшафты: 11* – Вершутско-Таузский, *12* – Верхне-Узинский, *13* – Карабулакско-Верхне-Медведицкий, *14* – Алайско-Казанлинский, *15* – Донгуз-Калмантайский. Верхне-Терешкинский район. *Ландшафт: 16* – Кулаткинско-Карагужский. Волго-Терешкинский район. *Ландшафты: 17* – Тепловско-Хвалынский останцовый, *18* – Змеёвоторский останцовый, *19* – Терсинско-Новооблонский;

Донская низменно-равнинная степная провинция:

Северная степь. Хоперско-Терсинский район. *Ландшафты: 20* – Таволжанский, *21* – Меликско-Кардаилеский, *22* – Еланский;

Приволжская возвышенно-равнинная степная провинция:

Северная степь. Аркадакско-Медведицкий район. *Ландшафты: 23* – Верхне-Баландинский, *24* – Белгазинский, *25* – Ольшанско-Баландинский. Теринско-Щелканский район. *Ландшафты: 26* – Таловско-Березовский, *27* – Таловско-Щелканский. Идолго-Медведицкий район. *Ландшафты: 28* – Сосновско-Гаволожский, *29* – Кольшлейский, *30* – Кольшлейско-Сокурский, *31* – Идолго-Лагрынский. Казанлинско-Карабулакский район. *Ландшафт: 32* – Карабулакский. Средне-Терешкинский район. *Ландшафты: 33* – Лебеджайско-Мазский, *34* – Чернавско-Избальский, *35* – Багайско-Нижне-Алайский;

Северная полоса типичной степи. Нижне-Терешкинский район. *Ландшафт: 36* – Елшанско-Березовский. Чардымо-Курдюмовский район. *Ландшафты: 37* – Нижне-Чардымский, *38* – Гусельско-Курдюмовский. Щелканско-Карамышский район. *Ландшафт: 39* – Копенско-Сплавнухинский. Волго-Карамышский район. *Ландшафты: 40* – Ла-тракско-Карамышский, *41* – Багаевско-Пудовкинский;

Южная полоса типичной степи. Волго-Иловлинский район. *Ландшафты: 42* – Верхне-Иловлинский, *43* – Каменско-Белогорский.

44 – Интразональные ландшафты долин малых рек

площади приходится на степные ландшафты, при этом доминируют северные степи (41,1%), а типичные степи занимают 13,9%. Лесостепные комплексы охватывают 30,3% исследуемой территории, ландшафты речных долин – около 14,7%. Площадь одного ландшафта варьирует от 722,9 км² в лесостепи до 1040,6 км² – в степи, а в среднем составляет около 900,2 км².

Выводы

1. Впервые составлена карта ландшафтного районирования Саратовского Правобережья с делением до ранга ландшафта. Она может быть использована в качестве основы:

- для крупно- и среднemasштабных ландшафтных исследований территорий отдельных ландшафтных таксонов или муниципальных образований с формированием базы данных, включающей геофизические, геохимические и другие показатели;
- для ландшафтно-планировочных проектов различных уровней.

2. Названия ландшафтных таксонов на карте ландшафтного районирования Саратовского Правобережья образованы с учетом названий гидрографических и орографических объектов, расположенных на соответствующих территориях.

Библиографический список

1. Алексеевская Н. К. История физико-географического районирования Нижнего Поволжья. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1980. 28 с.
2. Программа работ по теме «Физико-географическое районирование Нижнего Поволжья для целей сельского хозяйства» / Н. К. Алексеевская, Л. В. Будгина, А. И. Крылова, М. А. Лихоман, А. К. Пестряков // Вопросы физической географии и геоморфологии Нижнего Поволжья / под ред. П. С. Кузнецова. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1974. Вып. 2(6). С. 3–5.
3. Лихоман М. А., Пестряков А. К. К методике среднемасштабного районирования Нижнего Поволжья для целей сельского хозяйства // Там же. С. 5–17.
4. Ландшафтное планирование с элементами инженерной биологии / А. В. Дроздов, Н. А. Алексеевко, А. Н. Антипов и [др.] ; отв. ред. А. В. Дроздов. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2006. 239 с.
5. Физико-географические районы Нижнего Поволжья / под ред. П. С. Кузнецова. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1961. 154 с.
6. География Саратовской области / Н. В. Тельтевская, Е. А. Полянская, Ю. А. Скляр, Н. Д. Добрина, С. Г. Воскресенский, Г. П. Бобров ; под ред. Н. В. Тельтевской. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1993. 220 с.
7. Эколого-ресурсный атлас Саратовской области / под ред. В. С. Белова и Г. И. Худякова. Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов Саратовской области ; Роскартография. Саратов : ВТУ ГШ, 1996. 15 с.



8. Учебно-краеведческий атлас Саратовской области / В. В. Аникин, Е. В. Акифьева, А. Н. Афанасьева и [др.]; гл. ред. А. Н. Чумаченко; отв. ред. В. З. Макаров. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2013. 144 с.

9. Макаров В. З., Пичугина Н. В., Павлова А. Н. Некоторые аспекты методики составления ландшафтных карт разного масштаба (на примере Саратовского Заволжья) // Поволжский экологический журнал. 2008. № 4. С. 293–303.

УДК 004.738.5:[372.890.2:378]

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ (на примере обучения геоинформатики)

А. В. Молочко

Саратовский государственный университет
E-mail: farik26@yandex.ru

Статья раскрывает особенности внедрения современных интерактивных образовательных технологий в учебный процесс высшей школы на примере геопорталов.

Ключевые слова: интерактивная технология, высшее профессиональное образование, геоportal.

Possibilities of Modern Interactive Educational Technologies Using in Higher Professional Education (with Geoinformatics as an Example)

A. V. Molochko

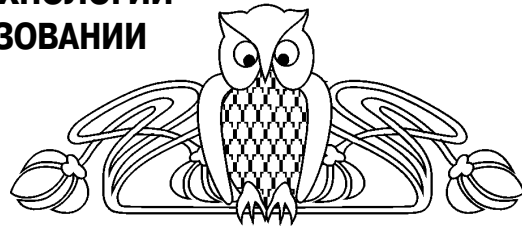
The article represents main features of modern interactive educational technologies adoption of higher school educational process (with geoinformation systems classes as an example)

Key words: interactive technology, higher professional education, geoportal.

Информационное пространство, в котором мы живем, постоянно меняется. Для того чтобы студенты усваивали большой объем разнообразной информации, необходимо постоянное совершенствование методики обучения, в частности внедрение интерактивных образовательных технологий. Преподаватель должен владеть соответствующими знаниями и умениями, необходимыми для решения главной цели обучения – формирование активной и инициативной личности студента, способной самостоятельно анализировать информацию, решать поставленные проблемы и задачи и принимать профессиональные решения.

В последнее время широкое распространение получило интерактивное обучение, суть которого заключается в организации учебного процесса таким образом, чтобы все обучающиеся оказывались вовлеченными в процесс познания. Большим учебно-воспитательным потенциалом для такой организации обладают мультимедиа-презентации, электронные обучающие программы и интернет-ресурсы.

Основные функции Интернета связаны с его вещательными, интерактивными и поисковыми услугами, а также с информационными техно-



логиями. Это не только возможность просмотра географически направленных сайтов, но и широко представленные возможности геопорталов.

Геоportal – это единая точка доступа к геопространственной информации Российской Федерации. Он обеспечивает поиск, просмотр, загрузку метаданных, а также скачивание и публикацию пространственных данных и веб-сервисов в соответствии с правами доступа и видом лицензии на использование материалов [1]. Это электронный географический ресурс, размещенный в локальной сети или сети Интернет, каталог геоданных (картографической и описательной информации), сопровождаемый базовыми или расширенными возможностями геоинформационных систем (просмотр, редактирование, анализ пространственных данных), доступный пользователям через веб-обозреватель [2].

Геоportалы являются частью программы по созданию российской инфраструктуры пространственных данных, концепция создания и развития которой была утверждена распоряжением правительства РФ от 21 августа 2006 г. № 1157-р [3].

Существуют различные классификации геоportалов. Наибольший практический интерес для преподавателей географического профиля представляет классификация геоportалов по наличию информационной нагрузки. Среди них выделяют:

1. Просмотр космических снимков (функция «Спутник»), общегеографических карт разной степени детализации (функция «Карта»), совместный просмотр карты и космического снимка, так называемая «космофотокарта» (функция «Гибрид»), а также визуализация прикрепленного фотографического материала (фото отдельных наиболее интересных с точки зрения культуры и природы мест).

Данная группа геоportалов наиболее обширна, проста в работе. В процессе обучения они могут быть использованы в качестве дополнительного иллюстрационного материала, в деловых играх, а также для создания студенческих проектов (рис. 1, 2). Примерами могут служить