

## ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ, ТИПИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ МАЛЫХ ГОРОДОВ НА ПРИМЕРЕ г. МОРШАНСКА

**М.Е. Буковский**

*ГОУ ВПО «Тамбовский государственный университет  
им. Г.Р. Державина», г. Тамбов*

*Рецензент В.В. Леденев*

**Ключевые слова и фразы:** геоэкологическое картографирование, типизация городских земель, геоэкологическая оценка и зонирование городской территории.

**Аннотация:** Рассматриваются принципы геоэкологического картографирования городских территорий и типизации земель малых городов по степени комфортности городской среды. Приведены результаты типизации земель г. Моршанска.

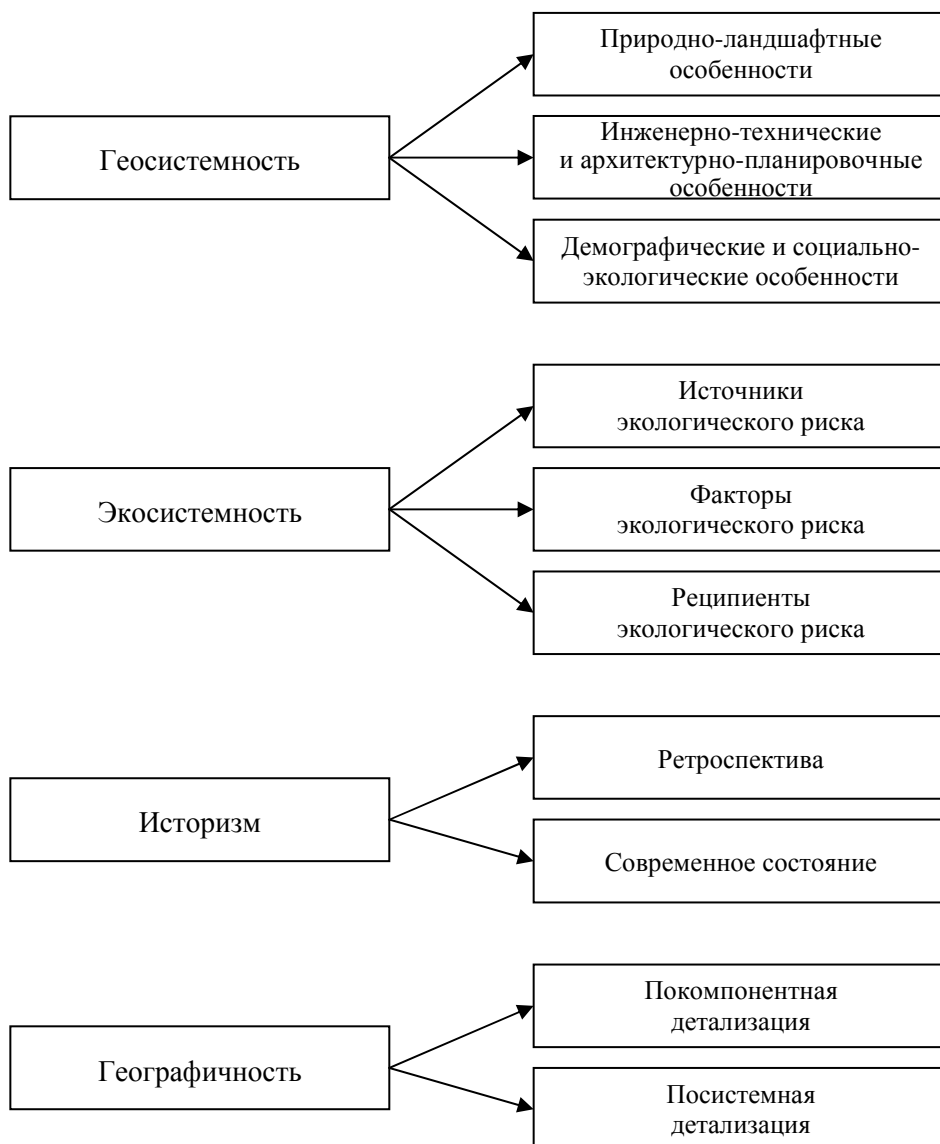
В настоящее время важное место в исследовании городов отводится геоэкологическому картографированию [Лихачева Э.А., Тимофеев Д.А., 1996, Верещака Т.В., Митькова И.В., 1998]. Но на сегодняшний день, несмотря на четкую переориентацию многих исследований с глобальных и региональных на муниципальные проблемы, отсутствуют общепринятые концепции картографирования территории даже крупных городов, не говоря уже о городах малых. Недостаточно разработаны критерии оценки различных компонентов городской территории, методические приемы создания геоэкологических карт.

Решая проблему геоэкологического картографирования городской среды, мы придерживались определенных методологических установок и методических подходов. В общем плане их можно сформулировать как набор следующих основных принципов: геосистемность, экосистемность, историзм, географичность (рис. 1).

В целях типизации городских земель по степени комфортности городской среды нами были разработаны система оценочных показателей; критерии оценки по каждому оценочному показателю в баллах. Для того чтобы провести геоэкологическую оценку и зонирование территории города по каждому из 18 оценочных показателей, нами была проведена серия скрининговых исследований территории г. Моршанска. Оценка проводилась с помощью бального метода на основании разработанных критериев.

---

Буковский М.Е. – аспирант кафедры физической и экономической географии, стипендиат Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского, ТГТУ им. Г.Р. Державина, г. Тамбов.



**Рис. 1. Принципы геоэкологического картографирования городов**  
(по В. З. Макарову, Б.А. Новаковскому, А. Н. Чумаченко)

В основу оценки были положены данные Тамбовского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Центра гигиены и эпидемиологии в г. Моршанске, Моршанском и Пичаевском районах, моршанского водоканала, материалы докладов о состоянии окружающей среды в Тамбовской области, результаты полевых исследований и натурных наблюдений автора.

После окончания зонирования территории по всем заявленным оценочным показателям, нами была выполнена серия картосхем, отражающих результаты зонирования по каждому оценочному показателю в баллах.

Для сведения балльных оценок в единый интегральный показатель мы случайным образом разбили всю территорию города Моршанска на равные кластеры, размером 1×1 км. В результате территория города оказалась разбитой на 31 кластер. Затем, мы провели кластерный анализ всех картосхем и получили матрицу, отражающую оценку в баллах каждого из 31 кластеров по 18 параметрам. Для сведения полученного для каждого кластера набора оценочных баллов в единый интегральный показатель мы применили формулу (1). Единым интегральным оценочным показателем является степень комфортности городской среды (СКГС).

$$\text{СКГС} = \sum_1^i \frac{k \times x_i}{i}, \quad (1)$$

где  $x$  – значение оценочного показателя в баллах;  $i$  – количество оценочных показателей;  $k$  – поправочный коэффициент.

Получив интегральные показатели для каждого кластера, мы провели типизацию городских земель по степени комфортности городской среды, согласно разработанным ранее критериям (табл. 1), и выполнили соответствующую картосхему (рис. 2).

Таблица 1

**Типизация городских земель по степени комфортности городской среды**

№	Тип городских земель	Значение показателя СКГС
I тип	С наиболее благоприятными условиями проживания	3,01 – 3,5
	<i>подтип А</i>	3,26 – 3,50
	<i>подтип Б</i>	3,01 – 3,25
II тип	С благоприятными условиями проживания	2,51 – 3,0
	<i>подтип А</i>	2,76 – 3,00
	<i>подтип Б</i>	2,51 – 2,75
III тип	С относительно благоприятными условиями проживания	2,01 – 2,5
	<i>подтип А</i>	2,26 – 2,50
	<i>подтип Б</i>	2,01 – 2,25
IV тип	С относительно неблагоприятными условиями проживания	1,51 – 2,0
	<i>подтип А</i>	1,76 – 2,00
	<i>подтип Б</i>	1,51 – 1,75
V тип	С неблагоприятными условиями проживания	1,01 – 1,5
	<i>подтип А</i>	1,26 – 1,50
	<i>подтип Б</i>	1,01 – 1,25
VI тип	С наиболее неблагоприятными условиями проживания	0,51 – 1,0
	<i>подтип А</i>	0,76 – 1,00
	<i>подтип Б</i>	0,51 – 0,75
VII тип	С условиями, непригодными для проживания	0,01 – 0,5
	<i>подтип А</i>	0,26 – 0,50
	<i>подтип Б</i>	0,01 – 0,25

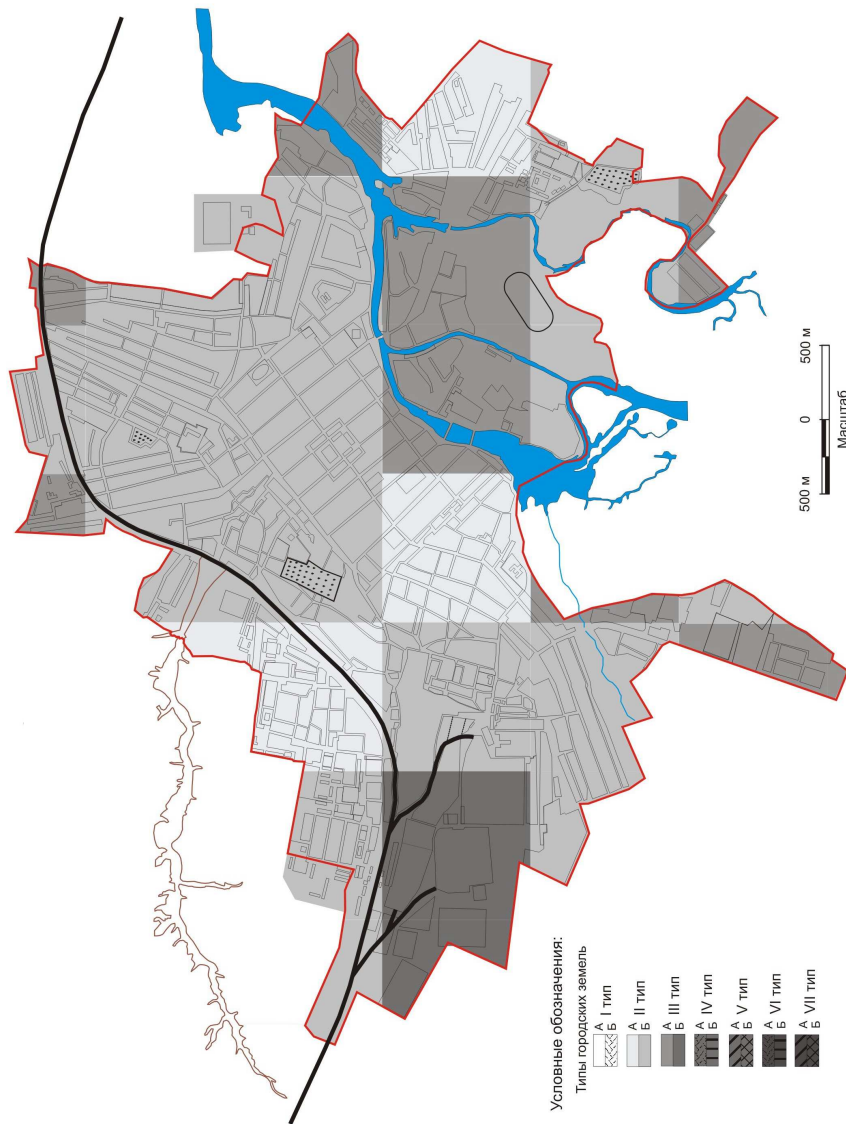


Рис. 2. Типизация городских земель по степени комфортности городской среды

Для более детальной оценки земель каждый тип разбит на два подтипа. Подтип А отражает более благоприятные условия проживания в рамках конкретного типа, подтип Б – менее благоприятные.

В результате проведенных исследований нами установлено, что земли города Моршанска относятся ко II (с благоприятными условиями проживания) и III (с относительно благоприятными условиями проживания) типам. Ко II типу относится 65 % городских земель, в том числе к подтипу А – 13 %, к подтипу Б – 52 %. К III типу относится 35 % городских земель, в том числе к подтипу А – 29 %, к подтипу Б – 6 %. Наиболее комфортными для проживания являются микрорайон Южный и микрорайон УПП ВОС. Наименее комфортным – микрорайон западной промышленной зоны.

---

### **Geo-Ecological Map-Making, Type Designing and Evaluation of Land in Small Towns on the Example of Morshansk**

**M.E. Bukovsky**

*Tambov State Technical University, Tambov*

**Key words and phrases:** geo-ecological map-making; type designing of town land; geo-ecological evaluation and zoning of town territory.

**Abstract:** Principles of geo-ecological map-making of town territory as well as type designing of land in small towns are considered with regard for amenities of modern life. The results of type designing of land in Morshansk are given.

---

© М.Е. Буковский, 2008