



УДК 504.064.36:574(470.46-25)

## ЭКОЛОГО-ДЕПРЕССИВНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ГОРОДА АСТРАХАНИ

© 2008. Хлебцова Е.Б., Пучков М.Ю.

Астраханская государственная академия, Астраханский государственный университет

В работе приводится попытка районирования городской среды промышленного центра на основании геосистемно-экологического (геоэкологического) подхода. На территории города Астрахани выделено 7 эколого-депрессивных районов.

In work attempt of division into districts of the city environment of industrial centre on the basis of geosistem-ecological (geoecological) the approach is resulted. For territories of city of Astrakhan it is allocated 7 ecological-depressive areas.

**Ключевые слова:** эколого-депрессивное районирование, Астрахань.

Взаимодействие общества с окружающей природной средой вызвало множество отрицательных последствий, что диктует необходимость последовательного формирования равновесного природопользования. Только при этом условии может быть достигнут разумный баланс во взаимодействии человека и природы, обеспечено грамотное использование естественного базиса развития производительных сил.

Любая территория имеет предельно допустимые уровни эксплуатации, обусловленные комплексным экологическим ресурсом среды. Превышение этих пределов ведет к нарушению территориального экологического равновесия, представляющего собой оптимальное соотношение – баланс исходного комплексного экологического потенциала окружающей человека среды и техногенной (хозяйственной) нагрузки на нее, определяющий их длительное взаимодействие и сосуществование. На территории Астраханской области сложилась напряженная, а в отдельных районах критическая экологическая ситуация. В результате серьезного техногенного воздействия природные ландшафты подверглись существенной антропогенной трансформации. Такие территории требуют строгой экологической оценки и классификации. Однако единых методик и ценностных шкал для комплексных оценок экологического равновесия природной среды в пределах исследуемой территории еще нет. В связи с этим целью данной работы была оценка территориально-экологического равновесия города Астрахани [1].

В качестве объекта исследований выбрана территория города Астрахани. Предметом исследований служили комплексные параметры, которые легли в основу оригинальных экспертных оценок. За основу региональной экспертной оценки территориального экологического равновесия города Астрахани был принят геосистемно-экологический (геоэкологический) подход, который учитывает взаимодействие природных и природно-антропогенных систем и воздействие их друг на друга.

За основу региональной экспертной оценки территориального экологического равновесия был принят геосистемно-экологический (геоэкологический) подход, который учитывает взаимодействие природных и природно-антропогенных систем и воздействие их друг на друга [1, 2, 3]. Для комплексной оценки использовалась информация по ряду общих и частных систем, подсистем и компонентов (элементов) среды, характеризующихся количественными и качественными показателями, включающие в себя такие геосистемы, как литосферу, гидросферу, атмосферу и техносферу. Вся процедура оценивания многоступенчатая, проводится последовательно от частного к общему и в соответствии со шкалами экспертных оценок обеспечивает приведение разнородных качественных, количественных и временных показателей и характеристик элементов среды к однородным сопоставимым условным единицам – баллам. Шкалы балльных оценок экологического значения элементов окружающей среды разработаны экспертным путем по примерам, имеющимся в научно-методической литературе. Они



основаны на одном из важнейших экологических критериев – благоприятности, комфортности среды для жизнедеятельности человека и общества, ранжированной в пятибалльной системе оценок.

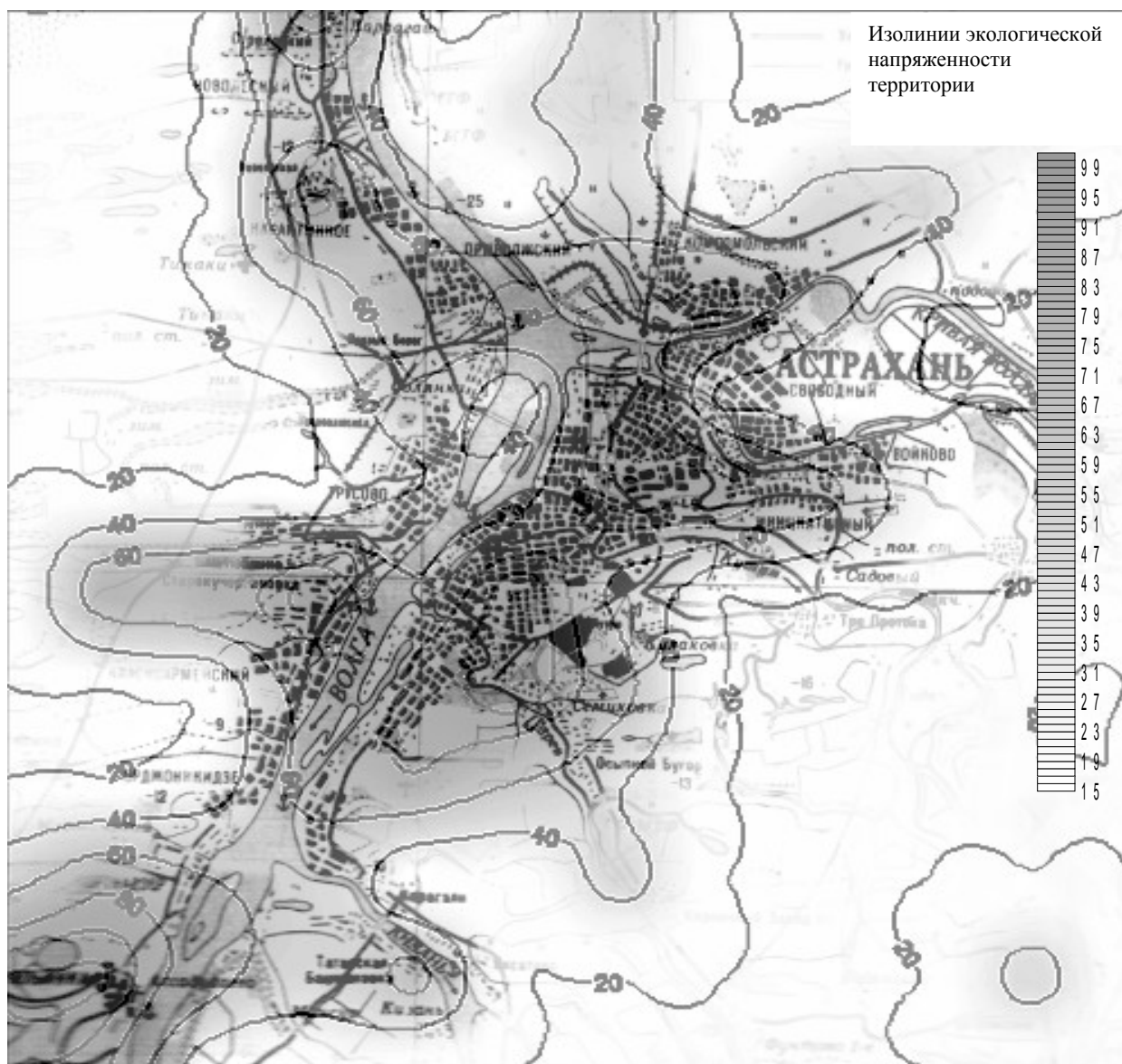
В результате проведенного экологического микрорайонирования на территории г. Астрахани были выделены следующие эколого-депрессивные районы (ЭДР) (рис. 1):

1. Центральный;
2. Южный;
3. Северо-восточный;
4. Северо-западный;
5. Трусовский;
6. Южный левобережный;
7. Южный правобережный.

Расположение эколого-депрессивных районов практически соответствует промышленному районированию, проведенному с учетом производственных циклов промышленности г. Астрахани.

Центральный ЭДР соответствует центральной части города, где доминирует малоэтажный и одноэтажный тип застройки. Основными предприятиями, оказывающими влияние на загрязнение, являются станции технического обслуживания автотранспорта, ликероводочный завод, горпищекомбинат, обувная фабрика и судоремонтный завод им. Урицкого.

Вероятнее всего, что высокий фон загрязнения мог возникнуть в результате повышенной загруженностью автотранспортом данной части города, за счет особенностей суточной циркуляции атмосферы, антропогенезированного ландшафта и наличия старых канализационных систем.



**Рис. 1. Компьютерное моделирование экологической напряженности на примере г. Астрахани**

Южный ЭДР приурочен к излучине р. Царев, где на фоне одноэтажной деревянной застройки компактно расположен крупный промышленный центр, состоящий из следующих заводов: ТРЗ, ЖБК-2, пивоваренный, лакокрасочный, винный завод и табачная фабрика.

Северо-восточный ЭДР загрязнения занимает наибольшую территорию (7,2 км<sup>2</sup>) и на его долю приходятся самые большие площади жилых массивов города. Он включает пос. Янг-Аул, значительную часть пос. Свободный, практически все жилые массивы Ленинского района, а также не менее половины площади пос. Инициативного.

Территориально-отраслевой каркас района с линейно расположенными (вдоль берега реки Прямая Болда) заводами: машиностроительный завод «Прогресс», станкостроительный, холодильного оборудования, рыбокомбинат, мясокомбинат, ГРЭС, судостроительный им. Кирова, ЖБИ, мелькомбинат и т.д.

Северо-западный ЭДР расположен на правом берегу реки Волга и включает ряд поселков – Карантинное, Приволжский, Солянку, а также северную часть Трусовского района города. Район характеризуется разрозненной застройкой в сочетании с промышленными предприятиями.



Основные источники загрязнения – промышленные площадки ныне не функционирующих целлюлозно-картонного комбината, завода резинотехнических изделий и гидролизного завода, действующей ТЭЦ-Северная, а также предприятия деревообработки, стройматериалов и рыбопереработки. К тому же через район проходит автомагистраль «Астрахань – Волгоград».

Трусовский ЭДР занимает центральную часть Трусовского административного района, и располагается к северу и к югу от железнодорожной ветки «Астрахань – Кизляр». Общая площадь района составляет 2,6 км<sup>2</sup>. Район характеризуется доминированием одноэтажного типа застройки.

В южной части города, на противоположных берегах Волги располагаются крупные судостроительные заводы. На правом берегу Волги основными источниками загрязнения являются завод им. III Интернационала, расположенный в центре Южно-левобережного ЭДР, и прилегающие к нему нефтебазы. На левом берегу – СРЗ им. XXX-летия Октября; МСЗ; СРМ АРКСа.

Оценивая современное состояние загрязнения окружающей среды города Астрахани, следует помнить, что до начала 90-х годов XX века на многих предприятиях города использовались гальванические процессы (Морской судостроительный завод, завод «Прогресс» и многие другие). В 70-80 гг. отходы этих производств вывозились на иловые карты канализации в районе аэропорта «Нариманово», а часто просто сбрасывались в канализацию или на рельеф местности. Следы этих загрязнений до сих пор обнаруживаются в почвах города.

Таким образом, городской очаг загрязнения имеет мозаичную структуру и состоит из семи районов общей площадью 22,6 км<sup>2</sup>, из которых 13,7 км<sup>2</sup> приходится на левобережную часть города, а 8,9 км<sup>2</sup> – на правобережную. Установлено, что для г. Астрахани характерно несколько факторов, оказывающих влияние на степень загрязнения окружающей среды:

1. Наличие производственных циклов химической, и машиностроительной (специализированного судостроительного) промышленности;
2. Неравномерное распределение по территории города предприятий, тепловых станций, котельных и т.д.;
3. Неоднородный характер застройки территории города;
4. Высокое залегание грунтовых вод;
5. Резко континентальный тип климата, осложненный действием дельты реки Волги.

### Библиографический список

1. Пучков, М.Ю. К вопросу оценки территориального равновесия Астраханского производственного комплекса / М.Ю. Пучков, Р.В. Кондрашин // Эколого-биологические проблемы Волжского региона и Северного Прикаспия: Материалы III Всероссийской научной конференции. 4-6 октября, 2000 года. – Астрахань: Изд-во АГПУ, 2000. – С. 241-245.
2. Пучков, М.Ю. К методике определения воздействия промышленных предприятий на растительность / Пучков М.Ю., А.В. Сикорский / Современные проблемы экологии и экологической безопасности юга России / Сост. и ред. М.Ю. Пучков, Е.Г. Локтионова. – Астрахань: Изд-во: ООО «ЦНТЭП», 2006. – С. 38-40.