

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

(магистр)

Разработка модели экологического мониторинга завода средствами ГИС.

Дипломник: выпускник ХНАМГ 2010 г. Кутицкая Е.С.

Работа Кутицкой Е.С. выполнена в строгом соответствии с заданием на актуальную тему. Она носит исследовательский характер. Автор работы самостоятельно разобралась с особенностями промышленного производства и выявила факторы, которые негативно влияют на окружающую среду, в частности, на атмосферу города Харькова. Особенностью магистерской работы является то, что автор использовал для моделирования реальные исходные данные, что позволило ей обеспечить высокую достоверность исследований. В процессе написания магистерской работы ее автор использовал, как общенаучные методы исследования, такие как анализ, синтез, агрегирование и декомпозиция, так и специальные методы статистического анализа и моделирования. Магистерская работа имеет классическую исследовательскую структуру и содержит введение, шесть разделов, заключение и ряд приложений.

Во введении Кутицкая Е.С. научно обосновывает необходимость и актуальность решения задачи экологического мониторинга промышленного предприятия, который территориально находится в административных границах города Харькова.

В первом аналитическом разделе автор на основе детального анализа современных экологических требований к промышленному предприятию и окружающей среде уясняет решаемую задачу. Кроме того автору пришлось знакомиться и анализировать возможности уже существующих средств, обеспечивающих экологический мониторинг промышленного предприятия. Изучение автором основных нормативных документов, обеспечивающих экологический мониторинг, позволило ему оценить основные требования и

выбрать наиболее опасные вредные вещества для анализа загрязнения городской атмосферы. Такой комплексный и детальный анализ позволил четко сформулировать задачу исследований.

Для имитационного моделирования во втором разделе магистерской работы автор, по сути, разрабатывает базу геоданных, которая наполняется пространственными данными и соответствующими атрибутами.

Третий раздел магистерской работы содержит собственно результаты исследований. Здесь автор в процессе исследований использует специальные средства геоинформационных технологий, которые позволяют ему решить широкий круг статистических задач. В качестве инструментальных средств исследований выбраны средства Geostatistical Analyst. Результаты исследований, представленные в третьем разделе магистерской работы, свидетельствуют о том, что автор одновременно использовал комбинацию методов, как методы статистического анализа, так и методы имитационного моделирования, что на наш взгляд, несомненно, является новым подходом к решению подобных задач.

Четвертый раздел работы выходит за рамки задания на магистерскую работу. Однако автор в процессе исследований увидел логическое завершение магистерской работы в виде разработки программных средств, которые позволяют вычислять плату за выбросы в атмосферу вредных веществ и на наш взгляд, это раздел только улучшил работу.

Пятый раздел является экономическим и проведенные в нем расчеты показывают целесообразность разработки средств мониторинга на базе геоинформационных технологий.

Шестой раздел магистерской работы традиционно посвящен охране труда, что на наш взгляд, выпускнику ХНАГХ со степенью «магистр» полезно знать и применять на практике материал настоящего раздела.

В заключении магистерской работы автор делает обоснованные выводы.

Несмотря на большой объем проведенных исследований и хорошее качество полученных результатов магистерская работа имеет ряд недостатков, к которым можно отнести следующие:

- пояснительная записка имеет ряд стилистических неточностей;
- отдельные многочисленные иллюстрации можно было сгруппировать и представить одним рисунком, что привело бы к сокращению пояснительной записки;
- основные результаты исследований помещены в приложения Д, Ж, К, Л, М, Н и П, что на наш взгляд не верно. Можно было бы отдельные рисунки поместить в раздел 3, а остальные поместить в приложение;
- выводы по разделу 3 сделаны слабые. Автор в качестве выводов говорит, что сформированы карты, а то, что из карт видно превышение норм вредных веществ за пределами санитарной зоны промышленного предприятия этого не говорит. Это главное.

Несмотря на сделанные замечания, работа выполнена на хорошем научном уровне. Получены новые и достоверные результаты. Работа выполнена на магистерском уровне и заслуживает оценку **отлично**.

По материалам работы опубликована научная статья «Задача геомоделирования загрязнений урбанизированных территорий». Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «География». Том 23 (62). 2010 г. №2. С.183-189.