

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В РЕФОРМИРОВАНИИ ГРАНИЦ АДМИНИСТРАТИВНО- ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ

Подмарькова Е.М.

**научный руководитель д.т.н., профессор Бершадский А.М.
*Пензенский государственный университет***

В настоящее время все больше и больше становится актуальной тема об укрупнении административно-территориальных образований представленных в виде субъектов, регионов, районов и т.д. Существует большое количество районов, которые не могут сами себя обеспечивать, им требуется определенная финансовая поддержка из федерального центра. Недостаточное финансирование поселения, низкая численность населения, которое постоянно уменьшается, значительные затраты на содержание органов местного самоуправления; дефицит квалифицированных управленческих кадров и необходимых специалистов все это подрывает экономику страны в целом. Благодаря существованию самодостаточных в экономическом плане регионов, возможно объединение их с дотационными. За счет перераспределения ресурсов есть вероятность того, что ситуация существенно изменится к лучшему.

Укрупнение районов в более крупное образование даст возможность объединить бюджеты районов, что будет способствовать решению экономических и хозяйственных вопросов. Кроме того, станет возможным за счет сокращения расходов на содержание административного аппарата направлять высвободившиеся средства на решение насущных проблем жителей. Объединение районов позволит более качественно и профессионально исполнять полномочия по решению вопросов местного значения, в том числе участвовать в программах социально-экономического развития. И приведет к сокращению дотационных районов путем объединения их с прибыльными, что благоприятно скажется на улучшении управляемости и работы муниципальных образований.

В данной статье автор предлагает алгоритмический вариант решения проблемы реструктуризации административно-территориального деления субъектов РФ. Для этих целей предлагается разработать систему поддержки принятия решений, которая будет представлять из себя программный комплекс, включающий множество модулей. Каждая подсистема выполняет свои функции. Одной из подсистем, о которой пойдет далее речь является подсистема анализа. Анализ проводится на основании трех групп показателей социальных, экономических и пространственно-географических.

В ходе решения задачи укрупнения муниципальных образований возникает необходимость в проведении всестороннего анализа рассматриваемой предметной области. Для того, чтобы производить какие-либо действия над административно-территориальными единицами необходимо в комплексе рассматривать их взаимное расположение. Для этих целей необходимо обратиться к основным принципам районирования:

1. границы должны быть смежными;
2. должны быть компактно расположенными;
3. границы новых единиц должны по возможности не нарушать уже сложившихся границ;
4. границы должны быть максимально естественными;
5. должны быть достаточно «мощными», желательно – экономически самодостаточными;

б. новая административно-территориальная единица должно быть и относительно стабильным, и относительно динамичным.

С учетом вышеприведенных требований следует географически укрупнять административно-территориальные единицы. Кроме того следует учитывать транспортную сеть дорог, связывающую районы. Для этого необходим специальный алгоритм, позволяющий вычислять наиболее оптимальный вариант связи наиболее удаленных участков разрозненных районов. В своей работе автор предложил наиболее оптимальный вариант решения данной проблемы. В основу своего метода он положил модифицированный волновой алгоритм.

В основе работы классического волнового алгоритма лежит регулярная структура графа, в предложенной модификации работа выполняется на основе графа, имеющего произвольную структуру. Под нерегулярностью будем понимать граф, имеющий множество разветвлений. Такая структура возникает из-за нерегулярного расположения географических объектов, представленных дорогами. Как упоминалось ранее, цель классического алгоритма – проложить или обнаружить путь между начальной и конечной точками. Цель модифицированного алгоритма – найти кратчайшее расстояние для множества точек за один проход волны и построить матрицу связности по населенным пунктам. Таким образом, предлагаемый алгоритм позволяет на порядок сократить время вычислений при построении матрицы связности населенных пунктов.

В настоящее время создана первая версия системы анализа оптимального объединения административных единиц, включая подсистему расчета кратчайших расстояния между населенными пунктами с учетом проходимости по дорогам. И сейчас проводится её пробная эксплуатация на основе данных по районам Пензенской области (рис 1).

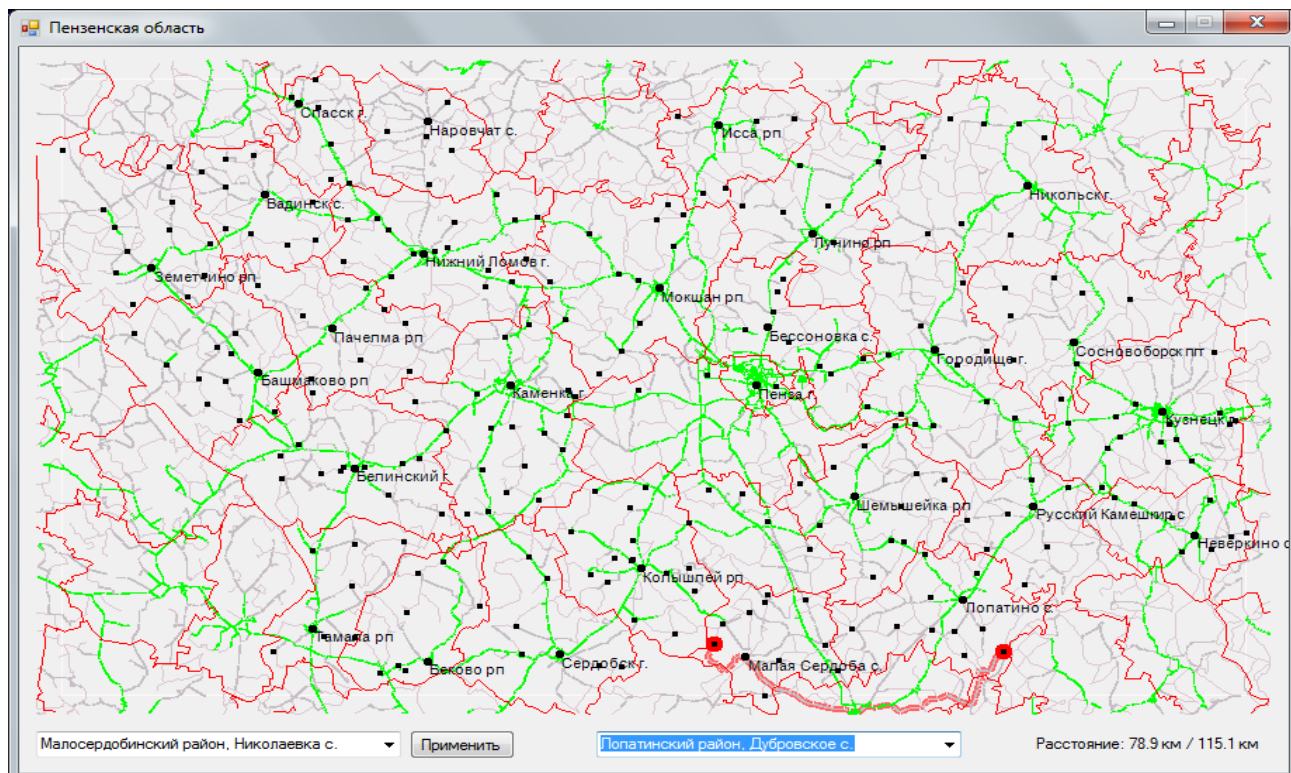


Рис1. Пример работы подсистемы пространственного анализа.