

## Использование геоинформационных систем в избирательных кампаниях

**Кирилл Черкашин,**  
кандидат политических наук,  
доцент кафедры политологии  
Донецкого национального университета

*В статье рассматривается вопрос возможности использования современного направления компьютерных технологий – геоинформационных систем (ГИС) – в целях повышения эффективности ведения избирательных кампаний в Украине. Представляются: определения понятия ГИС, основные научные центры постсоветского пространства, занятые проблемой использования ГИС на выборах. Предлагаются направления применения ГИС в ходе кампаний: «целевая работа» по территориям, оценка степени успешности результатов политической силы на конкретной территории, борьба с подтасовками итогов голосований. Выделяются основные проблемы использования ГИС в ходе кампаний (неточность существующих электронных карт, значительные временные и финансовые затраты), предлагаются пути их решения.*

Одна из важнейших проблем современной политической науки – не востребованность её достижений в политической практике; причём это касается как Запада [1], так и постсоветского пространства. Теория и практика существуют как-бы изолировано, независимо друг от друга. В «реальной политике» в лучшем случае применяются отдельные прикладные политологические «технологии», способные дать быстрый эффект. Такое положение дел ведёт к следующим последствиям: 1) политическая наука в силу своей фактической не востребованности постепенно деградирует, всё больше становясь похожей на схоластику; 2) политические решения зачастую не опираются на глубокие (научные) знания и являются не столь эффективными, как могли бы быть. Основной путь преодоления описанной проблемы – демонстрация явной полезности действительно эффективных и жизнеспособных достижений современной политологии.

В статье речь пойдёт о возможностях применения в избирательных кампаниях такого современного и бурно развивающегося направления компьютерных технологий как создание геоинформационных систем (ГИС), направления, находящегося «на стыке» информатики и географии, способного принести немалую пользу и в социальных науках. Однозначное определение ГИС дать трудно. Представим некоторые варианты таких дефиниций. **ГИС – это:** 1) комплекс электронных и цифровых карт, баз геоданных, объединенных в определенную техническую оболочку с программными приложениями, такие приложения обеспечивают выполнение запросов к базам данных с последующим отображением результатов на карте [2]; 2) современная компьютерная технология для картирования и

анализа объектов реального мира, также событий, происходящих на нашей планете. Эта технология объединяет традиционные операции работы с базами данных, такими как запрос и статистический анализ, с преимуществами полноценной визуализации и географического (пространственного) анализа, которые предоставляет карта. Эти возможности отличают ГИС от других информационных систем и обеспечивают уникальные возможности для ее применения в широком спектре задач, связанных с анализом и прогнозом явлений и событий окружающего мира, с осмыслением и выделением главных факторов и причин, а также их возможных последствий, с планированием стратегических решений и текущих последствий предпринимаемых действий [3].

В целом ГИС – это достаточно широкое и абстрактное понятие, подразумевающее под собой электронные карты и программы-приложения, обеспечивающие быстрый и качественный анализ информации, наносимой на эти карты.

В странах Запада ГИС используются очень широко, и сфера их применения всё более расширяется. Это и решение проблем транспортных развязок в крупных городах, размещения зданий и предприятий, систематизация и анализ информации об уровнях заболеваемости, преступности, самоубийств на конкретных территориях; моделирование возможных последствий экологических катаклизмов, в том числе и техногенного характера, использование ГИС в военной сфере, где картографический метод давно занял прочные позиции. Трудно перечислить все отрасли и направления использования ГИС. И, конечно же, очень важным является применение ГИС на выборах. В странах Запада геоинформационные системы широко используются для анализа итогов голосований и планирования кампаний [4]. «Визуализация» итогов выборов является нормой в современном мире. Избирательная кампания во многих аспектах схожа с военной, и картографический метод здесь может быть в такой же степени эффективен и востребован.

Данная статья не претендует на то, чтобы дать всеохватывающий и исчерпывающий анализ литературы и достижений в вопросе использования ГИС на выборах: наработок слишком много. Но отметим, что на постсоветском пространстве можно выделить несколько научных «центров» (групп исследователей, школ), занятых проблемой использования ГИС в электоральных целях и добившихся в этом вопросе немалых (опубликованных) успехов. Среди этих школ в первую очередь следует отметить группу Санкт-петербургских исследователей, деятельность которых связана с работой на кафедре региональной диагностики и политической географии СПбГУ, а также в ЗАО «Институт прикладной географии». Этими исследователями по данной проблематике был написан ряд интересных работ [5-6]. На сайте же Института представлены масштабные разработки в рамках проекта «Атлас Санкт-Петербурга», где в частности представлена и визуальная информация об особенностях поведения избирателей этого мегаполиса на уровне избирательных участков [7].

Если Санкт-Петербургские учёные особых успехов добились в микрогеографическом анализе – исследовании характеристик поведения избирателей на уровне избирательных участков, то представители «московской школы» акцент скорее делают на изучении с помощью ГИС электоральной географии всей России. Деятельность большинства этих учёных связана с работой на географическом факультете МГУ и в Институте географии РАН. Среди этих исследователей наиболее известны Р. Туровский, В. Колосов, Н. Петров, Д. Орешкин, А. Титков. Достижения этой школы хорошо представлены на сайте «Электоральная география», в частности в отдельной монографии, посвященной отражению этих достижений в студенческих работах [8].

В Украине организация, добившаяся, пожалуй, наибольших успехов в сфере использования ГИС в электоральных целях – Институт передовых технологий (г. Киев). Данная структура на протяжении ряда лет сотрудничала с ЦИК, в частности в рамках создания ГИС «Выборы-2002». А её руководителем – А. Барладиным – в соавторстве с одним из сотрудников Института была написана интересная статья, посвящённая вопросам использования ГИС в целях подготовки избирательных кампаний [2]. Правда, сотрудничество с Институтом ЦИК прекратила после выборов-2002. Основное внимание исследователей было обращено на отображение результатов выборов на уровне регионов и округов, элементы микрогеографического анализа частично применялись только по Киеву.

Работы некоторых других исследователей, занимающихся вопросами электоральной географии Украины, визуализации и анализа характеристик поведения избирателей страны с помощью компьютерных технологий, также можно найти в Интернет [9-10].

По имеющейся у нас информации политические силы Украины создают и используют ГИС для подготовки и проведения кампаний. Например, ПР создала подобную систему ещё накануне президентских выборов-2004. Однако такие ГИС скорее выполняют функции «хранилищ данных» самой разной информации, способной касаться выборов. В них представляются: электронные карты территорий большого масштаба, административно-территориальное деление регионов, основные СМИ АТЕ, данные представителей властных структур по АТЕ, таблицы итогов голосований на различных территориальных уровнях, социально-демографические характеристики населения и многое другое. Безусловно, такой подход имеет своё обоснование и плюсы, в некоторой степени он облегчает ведение кампании. Однако в этом случае возможности ГИС используются далеко не в полной мере, - ГИС здесь представляют собой «энциклопедию» или «хранилище данных». Действительное же и наиболее эффективное предназначение ГИС – быть не просто базой данных, но аппаратом, методом, позволяющим на основе анализа собранной информации находить новые, нестандартные решения, давать качественно новое видение ситуации, в том числе и на более обобщённом уровне, т.е.

находить возможности для качественно нового решения проблем вообще, и на конкретных территориях в частности.

Именно поэтому, **целью** этой статьи является определение и демонстрация возможностей ГИС относительно повышения эффективности ведения избирательных кампаний в современной Украине.

Как уже отмечалось, понятие ГИС является достаточно широким и абстрактным. В связи с этим и проблему использования ГИС на выборах следует рассматривать «по частям». С одной стороны, картографический метод является неотъемлемой частью качественного изучения характеристик «реализованного» поведения избирателей, планирования и анализа кампаний. С другой стороны, программы ГИС (MapInfo, ArcGIS и др.) являются весьма своеобразными – пользоваться ими политологу без помощи программистов-профессионалов сложно. Да и не всегда необходимо задействование программ-приложений ГИС, часто бывает достаточно одной «визуализации» с помощью электронных карт. Отметим следующее:

1. Отображение электоральных показателей на электронных картах является очень важной процедурой, способствующей как промежуточному анализу показателей, так и представлению итогов исследований.

2. Значительная часть анализа, способствующего планированию кампаний, может быть проведена и не в программах ГИС, а в более привычных и лёгких программных продуктах, например в XL. И только на конечном этапе данные могут быть перенесены на электронные карты.

3. Дело не в «полной визуализации», а в глубоком анализе электоральной статистики, визуализация является только одной из процедур, способствующих качественному анализу.

Общий вывод: проблема «использования ГИС на выборах» является «условной», «общим (распространённым) названием», суть же проблемы состоит в глубоком анализе электоральной статистики, и использование ГИС является только неотъемлемой частью такого качественного анализа. То есть, в статье речь пойдёт скорее о глубоком анализе электоральной статистики, вопрос же использования ГИС на выборах, является как бы «обозначением», «маркером» этой главной проблемы.

Как совершенно верно отмечено на сайте Института прикладной географии, применение геоинформационных систем в рамках избирательных кампаний помогает решать самые разные задачи [7]. То есть, ограничить круг этих возможностей трудно, т.к. они значительны, могут варьироваться и расширяться. Возможности варьируются в первую очередь от уровня территориального анализа. Если на уровне всей страны (минимальные единицы – регионы) ГИС предоставляет возможности в первую очередь по визуализации, то на более мелких территориальных уровнях помимо необходимой визуализации обеспечиваются также автоматизация и упрощение процедуры анализа.

Использование ГИС в рамках избирательных кампаний на подробных территориальных уровнях (округов, АТЕ, участков) наиболее эффективным может быть в следующих трёх основных направлениях:

1. На основе анализа электоральной статистики прошлых лет (возможно, совмещённой с данными опросов) представляется возможным **определение наиболее перспективных и наиболее проблемных территорий для деятельности**. Это создаёт возможность для «целевой» работы по территориям (а, следовательно, для экономии средств), корректировки стратегии и тактики деятельности по ним.

2. **Объективная оценка итогов голосования на конкретных территориях** – определение успешности результатов политической силы с учётом «электоральной истории» и особенностей территории. Возможность такой оценки создаёт **предпосылки для большей заинтересованности представителей местных инфраструктур партии в получении как можно более высокого показателя**. Например, накануне выборов функционерам местных отделений партии могут быть представлены примерные «нормы», являющиеся «объективно успешными» для конкретных территорий. За достижение и превышение этих показателей сотрудники на местах могут быть премированы. «Нормы» же после голосования могут быть несколько уточнены с учётом общих итогов выборов.

3. Нахождение «аномалий» в итогах голосований – «искажение» итогов голосований отражается в электоральной статистике, и существует ряд методик выявления таких «аномалий» [11-15]. **Создаются возможности для борьбы с подтасовками выборов** как накануне голосования, так и для оценки уровня достоверности официальных итогов уже прошедшего волеизъявления.

Таблица 1

#### Классификация участников избирательного процесса 2006-2007 гг.

Голосования	«Оранжевые»	«Антиоранжевые»
Выборы ВР-2007	БЮТ, НУ-НС, "Свобода"	ПР, КПУ, СПУ, ПСПУ, КПУ(о)
Выборы ВР-2006	БЮТ, "Наша Украина", УНБ, Пора-ПРП, "Свобода", НРУ за единство, УКП, УНА	ПР, КПУ, Блок Н. Витренко, "НеТак!", "Держава – Трудовой Союз", "Партия политики ПУТИНА", "За Союз"

Достоинства визуализации электоральных предпочтений избирателей продемонстрируем на примере «электоральной карты» Украины на уровне АТЕ (рис. 1). Анализ итогов двух последних голосований – парламентских выборов 2006 и 2007 гг. – на предмет уровня поддержки «оранжевых» и «антиоранжевых» (классификация см. табл. 1) показал, что в составе страны явно выделяются две основные группы территорий. Это, с одной стороны, территории подавляющей части Юго-Востока, где победу одерживали «белоголубые», а с другой – АТЕ большей части Запада и Центра, где популярны были «оранжевые». При более же детальной дифференциации выделяется 6 кластеров (метод кластеризации – «средней связи»), весьма точно отражающих закономерности электоральной географии страны. Назовём некоторые из этих характеристик, не пытаясь охватить всё и повторять общеизвестное.

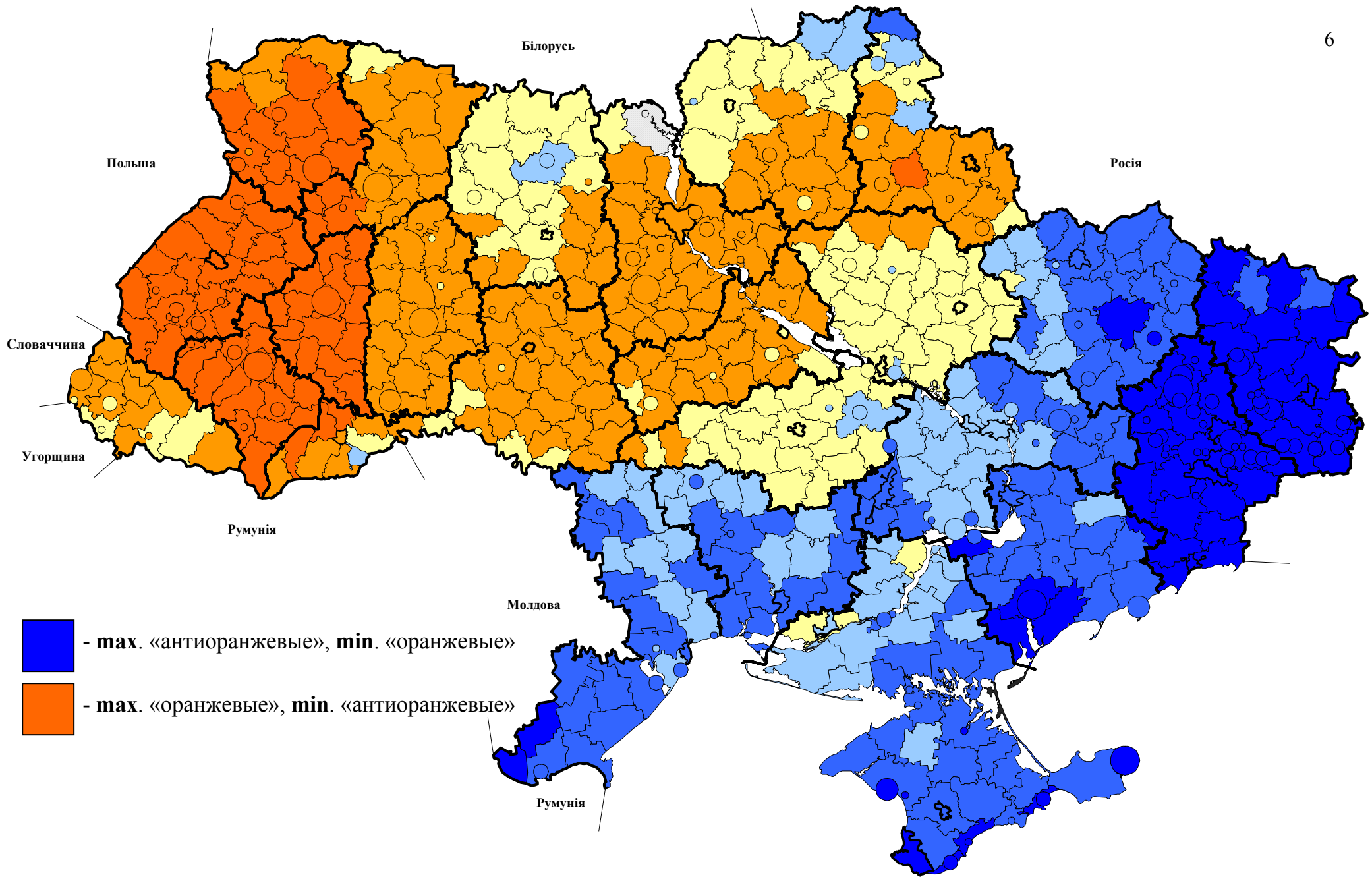


Рис. 1. Шість груп АТЕ країни по рівню підтримки «оранжевих» - «антиоранжевих» на виборах 2006, 2007 (ітоги кластер-аналіза)

1. В составе страны явно выделяются два полюса поддержки противоборствующих политических течений. С одной стороны – это Донбасс, а с другой – Галиция и часть Волыни.

2. «Ось» основной электоральной дифференциации страны проходит по линии Запад – Юго-Восток, и трансформация электоральных предпочтений в рамках этой оси происходит весьма плавно, постепенно.

3. Вместе с тем электоральная дифференциация во многом связана с административными границами регионов, часто являющимися и «историческими границами». То есть, электоральные отличия зачастую весьма точно проходят по границам регионов – по ним осуществляются «качественные переходы», «скачки». Как правило, подобное явление объясняют влиянием «админресурса»: это региональные элиты «делают» итоги выборов. Однако толкование этого явления может быть и более сложным. Исследователь В. Рогатин, объяснял его относительной самостоятельностью регионов, в силу ряда причин (экономические, культурные, административные «коммуникации») превращающихся в самостоятельные политико-культурные целостности [16]. То есть, населению «пограничных» АТЕ в ментальном отношении зачастую «ближе» областной центр, чем расположенный рядом район соседней области.

4. Если посмотреть на 10 регионов Центра, где победу одерживали «оранжевые», то становится явно видно, что с юго-востока и северо-запада Центр «зажат» территориями с более высоким уровнем поддержки «антиоранжевых» - проявление влияния Юго-Востока и близости соседних государств (Беларуси, РФ). То есть, основная «ось» «традиционного голосования» Центра простирается с его юго-запада на северо-восток. При этом достаточно чётко выделяется специфика севера страны – приграничных или недалеко расположенных от государственной границы АТЕ, где уровень поддержки «антиоранжевых» достаточно высок. Причём эта специфика проявляется почти на протяжении всего Центра и Запада.

5. Областные центры практически всегда имеют политические ориентации, схожие с подобными ориентациями, распространёнными на большей части конкретных регионов. То есть, в целом региональные отличия в Украине являются более критически значимыми по сравнению с отличиями по линиям Город-Село или (областной) Центр-Периферия.

6. Примечательно наличие в регионах «альтернативных центров» - крупных городов, а часто и окружающих их территорий, итоги голосований по которым существенно отличаются от результатов выборов по областным центрам и большей части АТЕ региона. Такие «альтернативные» центры есть практически в каждом регионе: Александрия в Кировоградской области, Мелитополь в Запорожской, Конотоп в Сумской, Севастополь в Крыму, Коростень в Житомирской, Мукачево в Закарпатской и т.д. Данное явление мы объясняем «проблемным характером» электоральной политики – наличие специфики территорий в её рамках как бы приумножается.

Визуализация итогов голосований по АТЕ страны позволяет увидеть ещё целый ряд интересных особенностей. Например, высокий уровень

поддержки «оранжевого» движения в Недригайловском районе Сумской области – на «малой родине» В. Ющенко. Здесь показатели «оранжевых» сопоставимы с галицкими, хотя на соседних территориях Сумщины такого высокого уровня поддержки «оранжевых» не наблюдается (проявление эффекта «друзей и соседей» - поддержки кандидатов-земляков). Голосование за оппозиционную для регионов политическую силу представителей «оппозиционных» (не полностью интегрированных) национальных меньшинств: крымских татар за «Нашу Украину» в АРК, высокий для западного региона уровень поддержки ПР в Закарпатье, на территориях, где проживают венгры, румыны и русины, а также на Буковине в АТЕ, где существенную часть населения составляют румыны. Голосование «интегрированных» национальных меньшинств за «антиоранжевых» - болгар на юге Одесской области, греков и поволжских татар в Донецкой. По мнению политолога А. Ермолаева, постсоциалистические «государственные проекты» в целом являются нетолерантными по отношению к «малым народам», чем и может объясняться поддержка этими народами в Украине «ненационалистических» «антиоранжевых».

В конечном итоге, вышеприведенный анализ позволяет «видеть» ситуацию по стране в целом и по отдельным регионам в частности (подобные картограммы могут быть построены и для каждого региона в отдельности), обнаруживать явно выделяющиеся своими электоральными особенностями группы территорий, находить «аномалии» в итогах голосований. Подобные расчёты и визуализации могут быть произведены для любых числовых показателей: итогов голосований (явка, показатели сил, доли проголосовавших «против всех» и испорченных бюллетеней), социально-демографической статистики, результатов опросов и т.д.

Но, пожалуй, наиболее эффективным использование ГИС может оказаться при проведении микрогеографического анализа – подробного изучения характеристик поведения избирателей (итогов голосований) на уровне избирательных участков. На рис. 2 представлен пример такого анализа для 60-ти участков Кировского района г. Донецка для выборов 2006, 2007 гг. По данным ряда исследований, избирательные участки в зависимости от ряда показателей (типа застройки, места расположения и др.) имеют достаточно стабильные «электоральные характеристики» [6; 17]. То есть, выделяются участки, на которых традиционно (от голосования к голосованию) популярны политические силы одной идеологической направленности, и участки, тяготеющие к поддержке их оппонентов. Именно такая стабильность и побуждает проводить исследования на этом «молекулярном» территориальном уровне. Данные, получаемые в результате такого микрогеографического анализа, могут иметь в высшей мере прикладной характер – позволяют «видеть ситуацию» на конкретных территориях, корректировать стратегию и тактику предвыборной борьбы. Это уже не повторение «общих мест» электоральной политологии.

Для проведения микрогеографического анализа на электронную карту города (большинство таких карт создано в программе MapInfo) в виде нового



сложения информации заносятся данные об итогах голосований. В технологическом отношении эта процедура достаточно сложна и занимает немало времени. Она состоит из следующих основных этапов: 1. Нанесение границ избирательных участков на электронную карту. Этот процесс сопряжён с исправлением большого количества ошибок как в описаниях территориального состава участков, опубликованных ЦИК [18] (невключения или/и многократные включения домов, улиц), так и неточностей в картах, в том числе и электронных (ошибочные номера домов, неправильные названия или отсутствие названий улиц, неучёт изменений произошедших на территориях за последние годы и т.п.). 2. Анализ итогов голосований – здесь подразумевается: а) исправление ошибок и неточностей в электоральной статистике (на сайте ЦИК информация имеет оперативный характер, следовательно, в ней могут иметься выявляемые ошибки), б) выбор основных анализируемых факторов (например, поддержка «оранжевых» и «антиоранжевых»), в) представление полученной информации в наиболее точном и наглядном виде – так, для классификации территорий эффективен кластер-анализ, позволяющий выделять формирующиеся группы объектов не искусственно, а в соответствии с их «естественной» группировкой, сходством характеристик. 3. Нанесение итогов голосований на электронную карту, т.е. в рамки границ участков.

В связи с тем, что подробные электронные карты созданы для большинства крупных городов Украины, а на более обобщённом территориальном уровне (большой масштаб) – и для всех регионов, - микрогеографический анализ может проводиться почти для всех крупных городов страны, а также и для сельских территорий всех регионов.

Главные результаты микрогеографического анализа итогов голосований 2006, 2007 гг. по Кировскому району г. Донецка кратко могут быть описаны следующим образом. Основной показатель, в соответствии с которым дифференцируются участки, – степень разнообразия результатов выборов. На относительно благополучных территориях (застроенных многоэтажками современного типа, расположенных недалеко от основных транспортных коммуникаций или в административном центре района) наблюдается наибольшая степень такого разнообразия: более высокий, чем по другим территориям, уровень поддержки самых разных, в том числе и непопулярных в регионе сил («оранжевого» движения, явных политических аутсайдеров, «третьих сил»), а также существенная доля голосующих «против всех» и большая избирательная активность. В концентрированном выражении все эти отличия по Донецку в наиболее общем и упрощённом виде могут характеризоваться в зависимости от уровня поддержки «оранжевых» и «антиоранжевых» - важной в политическом отношении характеристики. По степени поддержки этих сил участки района делятся на 7 основных или 2 больших кластера (метод кластеризации – «средней связи»).



Рис. 2. Участки Кировского района г. Донецка по уровню поддержки «оранжевых» - «антиоранжевых» на выборах 2006, 2007 гг. (итоги кластер-анализа)

Проведённый анализ показал, что особенности поведения избирателей Кировского района Донецка на уровне участков определялись двумя основными факторами: 1. Типом застройки территорий – антагонистами здесь выступали с одной стороны «многоэтажки современного типа» (9 и более этажей), где уровень «разнообразия» электоральных приоритетов населения был максимальным, а с другой стороны – частный сектор, где наибольшей была поддержка «традиционной», доминирующей в регионе политической силы (ПР). 2. Пространственное расположение участков (в соответствии с фактором Центр-Периферия): а) близость подъездов к центру города (развитость транспортных коммуникаций); б) пространственной ориентацией в рамках района (антагонисты: административный центр района – явные окраины).

Соответственно, в пределах района максимальной долей «разнообразия», а вместе с тем и поддержки «оранжевых» сил отличались: 1) территории юго-востока, застроенные многоэтажками и имеющие удобные подъездные пути к центру города (микрорайоны Солнечный, Мирный, Широкий); 2) территории юго-запада, застроенные многоэтажками современного типа (большой микрорайон Текстильщик); 3) территории, расположенные в (административном) центре района, застроенные преимущественно «хрущёвками» и имеющие удобные подъездные пути к центру города (район площади Свободы).

Минимальную же степень «разнообразия» голосования, а вместе с тем и максимальную степень поддержки «антиоранжевых» (ПР в первую очередь), а также и наименьший уровень избирательной активности, имели территории: а) застроенные частным сектором «старого образца»; б) далёкие от удобных транспортных коммуникаций, связывающих с центром города; в) расположенные на периферии района. В первую очередь это касалось северных территорий района – Лидиевки, Бирюзово, Симашко, а в целом – явно периферийных территорий, «глухих местечек». При этом совершенно не обязательно это были самые удалённые от центра района территории – здесь большее влияние оказывала развитость транспортных коммуникаций: самый дальний северо-западный район анализируемой территории – Абакумово – был не самым «радикальным» именно в связи с относительной развитостью здесь транспортных коммуникаций. Подобное же касается и окраинной юго-восточной территории – микрорайона Широкий – одного из наиболее «оранжевых» (при общем низком уровне поддержки этого политического направления). В двух последних случаях значительную роль играло то, что две эти территории являются конечными пунктами следования ряда транспортных маршрутов, и добраться с этих территорий (с конечных остановок) до центра города зачастую существенно легче, чем с территорий, которые эти маршруты минуют. Последняя особенность объясняется и «размещенческой структурой» крупных городов Украины и Донецка в частности – многие учреждения расположены в центре города, и для населения важной является возможность свободно добраться до центра.

В зависимости от политических приоритетов избирателей Кировский район делится на две большие части: более близкий к «центральному голосованию» юго-восток и более близкий к «периферийному голосованию» северо-запад. При этом пространственные закономерности имеют явно не такое выражение, как в случае со всей Украиной (рис. 1) - на уровне участков «территориальная протяжённость» не столь важна по сравнению со «структурой территории» (типом застройки, транспортными коммуникациями), - серьёзно разнящиеся итоги голосований могут иметь даже рядом расположенные участки.

В рамках микрогеографического анализа возможности ГИС могут применяться шире, чем на других территориальных уровнях. Здесь в частности могут появиться следующие дополнительные возможности:

- помощь комиссиям в уточнении и оптимизации границ и составов участков (в том числе и выявление ошибок в описаниях участков – невключение домов, улиц и т.п.); определение удобного по отношению к границам участка расположения пункта для голосования;
- в случае доступа к электронным спискам избирателей по участкам возможно установление потенциально наиболее перспективных для определённой политической силы участков и в зависимости от половозрастной структуры проживающего на них электората;
- анализ персонального состава избирательных комиссий: могут быть установлены представители руководств комиссий, на участках которых ранее наблюдались «аномалии» в электоральной статистике, свидетельствующие о произошедших «манипуляциях» (подтасовках). Для новых выборов могут быть предприняты шаги по недопущению данных персоналий в руководство вновь создаваемых комиссий или по особому контролю за комиссиями, которые они будут возглавлять.

**Среди основных технических проблем**, связанных с применением ГИС в ходе избирательных кампаний, отметим следующие:

1. Существующие в Украине подробные электронные карты городов зачастую содержат существенное количество неточностей – ошибки в названиях улиц, номеров домов, неотображение на картах изменений, произошедших на территориях за последние годы и т.п.

2. Создание ГИС связано со значительными временными, интеллектуальными и финансовыми затратами. Данная работа, по крайней мере, при проведении микрогеографического анализа, относится к разряду «ювелирных» и не терпит к себе поверхностного отношения.

Вместе с тем эти недостатки не являются фатальными, непреодолимыми. Как уже отмечалось ранее, визуализация абсолютно всех этапов ведения кампании не является необходимой, проводить её надо только в тех случаях, когда она действительно может дать качественно новую информацию. А кроме того, 100%-я точность в электронных («электоральных») картах зачастую не требуется. Основные же пути решения двух обозначенных выше проблем нам видятся следующими.

1. Постоянный мониторинг происходящих в городе территориальных изменений и нанесение их на электронные карты. Подобная деятельность эффективнее всего будет осуществляться при взаимодействии различных структур, заинтересованных в наличии точных электронных карт: органов власти, научных институтов, бизнес структур, транспортных и строительных организаций и т.д.

2. Нанесение данных на электронные карты должно быть максимально автоматизировано – введённые в базу данных улицы или дома (территории) должны автоматически отображаться на электронной карте, и обобщённые количественные показатели по выделяемым территориям также должны рассчитываться автоматически. Сейчас же вышеописанные процедуры достаточно технически сложны (трудоёмки, затратны по времени), по крайней мере, в основной программе, позволяющей создавать ГИС для подробных территориальных уровней – MapInfo. То есть требуется некоторое усовершенствование программных продуктов.

Ещё одна важная проблема использования ГИС – неверие в них представителей политических сил. Кампании до сих пор ведутся поверхностно, многое (почти всё) делается «в последний момент», считается, что более эффективными являются «договорённости», чем научные разработки. Вместе с тем создание ГИС выводит проведение избирательных кампаний на качественно новый уровень, – это необходимый и неизбежный «технологический» этап, к которому мы непременно придём. Задача лишь в том, чтобы ГИС выполняли чёткие исследовательские задачи, преследовали достижение конкретных целей, а не играли роль дорогих и бесполезных игрушек. А так же в том, чтобы ГИС не создавались «в последний момент», а готовились заранее, задолго до момента голосований, только в этом случае они будут иметь смысл и практическую пользу.

**Выводы.** Создание ГИС является мощным современным исследовательским направлением. Одна из важных сфер их применения – в целях повышения эффективности ведения избирательных кампаний. В странах Запада в этом направлении достигли значительных успехов, и на постсоветском пространстве выделяется ряд научных центров, занятых проблемой использования ГИС на выборах. Наиболее эффективным применение ГИС в этой сфере может быть в трёх направлениях: «целевой работе» по территориям, объективной оценке успешности полученных результатов, борьбе с подтасовками итогов выборов (до и после голосований). Основные проблемы, с которыми связано использование ГИС в кампаниях: значительные временные, финансовые и интеллектуальные затраты на создание ГИС; неточности существующих электронных карт; недоверие украинских политиков к современным научным технологиям и особенности формирования избирательных штабов. Решение этих проблем может быть связано со следующими шагами: 1) координацией деятельности различных структур, заинтересованных в наличии точных электронных карт, по уточнению этих карт и мониторингу происходящих на территориях изменений; 2) усовершенствованием программных продуктов ГИС в

направлении их большей автоматизации; 3) демонстрацией украинским политическим силам явной эффективности использования ГИС в целях планирования, проведения и анализа кампаний.

### Литература:

1. **Риччи Д.М.** Трагедия политической науки // Политическая наука. – 2000. - № 4. – С. 58 – 62.
2. **Барладин А.В., Даценко Л.Н.** Современные геоинформационные технологии при подготовке избирательной кампании // [www.iat.kiev.ua/index.php?ind=1003&PHPSESSID=f3fe264da58a71801792e4b3f9e6b8c8](http://www.iat.kiev.ua/index.php?ind=1003&PHPSESSID=f3fe264da58a71801792e4b3f9e6b8c8)
3. Сайт компании «DATA+». Что такое ГИС? [http://www.dataplus.ru/Industries/100\\_GIS/GIS.htm](http://www.dataplus.ru/Industries/100_GIS/GIS.htm)
4. Сайт Электоральная география 2.0. Ссылки. // [www.electoralgeography.com/new/ru/links](http://www.electoralgeography.com/new/ru/links)
5. **Аксёнов К.Э., Зиновьев А.С., Плющенко Д.В.** Крупный город – регион – Россия: динамика электорального поведения на парламентских выборах // Полис. – 2005. - № 2. – С. 41-52.
6. Сайт кафедры региональной диагностики и политической географии СПбГУ. Web-Публикации. [http://politreg.pu.ru/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=17&Itemid=37](http://politreg.pu.ru/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=17&Itemid=37)
7. Сайт Института прикладной географии (г. Санкт-Петербург). Геоинформационное обеспечение работы в округе // [www.niipg.ru/ourus/11/34.htm](http://www.niipg.ru/ourus/11/34.htm)
8. Эволюция электорального ландшафта. Студенческая монография. Под ред. А. Сидоренко, М.: Комкнига, 2005. // Сайт Электоральная география 2.0. Статьи. <http://www.electoralgeography.com/new/ru/articles>
9. Сайт Электоральная география 2.0. Украина. <http://www.electoralgeography.com/new/ru/category/countries/u/ukraine>
10. Карты Васильченко <http://www.vasylchenko.in.ua/>
11. **Заварзин А.В., Орешкина Д.Д., Тикунов В.С.** Электоральная культура России: классификации и картографирование в геоинформационной среде // [www.gisa.ru/10295.html](http://www.gisa.ru/10295.html)
12. **Орешкин Д.Б.** География электоральной культуры и цельность России // Полис. – 2001. - № 1. – С. 73 – 93.
13. **Собянин А., Суховольский В.** Демократия ограниченная фальсификациями. Выборы и референдумы в России в 1991 – 1993 годах. – М., 1995. <http://www.electoralgeography.com/new/ru/articles>
14. **Черкашин К.** Поведение избирателей Донецкой области на парламентских выборах-2006: общие закономерности и проблема достоверности официальных итогов голосования // Вестник Донецкого отделения социологической ассоциации Украины – 2006. - № 2(4). –

- С. 44-58. <http://www.electoralgeography.com/new/ru/articles>
15. **Войтенко В.П.** Математична експертиза аномалій у виборчих протоколах. – К.: 1999. – 21 с.
  16. **Рогатин В.П.** Регион как фактор электорального поведения: влияние административно-территориального деления Украины на результаты голосования в 2002 – 2006 гг. // Матеріали Всеукраїнської конференції “Стосунки сходу та заходу України: минуле, сьогодення та майбутнє”, Луганськ, 25-26 травня 2006 р. – Луганськ, 2006. – С. 162 – 173.
  17. **Черкашин К.В.** Електоральна поведінка населення незалежної України в регіональних зрізах: Автореф. дис... канд. політ. наук: 23.00.02 / Таврійск. нац. ун-т. ім. В.І. Вернадського – Сімферополь, 2005. – 19 с.
  18. Офіційний веб-сервер Центральної виборчої комісії України // [www.cvk.gov.ua](http://www.cvk.gov.ua)