

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА КАК ФАКТОР ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫБОРОВ

Аннотация. Периодически в литературе появляются материалы, связанные с попыткой применить те или иные методы оценки легитимности выборов, основанные не на законе, а на «авторской теории». После федерального цикла выборов в России в 2011–2012 годах СМИ стали обращать внимание на математический анализ выявления фальсификаций, предложенный физиком С. Шпилькиным. При детальном рассмотрении этого метода становится очевидным, что для применения математического анализа строгого поиска фальсификаций нет не только теоретических, но и эмпирических оснований, а переход непосредственно от теории электорального поведения к статистическому анализу аномалий представляется невозможным.

Ключевые слова: фальсификации на выборах, аномалии избирательного процесса, методы математического анализа выборов, метод Шпилькина, зависимость процента голосов от явки.

MATHEMATICAL METHODS OF ANALYSIS AS A FACTOR OF ESTIMATION OF THE ELECTION RESULTS

Abstract. From time to time there can be appeared the materials connected with the attempt to use some or other methods of the assessment of the election legitimacy that are based not on the law, but on “the author’s theory”. Mass media started to pay attention to the mathematical analysis of the detection of a fraud that was offered by the physicist S. Spilkin after the federal period of the elections in 2011-2012. It becomes obvious after the detailed consideration that there are no theoretical or experiential reasons for the usage of the mathematical analysis of the strict search of the fraud, while the transition from the theory of the electoral behavior to statistical analysis of anomalies is seen impossible.

Keywords: an electoral fraud, anomalies of the electoral process, methods of a mathematical analysis, the Spilkin’s method, a dependence of a percentage of voters from the turnout.

На пике «белоленточного» движения в 2011 году возник и широко разошелся по стране метод оценки итоговых результатов физика Сергея Шпилькина, утверждавшего, что «вбросы и карусели на выборах можно строго доказать мате-

БОРИСОВ Игорь Борисович – кандидат юридических наук, председатель Совета Российского общественного института избирательного права, г. Москва
ДАСНИЧЕВА Наталья Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры высшей математики Академии МЧС России, г. Москва

матически»¹. Тогда далекие от точных наук граждане впервые узнали о «кривой Гаусса», «свидетельствующей» о массовых фальсификациях, обусловленных отклонениями от этого параметра.

В прессе и, прежде всего, в интернет-изданиях данный подход вызвал большое число публикаций. За применение такого подхода высказывались так называемые правозащитники, против – математики и социологи. Основной аргумент последних сводился к тому, что единственной математической составляющей данных подходов является подобие обоснования использования нормального распределения для описания электоральной зависимости количества голосов, поданных на избирательных участках, от процента явки. Метод широко известен, но по сей день остается непонятным принцип построения предлагаемой математической модели. В настоящее время научное сообщество не пришло к однозначному мнению о применении какого-либо из известных математических методов для анализа электоральных данных, а переход непосредственно от теории электорального поведения к статистическому анализу аномалий представляется невозможным. Об этом свидетельствует и защищенная в Санкт-Петербургском государственном университете в 2016 году кандидатская диссертация Н.Е. Шалаева «Электоральные аномалии в постсоциалистическом пространстве: опыт статистического анализа»². Автор в своем научном исследовании приходит к однозначным выводам:

- в нормальных условиях связь между явкой и электоральной поддержкой кандидатов отсутствует. Получаемые методом линейной регрессии модели для зависимости результатов кандидатов от уровня явки в норме обладают крайне малой объяснительной силой;

- анализ распределения цифр в рамках известных методов неприменим для поиска электоральных аномалий. Для применения закона Ньюкомба-Бенфорда, а равным образом и ряда других известных законов аналогичного характера, нет не только теоретических, но и эмпирических оснований;

- оптимальной стратегией поиска электоральных фальсификаций является комплексное применение различных методов поиска аномалий.

Вывод о невозможности точного описания электорального поведения математическими методами, в рамках классической модели подчинения данных закону нормального распределения и, тем более, без подтверждения специальными числовыми характеристиками, которые могли бы «выявлять» подтасовки или нарушения на выборах, подтверждается и исследованиями данных голосования на

¹ См., например, Шпилькин С. Статистическое исследование результатов российских выборов 2007–2009 гг. Интернет-издание «Троицкий вариант – Наука». 27.10.2009 // [Электронный ресурс] <http://trv-science.ru/2009/10/27/statisticheskoe-issledovanie-rezultatov-rossijskix-vyborov-2007-2009-gg> (дата обращения 15.02.2018); Шпилькин С. «Единую Россию» поддержали лишь 15% избирателей. Новая газета (№105 (2536) 21.09.2016 г.); Шпилькин С. Статистика исследовала выборы. Интернет-издание «Газета.ru». 10.12.2011 // [Электронный ресурс] https://www.gazeta.ru/science/2011/12/10_a_3922390.shtml (дата обращения 01.02.2018).

² Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Электоральные аномалии в постсоциалистическом пространстве: опыт статистического анализа: дис. кандидата политических наук : 23.00.02 / Шалаев Н.В. [Место защиты: С.-Петерб. гос. ун-т]. - Санкт-Петербург, 2016. 191 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01006655136>.

выборах президента США в 2016 году. Кривые данных голосования всегда отличаются от нормального распределения. Достаточно поменять лишь масштаб представления данных распределения доли голосов за Д. Трампа или Х. Клинтон по оси абсцисс или ординат, и будет видно, как они из плавной кривой превращаются в острые выбросы (рис. 1).



Рис. 1. Распределение голосов за Д. Трампа по участкам в штате Миннесота

Для американской демократии не является исключением и 100-процентное голосование за кандидатов на конкретных избирательных участках³. Так, в рамках проведенного исследования Российским общественным институтом избирательного права были выявлены участки со 100-процентным голосованием за Д. Трампа и Х. Клинтон 8 ноября 2016 года (и это только в двух американских штатах, данные голосования по которым были размещены в открытом доступе). За Д. Трампа проголосовали все без исключения избиратели 17 участков в штате Миннесота и 20 участков штата Висконсин, а за Клинтон – 2 и 21 участок, соответственно.

Сравнительное исследование обнаруженных «кривых Шпилькина», анализировать которые зачастую невозможно из-за отсутствия их описания (нет подписи осей или непонятно, что они обозначают; нет ссылок на данные, на основе которых графики построены), отсутствия подтверждения достоверности числовыми характеристиками, свидетельствует о нацеленности автора на манипулирование результатами исследования и подведение их под уже заготовленные поли-

³ Борисов И.Б. Из истории демократии и выборов в США с XVII до XXI века. М.: РОИИП, 2014.

тические выводы. Именно такая поверхностная оценка влечет распространение антинаучных домыслов. Это ярко видно на примере обработки данных голосования в Орловской области в 2016 году на выборах депутатов Государственной Думы.

Ниже приведен график распределения голосов за «ЕДИНУЮ РОССИЮ» к количеству зарегистрированных избирателей по данным тридцати территориальных избирательных комиссий (рис. 2).

Голосование за ЕР выборы в ГД 2016 г. (Данные ТИК)

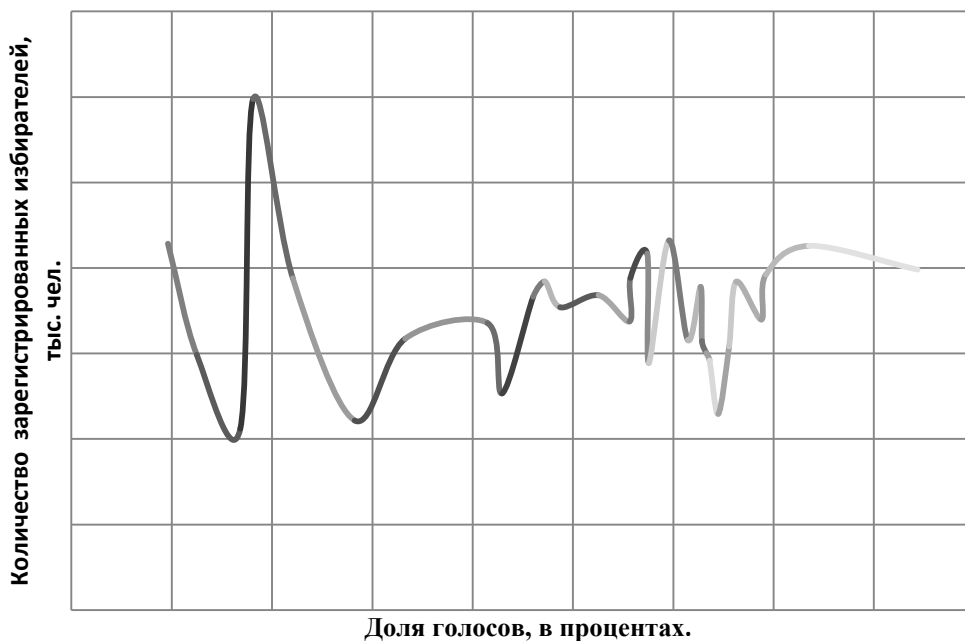


Рис. 2. Голосование за «ЕДИНУЮ РОССИЮ», выборы депутатов Государственной Думы 2016 года (данные ТИК)

Вот та же Орловская область, изменим количество единиц наблюдения, возьмем данные о результатах 736 участковых избирательных комиссий, по оси ординат отобразим количество участков (рис. 3).

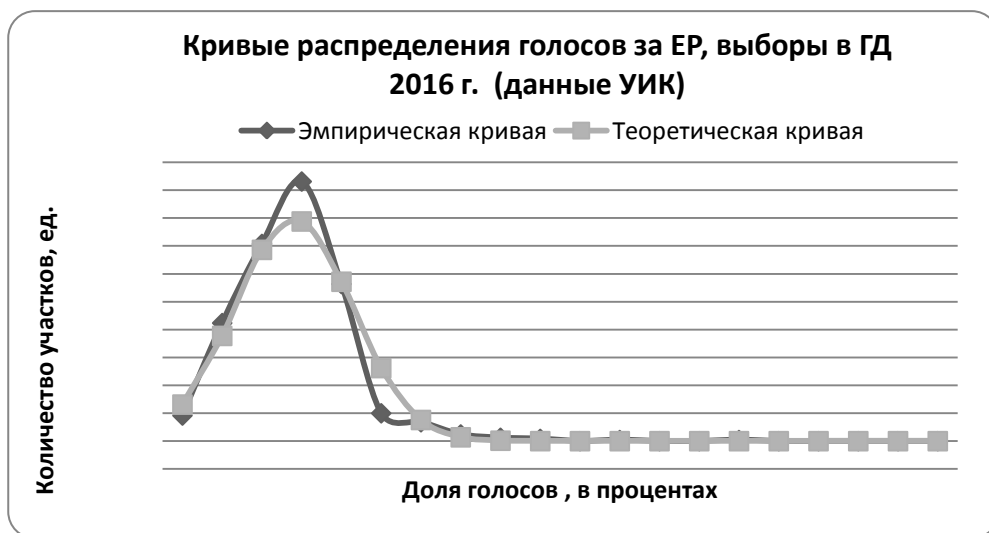


Рис. 3. Кривые распределения голосов за «ЕДИНУЮ РОССИЮ», выборы депутатов Государственной Думы 2016 года (данные УИК)

Изменим форму представления по участковым избирательным комиссиям, получается гладкая эмпирическая кривая, приближающаяся к теоретической (рис. 4):

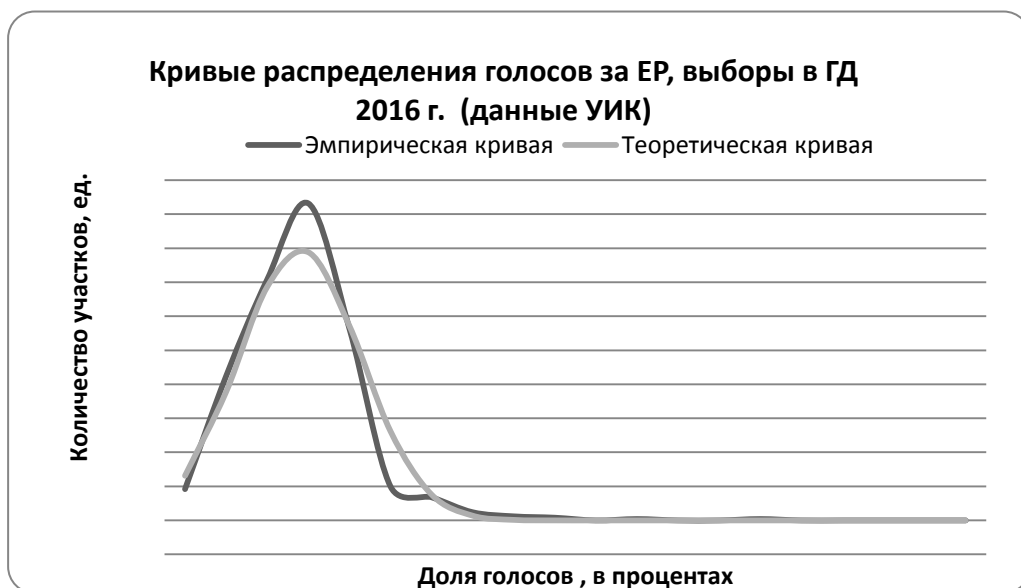


Рис. 4. Голосование за «ЕДИНУЮ РОССИЮ», выборы депутатов Государственной Думы 2016 года (данные УИК)

Также был проведен сравнительный анализ результатов голосования на выборах депутатов Государственной Думы в 2016 году еще ряда субъектов Рос-

сийской Федерации, поставленные под сомнение «методом Шпилькина»: Республика Дагестан, Московская и Кемеровская области. Они также подтверждают вывод о том, что на основе существующих методов перейти от теории электорального поведения непосредственно к статистическому анализу аномалий не представляется возможным.

И наоборот. «Метод Шпилькина» не фиксирует нарушения, связанные с вбросами и фальсификациями, на которые обращают внимание наблюдатели. Так, статья в «Новой газете» под названием «Карусель? Стоп. Снято!», опубликованная 1 сентября 2017 года (№ 96 (2673)), сообщает о возможных массовых фактах фальсификаций на избирательных участках, произошедших в границах Кировского района Санкт-Петербурга при проведении голосования и подсчете голосов избирателей в единый день голосования 18 сентября 2016 года.

В то же время «метод Шпилькина» демонстрирует идеальную картину по Санкт-Петербургу на выборах 18 сентября 2016 года (рис. 5):

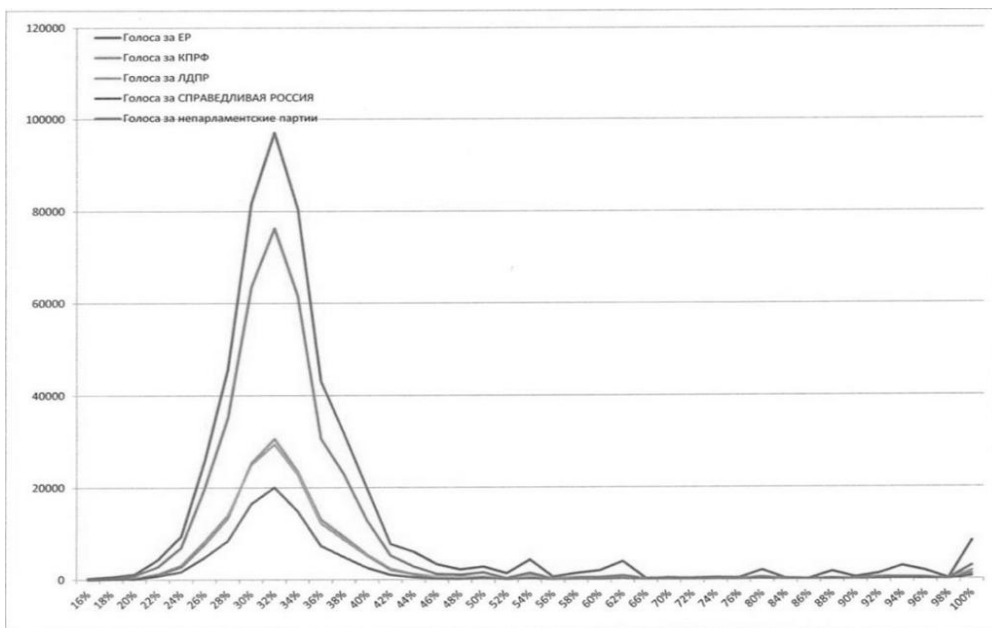


Рис. 5. Голосование по Санкт-Петербургу, единый день голосования 18 сентября 2016 года

Сегодня де-факто существует типовое распределение числа избирательных участков по уровню явки и числу избирателей, а также по уровню явки на участках, отличающихся от нормального распределения.

Исследуя математические подходы к оценке результатов выборов, можно сделать вывод: ряд действий, таких, как манипулирование масштабами осей,

изменение количества единиц наблюдения, т.е. укрупнение объектов наблюдения (УИК, ТИК и т.д.), изменение формы графического представления данных может привести не только к различным визуальным представлениям, но и получению различных расчетных данных.

Следовательно, отдельные аномальные признаки могут проявляться и в регионах, обладающих отличной репутацией по уровню демократичности электро-ального процесса. К тому же и при анализе прошедших выборов математические методы тоже вполне применимы для фокусирования внимания на конкретных фактологических обстоятельствах. Только наиболее подозрительные случаи организации голосования неизменно характеризуются большим числом различных аномальных свойств, в том числе и при построении различных графиков распределения. И на каждый «подозрительный» случай нужно иметь достаточное число обоснованных аргументов и ответов.

Вопросы возникают, но они и должны возникать, так как выборы – процесс глубоко субъективный и зависящий от огромного множества факторов. Без ответов на такие и подобные вопросы: «Почему два рядом расположенных участка имеют сильно различающиеся явку и результат?», «Почему в одном районе поддерживают партию власти, в соседнем – оппозицию?» образуется пробел в понимании и знаниях, появляется неопределенность, что в результате порождает «интерпретаторов от науки»: физики трактуют социологов, математики – политологов, а политики – всех подряд.

На наш взгляд, научная истина не может не соответствовать действительности и должна отвечать ряду критериев научности – логической стройности, эмпирической проверяемости, возможности предсказывать на основе этих знаний новые факты, не противореча тем знаниям, чья истинность уже достоверно установлена.

А научное знание, как считал французский математик Анри Пуанкаре (1854–1912), не относится к реальному миру, а представляет собой произвольные соглашения (гипотезы), которые должны служить наиболее удобному и полезному описанию соответствующих явлений. Любая гипотеза, по мнению ученого, при первой возможности и как можно чаще должна подвергаться верификации. От гипотезы, не прошедшей должную проверку, следует отказаться⁴.

Список литературы

1. Борисов И.Б. Из истории демократии и выборов в США с XVII до XXI века. М.: РОИИП, 2014. 224 с.
2. Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов. Учебник / Ермолаев О.Ю. 2-е изд. испр. М.: Московский психолого-социальный институт Флинта, 2003. 336 с.

⁴ Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. - 4-е изд.-М.: Политиздат, 1981. - 445 с.

3. Энатская Н.Ю., Хакимуллин Е.Р. Теория вероятности и математическая статистика для инженерно-технических направлений : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Юрайт, 2016. 399 с.