

ЭЛЕКТОРАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ УКРАИНЫ НА ВЫБОРАХ ПРЕЗИДЕНТА В 2014 Г.

А.Ю. Бузин

Кафедра нелинейного анализа и оптимизации
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Макляя, 6, Москва, Россия, 117198

В статье исследована статистика голосования на выборах Президента Украины 25 мая 2014 г. Условное деление Украины на три части — восточную, центральную и западную — показывает значительные различия как по политическим предпочтениям, так и по активности участия в голосовании. Корреляция между этими двумя показателями исключает возможность исследования по критерию Собянина-Суховольского. Однако внутри частей Украины наблюдается большая однородность. Распределение участковых комиссий по явке для Украины в целом и для большинства областей свидетельствует об отсутствии «вбросов бюллетеней».

Ключевые слова: выборы, Украина, территориальные различия, связь явки и политических предпочтений, распределение избирательных комиссий по явке.

Различия в политических предпочтениях разных частей Украины видны невооруженным глазом. Они проявились не только на выборах и, в частности, в том, что в двух областях Украины выборы Президента в 2014 г. состоялись лишь частично. В Донецкой области удалось провести выборы на четверти избирательных участков, в Луганской — на пятой части. В общей сложности выборы прошли на избирательных участках, в список избирателей которых входит около 83% избирателей Украины (Крым не в счет).

Ниже мы используем данные, опубликованные на сайте Центральной избирательной комиссии Украины [2].

Выделим в Украине три части — условные Восток (8 областей: Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Луганская, Николаевская, Одесская, Харьковская и Херсонская), Центр (9 областей: Винницкая, Житомирская, Киевская, Кировоградская, Полтавская, Сумская, Хмельницкая, Черкасовская, Черниговская и город Киев) и Запад (7 областей: Волынская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Львовская, Ровненская, Тернопольская, Черновецкая). Кандидатов в Президенты Украины сгруппируем, учитывая их политические склонности, в пять групп: отдельно — лидеры Порошенко и Тимошенко, группа Тигипко + Добкин + Симоненко (условно — «левая» группа), группа «Ляшко + Тягнибок + Ярош» (условно — «радикалы») и «Остальные». Основные электоральные показатели для трех частей Украины представлены (1) в табл. 1.

Таблица 1

Основные электоральные показатели для трех частей Украины

Расположение	Явка	Порошенко	Тимошенко	«Левые»	«Радикалы»	Остальные	Недействительные
Восток	47,9%	41,6%	9,3%	24,8%	6,6%	15,4%	2,4%
Запад	71,3%	62,4%	14,4%	2,2%	11,7%	8,4%	0,8%
Центр	65,7%	58,3%	14,2%	4,8%	11,6%	10,1%	1,0%
Заграница	15,4%	62,3%	7,0%	3,4%	12,8%	13,8%	0,8%
Вся Украина	59,9%	54,7%	12,8%	9,8%	10,2%	11,1%	1,4%

Низкая явка на Востоке, несомненно, во многом объясняется очень низкой явкой в Донецкой и Луганской областях (17%), но и в остальных восточных областях явка была значительно ниже, чем в Центре и на Западе, и составила лишь 51%. Ниже приведена табл. 2 электоральных показателей по всем областям Украины, где проходило голосование. В этой таблице области упорядочены по уменьшению явки (2).

Таблица 2

Электоральные показатели по областям Украины, где проходило голосование

Расположение (Восток/Центр/Запад)	Область	Явка	Порошенко	Тимошенко	«Левые»	«Радикалы»	Остальные	Недействительные
З	Львовская	78,8%	69,9%	11,2%	1,2%	8,7%	9,0%	0,6%
З	Тернопольская	77,2%	60,6%	15,2%	1,0%	12,7%	10,5%	0,7%
З	Волынская	75,2%	52,4%	17,3%	2,8%	17,0%	10,4%	0,8%
З	Ивано-Франковская	74,8%	65,1%	14,8%	0,9%	11,4%	7,8%	0,6%
З	Ровненская	71,0%	55,5%	16,1%	2,9%	15,6%	9,9%	0,9%
Ц	Винницкая	70,1%	67,3%	15,6%	2,8%	6,8%	7,5%	0,8%
Ц	Хмельницкая	70,0%	56,3%	17,0%	3,4%	14,0%	9,4%	1,0%
Ц	Киевская	68,4%	61,7%	13,6%	3,2%	11,6%	9,9%	0,8%
Ц	Житомирская	66,0%	58,0%	15,0%	5,6%	11,4%	10,0%	1,1%
Ц	Черкасская	65,6%	54,6%	14,1%	3,5%	13,8%	14,1%	0,9%
Ц	Полтавская	64,5%	54,6%	14,0%	7,0%	12,4%	12,0%	1,2%
Ц	Черниговская	64,4%	44,8%	19,5%	6,2%	18,0%	11,5%	1,1%
Ц	Город Киев	63,9%	64,1%	9,4%	4,7%	9,1%	12,7%	0,9%
Ц	Сумская	62,2%	55,4%	14,3%	7,8%	10,8%	11,6%	1,2%
З	Черновецкая	61,9%	56,7%	18,8%	3,9%	12,3%	8,2%	1,3%
Ц	Кировоградская	60,5%	51,0%	16,2%	6,9%	13,4%	12,5%	1,2%
В	Днепропетровская	55,6%	44,7%	9,4%	18,5%	8,2%	19,1%	2,2%
З	Закарпатская	53,3%	62,0%	13,3%	5,5%	9,4%	9,7%	1,6%
В	Николаевская	51,6%	46,0%	9,7%	21,2%	6,6%	16,5%	2,1%
В	Херсонская	51,6%	48,6%	11,5%	16,4%	7,4%	15,9%	2,0%
В	Запорожская	51,2%	38,2%	9,7%	23,9%	6,4%	21,8%	2,6%
В	Харьковская	48,1%	35,3%	7,6%	37,4%	5,3%	14,3%	2,0%
В	Одесская	46,4%	41,8%	9,5%	26,3%	5,2%	17,3%	3,0%
В	Луганская	24,6%	33,2%	7,8%	29,2%	7,4%	22,5%	4,4%
В	Донецкая	15,4%	36,2%	7,7%	30,8%	4,4%	21,0%	4,0%
—	Заграница	15,4%	62,3%	7,0%	3,4%	12,8%	14,6%	0,8%

В верхнюю часть таблицы попали 5 из семи западных областей; исключение составляют Закарпатская и Черновецкая области. В нижнюю часть таблицы попали все восточные области, причем только Днепропетровская область обогнала Закарпатскую область по явке.

Из табл. 2 видна еще одна характерная черта голосования: Порошенко победил во всех областях, кроме Харьковской, где на 2,1% отстал от «левой» группы.

Можно также заметить, что доля набранных кандидатами голосов сильно зависит от явки. Наглядной иллюстрацией этого факта является рис. 1, на котором изображены точки, соответствующие областям Украины. По горизонтальной оси отложена явка, по вертикальной — доля голосов, которую собрали кандидаты Порошенко, Тимошенко и «левая» группа. Доля голосов исчислена от числа избирателей, получивших бюллетени.

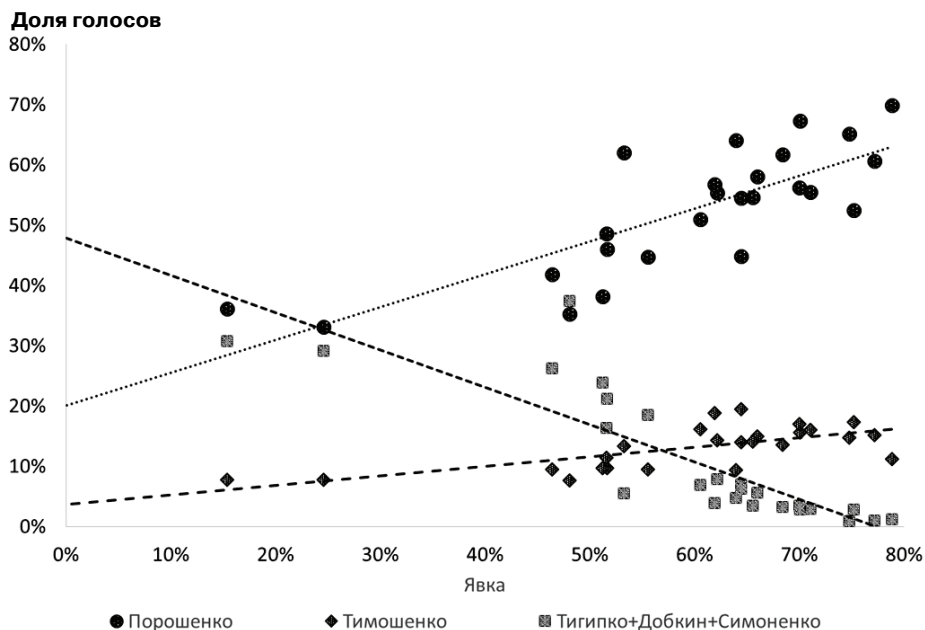


Рис. 1. Зависимость доли голосов, полученных кандидатами от явки

Рис. 1 может вызвать подозрение в том, что в западных областях Украины происходил «вброс» бюллетеней за Порошенко [3; 4]. Но «вброс» бюллетеней должен оставлять след на распределении списочного состава избирателей по явке: правый конец этого распределения должен «приподниматься», отклоняясь от нормального распределения (3). Однако этот эффект не наблюдается для распределения, построенного для Украины в целом (рис. 2), и для распределений, построенных для большинства областей Украины (рис. 3—5).

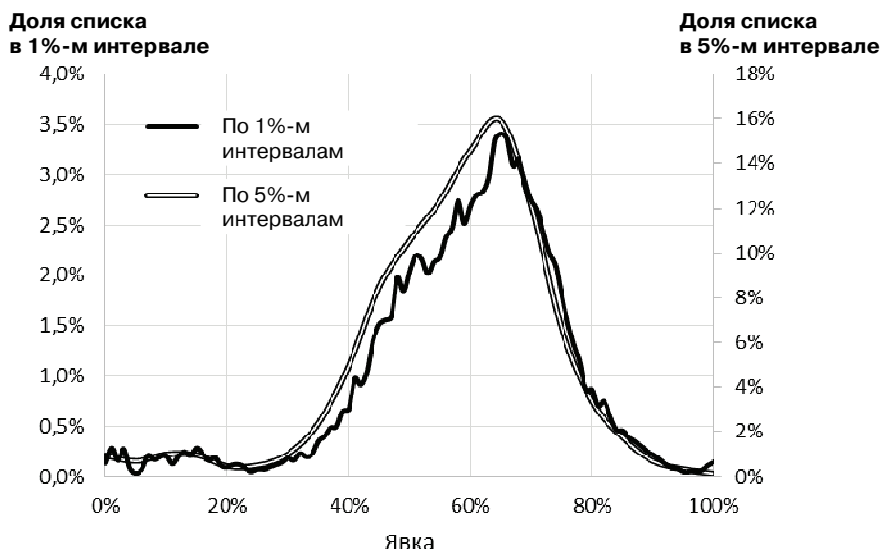


Рис. 2. Распределение списочного состава избирателей по интервалам явки (доля списка избирателей, приходящаяся на участковые избирательные комиссии, показавшие явку в данном интервале)

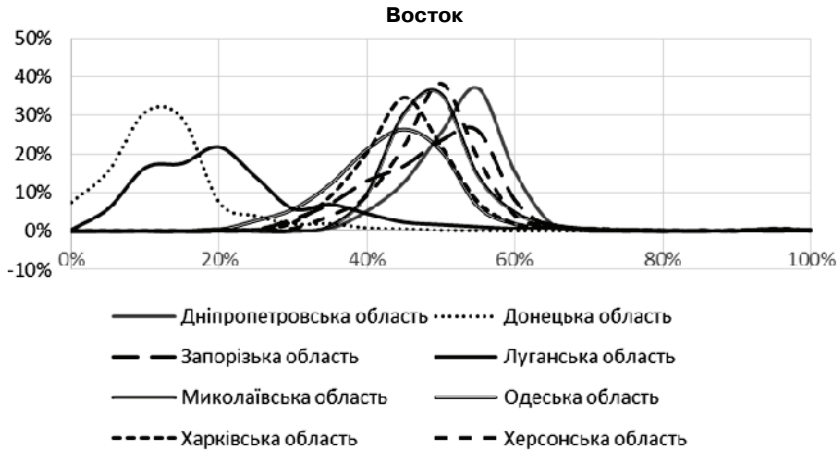


Рис. 3. Распределение списочного состава избирателей по 4%-м интервалам явки. Восточные области Украины

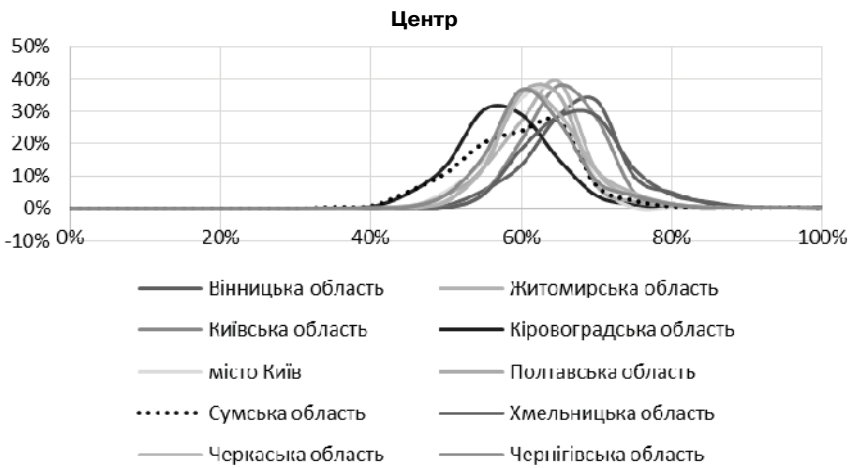


Рис. 4. Распределение списочного состава избирателей по 4%-м интервалам явки. Центральные области Украины

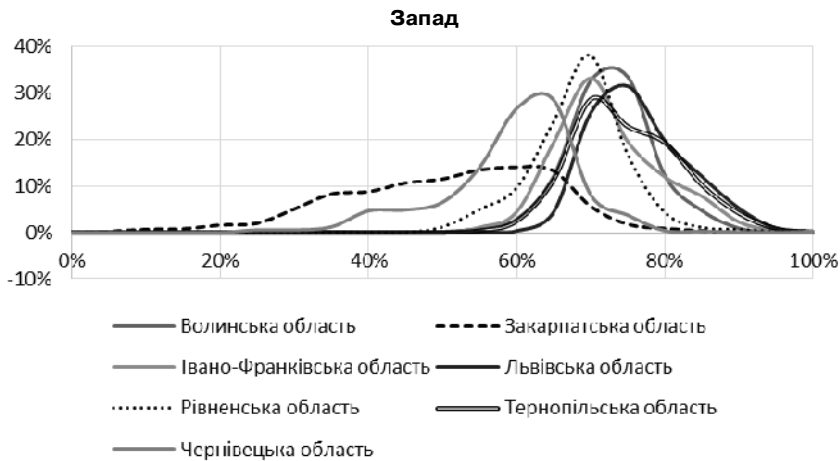


Рис. 5. Распределение списочного состава избирателей по 4%-м интервалам явки. Западные области Украины

Судя по представленным картинкам, серьезные подозрения вызывают две области — Закарпатская и Тернопольская. Однако на результаты Порошенко и Тимошенко эти области повлияли не сильно — в пределах десятых долей процента.

Взаимозависимость политических предпочтений и явки также хорошо иллюстрируется рис. 6. На нем изображено распределение набранных кандидатами, группами кандидатов голосов по показателю явки. Видно, что группа «левых» кандидатов собрала основные голоса при явке от 40 до 60%, а Порошенко, Тимошенко и «радикалы» — при явке от 55 до 75%. Из графика также видно, что число недействительных бюллетеней и число голосов за остальных кандидатов в гораздо меньшей степени связано с явкой.

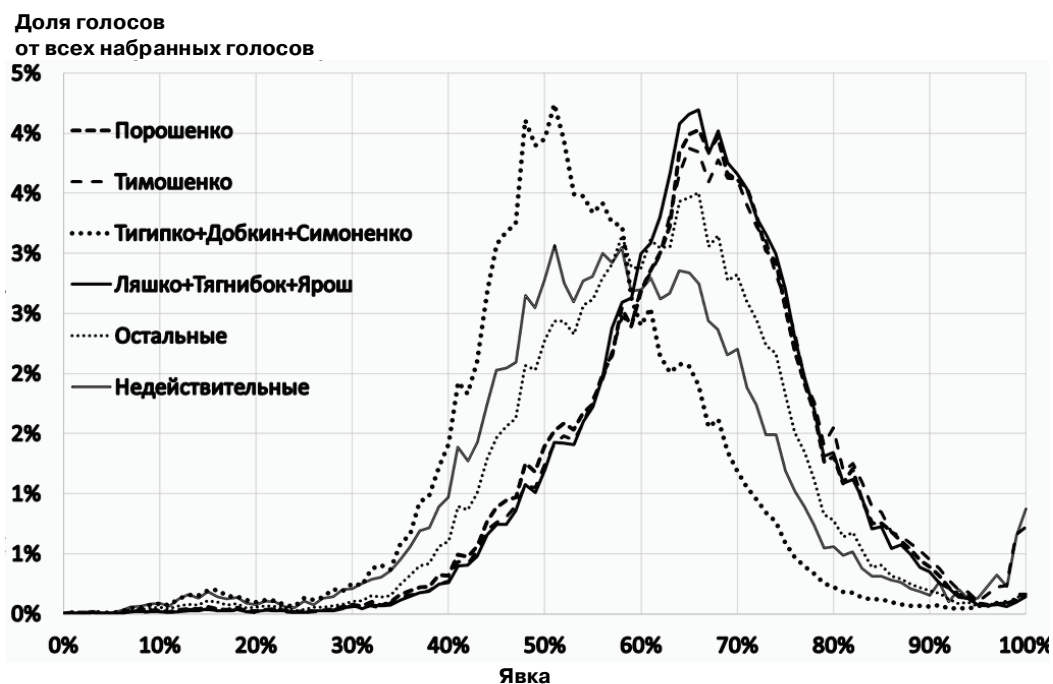


Рис. 6. Распределение голосов, набранных кандидатами, группами кандидатов по показателю явки (в 1%-х интервалах)

Сравнительный анализ российских и украинских выборов 2007—2008 гг., проведенный в монографии [4], основан на исследовании «коэффициента Собянина-Суховольского» a . Этот коэффициент вычисляется для каждого кандидата (избирательного объединения) как линейный коэффициент регрессионной прямой, проведенной через множество точек, характеризующих набор избирательных комиссий. При этом абсцисса каждой точки равна явке в данной избирательной комиссии, а ордината — доле голосов, которую получил кандидат, вычисленной от общего числа избирателей в данной комиссии. Легко показать, что если политические предпочтения и явка являются независимыми величинами, то коэффициент a равен доле голосов, которую набрал данный кандидат по избирательному округу (вычисленной от числа проголосовавших избирателей). Большие положи-

тельные отклонения Δ коэффициента a от этой доли голосов авторы [3; 4] считают признаком фальсификации выборов.

Таблица 3 представляет значения (4) коэффициента a и отклонение Δ , вычисленные для Украины в целом и отдельно для ее частей.

Таблица 3

Значения коэффициента Собянина-Суховольского и отклонение его от доли набранных голосов в разных частях Украины

Регион	Порошенко		Тимошенко		«Левые»		«Радикалы»	
	a	Δ	A	Δ	a	Δ	a	Δ
Украина в целом	67%	12%	27%	14%	-11%	-21%	15%	5%
Восток	39%	-3%	18%	8%	21%	-4%	7%	0%
Запад	66%	3%	23%	8%	-4%	-6%	11%	-1%
Центр	48%	-10%	39%	25%	1%	-4%	10%	-1%

Табл. 3 позволяет сделать несколько интересных выводов.

Во-первых, значение величины Δ практически везде в регионах меньше, чем ее значение по Украине в целом (за исключением результата Тимошенко в Центре). Это означает, что внутри регионов распределение голосов было более равномерным, а большое значение Δ по всей Украине для Порошенко и Тимошенко и малое значение Δ для «левой» группы объясняется именно сильной дифференциацией частей Украины, связью политических предпочтений с активностью голосования избирателей.

Во-вторых, показатели Тимошенко свидетельствуют о том, что ее избиратели наиболее активно участвовали в выборах; особенно этот фактор сказался в центральных регионах, где она составила реальную конкуренцию Порошенко, отбирая у него значительную часть голосов на участках с высокой явкой. Значение $\Delta = -10\%$ у Порошенко в Центре означает, что там высокая явка работала против Порошенко, хотя в целом по Украине наблюдалась противоположная тенденция.

В-третьих, видно, что повышение явки было во всех частях Украины выгодно Тимошенко и, наоборот, невыгодно «левым». Для Порошенко и «радикалов» влияние явки на их результат было различным в разных частях Украины.

Приведем еще одну иллюстрацию связи политических предпочтений украинских избирателей с явкой. Для значения явки τ вычислим коэффициент Собянина-Суховольского данного кандидата для всех комиссий, у которых явка меньше τ . Мы получим зависимость $a(\tau)$, которая характеризует, каким образом увеличение явки при данном значении явки влияет на долю получаемых данным кандидатом голосов. На рис. 7 представлены функции $a(\tau)$ для Порошенко, Тимошенко, «левых» и «радикалов».

Рис. 7 показывает, что до явки 42% и после явки в 72% распределение голосов было примерно постоянным. В промежутке от 42% до 72% дополнительно приходящие на участки избиратели обеспечивали относительный прирост голосов у Порошенко, Тимошенко и «радикалов» и, наоборот, уменьшали долю голосов, отдаваемых за «левых».

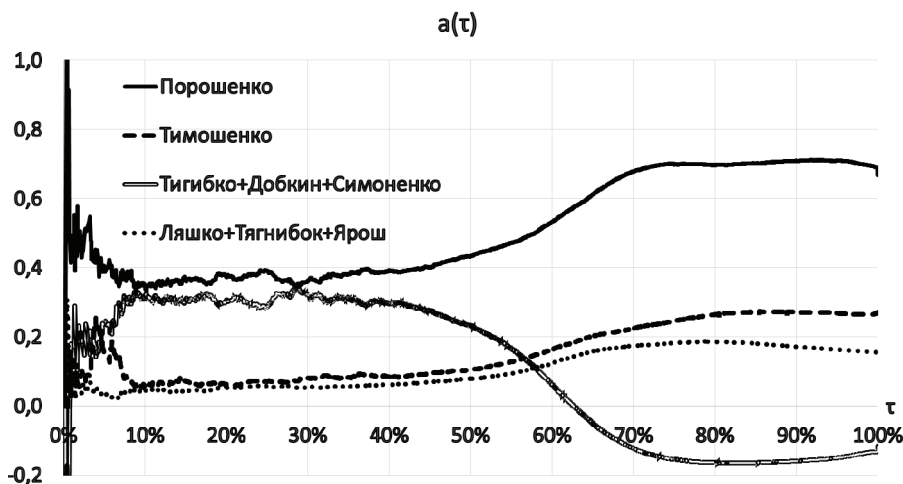


Рис. 7. Зависимость коэффициентов Собянина-Суховольского от явки

Основным выводом проведенного исследования, конечно, является не тот факт, что поведение украинских избирателей существенно различалось по территориальному признаку, а то, что на этих выборах существовала существенная взаимосвязь между уровнем участия в голосовании и политическими предпочтениями. Эта взаимосвязь отразилась на коэффициентах Собянина-Суховольского таким образом, что они, будучи исчисленными для Украины в целом, перестали быть адекватным показателем честности голосования и подсчета голосов.

ПРИМЕЧАНИЯ

- (1) В этой таблице доля голосов кандидатов исчислена от числа бюллетеней, извлеченных из избирательных ящиков.
- (2) Явка на заграничных избирательных участках исчислена как доля избирателей, принявших участие в голосовании, по отношению ко всем избирателям, зарегистрировавшимся в консульствах Украины. В отличие от областей она не отражает реальную электоральную активность избирателей.
- (3) В работе [1] показано, что «вброс» отклоняет распределение участковых избирательных комиссий по явке от нормального. Для изучения распределений более удобным является распределение списочного состава избирателей по явке, которое очень близко к распределению комиссий по явке, но «сглаживает» эффект влияния комиссий с малой численностью избирателей.
- (4) Коэффициент a зависит от уровня рассматриваемых комиссий, хотя и не очень существенно. Мы ограничимся уровнем участковых комиссий.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бузин А.Ю. Влияние территориальных неоднородностей и фальсификаций на электоральные показатели // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Математика, информатика, физика». 2014. № 2.
- [2] Официальный сайт ЦИК Украины. URL: <http://www.cvk.gov.ua/vp2014/wp001.html>.
- [3] Собянин А.А., Суховольский В.Г. Демократия, ограниченная фальсификациями: Выборы и референдумы в России в 1991—1993 гг. М., 1995.
- [4] Myagkov M., Ordeshook P.C., Shakin D. The Forensics of Election Fraud: Russia and Ukraine. Cambridge: Cambridge university press, 2009.

REFERENCES

- [1] Buzin A.Ju. Vlijanie territorial'nyh neodnorodnostej i fal'sifikacij na jelektoral'nye pokazateli // Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Serija «Matematika, informatika, fizika». 2014. № 2.
- [2] Oficial'nyj sajt CIK Ukrainy. URL: <http://www.cvk.gov.ua/vp2014/wp001.html>.
- [3] Sobjanin A.A., Suhovol'skij V.G. Demokratija, ogranichennaja fal'sifikacijami: Vybery i referendumy v Rossii v 1991—1993 gg. M., 1995.
- [4] Myagkov M., Ordeshook P.C., Shakin D. The Forensics of Election Fraud: Russia and Ukraine. Cambridge: Cambridge university press, 2009.

ELECTORAL DIFFERENTIATION IN UKRAINE: PRESIDENTIAL ELECTIONS IN 2014

A.Yu. Buzin

The Department of Nonlinear Analysis and Optimization
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198

The article investigates the electoral statistics of Ukrainian Presidential Elections 25 May 2014. Conventional division of Ukraine into three parts — the eastern, central and western — shows significant differences both political preferences and voting activity. The correlation between these two indicators exclude the possibility of a study by the Sobyenin-Soukhovolsky criterium. However, in separate parts of Ukraine there is more uniformity. Distribution of election commissions on turnout for Ukraine as a whole and for most regions indicates the absence of “ballot stuffing”.

Key words: elections, Ukraine, territorial differences, correlation between turnout and political preferences, polling station turnout distribution.