



# НОВЫЕ СПОСОБЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ МИГРАЦИИ

Юмагузин Валерий  
Валерьевич, к. соц. н.,  
научный сотрудник Института  
демографии НИУ ВШЭ,  
г. Москва

# ЧИСЛО СУБЪЕКТОВ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ

Россия 85

США 51

Бразилия 27

Германия 16

Канада 13

# МИГРАЦИОННАЯ «ШАХМАТКА»

	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	Ж	К	Л	М	Н	О	Р	Q
1	2. НАСЕЛЕНИЕ ЧАСТНЫХ ДОМОХОЗЯЙСТВ, СМЕНИВШЕЕ МЕСТО ПОСТОЯННОГО ЖИТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ ОКТЯБРЯ 2009 ГОДА, ПО МЕСТУ ПРОЖИВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ															
2																
3			в том числе проживающие на территории													
4		Всего	Центрального федерального округа	Белгородской области	Брянской области	Владимирской области	Воронежской области	Ивановской области	Калужской области	Костромской области	Курской области	Липецкой области	Московской области	Орловской области	Рязанской области	Смоленской области
6	Население частных домохозяйств, сменившее место постоянного жительства после октября 2009 года	3095256	672714	35864	25317	25570	46566	19995	21685	15564	22571	20618	169474	16201	20630	18224
7	в том числе по территории проживания в октябре 2009 года:															
8	Российская Федерация	2618672	541884	29629	21503	19538	38962	16731	16211	13685	18437	15828	136371	14240	16827	14873
9	Центральный федеральный округ	508921	405446	21135	18079	14751	29873	13305	12566	10987	15020	12185	102806	11836	13570	12137
10	Белгородская область	22114	19629	16116	46	46	1145	47	54	13	646	88	559	62	25	24
11	Брянская область	21142	18883	100	14191	78	114	29	392	25	309	60	1146	459	56	410
12	Владимирская область	18484	14989	90	97	9913	152	507	150	108	90	81	1733	59	174	75
13	Воронежская область	34215	27776	889	99	103	21901	65	151	48	304	907	1231	93	136	98
14	Ивановская область	16503	13158	55	51	533	75	9854	76	287	56	53	795	19	41	49
15	Калужская область	14185	12215	73	382	81	126	75	7692	45	60	72	1268	115	71	215
16	Костромская область	13916	11339	69	62	94	38	408	52	8896	59	39	415	14	28	29
17	Курская область	17260	15493	1311	193	43	418	27	71	12	10887	62	724	519	46	43
18	Липецкая область	13265	11798	144	31	38	1377	28	51	25	119	7571	670	135	114	28

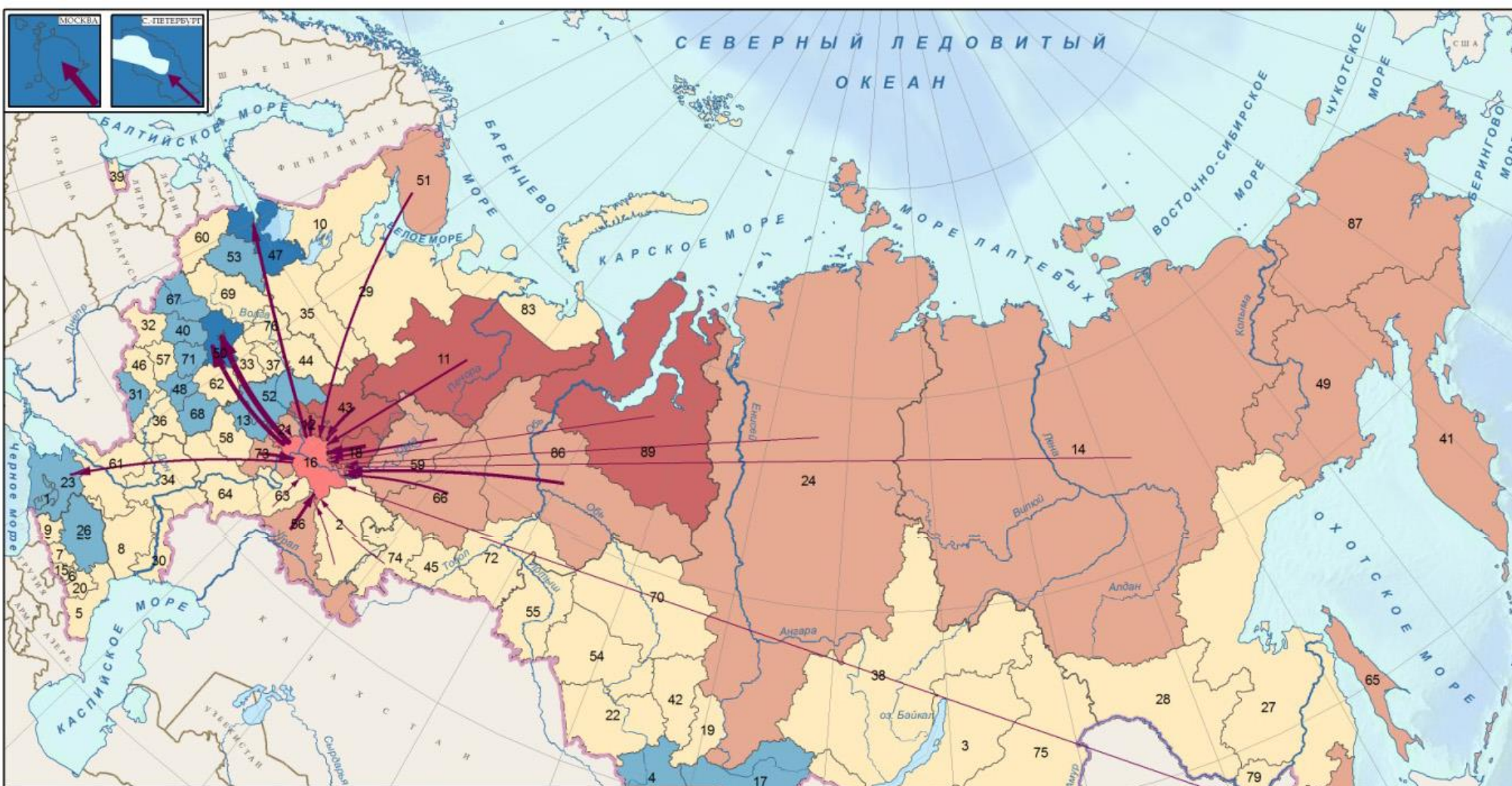
Источник: Росстат. 2020. Том 8. Продолжительность проживания населения в месте постоянного жительства URL:

[https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm)

## РЕЗУЛЬТАТ МИГРАЦИОННОГО ОБМЕНА НАСЕЛЕНИЕМ (САЛЬДО МИГРАЦИИ) МЕЖДУ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ОКРУГАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2013 ГОДУ







**Миграционные связи Татарстана с регионами РФ, 2010 год**

**Сальдо миграции  
(человек)**

- 100 - 200
- 200 - 300
- 301 - 600
- 601 - 1000
- более 1000

**Коэффициент интенсивности  
миграционного обмена  
(на 100 тыс. чел.)**

- менее -5,0
- от -5,0 до 0,0
- от 0,0 до 5,0
- от 5,0 до 30,0
- более 30,0

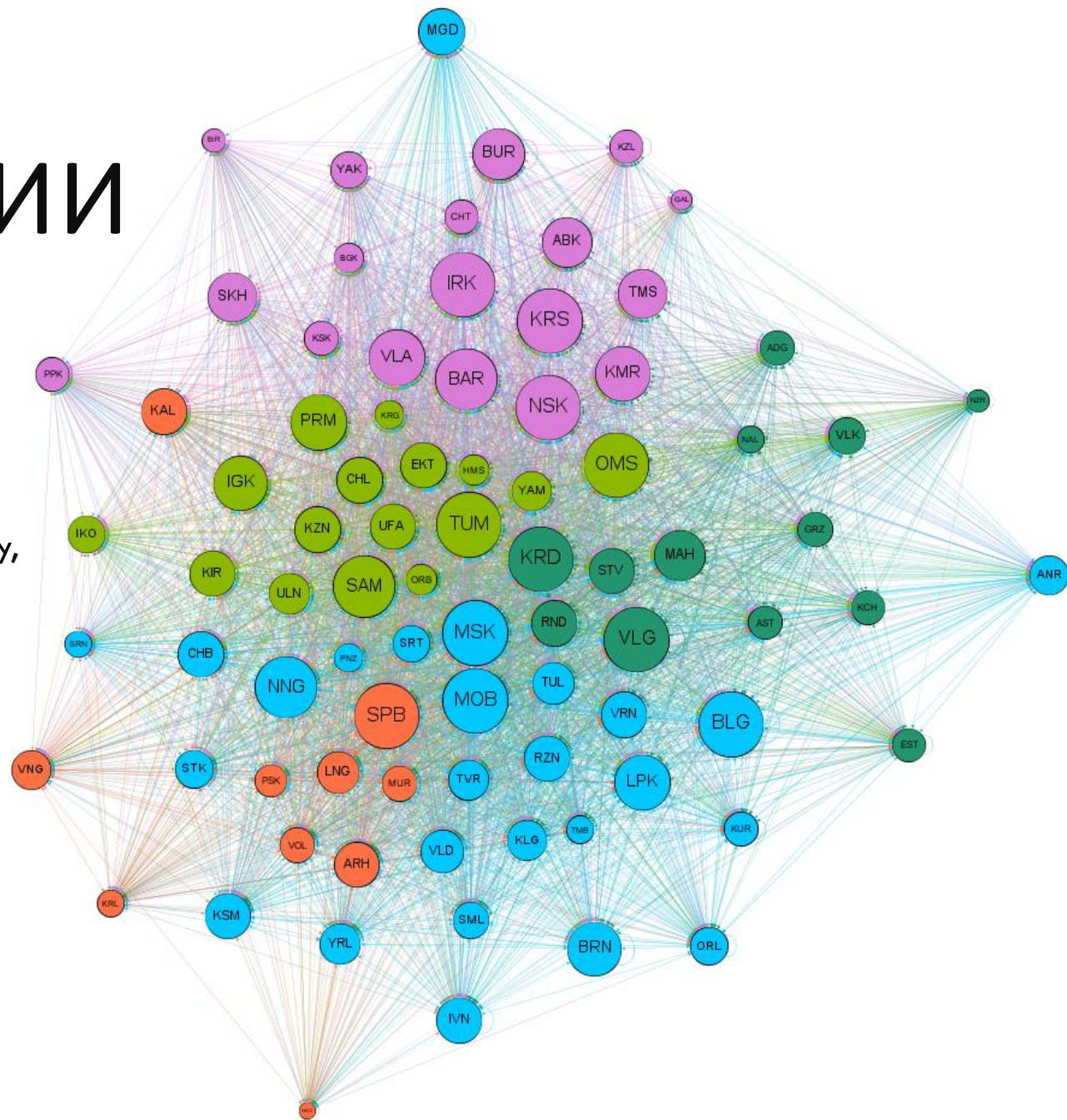
Источник: Тимонин С.А., Тикунова И.Н., Штробл Й. Математико-картографическое моделирование межрегиональных миграционных потоков в России // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. 2014. Т. 8. С. 133-144.



# РЕГИОНЫ РОССИИ

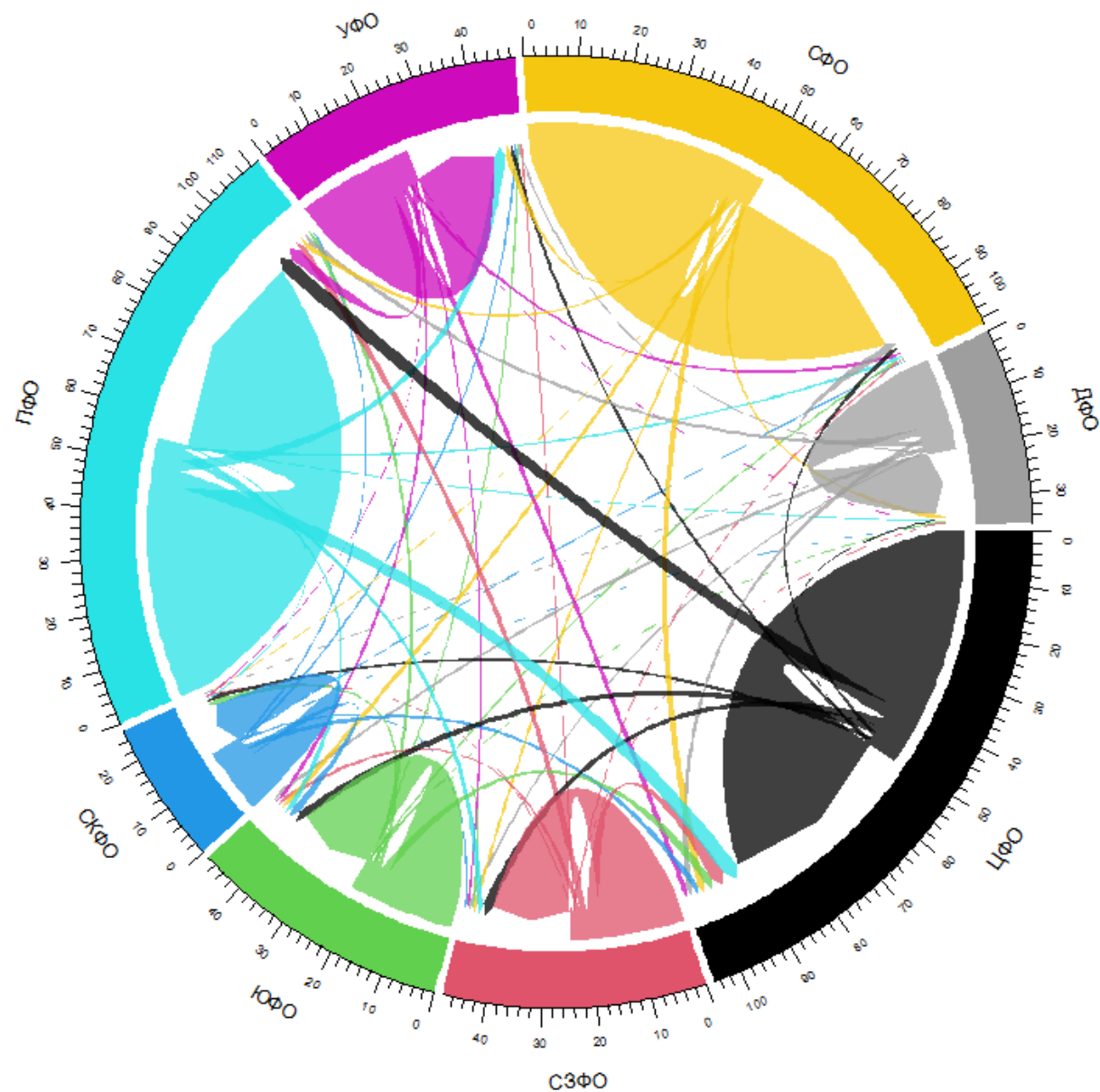
ПО Gephi

Размер узла соответствует параметру *betweenness centrality*,  
цвет узла - *partition modularity class*,  
лучи - *ranking weight*.

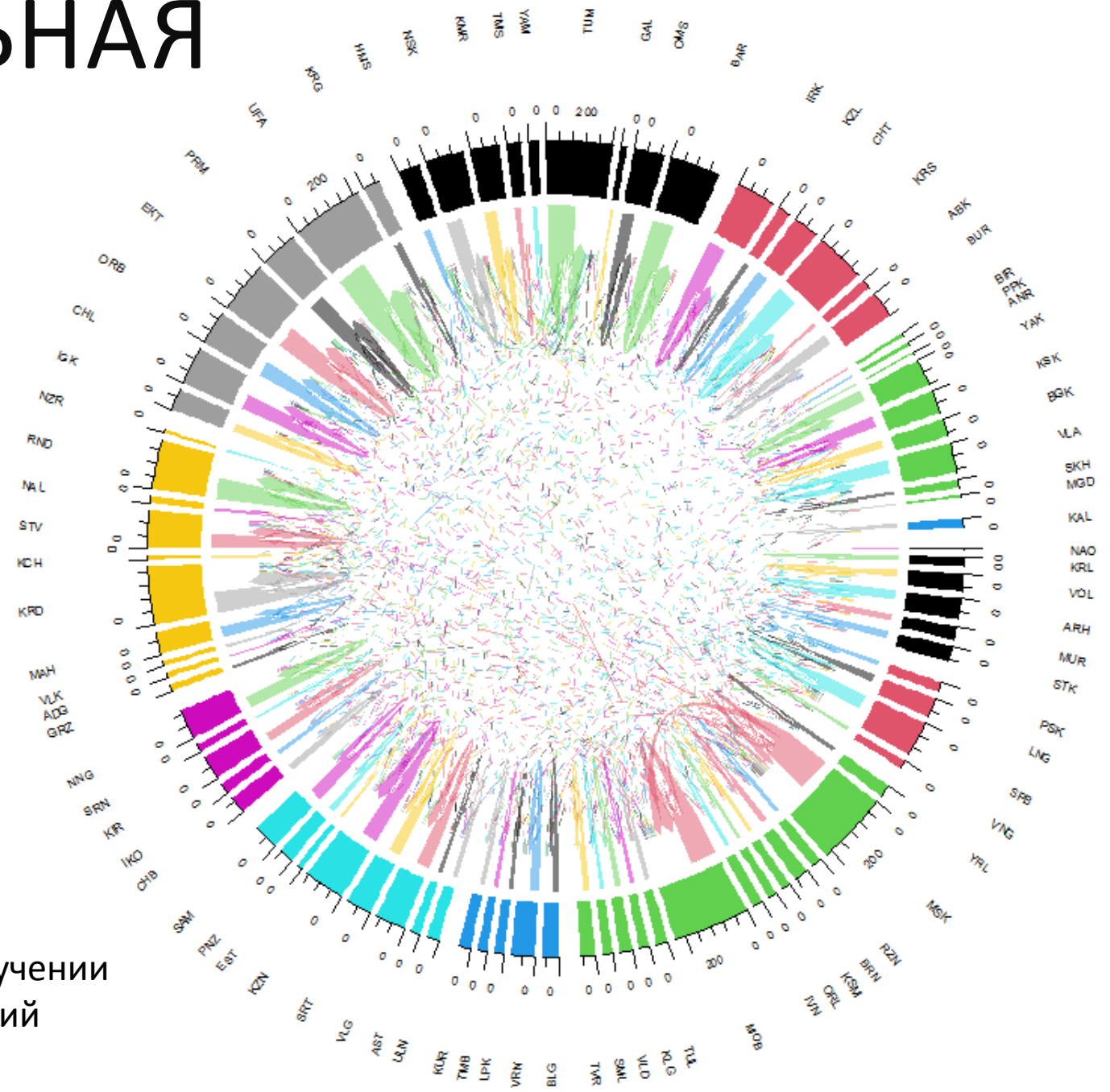


# ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОКРУГА

ПО R, пакет *circlize*  
Кольцевая диаграмма



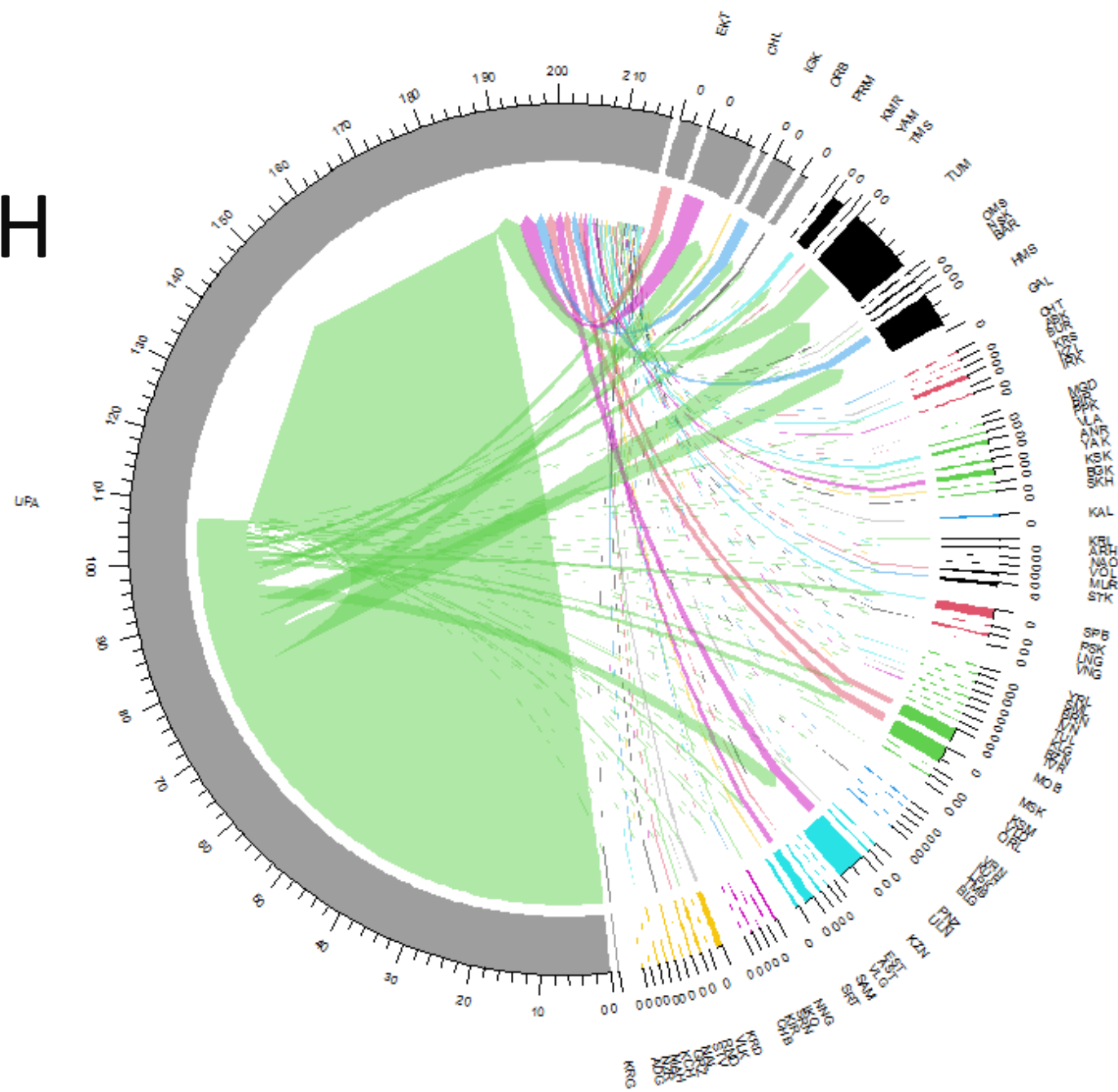
# МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ МИГРАЦИЯ



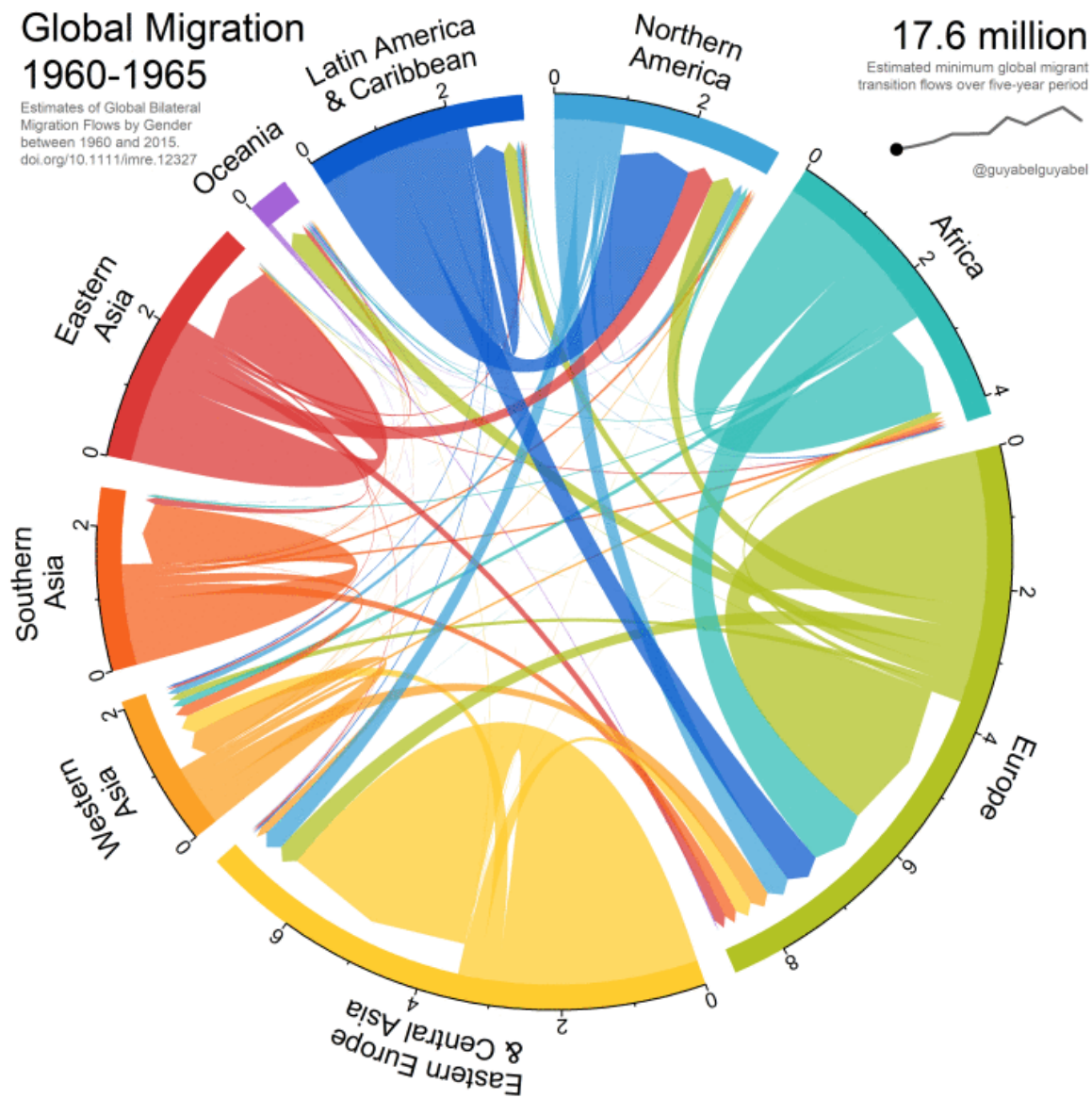
+ Потенциал при дальнейшей детализации в изучении миграции на уровне муниципальных образований



# РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН



# АНИМИРОВАННАЯ КОЛЬЦЕВАЯ ДИАГРАММА



Источник: <https://guyabel.com/post/animated-directional-chord-diagrams/>