

Радченко Дарья Максимовна — младший научный сотрудник лаборатории инфраструктурных и пространственных исследований Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Пonomarev Юрий Юрьевич — заведующий лабораторией инфраструктурных и пространственных исследований Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, старший научный сотрудник направления «Реальный сектор» Института экономической политики имени Е.Т. Гайдара, кандидат экономических наук.

Dar'ya M. Radchenko — Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

Yurii Yu. Ponomarev — Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Границы агломераций и распространение коронавируса

Являясь респираторным вирусом, COVID-19 наиболее активно распространяется через социальные контакты. Очевидно, что чем больше плотность и численность населения на отдельной территории, тем выше риск заражения и быстрого распространения заболевания.

Наиболее эффективными методами в борьбе с распространением COVID-19 многими странами и ВОЗ признаны методы социального дистанцирования, которые могут варьироваться в зависимости от эпидемиологической обстановки в той или иной стране. Чаще всего при-

нимается решение об объявлении карантина, во время которого гражданам запрещено покидать места проживания за исключением экстренных случаев.

Меры по ограничению перемещения внутри столиц и крупных городов и ограничению на въезд и выезд популярны не только в странах с крупными очагами заболевания (Китай, Филиппины, Саудовская Аравия и др.) и с высокой внутристрановой мобильностью населения. Ввиду того, что крупные города зачастую представляют собой агломерации/конурбации/метрополитенские территории, захватывающие

УДК 332.156:616-036.21

DOI: 10.33917/es-4.170.2020.60-68

В отсутствие вакцины наиболее эффективными с точки зрения противодействия распространению коронавируса (COVID-19) являются меры, направленные на минимизацию и ограничение контактов населения (карантин, изоляция, санитарная охрана территорий, социальное дистанцирование), то есть изоляцию источников заболевания, отключение или прерывание путей передачи и инфекции. Например, ограничения на перемещение в эпицентре эпидемии в Китае позволили сократить общее число заражений в стране более чем на 90%. Если уже реализованные меры не позволяют остановить развитие эпидемии, при принятии решений об ограничении транспортного перемещения в агломерациях и крупнейших городах необходимо учитывать важность сохранения социально-экономических связей в рамках их территорий. Такой подход целесообразен, если численность населения, проживающего в зоне полуторачасовой автомобильной доступности от этих городов, превышает 85% общей численности региона.

Ключевые слова

Коронавирус, агломерации, социальное дистанцирование.



частично или целиком ближайшие пригороды, приобретает актуальность вопрос об установлении реальных (не административных) границ агломераций.

Учет границ агломераций, которые определяются в первую очередь хозяйственными, социальными и транспортными связями, крайне важен при принятии ограничительных мер по борьбе с распространением коронавирусной инфекции, поскольку от этого будет зависеть итоговое решение вопроса о том, в каких границах при необходимости вводить ограничения на перемещение, какие города закрывать и т.д. В слу-

➤ Являясь респираторным вирусом, COVID-19 наиболее активно распространяется через социальные контакты.

чае если крупный город имеет тесные экономические и социальные связи с близлежащими городами, ограничение передвижения между ними может привести к значительным экономическим потерям, поскольку будут нарушены основные товарно-логистические связи, закрыт

Agglomeration Confines and Coronavirus Diffusion

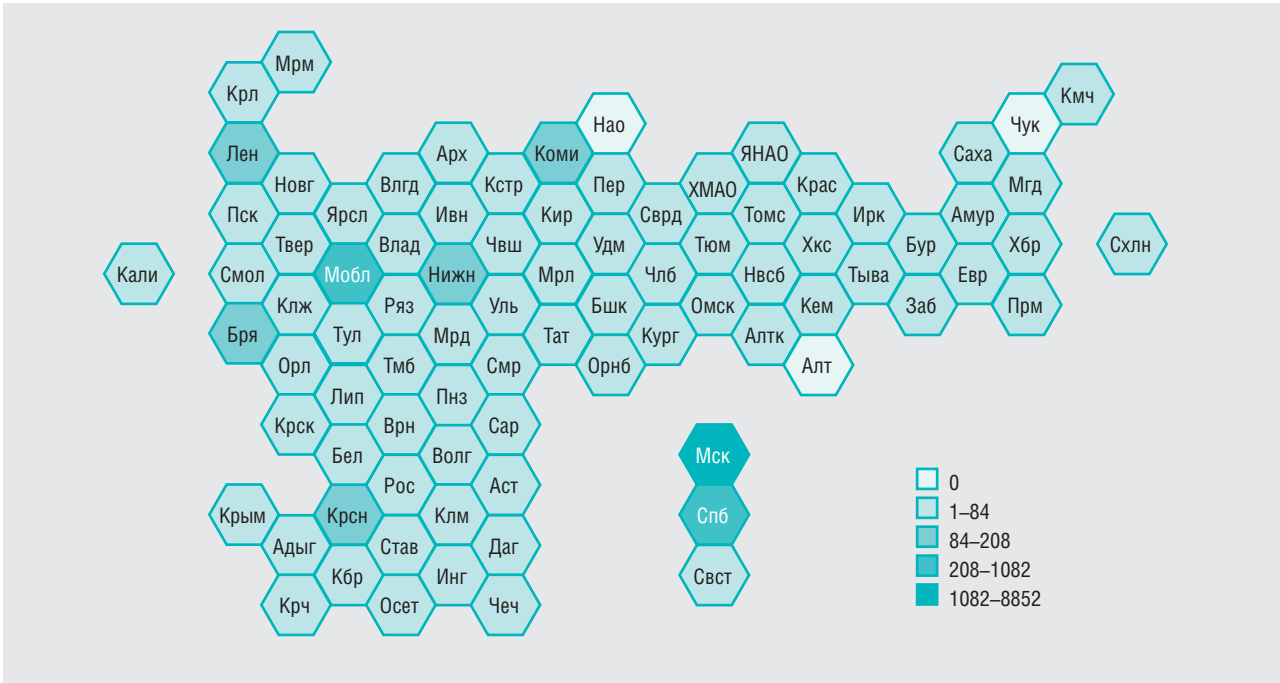
In the absence of vaccines the most effective in terms of countering coronavirus (COVID-19) diffusion are the measures aimed at minimizing and limiting the contacts of population (quarantine, isolation, sanitary protection of territories, social distancing), i.e. isolating sources of contagion, shutdown or interruption of transmission and infection routes. For example, restrictions on relocation at the epidemic epicentre in China have reduced the total number of infections in the country by more than 90%. If the measures already implemented will not allow to stop the epidemic development, while taking decisions on restricting transport movement in agglomerations and major cities it is necessary to take into account the importance of maintaining socio-economic interaction within their territories. This approach is expedient if the population living in the hour and a half automobile accessibility from these cities exceeds 85% of the total region.

Keywords

Coronavirus, agglomeration, social distancing.

Рисунок 1

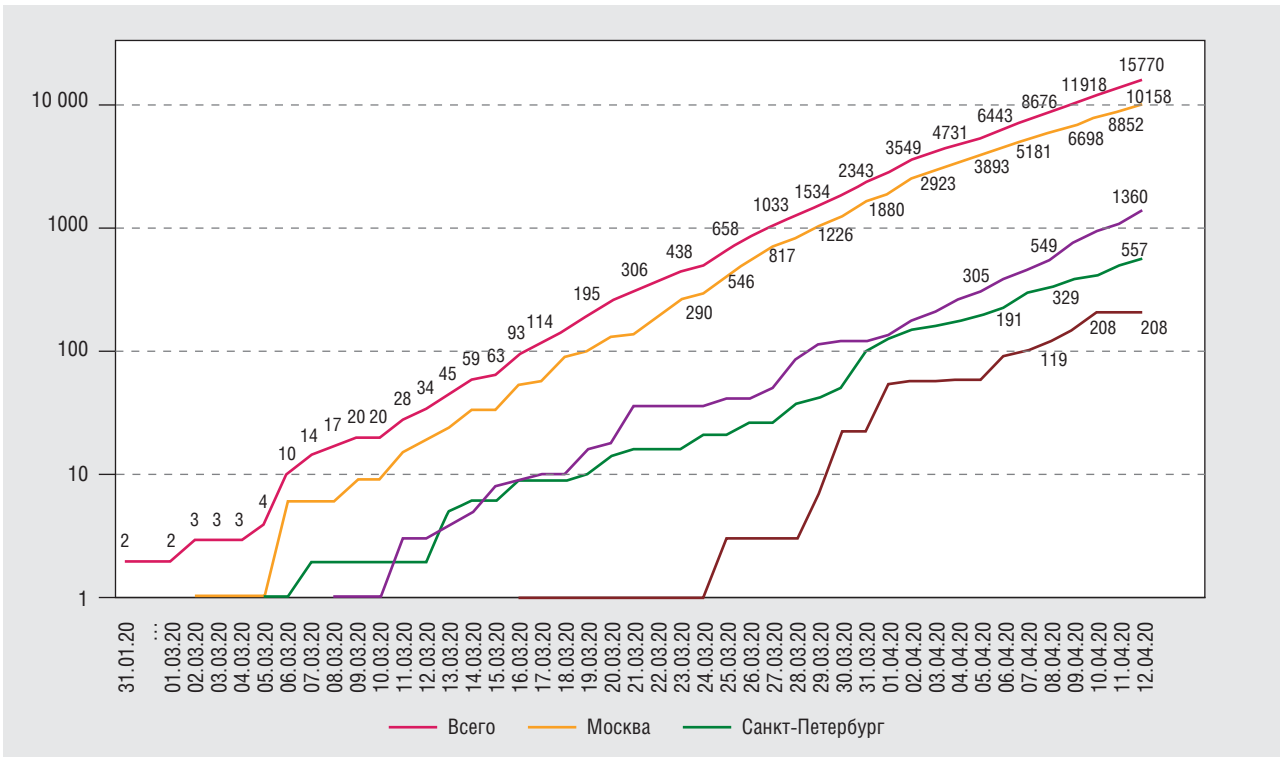
Подтвержденные случаи заражения коронавирусом в регионах по состоянию на 12 апреля 2020 г.



Источник: построено авторами

Рисунок 2

Динамика официально подтвержденных случаев заражения коронавирусом в России



Источник: построено авторами на основе данных СтопКоронавирус.рф

доступ граждан на рабочие места и доступ к ключевым социальным объектам.

Эпидемиологическая обстановка в России по состоянию на 12 апреля 2020 г.

В России зарегистрировано 15 770 случаев заболевания в 83 регионах (рис. 1), 10 158 из которых в Москве, 1360 — в Московской области, 557 — в Санкт-Петербурге (рис. 2). На 12 апреля 2020 г. зафиксированы 1291 случай выздоровления и 130 смертей.

Опыт введения ограничений на перемещение по территории городов и регионов для минимизации социальных контактов и имплементации социального дистанцирования в мировой практике

Подобная практика на уровне городов и отдельных территорий страны широко применяется в настоящее время в мире для борьбы с распространением вируса COVID-19.

Так, 23 января был закрыт Ухань (24 января — провинция Хубэй, в которой находится город, и еще 11 городов) [1], эпицентр заболевания в Китае. Город оказался изолирован: транспортное сообщение (включая метро, автобусы и паромы) приостановлено, запрещен въезд автобусов и водного транспорта, отменены вылеты из аэропорта и отправления с железнодорожных станций [2]. Численная оценка эффективности данных мер, проведенная по истечении 50 дней с момента выявления первых случаев COVID-19, показала, что ограничения на перемещение внутри города и меры, направленные на сокращение контактов между людьми, привели к снижению количества

➤ **Наиболее эффективными методами в борьбе с распространением COVID-19 многими странами и ВОЗ признаны методы социального дистанцирования.**

инфицированных в Китае за пределами провинции Хубэй на 96% [3]. Численность населения в закрытых городах составляла от 500 тыс. до 11 млн человек (что сопоставимо с населением Москвы).

С 15 марта по 14 апреля Филиппины ввели ограничения на все наземные, морские и воздушные пассажирские перевозки в Манилу и из нее [4].

19 марта на 10 дней был закрыт въезд в столицу Азербайджана из других регионов республики. Также был запрещен въезд в город Сумгаит (промышленный центр в 25 км от Баку) и на территорию Апшеронского района, прилегающего к столице.

19 марта в Казахстане введен режим карантина в городах Нур-Султан и Алматы. Меры включают в себя ограничения на передвижение людей и общественного транспорта, в том числе на въезд в эти города и выезд за их пределы [5].

19 марта правительство Туркменистана ввело режим блокады в Ашхабаде и ограничило передвижение граждан между регионами страны [6].

25 марта в Саудовской Аравии введен запрет на въезд в Эр-Рияд, Мекку и Медину и выезд из них, передвижение между всеми провинциями [7].

Таблица 1

Число заболевших и умерших в странах, вводящих ограничения на въезд в города, на дату ввода ограничений

Город	Страна	Дата ввода запрета	Число заболевших в стране	Число умерших в стране
Ухань	Китай	23 января	830	29
Манила	Филиппины	15 марта	140	12
Нур-Султан и Алматы	Казахстан	19 марта	44	0
Баку	Азербайджан	19 марта	44	1
Ашхабад	Туркменистан	19 марта	0	0
Эр-Рияд, Мекка, Медина	Саудовская Аравия	25 марта	1012	4
Эйлат	Израиль	26 марта	3011	8
Провинции и районы	Камбоджа	9 апреля	120	0

Источники: [10–13]

26 марта в Израиле закрыт город Эйлат, туристическая столица. Въезд разрешен только для местных жителей после проверки на коронавирус [8].

С 9 апреля в Камбодже закрыты все границы между провинциями и районами [9]. Запрещено любое передвижение между провинциями и между районами каждой провинции. Исключением в этом и прочих перечисленных случаях являются перевозка продуктов питания и предметов первой необходимости, поездки госслужащих, военнослужащих и полицейских, а также движение автомобилей скорой помощи.

Эпидемиологическая обстановка в перечисленных странах на момент введения ограничительных мер приведена в табл. 1.

Идентификация агломераций в России

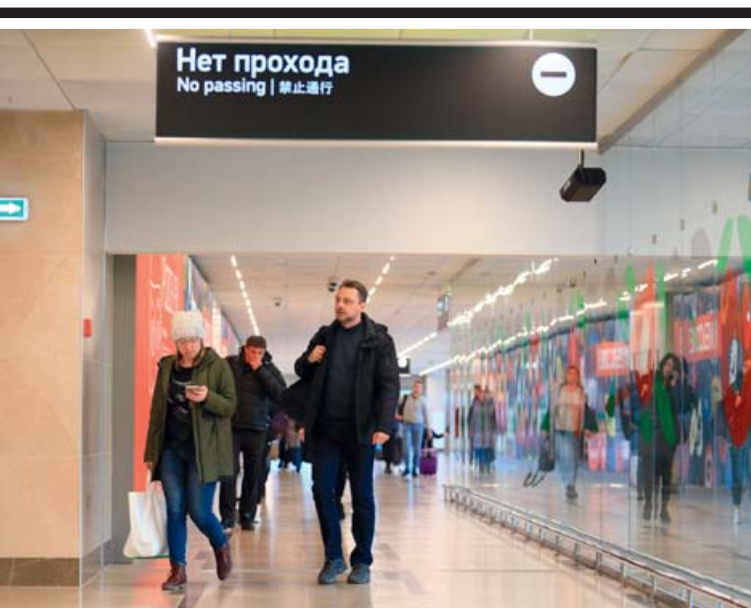
В России проблема идентификации агломераций в исследовательской среде поднимается на протяжении нескольких десятилетий, однако на законодательном и федеральном уровне она обрела значимость лишь в последнее время с появлением заявлений представителей власти о необходимости развития данного направления пространственной политики. Однако пока не закреплена единая методология идентификации, многочисленные упоминания и использование данного термина находят отражение в частных документах регионального и муниципального планирования, а их вид и детализация не унифицированы и зависят от конкретной экономической и политической обстановки.

Существует несколько общепринятых подходов к делимитации агломераций, однако все они основаны на том, что необходимо теми или иными способами измерить экономическую и социальную взаимозависимость городов.

В мировой практике для этого чаще всего используются подробные данные о численности населения (не агрегированные на уровне административных единиц, а, наоборот, дезагрегированные до уровня ячеек различного размера (например, 100×100 м или 1×1 км) в зависимости от доступности информации и средств ее обработки) и данные о ежедневной межгородской миграции (для целей установления места жительства и места работы индивидов). В России нет данных по ежедневной миграции, в связи с чем в научной среде для исследований странового и регионального уровня на протяжении последних 50 лет широко используется метод изохрон, подразумевающий построение зон *n*-часовой транспортной доступности от интересующих точек (городов). Чаще всего используются 1,5-часовые изохроны. Точечные исследования (например, на уровне одной отдельной агломерации) могут быть проведены с использованием данных мобильных операторов, социальных сетей, карт освещенности, карт дистанционного зондирования земли и иных источников ввиду большой трудозатратности расчетов и высокой стоимости исходных данных (в случае данных геолокационных мобильных операторов).

Далее будут рассмотрены российские города-миллионники как обладающие наибольшим агломерационным потенциалом, а также потому, что в них наиболее целесообразно и вероятно введение различных форм строгих ограничительных мер. По состоянию на 1 января 2019 г. к таковым относятся 15 городов (табл. 2).

Поскольку решение о принятии ограничительных мер на уровне регионов должно приниматься в достаточно сжатые сроки, не имеет смысла в рамках данной аналитической записки отдельно рассматривать состав ядра агломерации — центра притяжения экономической и деловой активности, хотя, как показывает мировая практика, далеко не всегда его фактические границы будут совпадать с административными. Достаточно будет отметить, что, согласно расчетам, проведенным авторами по методологии OECD, ядро Московской агломерации захватывает практически все города Московской области, расположенные в зоне 15–20 км от МКАД,



образуя единое экономическое пространство, чему в частности способствует активное межрегиональное развитие сети общественного транспорта. Границы ядер остальных агломераций приближены к административным центрам городов-миллионников. Пожалуй, исключение можно сделать лишь для агломерации на территории Самарской области, ядрами которой конвенционально признаны города Самара и Тольятти [15–17].

В соответствии с вышесказанным далее в качестве ядер агломераций будут рассматриваться только города-миллионники без прилегающих территорий, для агломерации Самарской области — города Самара и Тольятти.

Для построения автомобильных изохрон использовались данные о расположении автомобильных дорог сайта *OpenStreetMap* [18]. На рис. 3–6 показано, какие муниципальные районы

Таблица 2

Перечень городов с численностью постоянного населения 1 млн человек и более на 1 января 2019 г.

№ п/п	Город	Субъект РФ, в состав которого входит город	Численность населения
1	Москва	Город федерального значения Москва	12 615 882
2	Санкт-Петербург	Город федерального значения Санкт-Петербург	5 383 890
3	Новосибирск	Новосибирская обл.	1 618 039
4	Екатеринбург	Свердловская обл.	1 483 119
5	Нижний Новгород	Нижегородская обл.	1 253 511
6	Казань	Республика Татарстан	1 251 969
7	Челябинск	Челябинская обл.	1 200 719
8	Омск	Омская обл.	1 164 815
9	Самара	Самарская обл.	1 156 608
10	Ростов-на-Дону	Ростовская обл.	1 133 307
11	Уфа	Республика Башкортостан	1 124 226
12	Красноярск	Красноярский край	1 095 286
13	Воронеж	Воронежская обл.	1 054 111
14	Пермь	Пермский край	1 053 934
15	Волгоград	Волгоградская обл.	1 013 468

Источник: [14]

Рисунок 3

Муниципальные районы и городские округа в 1,5-часовой доступности от Москвы



Источник: составлено авторами

Рисунок 4

Муниципальные районы и городские округа в 1,5-часовой доступности от Санкт-Петербурга



Источник: составлено авторами

Рисунок 5

Муниципальные районы и городские округа в 1,5-часовой доступности от Новосибирска



Источник: составлено авторами

Рисунок 6

Муниципальные районы и городские округа в 1,5-часовой доступности от Екатеринбурга (черный пунктир)



Источник: составлено авторами

Таблица 3

Доля населения, проживающего в 1,5 часах езды на автомобиле от городов-миллионников

№ п/п	Ядро агломерации (город-миллионник)	Регионы в изохроне 1,5 ч	Численность населения в зоне изохрон, чел.*	Численность населения региона, чел.	Доля населения в зоне изохрон, %
1	Волгоград	Волгоградская обл.	1 688 409	2 491 751	67,8
		Республика Калмыкия	9853	271 035	3,6
		Астраханская обл.	19 118	1 005 967	1,9
2	Воронеж	Воронежская обл.	1 647 962	2 323 657	70,9
		Липецкая обл.	69 675	1 139 492	6,1
3	Екатеринбург	Свердловская обл.	2 579 663	4 310 861	59,8
		Челябинская обл.	63 161	3 466 960	1,8
4	Казань	Республика Татарстан	1 713 262	3 902 642	43,9
		Чувашская Республика	18 944	1 217 820	1,6
		Республика Марий Эл	117 562	679 094	17,3
5	Красноярск	Красноярский край	1 412 526	2 867 875	49,3
6	Москва	Калужская обл.	294 350	1 000 070	29,4
		Московская обл.	7 006 676	7 687 647	91,1
		Тульская обл.	89 747	1 466 025	6,1
7	Нижний Новгород	Владимирская обл.	21 087	1 358 538	1,6
		Нижегородская обл.	2 365 292	3 203 818	73,8
8	Новосибирск	Новосибирская обл.	2 216 772	2 798 251	79,2
9	Омск	Омская обл.	1 539 890	1 926 562	79,9
10	Пермский район	Пермский край	1 375 638	2 599 301	52,9
11	Ростов-на-Дону	Краснодарский край	65 827	5 677 786	1,2
		Ростовская обл.	2 791 708	4 195 327	66,5
12	Самара — Тольятти	Самарская обл.	2 763 016	3 179 026	86,9
		Ульяновская обл.	34 018	1 229 687	2,8
13	Санкт-Петербург	Ленинградская обл.	1 440 631	1 876 392	76,8
		Новгородская обл.	20 374	596 173	3,4
14	Уфа	Республика Башкортостан	1 776 196	4 037 811	44,0
15	Челябинск	Курганская обл.	19 844	826 941	2,4
		Челябинская обл.	1 867 160	3 466 960	53,9

* Численность населения города-миллионника не включена.

Источник: составлено авторами по данным Росстата

➤ Учет тесноты связей между отдельными территориями позволяет сохранить и укрепить экономические связи между регионами в кризисный период.

ны и городские округа попадают в зону 1,5-часовой изохроны от четырех крупнейших городов: Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска и Екатеринбурга.

Можно видеть, что в ряде случаев в зону 1,5-часовой автомобильной доступности попадают муниципалитеты не только региона, к которому относится город-миллионник, но и соседствующих с ним.

Более точно оценить тесноту связи между городом и прилегающими территориями может помочь оценка доли населения региона, проживающего в 1,5-часовой доступности от города-ядра (табл. 3).

В «родных» для города-миллионника регионах проживает в среднем от 60 до 90% населения (для городов федерального значения таковыми считаются соответствующие области).

* * *

По мере ухудшения ситуации с распространением коронавируса в России, если уже реализованные меры не позволят остановить развитие эпидемии, при принятии решений об ограничении возможностей транспортного перемещения в агломерациях и крупнейших городах с наиболее тяжелой ситуацией необходимо учитывать важность сохранения социально-экономических связей в рамках их территорий. В частности, такой подход целесообразен, если численность населения, проживающего в зоне 1,5-часовой изохроны от этих городов, превышает 85% от общей численности региона. Согласно проведенным расчетам, таких городов на данный момент два: Москва, в зону изоляции которой рекомендовано включить Московскую область как уже сформированное единое пространство [19], и Самара (с Тольятти), в зону изоляции которой рекомендовано включить Самарскую область. Указанный аспект важно учитывать при формировании подхода к выдаче электронных пропусков на перемещение по территории агломерации (введен с 13 апреля в Москве [20] и Московской области [21]) и распространении дан-

ной практики в других регионах. Даже во время действия строгих карантинных мер продолжают работу различные предприятия непрерывного цикла, предприятия, обеспечивающие функционирование жилищно-коммунального хозяйства, сельскохозяйственные предприятия, в том числе занимающиеся производством и поставками продовольствия. Учет тесноты связей между отдельными территориями позволяет сохранить и укрепить экономические связи между регионами в кризисный период. **□**

ПЭС 20045 / 19.04.2020

Источники

1. China's quarantine efforts spread to 13 cities as virus toll climbs; 41 million people affected [Электронный ресурс] // CNA. 2020. January, 24. URL: <https://www.channelnewsasia.com/news/asia/wuhan-virus-china-pneumonia-outbreak-city-shut-12320076>.
2. Мэр Уханя прокомментировал решение о закрытии города на карантин [Электронный ресурс] // РИА Новости. 2020. 27 января. URL: <https://ria.ru/20200127/1563917793.html>.
3. Tian H. и др. An investigation of transmission control measures during the first 50 days of the COVID-19 epidemic in China // Science. 2020. March, 31. P. 1–8.
4. Столицу Филиппин закрывают на карантин из-за коронавируса [Электронный ресурс] // Интерфакс. 2020. 12 марта. URL: <https://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/67524/>
5. Казахстан закрывает Алматы и Нур-Султан на карантин из-за коронавируса [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. 2020. 19 марта. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4291674>.
6. В Туркмении введен режим внутренней блокады [Электронный ресурс] // Фергана. 2020. 19 марта. URL: https://fergana.ru/news/116272/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews.
7. Saudi seals off three cities after second virus death [Электронный ресурс] // Dailymail. 2020. March, 25. URL: <https://www.dailymail.co.uk/wires/afp/article-8152151/Saudi-seals-three-cities-second-virus-death.html>.
8. Коронавирус закрыл туристическую столицу Израиля [Электронный ресурс] // EurAsia Daily. 2020. 27 марта. URL: <https://eadaily.com/ru/news/2020/03/27/koronavirus-zakryl-turisticheskuyu-stolicu-izrailya>.
9. Камбоджа закрыла границы между районами из-за коронавируса [Электронный ресурс] // Известия. 2020. 9 апреля. URL: <https://iz.ru/997824/2020-04-09/kambodzha-zakryla-granitcy-mezhdu-raionami-iz-za-koronavirusa>.
10. CoronaVirus [Сайт]. URL: <https://koronavirusinfo.az/az>.
11. COVID-19 Tracker [Сайт]. URL: <https://ncovtracker.doh.gov.ph/>
12. Covid-19 in the GCC: Saudi reports third death; Bahrain registers fourth [Электронный ресурс] // Gulf Business. 2020. March, 26. URL: <https://gulfbusiness.com/covid-19-in-the-gcc-saudi-reports-third-death-bahrain-registers-fourth/>

13. Ситуация с коронавирусом. Официально [Электронный ресурс] // МИА «Казинформ». 2020. 19 марта. URL: <https://www.coronavirus2020.kz/>

14. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. 2020. 9 марта. URL: <https://www.gks.ru/folder/11110/document/13282>.

15. Практика формирования агломераций в России [Электронный ресурс] // Российский институт градостроительства и инвестиционного развития «Гипрогор». 2018. 8 февраля. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B7GEA-M58qzPNWtqUmhWd3VBSzA/view>.

16. Буланкина Е.В. и др. Самарско-Тольяттинская агломерация как механизм развития региональной экономики. Самара: РИЦ СГСХА, 2017. С. 107.

17. Житкова Е.Л. Планирование развития территории: согласование интересов города и региона (опыт Самар-

ской области) // Проблемы прогнозирования. 2007. № 3. С. 82–93.

18. OpenStreetMap [Сайт]. URL: <http://openstreetmap.ru>.

19. Воробьев: блокировка Москвы не планируется, но Подмосковье введет онлайн-пропуска [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. 2020. 1 апреля. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4310363>.

20. Указ мэра Москвы от 11 апреля 2020 г. № 43-УМ [Электронный ресурс] // Российская газета. 2020. 11 апреля. URL: <https://rg.ru/2020/04/11/moscow-ukaz43-reg-dok.html>.

21. Постановление губернатора Московской области от 11 апреля 2020 г. № 177-ПГ [Электронный ресурс] // Правительство Московской области. 2020. 11 апреля. URL: <https://mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/prinyato-gubernatorom/postanovleniya/11-04-2020-20-23-57-postanovlenie-gubernatora-moskovskoy-oblasti-ot>.

References

1. *China's quarantine efforts spread to 13 cities as virus toll climbs; 41 million people affected*. CAN, 2020, January, 24, available at: <https://www.channelnewsasia.com/news/asia/wuhan-virus-china-pneumonia-outbreak-city-shut-12320076>.

2. *Mer Ukhanya prokomentiroval reshenie o zakrytii goroda na karantin* [Wuhan Mayor Commented on Quarantine Decision]. RIA Novosti, 2020, January, 27, available at: <https://ria.ru/20200127/1563917793.html>.

3. Tian H. и др. *An investigation of transmission control measures during the first 50 days of the COVID-19 epidemic in China*. Science, 2020. March, 31, pp. 1–8.

4. *Stolitsu Filippin zakryvayut na karantin iz-za koronavirusa* [Capital of the Philippines is Being Closed to Quarantine Due to Coronavirus]. Interfaks, 2020, March, 12, available at: <https://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/67524/>

5. *Kazakhstan zakryvaet Almaty i Nur-Sultan na karantin iz-za koronavirusa* [Kazakhstan Closes Almaty and Nur Sultan for Quarantine Due to Coronavirus]. Kommersant, 2020, March, 19, available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4291674>.

6. *V Turkmenii vveden rezhim vnutrennei blokady* [Turkmenistan Introduced the Internal Blockade Regime]. Fergana, 2020, March, 19, available at: https://fergana.ru/news/116272/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews.

7. *Saudi seals off three cities after second virus death*. Dailymail, 2020, March, 25, available at: <https://www.dailymail.co.uk/wires/afp/article-8152151/Saudi-seals-three-cities-second-virus-death.html>.

8. *Koronavirus zakryl turisticheskuyu stolitsu Izrailya* [Coronavirus has Closed the Tourist Capital of Israel]. EurAsia Daily, 2020, March, 27, available at: <https://easaily.com/ru/news/2020/03/27/koronavirus-zakryl-turisticheskuyu-stolicu-izrailya>.

9. *Kambodzha zakryla granitsy mezhdurayonami iz-za koronavirusa* [Cambodia Closed the Borders Between Areas Due to Coronavirus]. Izvestiya, 2020, April, 9, available at: <https://iz.ru/997824/2020-04-09/kambodzha-zakryla-granitsy-mezhdurayonami-iz-za-koronavirusa>.

10. *KoronaVirus*, available at: <https://koronavirusinfo.az/az>.

11. *COVID-19 Tracker*, available at: <https://ncovtracker.doh.gov.ph/>

12. *Covid-19 in the GCC: Saudi reports third death; Bahrain registers fourth*. Gulf Business, 2020, March, 26, available at: <https://gulfbusiness.com/covid-19-in-the-gcc-saudi-reports-third-death-bahrain-registers-fourth/>

13. *Situatsiya s koronavirusom. Ofitsial'no* [The Situation with Coronavirus. Officially]. MIA "Kazinform", 2020, March, 19, available at: <https://www.coronavirus2020.kz/>

14. *Chislennost' naseleniya Rossiiskoi Federatsii po munitsipal'nym obrazovaniyam* [Population of the Russian Federation by Municipalities]. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki, 2020, March, 9, available at: <https://www.gks.ru/folder/11110/document/13282>.

15. *Praktika formirovaniya aglomeratsii v Rossii* [Practice of Forming Agglomerations in Russia]. Rossiiskii institut gradostroitel'stva i investitsionnogo razvitiya "Giprogor", 2018, February, 8, available at: <https://drive.google.com/file/d/0B7GEA-M58qzPNWtqUmhWd3VBSzA/view>

16. Буланкина Е.В., et al. *Samarsko-Tol'yattinskaya aglomeratsiya kak mekhanizm razvitiya regional'noi ekonomiki* [Samara-Tolyatti Agglomeration as a Mechanism for Developing Regional Economy]. Samara, RiTs SSGShA, 2017, p. 107.

17. Zhitkova E.L. *Planirovanie razvitiya territorii: soglasovanie interesov goroda i regiona (opyt Samarskoi oblasti)* [Territory Development Planning: Coordinating the Interests of the City and the Region (Experience of the Samara Region)]. *Problemy prognozirovaniya*, 2007, no 3, pp. 82–93.

18. *OpenStreetMap*, available at: <http://openstreetmap.ru>.

19. *Vorob'ev: blokirovka Moskvy ne planiruetsya, no Podmoskov'e vvedet onlain-propuska* [Vorobiev: Moscow's Blocking is Not Planned, but Moscow Region will Introduce Online Passes]. Kommersant, 2020, April, 1, available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4310363>.

20. *Ukaz mera Moskvy ot 11 aprelya 2020 g. N 43-UM* [Decree of the Mayor of Moscow Dated April 11, 2020 No. 43-UM]. Rossiiskaya gazeta, 2020, April, 11, available at: <https://rg.ru/2020/04/11/moscow-ukaz43-reg-dok.html>.

21. *Postanovlenie gubernatora Moskovskoi oblasti ot 11 aprelya 2020 g. N 177-PG* [Resolution of the Governor of the Moscow Region of April 11, 2020 No. 177-PG]. Pravitel'stvo Moskovskoi oblasti, 2020, April, 11, available at: <https://mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/prinyato-gubernatorom/postanovleniya/11-04-2020-20-23-57-postanovlenie-gubernatora-moskovskoy-oblasti-ot>