

Дмитриева Л. Н., Краснов Я. М., Чумачкова Е.А., Осина Н. А., Зимирова А.А.,  
Иванова А.В., Карнаухов И. Г., Караваева Т.Б., Щербакова С. А., Кутырев В. В.

**Распространение вариантов вируса SARS-COV-2, вызывающих  
озабоченность (VOC) на основе количества их геномов, депонированных  
в базу данных GISAID за неделю с 10.09.2022 г. по 16.09.2022 г.**

*ФКУН Российский научно-исследовательский противочумный институт  
«Микроб» Роспотребнадзора, Саратов, Российская Федерация*

В обзоре представлена информация по циркулирующим в настоящее время вариантам вируса SARS-COV-2 вызывающих озабоченность (VOC), геномные последовательности которых размещены в международной базе данных GISAID с 10.09.2022 г. по 16.09.2022 г.

На сегодняшний день в базе данных GISAID всего представлено 13134399 геномных последовательностей вируса SARS-COV-2. За анализируемую неделю размещено еще 109847 геномов (за предыдущую неделю – 84986).

**Варианты, вызывающие озабоченность (VOC)**

В настоящее время в соответствии с классификацией ВОЗ к вариантам вируса SARS-COV-2 вызывающих беспокойство (VOC) отнесен Омикрон B.1.1.529. В систему отслеживания генетических линий SARS-CoV-2, добавлена категория под названием «подварианты Омикрона под наблюдением», куда включены подварианты BA.4, BA.5, BA.2.12.1, BA.2.75.

По данным ВОЗ циркуляция вируса SARS-COV-2 геноварианта Omicron зарегистрирована в 195 странах (по данным СМИ на 16.09.2022 г. случаи заражения геновариантом Omicron выявлены в 215 странах и территориях).

Информация по обновленным данным о депонированных геномах вируса SARS-COV-2 варианта VOC **Omicron** (B.1.1.529+BA.\*) в базе GISAID дана в таблице 1.

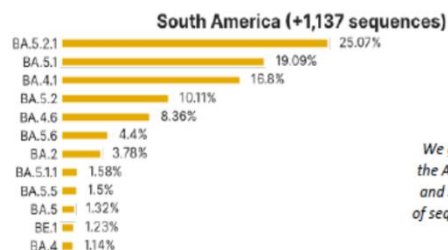
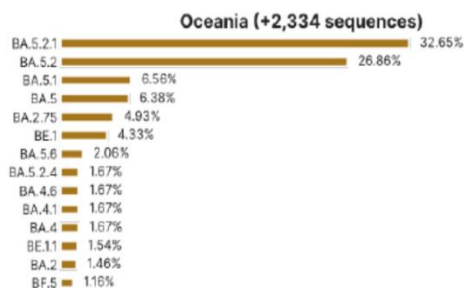
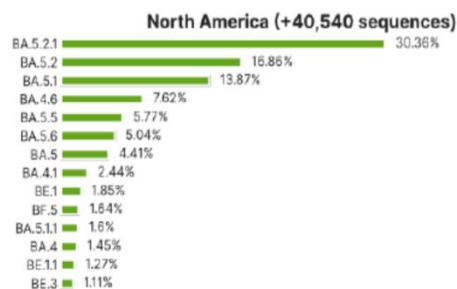
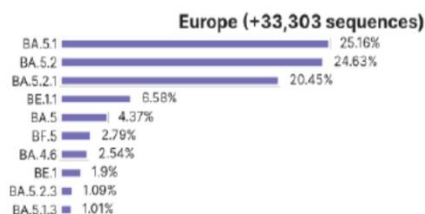
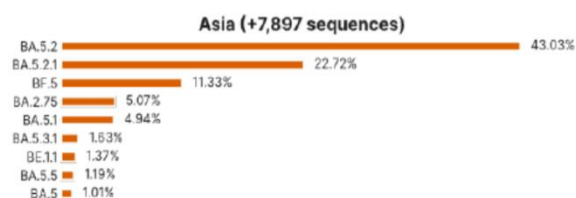
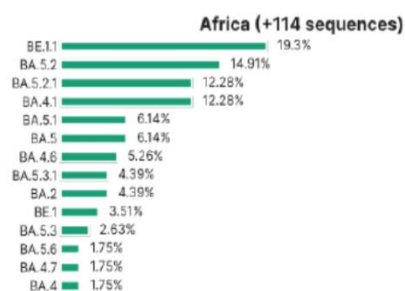
**Вариант Omicron (B.1.1.529+BA.\*)**

На 16 сентября 2022 года в международной базе данных GISAID депонировано 5 813 370 геномных последовательностей варианта **Omicron**, за анализируемую неделю размещено 107 336 геномных последовательностей варианта Omicron –97,7 % от всех представленных за текущую неделю геновариантов вируса SARS-COV-2 (за предыдущую неделю – 80 710 и 96 % соответственно).

Российскими лабораториями размещено 25 120 геномных последовательностей вируса SARS-COV-2, в том числе Omicron – 9 488, в том числе субвариант BA. 1.1. – 1558 геномов (16,4 % от всех размещенных вариантов Omicron, на предыдущей неделе – 20,5 %), BA. 2. – 1402 (14,7 %, на предыдущей неделе – 17,9 %), BA 5.2. – 3212 (33,9 %, на предыдущей неделе – 25,9 %).

По данным GISAID в мире в структуре Omicron доминируют субварианты BA.5.1, BA.5.2 и BA.5.2.1. За последние 4 недели в странах Африки преобладают следующие субварианты BE.1.1, BA.5.2, BA.5.2.1, BA.4.1 (58,77%), Европы – BA.5.1, BA.5.2, BA.5.2.1 (70,24%), Северной Америки – BA.5.2.1, BA.5.2, BA.5.1, (61,09%), Азии – BA.5.2, BA.5.2.1, BF.5, (77,08%), Океании – BA.5.2.1 и BA.5.2 (59,51%), Южной Америки – BA.5.2.1, BA.4.1 и BA. 5.1 (60,96%). (Рис. 1).

В сравнении с предыдущими 4 неделями отмечено увеличение удельного веса субвариантов BE.1.1 в странах Африки (на 10,1%), BA.5.2 – Азии (на 7,8 %), Европы (на 5,3 %) и Северной Америки (на 4,4%) (Рис. 2).



*We gratefully acknowledge the Authors from Originating and Submitting laboratories of sequence data on which the analysis is based.*



Рисунок 1 Структура варианта омикрона в регионах мира за последние 4 недели.

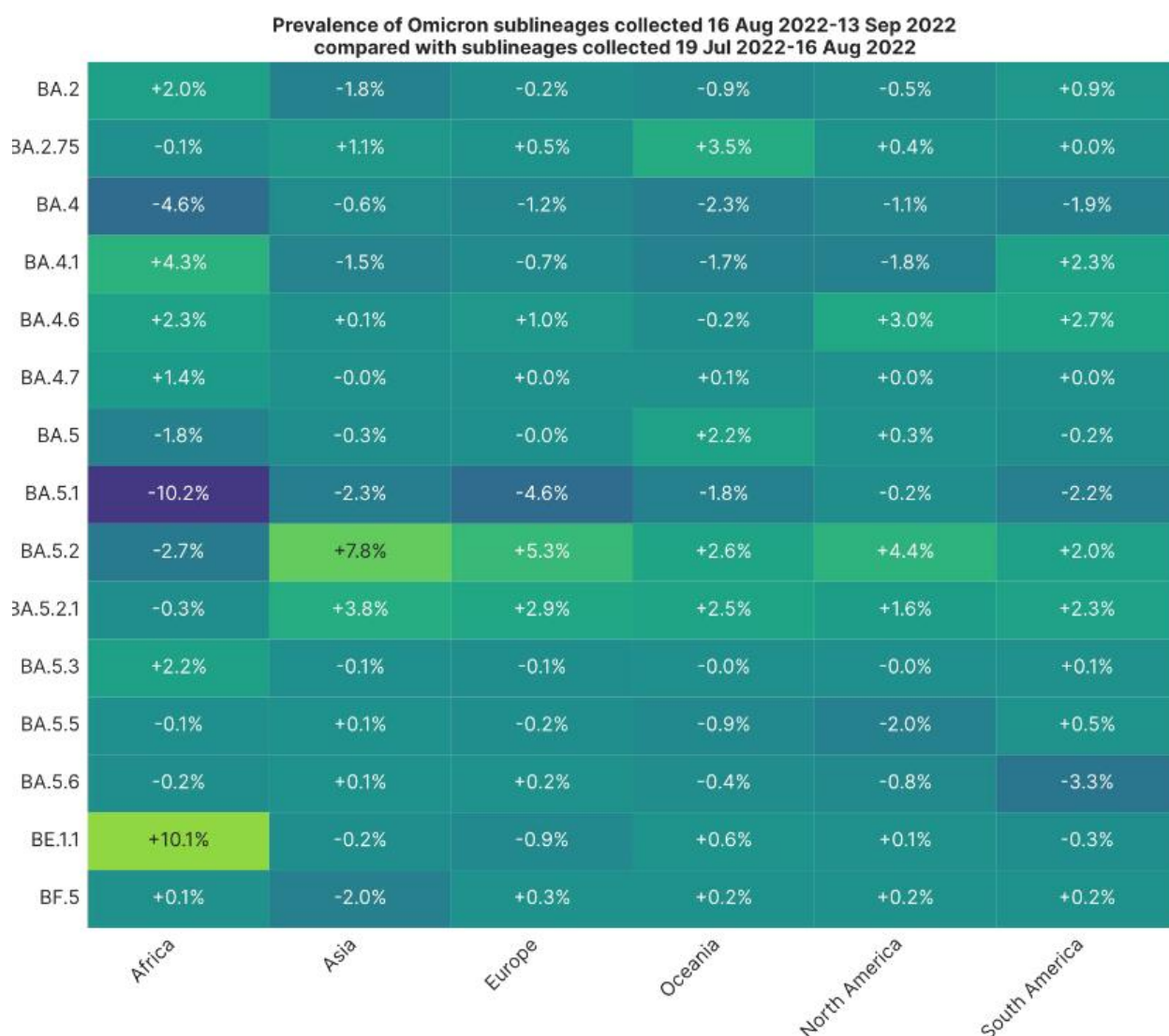


Рисунок 2 Изменение доли подвариантов омикрона в регионах мира за периоды с 16 августа по 13 сентября и с 19 июля по 16 августа 2022 года

На сегодняшний день в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта Omicron из 204 стран и территорий (на предыдущей неделе – 204): Австралия, Австрия, Азербайджан, Албания, Алжир, Американское Самоа, Андорра, Ангола, Антигуа и Барбуда, Ангилья, Аргентина, Армения, Аруба, Бангладеш, Барбадос, Бахрейн, Беларусь, Бельгия, Бермудские Острова, Белиз, Бенин, Болгария, Боливия, Ботсвана, Босния и Герцеговина, Бонайре, Бразилия, Бруней, Британские Виргинские острова, Бурунди, Буркина-Фасо, Великобритания, Венесуэла, Венгрия, Виргинские Острова (США), Вьетнам, Гана, Гаити, Гамбия, Гайана, Гваделупа, Гватемала, Гвинея, Германия, Гибралтар, Гондурас, Гонконг, Греция, Грузия, Гуам, Габон, Дания, Джибути, Доминиканская Республика, Доминика, ДРК Демократическая Республика Восточный Тимор, Демократическая Республика Сан-Томе и Принсипи, Египет, Замбия, Зимбабве, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания,

Ирак, Иран, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кабо-Верде, Казахстан, Камбоджа, Камерун, Канада, Катар, Кения, Кипр, Китай, Кирибати, Колумбия, Косово, Коста-Рика, Кот-д'Ивуар, Куба, Кувейт, Кыргызстан, Кюрасао, Лаос, Латвия, Либерия, Ливан, Ливия, Лихтенштейн, Литва, Лесото (Королевство Лесото), Люксембург, Мадагаскар, Маврикий, Мавритания, Малави, Малайзия, Мальдивы, Мальта, Мали, Марокко, Мартиника, Маршалловы Острова, Майотта, Мексика, Мозамбик, Молдова, Монако, Монголия, Монтсеррат, Мьянма, Микронезия, Намибия, Нидерланды, Нигер, Нигерия, Непал, Норвегия, Новая Зеландия, Новая Каледония, Никаргуа, Оман, ОАЭ, Пакистан, Палестина, Панама, Палау, Парагвай, Папуа-Новая Гвинея, Перу, Португалия, Польша, Пуэрто-Рико, Реюньон, Республика Конго, Республика Сейшельские Острова, Республика Гвинея-Бисау, Румыния, Россия, Руанда, Сальвадор, Сен-Мартен, Синт-Мартен, Саудовская Аравия, Северная Македония, Северные Марианские острова, Сенегал, Союз Коморских Островов, Сьерра-Леоне, Словакия, Словения, Сингапур, Сирия, США, Сент-Китс и Невис, Сент-Винсент и Гренадины, Сент-Люсия, Синт-Мартен, Содружество Багамских Островов, Сомали, Судан, Таиланд, Тайвань, Танзания, Теркс и Кайкос, Того, Тринидад и Тобаго, Тунис, Турция, Уганда, Украина, Уругвай, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Французская Полинезия, Филиппины, Хорватия, Черногория, Чехия, Чили, Чад, ЦАР, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Эквадор, Эстония, Эсватини, Эфиопия, Экваториальная Гвинея, ЮАР, Южная Корея, Южный Судан, Япония, Ямайка.

На 16 сентября 2022 года динамика доли геномов варианта Omicron от всех геновариантов вируса SARS-COV-2 депонированных в базу GISAID дает следующую картину по странам (рис. 3 - 8).

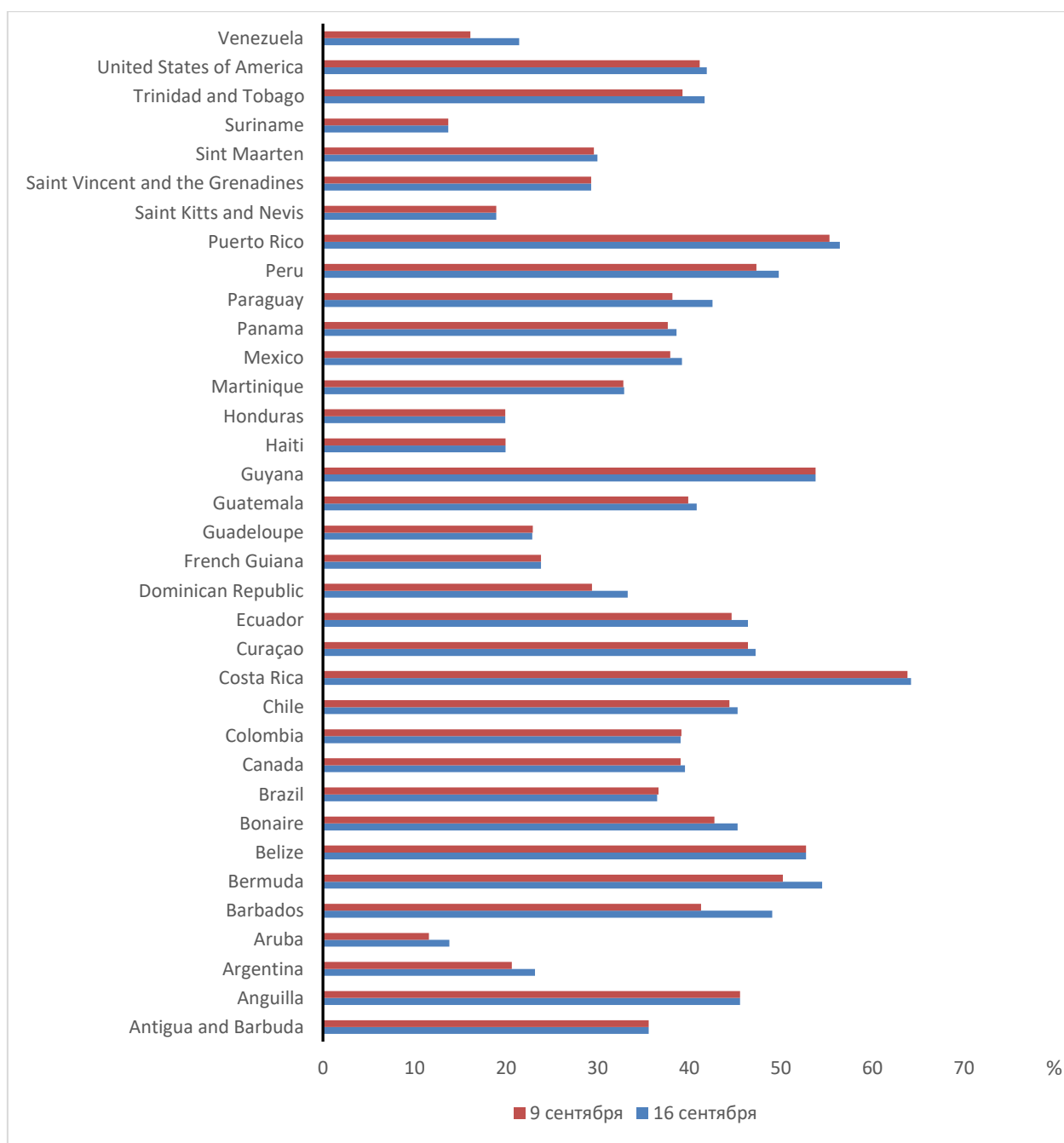


Рисунок 3 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 09.09.2022 г. и 16.09.2022 г.) в странах Американского региона.

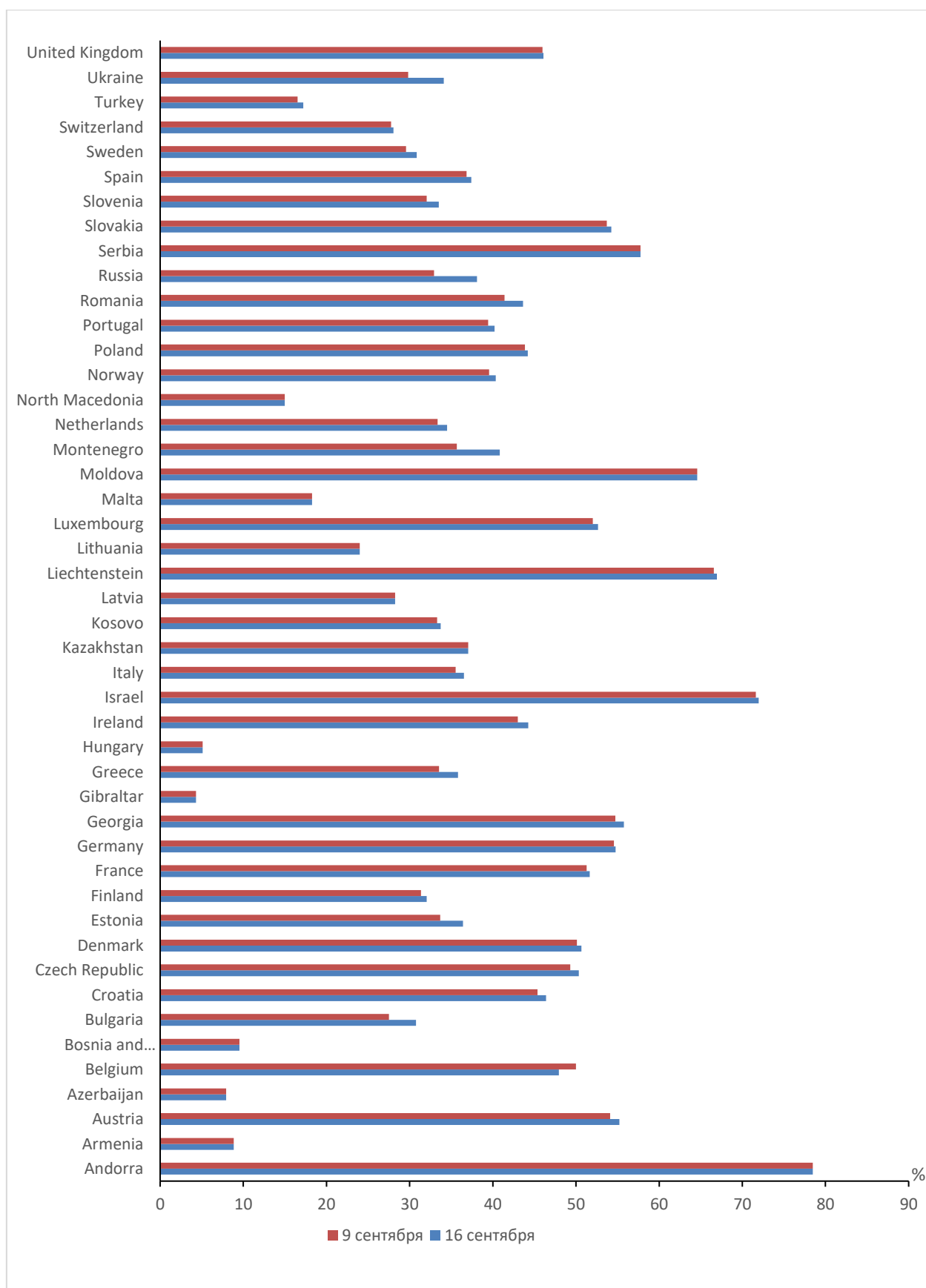


Рисунок 4 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 09.09.2022 г. и 16.09.2022 г.) в странах Европейского региона.

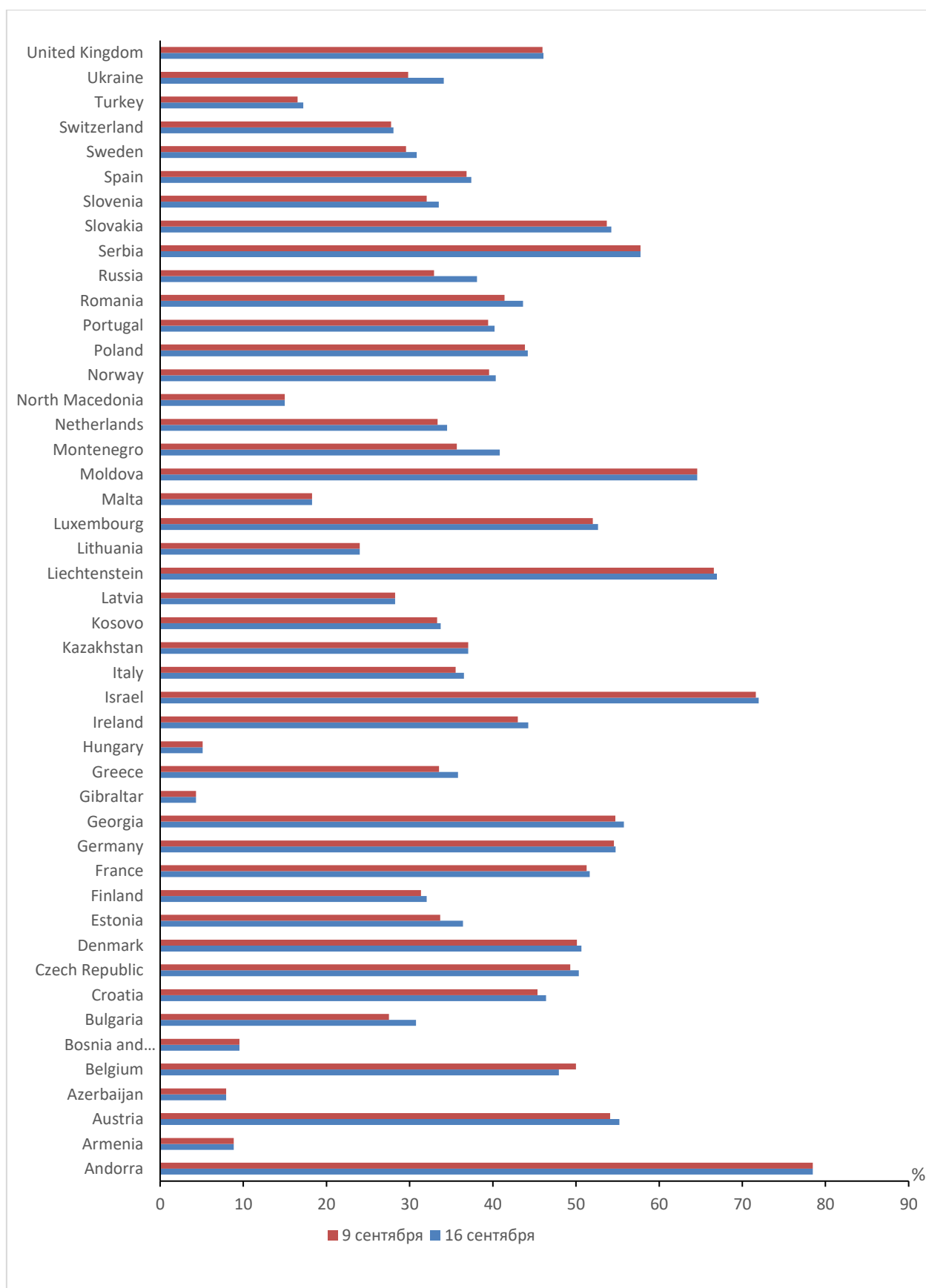


Рисунок 5 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 09.09.2022 г. и 16.09.2022 г.) в странах Африканского региона.



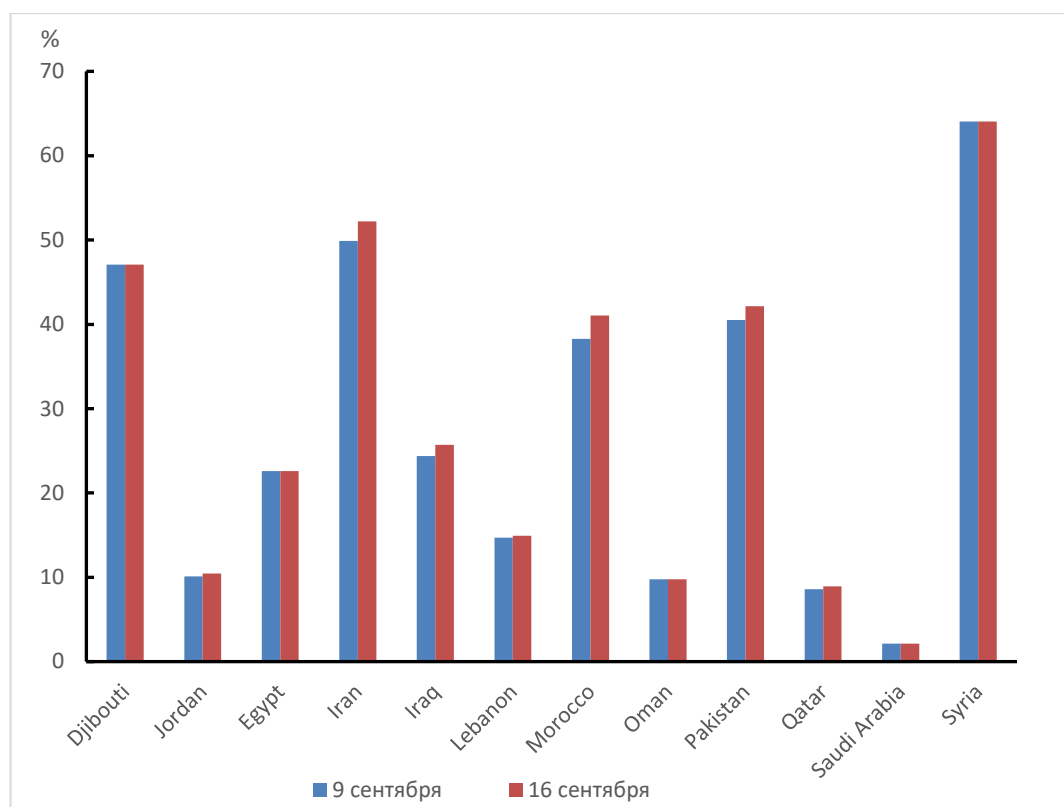


Рисунок 6 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 09.09.2022 г. и 16.09.2022 г.) в странах Восточного Средиземноморья

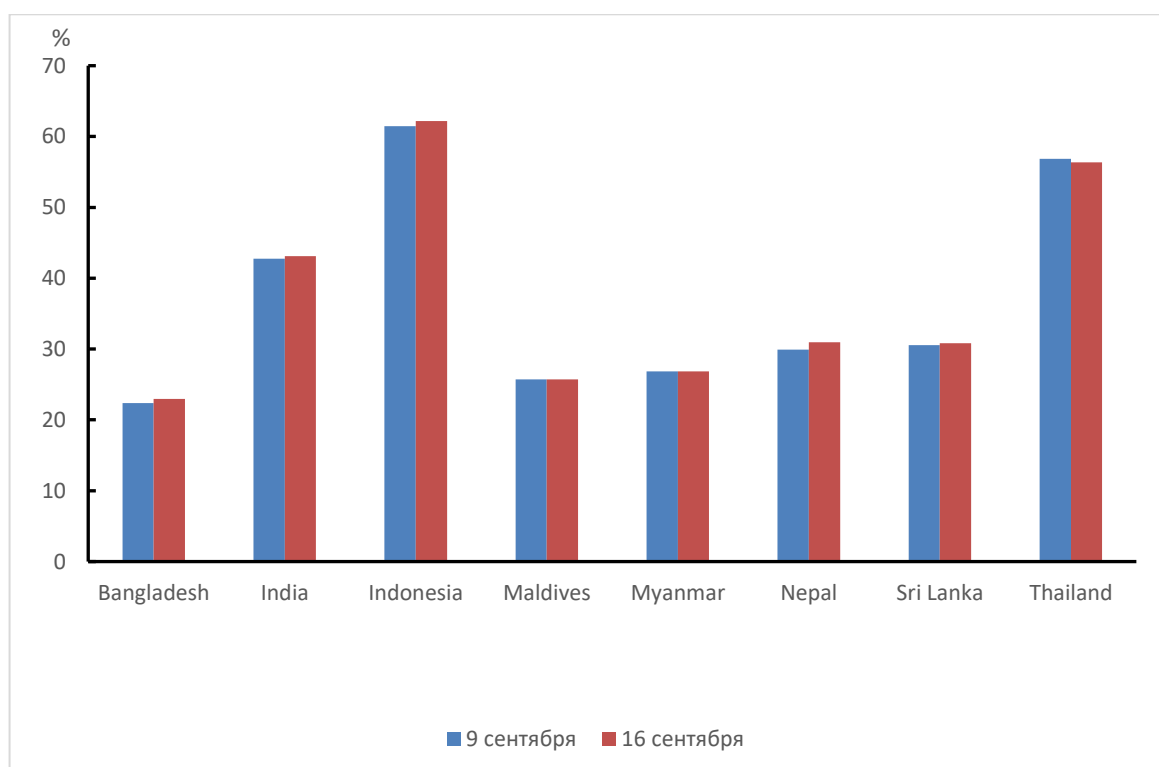


Рисунок 7 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 09.09.2022 г. и 16.09.2022 г.) в странах Юго-Восточной Азии

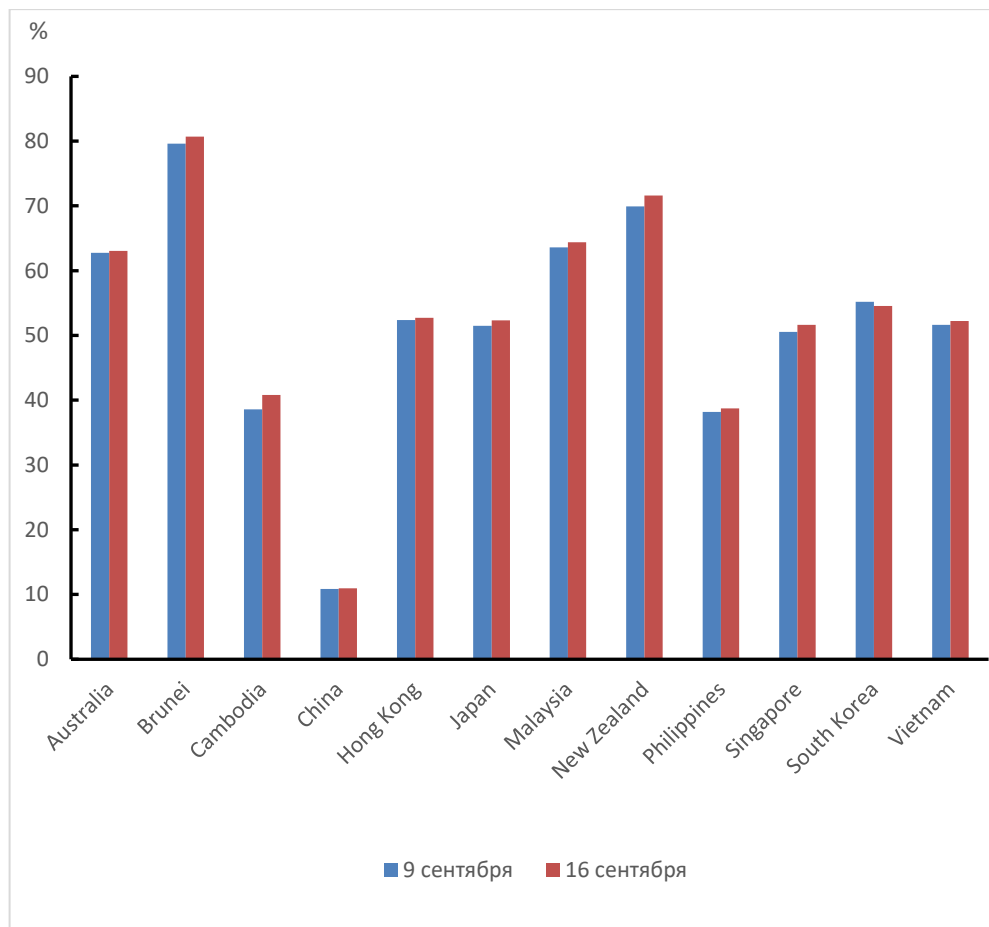


Рисунок 8 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 09.09.2022 г. и 16.09.2022 г.) в странах Западно-Тихоокеанского региона

**Таблица 1 – Количество депонированных геномов вариантов вируса SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529+BA.\*) в базе GISAID**

Страна	Учреждение, проводившее секвенирование	Количество депонированных геномов SARS-CoV-2			В том числе количество геномов, депонированных за последние 4 недели (20.08.2022 г. – 16.09.2022 г.)		
		Вариант Omicron (B.1.1.529)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту Omicron (B.1.1.529)	Вариант Omicron (B.1.1.529)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту Omicron (B.1.1.529)
Австралия (снижение заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Omicron – 92900	147315	Omicron – 63,1	Omicron – 2350	2632	Omicron – 94,0
Австрия (снижение заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Omicron – 95075	172147	Omicron – 55,2	Omicron – 4923	5889	Omicron – 83,6
Азербайджан (стабилизация заболеваемости)	National Hematology and Transfusiology Center	Omicron – 12	151	Omicron – 7,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Албания (снижение заболеваемости)	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Omicron – 2	58	Omicron – 3,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Алжир (снижение заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Omicron – 191	388	Omicron – 49,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Американские Виргинские острова (стабилизация заболеваемости)	UW Virology Lab	Omicron – 1451	2313	Omicron – 62,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Американское Самоа (стабили-	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral	Omicron – 107	111	Omicron – 96,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0

зация заболеваемости)	Diseases, Pathogen Discovery						
Ангилья (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Omicron – 46	101	Omicron – 45,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Ангола (стабилизация заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Omicron – 116	1283	Omicron – 9,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Андорра (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Carlos III	Omicron – 255	325	Omicron – 78,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Антигуа и Барбуда (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Omicron – 85	239	Omicron – 35,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Аргентина (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional Enfermedades Infecciosas C.G.Malbran	Omicron – 4960	21418	Omicron – 23,2	Omicron – 14	23	Omicron – 60,9
Армения (рост заболеваемости)	Institute of Molecular Biology NAS RA, Republic of Armenia, Department of Bioengineering, Bioinformatics Institute and Molecular Biology IBMPH RAU, Republic of Armenia	Omicron – 17	192	Omicron – 8,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Аруба (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Omicron – 497	3603	Omicron – 13,8	Omicron – 26	30	Omicron – 86,7
Багамские острова (рост заболеваемости)	Laboratory of Respiratory Viruses and Measles, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ	Omicron – 1	263	Omicron – 0,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Бангладеш (рост заболеваемости)	Child Health Research Foundation	Omicron – 1672	7278	Omicron – 23,0	Omicron – 1	1	Omicron – 100,0

Барбадос (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Biochemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Omicron – 104	212	Omicron – 49,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Бахрейн (рост заболеваемости)	Communicable Disease Laboratory, Public Health Directorate	Omicron – 3892	7908	Omicron – 49,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Беларусь (стабилизация заболеваемости)	Laboratory for HIV and opportunistic infections diagnosis The Republican Research and Practical Center for Epidemiology and Microbiology(RRPCEM)	Omicron – 120	523	Omicron – 22,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Белиз (стабилизация заболеваемости)	Texas Children's Microbiome Center	Omicron – 505	957	Omicron – 52,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Бельгия (рост заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Omicron – 76314	159149	Omicron – 48,0	Omicron – 1670	1805	Omicron – 92,5
Бенин (стабилизация заболеваемости)	Institut für Virologie – Institute of Virology – Charite	Omicron – 470	1250	Omicron – 37,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Бермудские острова (стабилизация заболеваемости)	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Omicron – 127	233	Omicron – 54,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Болгария (стабилизация заболеваемости)	National Center of Infectious and Parasitic Diseases	Omicron – 6079	19761	Omicron – 30,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Боливия (снижение заболеваемости)	Laboratory of Respiratory Viruses and Measles, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ	Omicron – 66	345	Omicron – 19,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Бонэйр (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environ-	Omicron – 801	1769	Omicron – 45,3	Omicron – 14	17	Omicron – 82,4

мости)	ment(RIVM)						
Босния и Герцеговина (снижение заболеваемости)	University of Sarajevo, Veterinary Faculty, Laboratory for Molecular Diagnostic and Research Laboratory	Omicron – 144	1510	Omicron – 9,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Ботсвана (рост заболеваемости)	Botswana Institute for Technology Research and Innovation	Omicron – 2571	4477	Omicron – 57,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Бразилия (рост заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Omicron – 64902	177779	Omicron – 36,5	Omicron – 7	11	Omicron – 63,6
Британские Виргинские Острова (стабилизация заболеваемости)	Caribbean Public Health Agency	Omicron – 44	195	Omicron – 22,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Бруней (снижение заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases(National Virology Reference Laboratory)	Omicron – 2579	3195	Omicron – 80,7	Omicron – 104	126	Omicron – 82,5
Буркина Фасо (стабилизация заболеваемости)	Laboratoire bacteriologie virologie CHUSS	Omicron – 17	666	Omicron – 2,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Бурунди (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit, National Institute of Public Health	Omicron – 93	158	Omicron – 58,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Великобритания (стабилизация заболеваемости)	COVID-19 Genomics UK (COG-UK) Consortium. Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG-UK) consortium.	Omicron – 1295298	2810739	Omicron – 46,1	Omicron – 6005	6615	Omicron – 90,8
Венгрия (рост заболеваемости)	National Laboratory of Virology, Szentágothai Research Centre	Omicron – 28	549	Omicron – 5,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Венесуэла (стабилизация заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Omicron – 135	630	Omicron – 21,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0

емости)							
Вьетнам (стабилизация заболеваемости)	National Influenza Center, National Institute of Hygiene and Epidemiology(NIHE)	Omicron – 3274	6269	Omicron – 52,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Габон (рост заболеваемости)	Centre de recherches médicales de Lambaréné(CERMEL)	Omicron – 2	973	Omicron – 0,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Гаити (стабилизация заболеваемости)	Laboratoire National de Santé Publique – LNSP(HAITI – LNSP)	Omicron – 76	381	Omicron – 19,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Гайана (стабилизация заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Omicron – 78	145	Omicron – 53,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Гамбия (стабилизация заболеваемости)	MRCG at LSHTM Genomics lab	Omicron – 282	1363	Omicron – 20,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Гана (стабилизация заболеваемости)	Department of Biochemistry, Cell and Molecular Biology, West African Centre for Cell Biology of Infectious Pathogens(WACCBIP), University of Ghana	Omicron – 1034	3972	Omicron – 26,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Гваделупа (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Omicron – 522	2284	Omicron – 22,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Гватемала (рост заболеваемости)	Asociación de Salud Integral/Clínica Familiar Luis Ángel García	Omicron – 1037	2541	Omicron – 40,8	Omicron – 1	1	Omicron – 100,0
Гвинея (снижение заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Omicron – 352	816	Omicron – 43,1	Omicron – 16	16	Omicron – 100,0
Гвинея-Бисау (снижение заболеваемости)	MRCG at LSHTM, Genomics lab	Omicron – 1	49	Omicron – 2,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Германия (рост заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie. In-	Omicron – 424999	776242	Omicron – 54,8	Omicron – 4748	5545	Omicron – 85,6

	stitute of infectious medicine & hospital hygiene, CaSe-Group.						
Гибралтар (стабилизация заболеваемости)	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Omicron – 122	2835	Omicron – 4,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Гондурас (рост заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Omicron – 46	231	Omicron – 19,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Гонконг (стабилизация заболеваемости)	Hong Kong Department of Health	Omicron – 6152	11664	Omicron – 52,7	Omicron – 114	119	Omicron – 95,8
Греция (снижение заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens(BRFAA)	Omicron – 7442	20786	Omicron – 35,8	Omicron – 21	40	Omicron – 52,5
Грузия (стабилизация заболеваемости)	Department for Virology, Molecular Biology and Genome Research, R. G. Lugar Center for Public Health Research, National Center for Disease Control and Public Health(NCDC) of Georgia.	Omicron – 1252	2245	Omicron – 55,8	Omicron – 4	4	Omicron – 100,0
Гуам (стабилизация заболеваемости)	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Omicron – 390	880	Omicron – 44,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Дания (стабилизация заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Omicron – 287563	567615	Omicron – 50,7	Omicron – 8210	8418	Omicron – 97,5
Доминика (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The Universi-	Omicron – 10	39	Omicron – 25,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0



	ty of the West Indies, St Augustine Campus						
Доминиканская Республика (стабилизация заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Omicron – 545	1637	Omicron – 33,3	Omicron – 66	73	Omicron – 90,4
ДР Конго (стабилизация заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Omicron – 424	1250	Omicron – 33,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
ДР Сент Томе и Принсипи (стабилизация заболеваемости)	LNR-TB	Omicron – 1	11	Omicron – 9,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Египет (стабилизация заболеваемости)	Main Chemical Laboratories Egypt Army	Omicron – 590	2609	Omicron – 22,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Замбия (снижение заболеваемости)	University of Zambia, School of Veterinary Medicine	Omicron – 722	1790	Omicron – 40,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Зимбабве (рост заболеваемости)	National Microbiology Reference Laboratory(Quadram Institute Bioscience)	Omicron – 248	959	Omicron – 25,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Израиль (рост заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Omicron – 94833	131767	Omicron – 72,0	Omicron – 1748	1971	Omicron – 88,7
Индия (снижение заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences(NIMHANS).CSIR–Centre for Cellular and Molecular Biology	Omicron – 103134	239129	Omicron – 43,1	Omicron – 211	280	Omicron – 75,4
Индонезия (снижение заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Omicron – 21704	34910	Omicron – 62,2	Omicron – 337	368	Omicron – 91,6
Иордания (стабилизация заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Omicron – 157	1501	Omicron – 10,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0

емости)							
Ирак (снижение заболеваемости)	Biology, College of Education Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki, Helsinki, Finland generated and submitted to GISAID	Omicron – 334	1300	Omicron – 25,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Иран (снижение заболеваемости)	National Reference Laboratory for COVID-19, Pasteur Institute of Iran	Omicron – 1404	2690	Omicron – 52,2	Omicron – 4	5	Omicron – 80,0
Ирландия (снижение заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Omicron – 39760	89848	Omicron – 44,3	Omicron – 794	916	Omicron – 86,7
Исландия (снижение заболеваемости)	Landspítali Department of Clinical Microbiology	Omicron – 1391	112232	Omicron – 12,4	Omicron – 246	246	Omicron – 100,0
Испания (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Omicron – 61126	163374	Omicron – 37,4	Omicron – 513	606	Omicron – 84,7
Италия (снижение заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Omicron – 54334	148693	Omicron – 36,5	Omicron – 967	1007	Omicron – 96,0
Кабо-Верде (рост заболеваемости)	Institut Pasteur de Dakar	Omicron – 380	656	Omicron – 57,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Казахстан (снижение заболеваемости)	Reference laboratory for the control of viral infections	Omicron – 555	1498	Omicron – 37,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Камбоджа (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Institut Pasteur du Cambodge	Omicron – 1438	3524	Omicron – 40,8	Omicron – 60	66	Omicron – 90,9
Камерун (стабилизация заболеваемости)	CREMER(Centre de Recherches sur les Maladies Emergentes et Ré-émergentes)	Omicron – 506	1306	Omicron – 38,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Канада (стабилизация заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Omicron – 169278	428041	Omicron – 39,5	Omicron – 3513	3706	Omicron – 94,8

Катар (рост заболеваемости)	Biomedical Research Center(BRC), Qatar University / Qatar Genome Project(QGP)	Omicron – 453	5078	Omicron – 8,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Кения (снижение заболеваемости)	KEMRI–Wellcome Trust Research Programme/KEMRI–CGMR–C Kilifi	Omicron – 4127	11199	Omicron – 36,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Кипр (стабилизация заболеваемости)	Department of Molecular Virology, Cyprus Institute of Neurology and Genetics	Omicron – 465	1382	Omicron – 33,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Китай (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Omicron – 276	2518	Omicron – 11,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Колумбия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud– Dirección de Investigación en Salud Pública	Omicron – 8968	22953	Omicron – 39,1	Omicron – 0	1	Omicron – 0
Коморские острова (стабилизация заболеваемости)	KEMRI–Wellcome Trust Research Programme/KEMRI–CGMR–C Kilifi	Omicron – 5	34	Omicron – 14,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Косово (стабилизация заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Omicron – 521	1545	Omicron – 33,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Коста-Рика (стабилизация заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Omicron – 4342	6760	Omicron – 64,2	Omicron – 87	116	Omicron – 75,0
Кот Д'Ивуар (снижение заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Omicron – 60	758	Omicron – 7,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Куба (снижение заболеваемости)	Respiratory Infections Laboratory	Omicron – 467	1600	Omicron – 29,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Кувейт (стабилизация заболеваемости)	Virology Unit, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Kuwait	Omicron – 347	959	Omicron – 36,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0

Кыргызстан (снижение заболеваемости)	SRC VB “Vector”, “Collection of microorganisms” Department	Omicron – 45	330	Omicron – 13,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Кюрасао (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Omicron – 952	2015	Omicron – 47,2	Omicron – 12	18	Omicron – 66,7
Лаос (снижение заболеваемости)	LOMWRU/Microbiology Laboratory, Mahosot Hospital	Omicron – 381	454	Omicron – 83,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Латвия (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Omicron – 5166	18283	Omicron – 28,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Лесото (снижение заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Omicron – 114	252	Omicron – 45,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Либерия (рост заболеваемости)	Center for Infection and Immunity, Columbia University	Omicron – 33	110	Omicron – 30,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Ливан (снижение заболеваемости)	Laboratory of Molecular Biology and Cancer Immunology, Lebanese University Public Health England	Omicron – 373	2498	Omicron – 14,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Ливия (снижение заболеваемости)	Reference Lab for Public Health, NCDC	Omicron – 31	94	Omicron – 33,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Литва (рост заболеваемости)	Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Center of Laboratory Medicine	Omicron – 9664	40286	Omicron – 24,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Лихтенштейн (снижение заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Omicron – 1070	1598	Omicron – 67,0	Omicron – 45	44	Omicron – 97,7
Люксембург (снижение заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Omicron – 23447	44540	Omicron – 52,6	Omicron – 604	658	Omicron – 91,8
Маврикий (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Omicron – 3162	4090	Omicron – 77,3	Omicron – 10	18	Omicron – 55,6

Мавритания (рост заболеваемости)	INRSP-Mauritania	Omicron – 3	58	Omicron – 5,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Майотта (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Omicron – 322	1184	Omicron – 27,2	Omicron – 20	23	Omicron – 87,0
Малайзия (стабилизация заболеваемости)	Institute for Medical Research, Infectious Disease Research Centre, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia	Omicron – 17085	26539	Omicron – 64,4	Omicron – 129	139	Omicron – 92,8
Малави (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Omicron – 167	1203	Omicron – 13,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Мали (снижение заболеваемости)	Northwestern University – Center for Pathogen Genomics and Microbial Evolution	Omicron – 2	74	Omicron – 2,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Мальдивы (снижение заболеваемости)	Indira Gandhi Memorial Hospital	Omicron – 333	1294	Omicron – 25,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Мальта (стабилизация заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Omicron – 163	893	Omicron – 18,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Маршалловы острова (рост заболеваемости)	State Laboratories Division, Hawaii State Department of Health	Omicron – 23	23	Omicron – 100,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Марокко (снижение заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Omicron – 427	1040	Omicron – 41,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Мартиника (стабилизация заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Omicron – 1177	3579	Omicron – 32,9	Omicron – 6	6	Omicron – 100,0
Мексика (снижение заболеваемости)	Instituto de Diagnostico y Referencia Epidemiologicos (INDRE)	Omicron – 29924	76291	Omicron – 39,2	Omicron – 633	762	Omicron – 83,1
Мозамбик (сни-	KRISP, KZN Research Innova-	Omicron – 330	1310	Omicron – 25,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0

жение заболеваемости)	tion and Sequencing Platform, South Africa						
Молдавия (стабилизация заболеваемости)	ONCOGENE LLC	Omicron – 414	641	Omicron – 64,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Монако (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Omicron – 16	101	Omicron – 15,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Монголия (рост заболеваемости)	National Centre for Communication Disease (NCCD) National Influenza Center	Omicron – 505	1460	Omicron – 34,9	Omicron – 23	29	Omicron – 79,3
Монтсеррат (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Omicron – 12	28	Omicron – 42,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Мьянма (рост заболеваемости)	DSMRC	Omicron – 40	149	Omicron – 26,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Намибия (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Omicron – 743	1844	Omicron – 40,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Непал (снижение заболеваемости)	Molecular and Genomics Research Lab, Dhulikhel Hospital, Kathmandu University Hospital School of Public Health, The University of Hong Kong	Omicron – 1036	3348	Omicron – 30,9	Omicron – 17	17	Omicron – 100,0
Нигер (стабилизация заболеваемости)	National Reference Laboratory, Nigeria Centre for Disease Control	Omicron – 79	345	Omicron – 22,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Нигерия (снижение заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases(ACEGID), Redeemer's University	Omicron – 2546	7209	Omicron – 35,3	Omicron – 18	31	Omicron – 58,1
Нидерланды (рост заболеваемости)	National Institute for Public	Omicron – 47499	137705	Omicron – 34,5	Omicron – 1147	1254	Omicron – 91,5

	Health and the Environment(RIVM)						
Новая Зеландия (снижение заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research(ESR)	Omicron – 15117	21629	Omicron – 69,9	Omicron – 1	3	Omicron – 33,3
Новая Каледония (стабилизация заболеваемости)	Laboratoire de Microbiologie Centre Hospitalier Territorial de Nouvelle-Calédonie	Omicron – 6	9	Omicron – 66,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Норвегия (стабилизация заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Omicron – 28857	71497	Omicron – 40,4	Omicron – 171	201	Omicron – 85,1
ОАЭ (стабилизация заболеваемости)	Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG-UK) Consortium	Omicron – 2	2615	Omicron – 0,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Оман (стабилизация заболеваемости)	Oman–National Influenza Center	Omicron – 101	1034	Omicron – 9,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Пакистан (стабилизация заболеваемости)	Department of Virology, Public Health Laboratories Division	Omicron – 1737	4120	Omicron – 42,2	Omicron – 71	77	Omicron – 92,2
Палау (снижение заболеваемости)	Can Ruti SARS-CoV-2 Sequencing Hub (HUGTiP/IrsiCaixa/IGTP)	Omicron – 35	47	Omicron – 74,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Палестина (снижение заболеваемости)	Biochemistry and Molecular Biology Department–Faculty of Medicine, Al-Quds University	Omicron – 43	761	Omicron – 5,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Панама (снижение заболеваемости)	Gorgas memorial Institute For Health Studies	Omicron – 2245	5813	Omicron – 38,6	Omicron – 24	31	Omicron – 0
Папуа Новая Гвинея (рост заболеваемости)	Queensland Health Forensic and Scientific Services	Omicron – 589	4382	Omicron – 13,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Парагвай (снижение заболеваемости)	Laboratorio Central de Salud Publica de Paraguay	Omicron – 964	2265	Omicron – 42,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0

Перу (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de Salud Perú	Omicron – 15384	30909	Omicron – 49,8	Omicron – 49	61	Omicron – 80,3
Польша (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Omicron – 38282	86593	Omicron – 44,2	Omicron – 698	760	Omicron – 91,8
Португалия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude (INSA)	Omicron – 16648	41394	Omicron – 40,2	Omicron – 515	522	Omicron – 98,7
Пуэрто Рико (стабилизация заболеваемости)	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Omicron – 7332	12990	Omicron – 56,4	Omicron – 5	6	Omicron – 83,3
Республика Джибути (стабилизация заболеваемости)	Naval Medical Research Center Biological Defense Research Directorate	Omicron – 337	716	Omicron – 47,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Республика Кирибати (стабилизация заболеваемости)	Microbiological Diagnostic Unit - Public Health Laboratory (MDU-PHL)	Omicron – 136	137	Omicron – 99,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Республика Конго (стабилизация заболеваемости)	Institute of Tropical Medicine	Omicron – 94	614	Omicron – 15,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Республика Мадагаскар (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Institut Pasteur de Madagascar	Omicron – 57	879	Omicron – 6,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Республика Никарагуа (стабилизация заболеваемости)	MSHS Pathogen Surveillance Program	Omicron – 4	569	Omicron – 0,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Республика Сальвадор (стабилизация заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Omicron – 200	522	Omicron – 38,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Республика Чад	Pathogen Genomics Lab, Na-	Omicron – 8	49	Omicron – 16,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0



(стабилизация заболеваемости)	tional Institute for Biomedical Research (INRB)						
Реюньон (стабилизация заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Omicron – 6629	16139	Omicron – 41,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Россия (рост заболеваемости)	WHO National Influenza Centre Russian Federation. Center for Precision Genome Editing and Genetic Technologies for Biomedicine, Pirogov Medical University, Moscow, Russian Federation. Federal Budget Institution of Science, State Research Center for Applied Microbiology & Biotechnology. Group of Genetic Engineering and Biotechnology, Federal Budget Institution of Science ‘Central Research Institute of Epidemiology’ of The Federal Service on Customers’ Rights Protection and Human Well-being Surveillance. State Research Center of Virology and Biotechnology VECTOR, Department of Collection of Microorganisms.	Omicron – 25120	9482	Omicron – 37,8	Omicron – 677	756	Omicron – 89,6
Руанда (снижение заболеваемости)	GIGA Medical Genomics	Omicron – 197	916	Omicron – 21,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Румыния (стабилизация заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases–Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Omicron – 7333	16802	Omicron – 43,6	Omicron – 60	68	Omicron – 88,2
Саудовская Аравия (рост заболе-	Infectious Diseases, King Faisal Hospital Research Center	Omicron – 30	1396	Omicron – 2,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0

ваемости)							
Северная Македония (снижение заболеваемости)	Institute of Public Health of Republic of North Macedonia Laboratory of Virology and Molecular Diagnostics	Omicron – 139	928	Omicron – 15,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Северные Марианские острова (стабилизация заболеваемости)	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Omicron – 1764	3277	Omicron – 53,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Сейшелы (рост заболеваемости)	KEMRI– Wellcome Trust Research Programme, Kilifi	Omicron – 482	1413	Omicron – 34,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Сенегал (рост заболеваемости)	IRSESSEF GENOMICS LAB	Omicron – 1465	5768	Omicron – 25,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Сент-Винсент и Гренадины (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Omicron – 65	222	Omicron – 29,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Сент-Китс и Невис (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Omicron – 14	74	Omicron – 18,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Сент-Люсия (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences	Omicron – 80	219	Omicron – 36,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Сербия (стабилизация заболеваемости)	Institute of microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Belgrade	Omicron – 965	1671	Omicron – 57,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Сингапур (рост заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases	Omicron – 11895	23046	Omicron – 51,6	Omicron – 955	1004	Omicron – 95,1
Сен-Мартин (стабилизация заболеваемости)	Institut Pasteur	Omicron – 294	329	Omicron – 89,4	Omicron – 1	1	Omicron – 100,0
Синт-Мартен	National Institute for Public	Omicron – 791	2638	Omicron – 30,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0

(стабилизация заболеваемости)	Health and the Environment(RIVM)						
Сирия (рост заболеваемости)	CASE-2021-0266829	Omicron – 57	89	Omicron – 64,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Словакия (стабилизация заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Comenius University	Omicron – 22948	42300	Omicron – 54,3	Omicron – 340	392	Omicron – 86,7
Словения (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Omicron – 25123	75006	Omicron – 33,5	Omicron – 597	677	Omicron – 88,2
Соломоновы острова (стабилизация заболеваемости)	Microbiological Diagnostic Unit - Public Health Laboratory (MDU-PHL)	Omicron – 135	246	Omicron – 54,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Сомали (стабилизация заболеваемости)	National Public Health Lab-Mogadishu	Omicron – 2	45	Omicron – 4,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Судан (снижение заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Omicron – 131	434	Omicron – 30,2	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Суринам (рост заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Omicron – 154	1124	Omicron – 13,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
США (стабилизация заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment. Maine Health and Environmental Testing Laboratory. California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	Omicron – 1683780	4016539	Omicron – 41,9	Omicron – 41385	45242	Omicron – 91,5
Сьерра-Леоне (снижение заболеваемости)	Central Public Health Reference Laboratory	Omicron – 1	61	Omicron – 1,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Таиланд (снижение заболеваемости)	COVID-19 Network Investigations(CONI) Alliance	Omicron – 16602	29462	Omicron – 56,4	Omicron – 5	5	Omicron – 100,0

сти)							
Тайвань (стабилизация заболеваемости)	Microbial Genomics Core Lab, National Taiwan University Centers of Genomic and Precision Medicine	Omicron – 2106	2515	Omicron – 83,7	Omicron – 7	7	Omicron – 100,0
Танзания (снижение заболеваемости)	Jiaxing Center for Disease Control and Prevention	Omicron – 11	11	Omicron – 100,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Теркс и Кайкос (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Omicron – 17	72	Omicron – 23,6	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Тимор-Лешти (стабилизация заболеваемости)	Microbiological Diagnostic Unit – Public Health Laboratory (MDU-PHL)	Omicron – 1	357	Omicron – 0,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Того (рост заболеваемости)	Unité Mixte Internationale TransVIHMI(UMI 233 IRD – U1175 INSERM – Université de Montpellier) IRD(Institut de recherche pour le développement)	Omicron – 241	811	Omicron – 29,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Тринидад и Тобаго (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Omicron – 1608	3857	Omicron – 41,7	Omicron – 121	131	Omicron – 92,4
Тунис (снижение заболеваемости)	Laboratoire de linique linique – Institut Pasteur de Tunis	Omicron – 53	1247	Omicron – 4,3	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Турция (снижение заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Omicron – 16659	96817	Omicron – 17,2	Omicron – 353	353	Omicron – 100,0
Уганда (стабилизация заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Omicron – 265	1278	Omicron – 20,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Украина (рост заболеваемости)	Department of Respiratory and other Viral Infections of	Omicron – 465	1363	Omicron – 34,1	Omicron – 6	8	Omicron – 75,0

	L.V.Gromashevsky Institute of Epidemiology & Infectious Diseases NAMS of Ukraine, JSC "Farmak"						
Уругвай (снижение заболеваемости)	Departamento Laboratorios de Salud Pública (DLSP) Ministerio de Salud Pública	Omicron – 39	942	Omicron – 4,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Федеративные штаты Микронезии (стабилизация заболеваемости)	Pohnpei State Hospital	Omicron – 17	17	Omicron – 100,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Филиппины (стабилизация заболеваемости)	Philippine Genome Center	Omicron – 8511	21978	Omicron – 38,7	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Финляндия (рост заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Omicron – 12151	37918	Omicron – 32,0	Omicron – 119	124	Omicron – 96,0
Франция (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Omicron – 268406	519728	Omicron – 51,6	Omicron – 3067	3233	Omicron – 94,9
Французская Гвинея (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Omicron – 1241	5211	Omicron – 23,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Французская Полинезия (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Omicron – 13	110	Omicron – 11,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Хорватия (стабилизация заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Omicron – 17478	37674	Omicron – 46,4	Omicron – 225	308	Omicron – 73,1
ЦАР (стабилизация заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Omicron – 32	110	Omicron – 29,1	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Черногория (снижение заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Omicron – 372	911	Omicron – 40,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0

мости)							
Чехия (рост заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Omicron – 25121	49913	Omicron – 50,3	Omicron – 542	593	Omicron – 91,4
Чили (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Omicron – 15740	34761	Omicron – 45,3	Omicron – 659	701	Omicron – 94,0
Швейцария (стабилизация заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Omicron – 41892	149274	Omicron – 28,1	Omicron – 502	563	Omicron – 89,2
Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Omicron – 65435	212036	Omicron – 30,9	Omicron – 1829	2029	Omicron – 90,1
Шри-Ланка (снижение заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Omicron – 1106	3588	Omicron – 30,8	Omicron – 5	5	Omicron – 100,0
Эквадор (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, INSPI	Omicron – 3620	7797	Omicron – 46,4	Omicron – 117	171	Omicron – 68,4
Экваториальная Гвинея (рост заболеваемости)	Swiss Tropical and Public Health Institute	Omicron – 2	214	Omicron – 0,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Эсватини (рост заболеваемости)	Nhlangano Health Centre(National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service)	Omicron – 537	1054	Omicron – 50,9	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Эстония (рост заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases(Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Omicron – 5015	13773	Omicron – 36,4	Omicron – 172	194	Omicron – 88,7
Эфиопия (снижение заболеваемости)	International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology(ICGEB) and ARGO Open Lab for Genome Sequencing	Omicron – 103	628	Omicron – 16,4	Omicron – 0	0	Omicron – 0
ЮАР (рост заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform.	Omicron – 19070	45611	Omicron – 41,8	Omicron – 41	47	Omicron – 87,2

Южная Корея (снижение заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Omicron – 44404	81380	Omicron – 54,6	Omicron – 1802	2114	Omicron – 85,2
Южный Судан (стабилизация заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit, South Sudan Ministry of Health, WHO South Sudan	Omicron – 28	170	Omicron – 16,5	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Ямайка (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Omicron – 1611	2377	Omicron – 67,8	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Япония (снижение заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Omicron – 211440	404153	Omicron – 52,3	Omicron – 3564	4140	Omicron – 86,1

**ВОЗ, еженедельное эпидемиологическое обновление № 109 от 14.09.2022**  
**Особое внимание: обновленная информация о вариантах SARS-CoV-2**  
**вызывающих обеспокоенность (VOC).**

**Географическое распространение и распространенность VOC**

Во всем мире с 12 августа по 12 сентября 2022 г. было собрано и загружено в базу GISAID 123400 последовательностей SARS-CoV-2. Среди них 122374 последовательности представляли собой вызывающий обеспокоенность вариант Omicron (VOC), что составляет 99,2% последовательностей, зарегистрированных во всем мире за последние 30 дней.

Сравнение последовательностей, представленных в GISAID на 35 эпидемиологической неделе (с 29 августа по 4 сентября) и 34 неделе (с 22 по 28 августа 2022 г.), показывает, что потомки BA.5 Omicron продолжают доминировать во всем мире с увеличением еженедельной распространенности с 82,4 % до 90,0%. Преобладание потомков BA.4 (включая BA.4.6) снизилось с 8 в 34-ю неделю до 6,1 % в 35-ю. Преобладание потомков BA.2 (BA.2.X) повысилось при сравнении недель 35 и 34 (3,2 % и 2,3). BA.2.75, потомок Омикрона, находящийся под наблюдением, по-прежнему демонстрирует относительно низкую распространенность во всем мире (1,0 и 2,2 % в 34-ю и 35-ю недели, соответственно).



## **Публикации:**

Inform Med Unlocked. 2022 Sep 7;33:101074.

doi: 10.1016/j.imu.2022.101074. Online ahead of print.

### **A computational evaluation of structural stability of omicron and delta mutations of SARS-CoV-2 spike proteins and human ACE-2 interactions**

**Компьютерная оценка структурной стабильности мутаций шиповидных белков у омикрон и дельта SARS-CoV-2 и взаимодействия с человеческим ACE-2**

Kehinde A Idowu , Collin Onyenaka, Omonike A Olaleye

Это исследование было направлено на оценку влияния мутаций на стабильность и молекулярные взаимодействия между вирусным шиповидным белком у вариантов дельта и омикрон SARS-CoV-2 и человеческим ангиотензинпревращающим ферментом-2 (hACE-2). Домен связывания рецептора шиповидных белков (RBD) стыковали с hACE-2 с использованием серверов HADDOCK. Чтобы понять и установить влияние мутаций на структурную стабильность и гибкость комплекса RBD-hACE-2, было выполнено и оценено молекулярно-динамическое моделирование состыкованного комплекса. Результаты анализа молекулярной стыковки и свободной энергии связывания показали, что вариант Омикрон (ОМ) обладает более высокой восприимчивостью к hACE-2 по сравнению с вариантом Дельта (ДТ), тем самым отвечая за увеличение его трансмиссивности. Оценка структурной стабильности и гибкости систем вариантов показала, что мутации в вариантах ДТ и ОМ нарушали стабильность либо шиповидного белка, либо комплекса RBD-hACE-2, при этом вариант ДТ оказывал большее влияние на стабильность. Таким образом, предполагается, что эта очевидная нестабильность, наблюдаемая при варианте ДТ, может быть связана или ответственна за тяжесть заболевания при варианте ДТ по сравнению с вариантом заболевания ОМ. Это исследование дает молекулярное представление о влиянии вариантов ОМ и ДТ на стабильность и взаимодействие между белком SARS-CoV-2 и hACE-2.

Anal Biochem. 2022 Sep 10;657:114898.

doi: 10.1016/j.ab.2022.114898. Online ahead of print.

### **Discriminative electrochemical biosensing of wildtype and omicron variant of SARS-CoV-2 nucleocapsid protein with single platform**

## **Дискриминативное электрохимическое биозондирование нуклеокапсидного белка SARS-CoV-2 дикого типа и омикронного варианта с одной платформой**

Lokman Liv, Aysu Baş

Электрохимические биосенсоры для определения нуклеокапсидного антигена SARS-CoV-2 дикого типа и омикрон в образцах мазков из носоглотки были получены с использованием функционализированного оксида графена и стеклоуглеродных электродов, модифицированных антителами к ним. Разработанные биосенсоры, охарактеризованные методами циклической вольтамперометрии, сканирующей электронной микроскопии, энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии и рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии, позволили обнаружить 0,76 и 0,24 мкг/мл нуклеокапсидного белка SARS-CoV-2 дикого типа и омикрон в линейных диапазонах, варьирующих от 1 мкг/мл до 100 фг/мл и от 1 мкг/мл до 10 фг/мл соответственно. Производительность обоих биосенсоров сравнивали на образцах мазков из носоглотки, содержащих дикий тип и вариант омикрон SARS-CoV-2, и оценивали, можно ли их использовать взаимозаменяемо.

Her Russ Acad Sci. 2022;92(4):381-391.

doi: 10.1134/S1019331622040074. Epub 2022 Sep 6.

## **The Omicron Variant of the Sars-Cov-2 Virus As the Dominant Agent of a New Risk of Disease amid the COVID-19 Pandemic**

**Вариант “Омикрон” вируса SARS-COV-2 как доминантный агент нового подъёма заболевания в условиях пандемии COVID-19**

G G Onishchenko, T E Sizikova, V N Lebedev, S V Borisevich

За два года, прошедших после объявления 11.03.2020 г. ВОЗ пандемии нового коронавирусного заболевания COVID-19, в мире выявлено свыше 460 млн случаев заболевания, из которых свыше 5 млн завершились летальным исходом. В ходе естественной эволюции возбудителя COVID-19 возникают доминирующие варианты, обуславливающие бóльшую часть новых случаев заражения. ВОЗ постоянно проводит мониторинг мутаций коронавируса, которые потенциально представляют эпидемическую опасность. В настоящее время изменённые варианты вируса SARS-CoV-2 ВОЗ разделяет на “вызывающие опасение” (англ. VOC – variants of concern) и варианты интереса (англ. VOI – variants of interest). В обозначенную ВОЗ группу вариантов, “вызывающих опасение”, входят потенциально наиболее опасные линии, которые характеризуются комплексом новых свойств. В эту группу включён и вариант “омикрон”, который стал доминантным агентом новой волны панде-

мии COVID-19. Целью настоящей работы является анализ характеристик штамма “омикрон” вируса SARS-CoV-2 доминантного агента новой волны пандемии COVID-19. Рассмотрены механизм происхождения варианта Омикрон, его географическое распространение, особенности вызываемого им заболевания и признаки, отличающие его от заболеваний, вызываемых вариантом Дельта и исходным уханьским штаммом вируса SARS-CoV-2. Также рассмотрены мутации варианта Омикрон в сравнении с родительским штаммом вируса SARS-CoV-2, генетическая изменчивость варианта Омикрон и эпидемиологические особенности вызываемого им заболевания. Особое внимание уделено оценке профилактической и лечебной эффективности существующих медицинских средств защиты от COVID-19 в отношении штамма Омикрон.