

Дмитриева Л. Н., Краснов Я. М., Чумачкова Е.А., Осина Н. А., Сафронов В.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) и интерес (VOI) на основе количества их геномов, депонированных в базу данных GISAID за неделю с 29.01.2022 г. по 04.02.2022 г.

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

В обзоре представлен анализ циркуляции геновариантов вируса SARS-CoV-2, вызывающих озабоченность (VOC) и интерес (VOI) на основе их геномов в базе GISAID за неделю с 29.01.2022 г. по 04.02.2022 г.

По данным ВОЗ геновариант **Alpha** циркулирует в 203 странах мира, геновариант **Beta** – в 153 странах, геновариант **Gamma** – в 113 странах, геновариант **Delta** – в 205 странах, **Omicron** – в 178 странах (по данным СМИ на 04.02.2022 г. случаи заражения новым геновариантом выявлены в 182 странах).

На сегодняшний день в базе данных GISAID всего представлено 7 840 206 геномных последовательностей вируса SARS-COV-2, за анализируемую неделю в базу данных депонировано еще 277 459 образцов геновариантов (за предыдущую неделю 275 429 геномов).

Всего депонировано 6 425 887 геномов пяти вариантов, по классификации ВОЗ - вызывающие озабоченность (VOC) – 81,9 % от общего числа размещенных геномов вируса SARS-COV-2 (на предыдущей неделе – 81,5). Геновариантов, представляющих интерес (VOI), депонировано 22 906 (0,3 % от общего числа депонированных геномов вируса SARS-COV-2).

Среди VOC размещенных за неделю с 29 января по 4 февраля 2022 г. в международную базу данных GISAID наибольшее число представлено вариантом **Omicron** – 233 272 геномных последовательностей. Доля данного геноварианта в структуре VOC на анализируемой неделе увеличилась с 84,6 % до 86,9 % (на предыдущей с 73,1 % до 84,6 %). Число стран и территорий, разместивших данный вариант вируса SARS-COV-2 возросло с 128 до 137.

Геновариант **Delta** в базе данных представлен из 193 стран и территорий. Доля геноварианта Delta в структуре VOC продолжает уменьшаться: на анализируемой неделе в сравнении с предыдущей с 14,7 % до 12,7 % (на предыдущей – с 26,2 % до 14,7 %).

За последние 4 недели наибольшее число геновариантов Delta в базе данных GISAID размещены из Германии (3118 последовательностей или 24,9 % от всех геновариантов Delta депонированных за данный период), Польши (2007 или 16,0%) и США (1768 геномов или 14,1 %).

В базе данных GISAID зафиксировано 182 страны и территории, в которых циркулируют геномы варианта **Alpha**. Доля геноварианта Alpha в структуре VOC на анализируемой неделе в сравнении с предыдущей уменьшилась с 0,3 до 0,2 %.

Геновариант **Beta** представлен из 123 стран и территорий. Доля геноварианта Beta в структуре VOC на анализируемой неделе увеличилась с 0,01 % до 0,2 %.

С начала пандемии наибольшее число геновариантов Beta в базе данных GISAID представили ЮАР (17,3 % от всех депонированных вариантов Beta), Франция (8,5 %), Филиппины (7,9 %) и США (7,8 %).

По данным GISAID циркуляция геноварианта **Gamma** зафиксирована в 99 странах и территориях. Доля геноварианта Gamma в структуре VOC на анализируемой неделе составила 0,05 % (на предыдущей – 0,3 %). С начала пандемии наибольшее число геновариантов Gamma в базе данных GISAID размещены из стран Американского региона, в том числе: Бразилия (39,4 % от всех представленных геновариантов Gamma), США (24,5 %), Канада (13,3 %).

Варианты вируса SARS-COV-2, классифицированные как вызывающие интерес (VOI) в базе GISAID представлены линиями Lambda GR/452Q.V1 (C.37) и Mu GH (B.1.621+B.1.621.1).

Циркуляция геноварианта **Lambda** по данным базы данных GISAID отмечена в 48 странах и территориях. Доля геноварианта Lambda в структуре VOI, размещенных за анализируемую неделю в сравнении с предыдущей неделей уменьшилась с 92,0 % до 16,7 %.

В абсолютных значениях наибольшее число геномных последовательностей данного варианта за все время пандемии депонировано из стран Американского региона, в том числе: Перу (42,1 % от всех геновариантов Lambda), Чили (18,4 %), США (13,4 %) и Аргентины (11,9 %).

По состоянию на 4 февраля 2022 г. геномы варианта **Mu** в GISAID представлены из 60 стран и территорий. Доля геномов варианта Mu в структуре VOI, размещенных за анализируемую неделю в сравнении с предыдущей неделей увеличилась с 8,0 % до 83,3 %.

В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта за все время пандемии депонировали США (39,3 % от всех геновариантов Mu) и Колумбия (32,5 %).

В мире, странами – лидерами по количеству депонированных геномов вируса SARS-CoV-2 остаются США – (2 485 658 геномных последовательностей – 31,7 %), Великобритания (1 929 056 – 24,6 %).

На 04.02.2022 г. в международную базу данных GISAID российскими лабораториями размещено 14 858 полных генома вируса SARS-CoV-2, в том числе VOC: **Alpha** – 409, **Beta** – 32, **Gamma** – 3, **Delta** – 7311, **Omicron** – 312.

Распространение вариантов вируса SARS-CoV-2, вызывающих озабоченность (VOC) и интерес (VOI) на основе количества их геномов, депонированных в базу данных GISAID за неделю с 29.01.2022 г. по 04.02.2022 г.

На сегодняшний день в базе данных GISAID всего представлено 7 840 206 геномных последовательностей вируса SARS-CoV-2, за анализируемую неделю в базу данных депонировано еще 277 459 образцов геновариантов (за предыдущую неделю 275 429 геномов).

Всего депонировано 6 425 887 геномов пяти вариантов, по классификации ВОЗ - вызывающие озабоченность (VOC) – 81,9 % от общего числа размещенных геномов вируса SARS-CoV-2 (на предыдущей неделе – 81,5). Геновариантов, представляющих интерес (VOI), депонировано 22 906 (0,3 % от общего числа депонированных геномов вируса SARS-CoV-2).

Варианты, вызывающие озабоченность (VOC)

По данным ВОЗ геновариант **Alpha** циркулирует в 203 странах мира, геновариант **Beta** – в 153 странах, геновариант **Gamma** – в 113 странах, геновариант **Delta** – в 205 странах, **Omicron** – в 178 странах (по данным СМИ на 04.02.2022 г. случаи заражения новым геновариантом выявлены в 182 странах).

Информация по обновленным данным о депонированных геномах вируса SARS-CoV-2 вариантов VOC: **Alpha (B.1.1.7+Q.*)**, **Beta (B.1.351+B.1.351.2+B.1.351.3)**, **Gamma (P.1+P.1.*)**, **Delta (B.1.617.2+AY.*)** и **Omicron (B.1.1.529+BA.*)** в базе GISAID дана в таблице 1.

Вариант GRY (B.1.1.7+Q.*), Alpha

Относительно 28 января в базе данных GISAID представлено еще 622 генома вируса SARS-CoV-2, относящихся к варианту VOC 202012/01 (Alpha) (за предыдущую неделю – 918 геномов). Итого – 1 162 008 геномов вируса варианта **B.1.1.7 (Alpha)**.

В базе данных GISAID зафиксировано 182 страны и территории, в которых циркулируют геномы варианта Alpha:

Албания, Алжир, Андорра, Ангола, Ангилья, Антигуа и Барбуда, Аргентина, Армения, Аруба, Австралия, Австрия, Азербайджан, Афганистан, Багамские Острова, Бахрейн, Бангладеш, Барбадос, Беларусь, Бельгия, Белиз, Бенин, Бермудские острова, Бонайре, Босния и Герцеговина, Бразилия, Британские Виргинские острова, Болгария, Буркина-Фасо, Бурунди, Великобритания, Венесуэла, Вьетнам, Венгрия, Виргинские острова (США), Габон, Гамбия, Грузия, Германия, Гана, Гибралтар, Греция, Гренада, Гваделупа, Гуам, Гватемала, Гвинея, Гвинея-Бисау, Гаити, Гондурас, Гонконг, Дания, Джибути, Доминика, Доминиканская Республика, Демократическая Республика Конго, Египет, Замбия, Исландия, Индия, Индонезия, Иордания, Иран, Ирак, Ирландия, Израиль, Испания, Италия, Кабо-Верде, Камбоджа, Камерун, Канада, Канарские острова, Катар, Каймановы острова, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Кот-д'Ивуар, Кюрасао, Кипр, Казахстан, Кения, Косово, Кувейт, Латвия, Ливан, Ливия, Либерия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Мадагаскар, Малави, Малайзия, Мальдивы, Мальта, Мартиника, Маврикий, Майотта, Мексика, Молдова, Монако, Монголия, Монтсеррат, Марокко, Мозамбик, Мьянма, Намибия, Непал, Нидерланды, Новая Зеландия, Нигер, Нигерия, Норвегия, ОАЭ, Оман, Пакистан, Палестина, Парагвай, Панама, Перу, Польша, Португалия, Пуэрто-Рико, Реюньон, Румыния, Россия, Руанда, Республика Конго, Республика Фиджи, Республика Вануату, Республика Сейшельские Острова, Северная Македония, Содружество Северных Марианских Островов, Сент-Люсия, Сальвадор, Саудовская Аравия, Сенегал, Сербия, Сингапур, Синт-Мартен, Словакия, Словения, Сомали, Суринам, Судан, США, Тайвань, Таиланд, Того, Тринидад и Тобаго, Тунис, Турция, Теркс и Кайкос, Уганда, Украина, Узбекистан, Уоллис и Футуна, Филиппины, Фарерские острова, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, Чехия, Черногория, Чад, Чили, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, ЦАР, Экваториальная Гвинея, Эстония, Эфиопия, Эквадор, Южная Африка, Южная Корея, Южный Судан, Ямайка, Япония.

Доля геноварианта Alpha в структуре VOC на анализируемой неделе в сравнении с предыдущей уменьшилась с 0,3 до 0,2 %.

Вариант GH/501Y.V2 (B.1.351+B.1.351.2+B.1.351.3), Beta.

На 4 февраля в международной базе данных GISAID размещено 40 375 геномов, относящихся к линии B.1.351, за анализируемую неделю размещено 469 последовательностей геноварианта Beta (за предыдущую неделю 28). Доля геноварианта Beta в структуре VOC на анализируемой неделе увеличилась с 0,01 % до 0,2 %.

Всего по базе данных GISAID депонированы геномы варианта Beta из 123 стран и территорий: Австралия, Австрия, Аруба, Ангола, Андорра, Антигуа и Барбуда, Аргентина, Бангладеш, Бахрейн, Бенин, Ботсвана, Болгария, Бельгия, Бразилия, Бруней, Бурунди, Великобритания, Гана, Гваделупа, Гватемала, Гвинея-Бисау, Германия, Габон, Греция, Грузия, Гуам, Дания, ДРК, Джибути, Замбия, Зимбабве, Израиль, Иордания, Италия, Испания, Ирландия, Иран, Ирак, Индия, Индонезия, Исландия, Канада, Камерун, Каймановы острова, Кот-д'Ивуар, Кения, Коморы, Коста-Рика, Колумбия, Китай, Кувейт, Кыргызская Республика, Катар, Латвия, Лесото, Литва, Либерия, Люксембург, Мадагаскар, Малави, Малайзия, Мальта, Мартиника, Мозамбик, Майотта, Маврикий, Мексика, Монако, Марокко, Намибия, Нидерланды, Нигерия, Нигер, Никарагуа, Норвегия, Новая Зеландия, ОАЭ, Оман,

Пакистан, Панама, Португалия, Польша, Пуэрто-Рико, Россия, Руанда, Румыния, Реюньон, Республика Сейшельские Острова, Саудовская Аравия, Северная Македония, Сенегал, Сингапур, Синт-Мартен, Сомали, Суринам, Словакия, Словения, США, Тайвань, Тайланд, Тунис, Турция, Того, Уганда, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, ЦАР, Чили, Чехия, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Экваториальная Гвинея, Эсватини, Эстония, Эфиопия, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

С начала пандемии наибольшее число геновариантов Beta в базе данных GISAID представили ЮАР (17,3 % от всех депонированных вариантов Beta), Франция (8,5 %), Филиппины (7,9 %) и США (7,8 %).

Вариант GR/501Y.V3 (P.1+P.1.*), Gamma.

С 1 ноября 2020 года в базе GISAID представлено 121 988 геномов SARS-CoV-2 варианта P.1 Gamma. За анализируемую неделю в базу данных депонировано 150 геномов данного варианта вируса. (за предыдущую неделю 934 генома). Доля геноварианта Gamma в структуре VOC на анализируемой неделе составила 0,05 % (на предыдущей – 0,3 %). В базе данных GISAID на 28 января циркуляция геноварианта Gamma зафиксирована в 99 странах и территориях: Ангола, Аргентина, Армения, Аруба, Австралия, Австрия, Антигуа и Барбуда, Багамы, Бангладеш, Бахрейн, Барбадос, Белиз, Бонайре, Бразилия, Бельгия, Боливия, Босния и Герцеговина, Великобритания, Венесуэла, Виргинские острова (США), Гаити, Гана, Гайана, Германия, Гуам, Гондурас, Греция, Гватемала, Гренада, Дания, Доминиканская Республика, Израиль, Индия, Италия, Ирландия, Испания, Иордания, Исландия, Канада, Каймановы острова, Камбоджа, Камерун, Кения, Колумбия, Коста-Рика, Китай, Кюрасао, Литва, Литва, Люксембург, Лихтенштейн, Мадагаскар, Мальта, Мартиника, Мексика, Монтсеррат, Намибия, Нигерия, Нидерланды, Никарагуа, Норвегия, Новая Зеландия, ОАЭ, Пакистан, Парагвай, Перу, Португалия, Польша, Пуэрто-Рико, Республика Конго, Республика Сейшельские Острова, Румыния, Россия, Сальвадор, Словения, Сингапур, Синт-Мартен, Суринам, США, Тайвань, Таиланд, Тринидад и Тобаго, Турция, Уругвай, Фарерские острова, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Чили, Чехия, Черногория, Хорватия, Швейцария, Швеция, Эквадор, ЮАР, Южная Корея, Япония.

С начала пандемии наибольшее число геновариантов Gamma в базе данных GISAID размещены из стран Американского региона, в том числе: Бразилия (39,4 % от всех представленных геновариантов Gamma), США (24,5 %), Канада (13,3 %).

Вариант GK (B.1.617.2+AY.*), Delta

С декабря 2020 года в международную базу данных GISAID загружено 4 167 640 геномных последовательностей вируса SARS-CoV-2 варианта **Delta**. За последнюю неделю в базу данных было депонировано ещё 33 993 генома данного варианта вируса (за предыдущую неделю 39 548).

На сегодняшний день в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Delta** из 193 стран и территорий: Австралия, Австрия, Ангилья, Ангола, Американские Виргинские острова, Андорра, Антигуа и Барбуда, Аргентина, Армения, Аруба, Албания, Алжир, Азербайджан, Афганистан, Американское Самоа, Бангладеш, Багамы, Барбадос,

Бахрейн, Беларусь, Бельгия, Белиз, Бенин, Бермудские острова, Болгария, Боливия, Бонайре, Босния и Герцеговина, Ботсвана, Бразилия, Бруней, Буркина-Фасо, Бурунди, Великобритания, Венесуэла, Виргинские Острова, Вьетнам, Восточный Тимор, Габон, Гаити, Гайана, Гана, Гамбия, Гваделупа, Гватемала, Гвинея, Гвинея-Бисау, Германия, Гибралтар, Гонконг, Греция, Гренада, Грузия, Гондурас, Гуам, Дания, ДРК, Джибути Доминиканская Республика, Доминика, Египет, Замбия, Зимбабве, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Иран, Ирак, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кабо-Верде, Казахстан, Камбоджа, Камерун, Канада, Катар, Каймановы Острова, Китай, Кипр, Кения, Колумбия, Косово, Коста-Рика, Кот-д'Ивуар, Кувейт, Кюрасао, Кыргызская Республика, Латвия, Либерия, Литва, Ливан, Лихтенштейн, Лесото, Люксембург, Маврикий, Майотта, Малайзия, Мальдивы, Малави, Мальта, Марокко, Мартиника, Мексика, Молдова, Мозамбик, Монтсеррат, Мьянма, Монако, Монголия, Намибия, Непал, Нигер, Нигерия, Нидерланды, Никарагуа, Новая Зеландия, Норвегия, Оман, ОАЭ, Пакистан, Палау, Панама, Папуа - Новая Гвинея, Перу, Польша, Португалия, Парагвай, Пуэрто-Рико, Реюньон, Республика Фиджи, Россия, Румыния, Руанда, Республика Конго, Республика Мали, Республика Сейшельские Острова, Сальвадор, Саудовская Аравия, Сенегал, Сингапур, Синт-Мартен, Сирия, Северная Македония, Северные Марианские острова, Сент-Люсия, Сент-Китс и Невис, Сент-Винсент и Гренадины, Сен-Бартелеми, Сербия, Словакия, Словения, США, Суринам, Сьерра-Леоне, Союз Коморских Островов, Таиланд, Тайвань, Теркс и Кайкос, Того, Тринидад и Тобаго, Тунис, Турция, Украина, Уганда, Узбекистан, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Французская Полинезия, Хорватия, ЦАР, Чад, Чешская Республика, Черногория, Чили, Швейцария, Швеция, Шри-Ланка, Эквадор, Экваториальная Гвинея, Эстония, Эсватини, Эфиопия, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Ямайка, Япония.

Доля геноварианта Delta в структуре VOC продолжает уменьшаться: на анализируемой неделе в сравнении с предыдущей с 14,7 % до 12,6 % (на предыдущей – с 26,2 % до 14,7 %).

За последние 4 недели наибольшее число геновариантов **Delta** в базе данных GISAID размещены из Германии (3118 последовательностей или 24,9 % от всех геновариантов Delta депонированных за данный период), Польши (2007 или 16,0%) и США (1768 геномов или 14,1 %).

На 4 февраля 2022 года динамика доли депонированных в базу GISAID геномов вируса вариантов **Delta (B.1.617.2)** дает следующую картину по странам (рис. 1 - б).

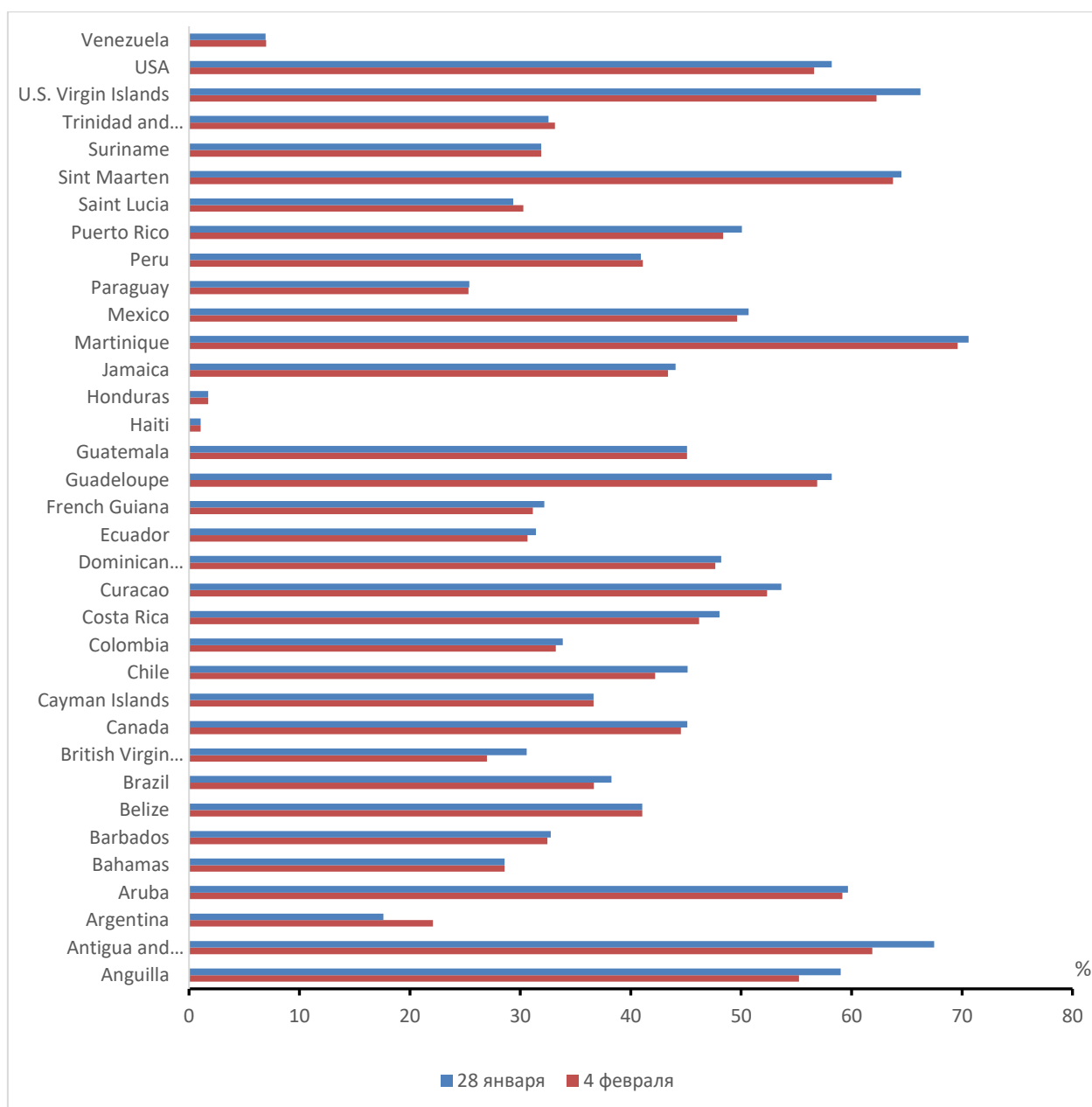


Рисунок 1 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Американского региона.

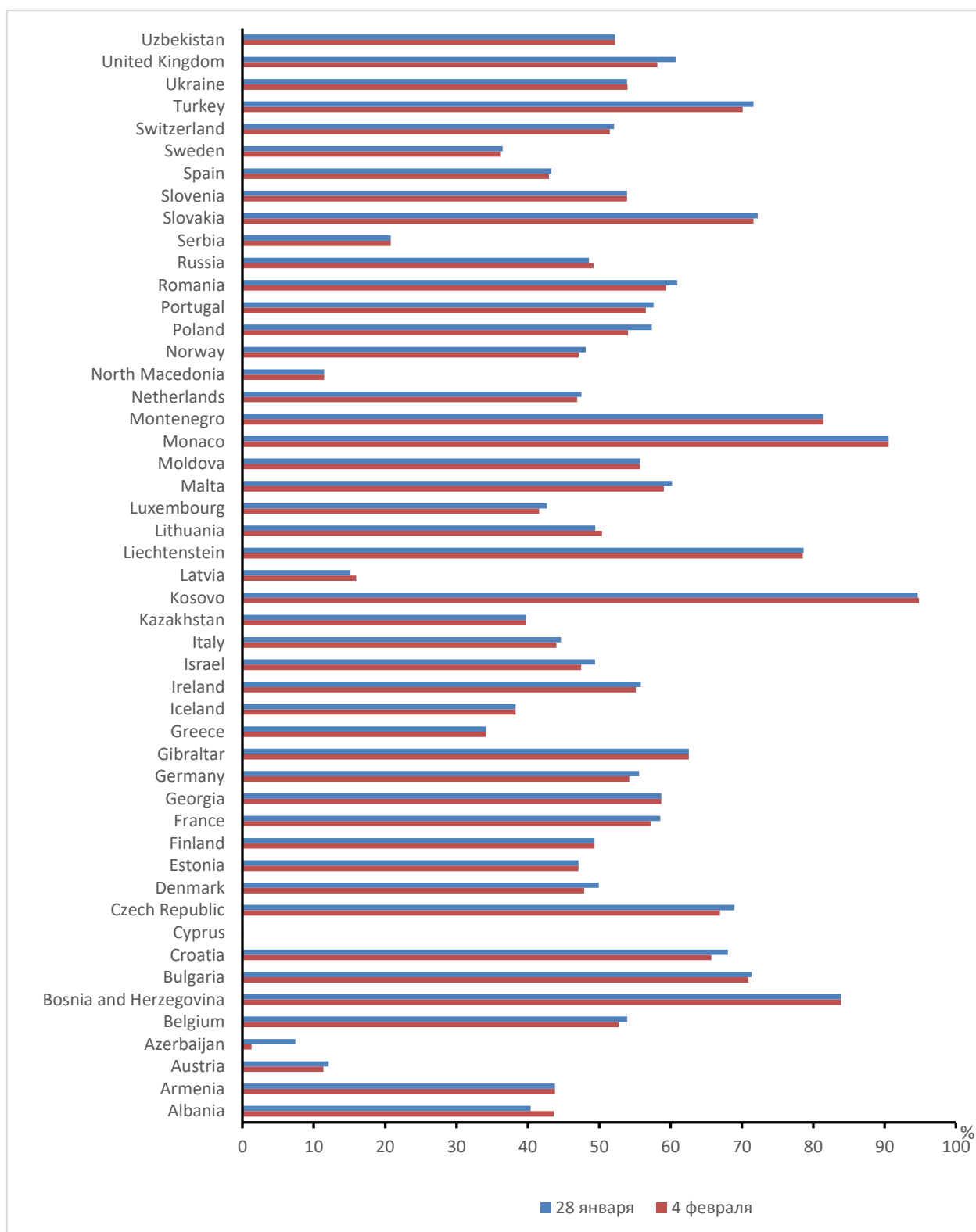


Рисунок 2 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Европейского региона.

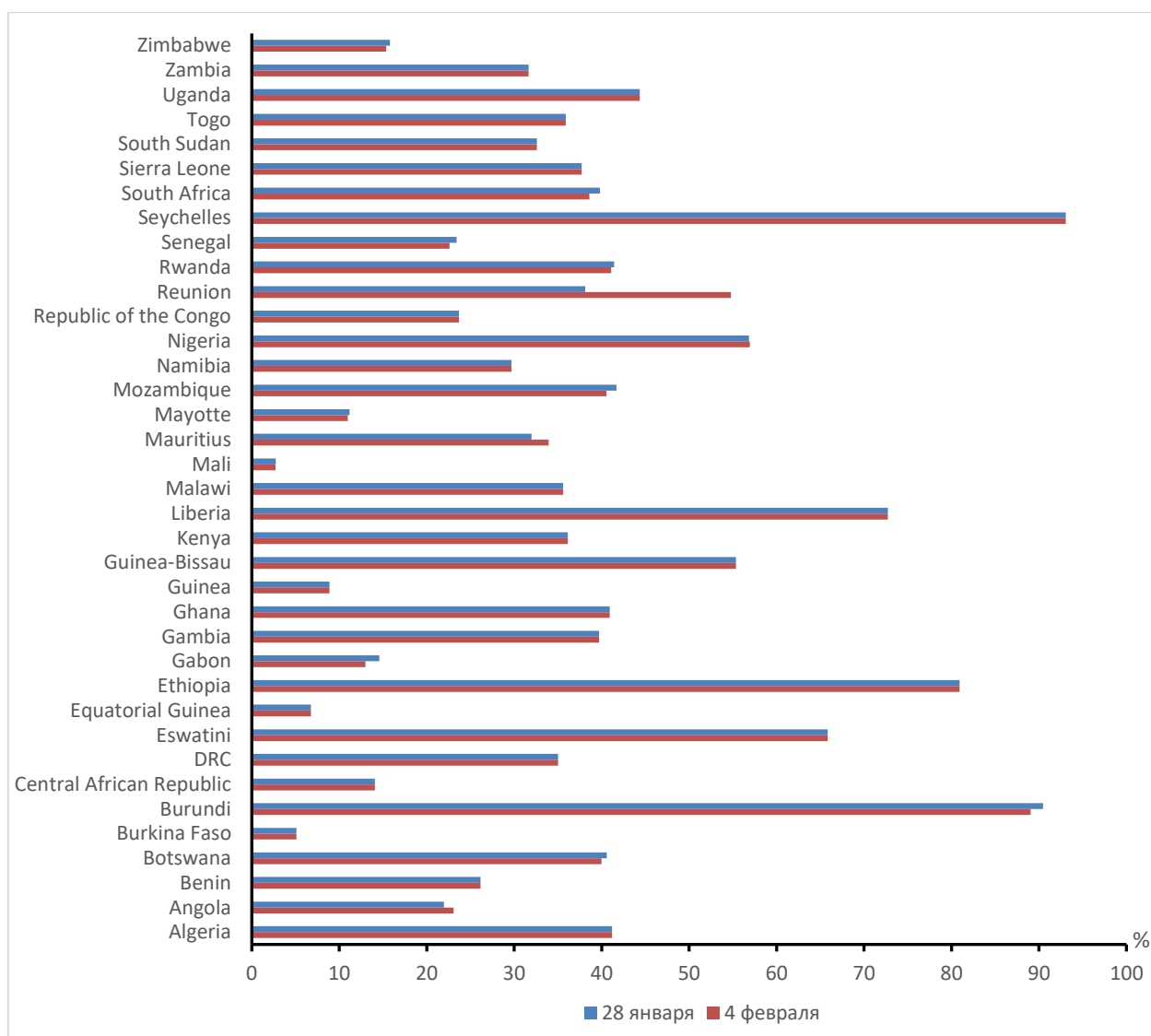


Рисунок 3 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Африканского региона.

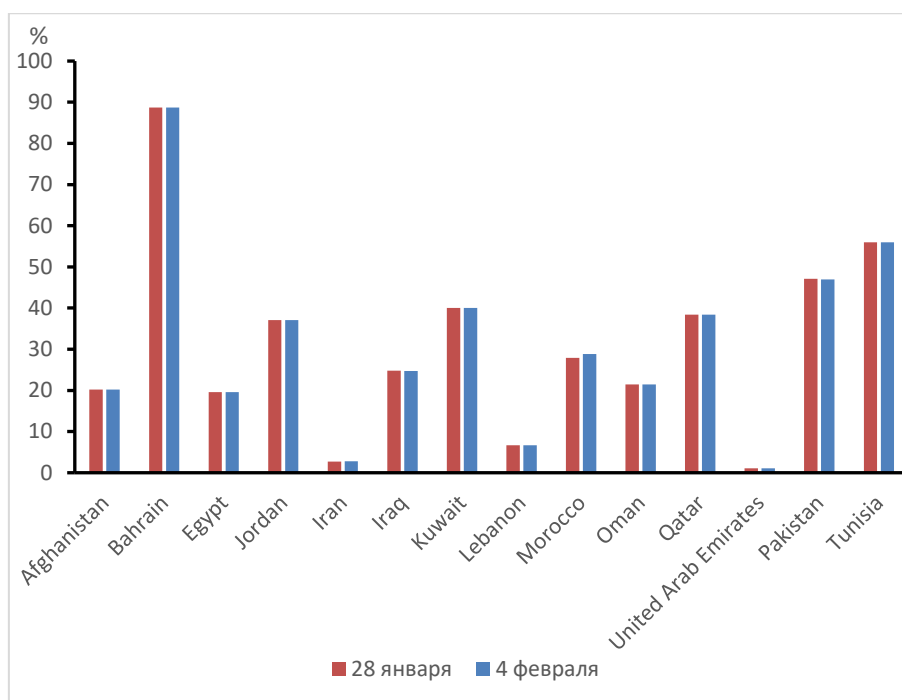


Рисунок 4 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Восточного Средиземноморья

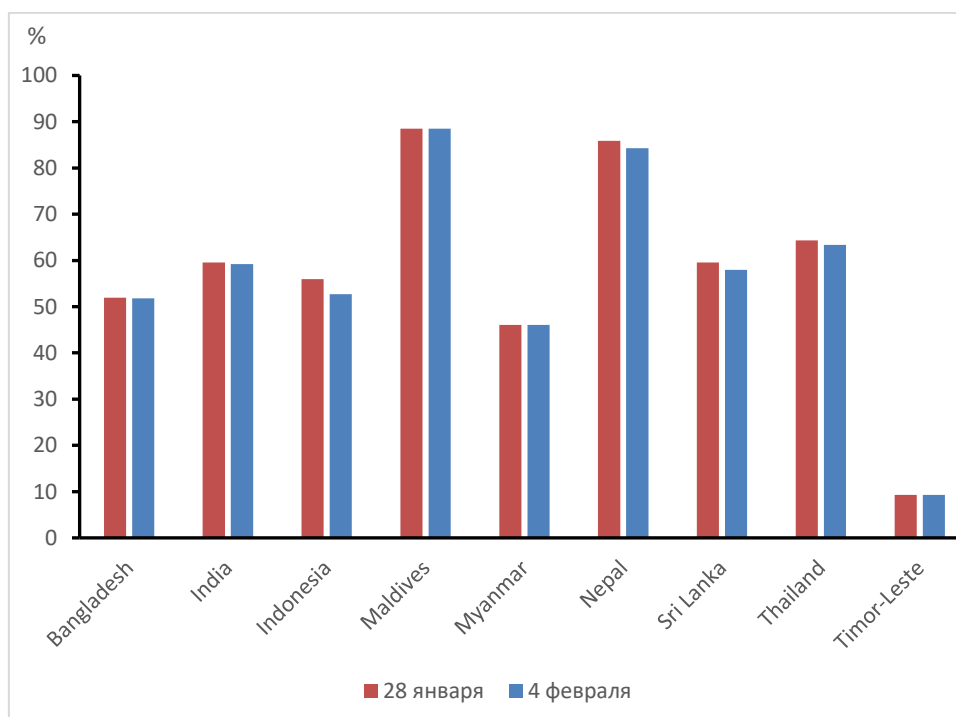


Рисунок 5 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Юго-Восточной Азии

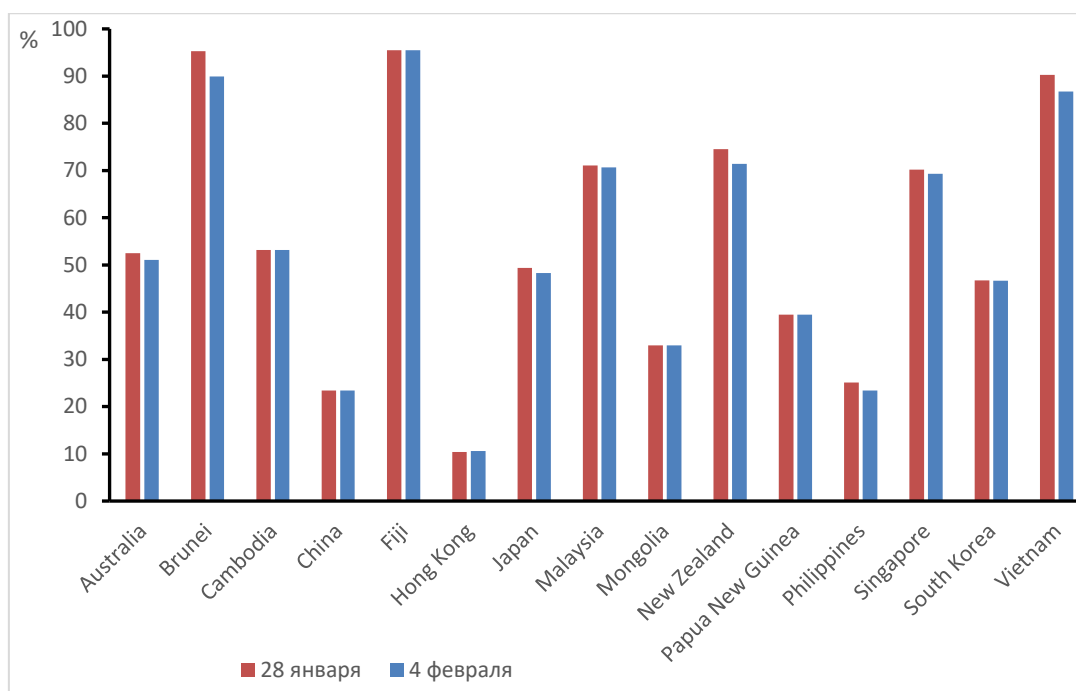


Рисунок 6 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Западно-Тихоокеанского региона

Вариант

Omicron GRA (B.1.1.529+BA.*)

На 4 февраля 2022 года в международной базе данных GISAID депонировано 933876 геномов варианта **Omicron**, за анализируемую неделю представлено еще 233 272 геномных последовательностей данного варианта (за предыдущую неделю 227 055). Доля варианта Omicron в структуре VOC на анализируемой неделе увеличилась с 84,6 % до 86,9 % (на предыдущей с 73,1 % до 84,6 %).

По данным GISAID циркуляция варианта Omicron зафиксирована в 137 странах и территориях (на предыдущей неделе 118): Австралия, Австрия, Азербайджан, Алжир, Американское Самоа, Андорра, Ангола, Аргентина, Армения, Бангладеш, Барбадос, Бельгия, Бермудские Острова, Болгария, Ботсвана, Босния и Герцеговина, Бонайре, Бразилия, Бруней, Британские Виргинские острова, Бурунди, Великобритания, Венесуэла, Вьетнам, Гана, Гамбия, Гваделупа, Гватемала, Германия, Гибралтар, Гонконг, Греция, Грузия, Гуам, Дания, Доминиканская Республика, Доминика, Египет, Замбия, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Иран, Ирландия, Испания, Италия, Камбоджа, Канада, Катар, Кения, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Ливан, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Маврикий, Малави, Малайзия, Мальдивы, Мальта, Марокко, Мартиника, Майотта, Мексика, Мозамбик, Мьянма, Намибия, Нидерланды, Нигерия, Непал, Норвегия, Новая Зеландия, Оман, ОАЭ, Пакистан, Панама, Парагвай, Перу, Португалия, Польша, Пуэрто-Рико, Реюньон, Республика Конго, Румыния, Россия, Руанда, Саудовская Аравия, Северная Македония, Сенегал, Сьерра-Леоне, Словакия, Словения, Сингапур, США, Сент-Китс и Невис, Сент-Винсент и Гренадины, Сент-Люсия, Таиланд, Тайвань, Танзания, Тринидад и Тобаго, Тунис, Турция, Уганда, Украина, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Филиппины, Хорватия, Черногория, Чехия, Чили, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Эквадор, Эстония, ЮАР, Южная Корея, Япония.

На 4 февраля 2022 года динамика доли депонированных в базу GISAID геномов вируса вариантов Omicron дает следующую картину по странам (рис. 7 - 12).

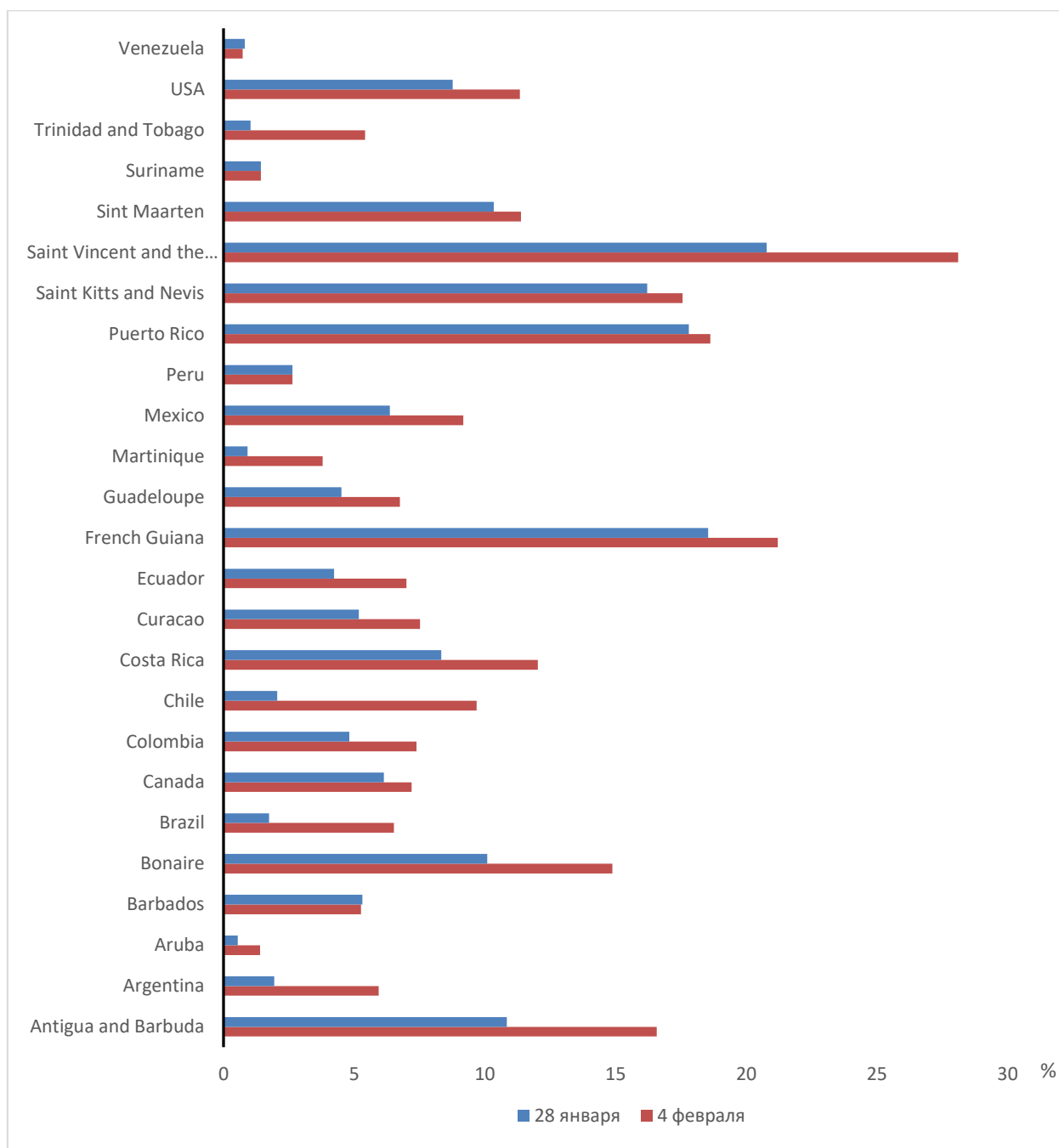


Рисунок 7 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Американского региона.

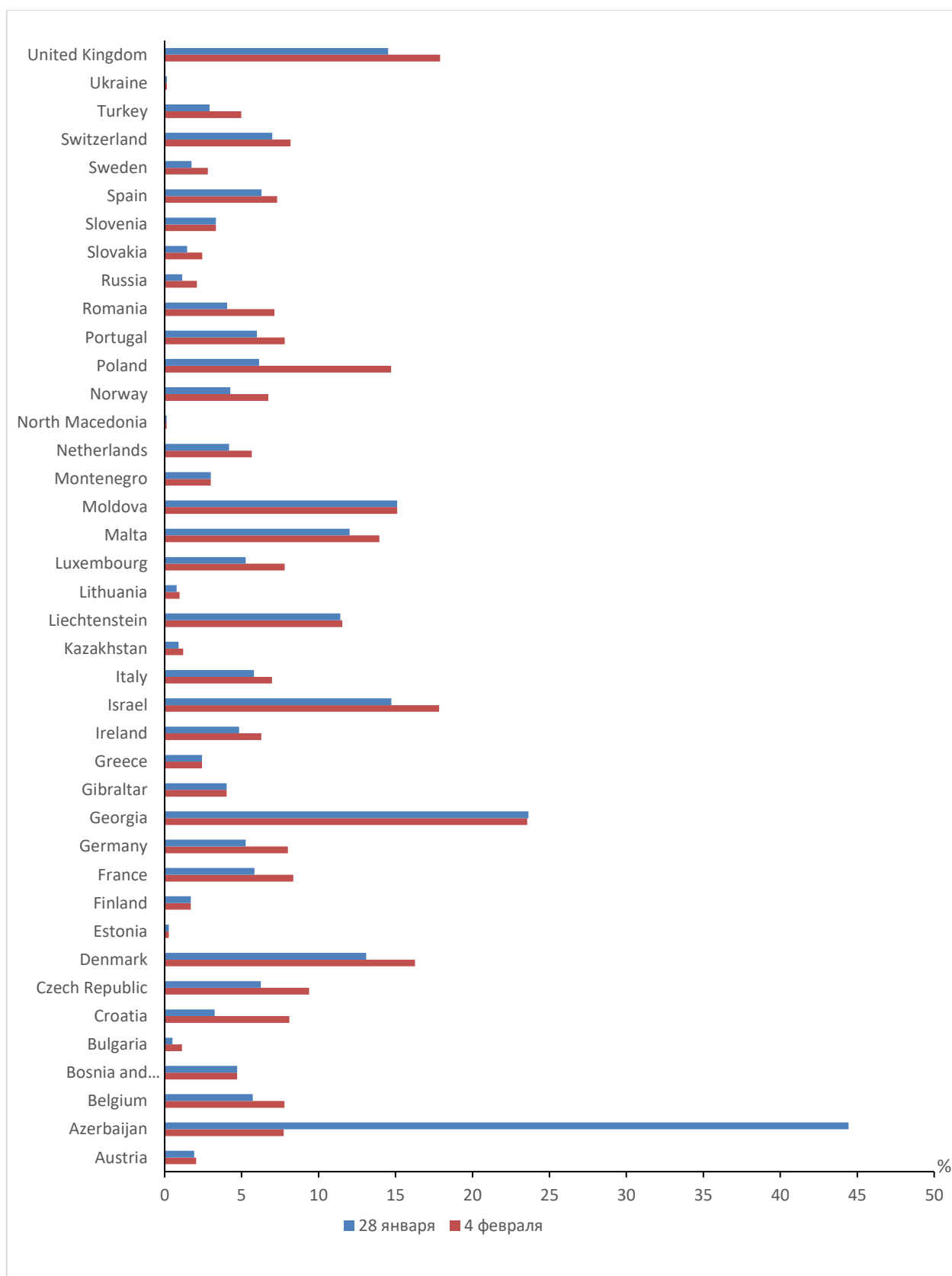


Рисунок 8 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Европейского региона.

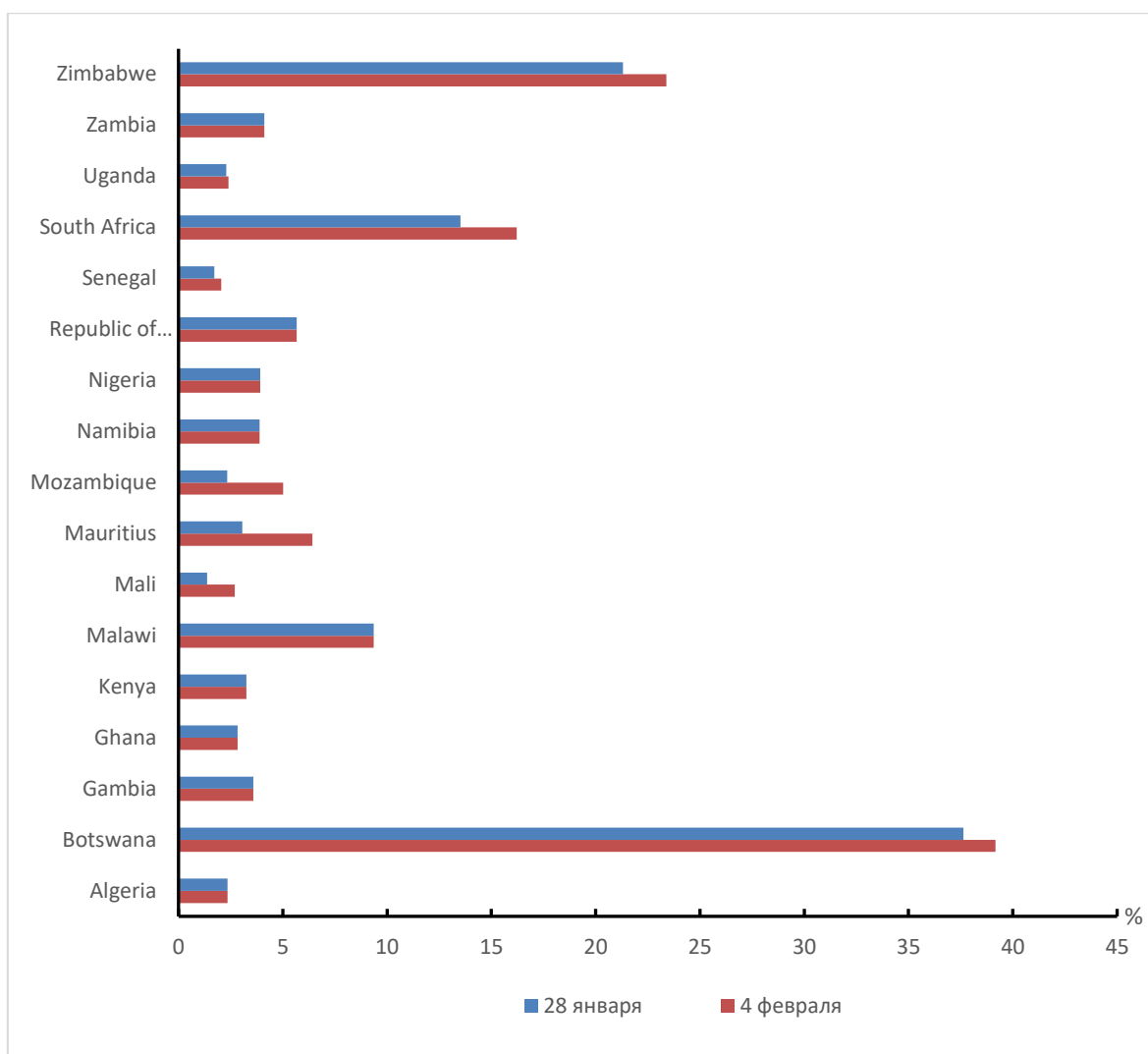


Рисунок 9 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Африканского региона.

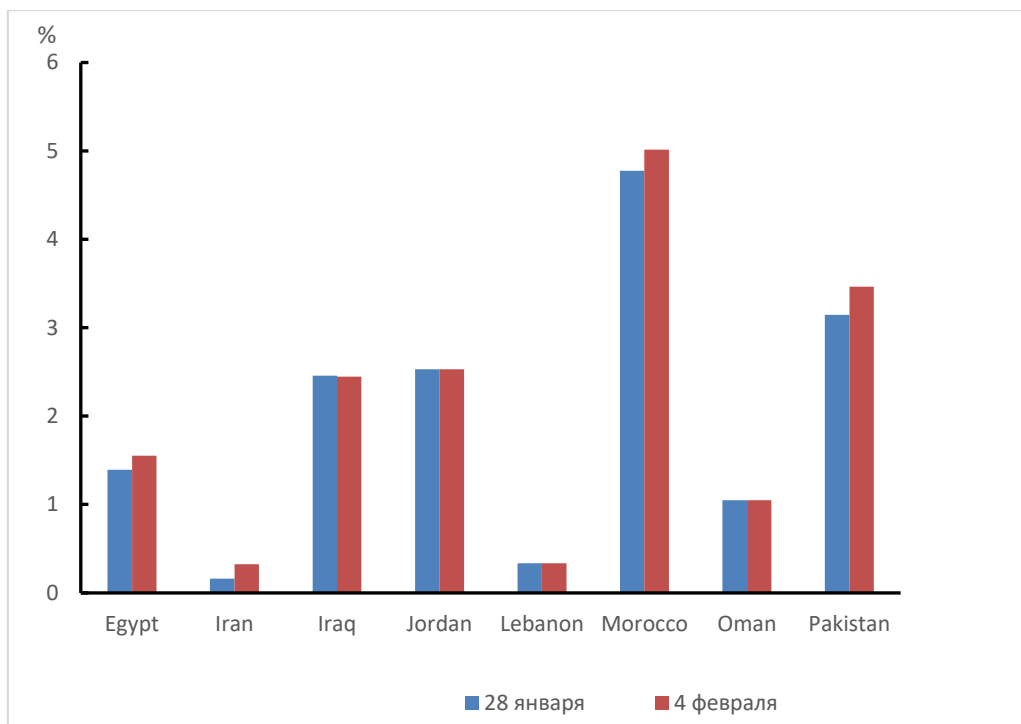


Рисунок 10 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Восточного Средиземноморья

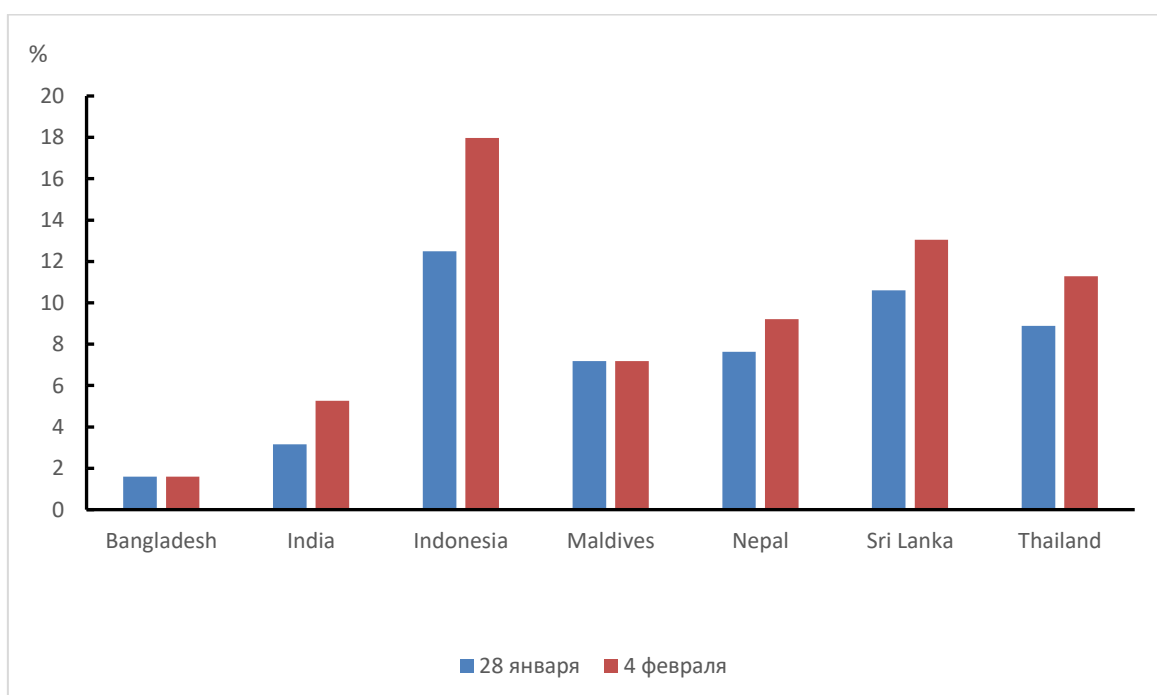


Рисунок 11 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Юго-Восточной Азии

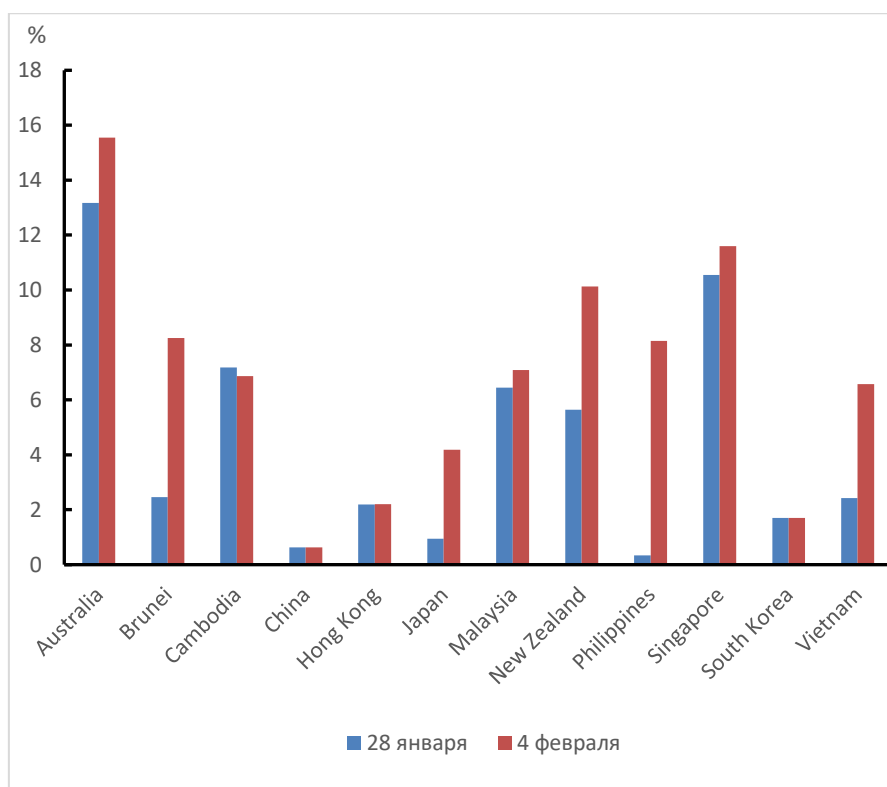


Рисунок 12 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 28.01.2022 г. и 04.02.2022 г.) в странах Западно-Тихоокеанского региона

Варианты вируса SARS-CoV-2 вызывающие интерес (VOI)

Варианты вируса SARS-COV-2, классифицированные как вызывающие интерес (VOI) в базе GISAID представлены линиями Lambda GR/452Q.V1 (C.37) и Mu GH (B.1.621+B.1.621.1).

Информация по данным о депонированных геномах вируса Lambda (C.37) и Mu (B.1.621+B.1.621.1) приведена в таблице 2.

Вариант VOI Lambda GR/452Q.V1 (C.37)

На 4 февраля 2022 года в международной базе данных GISAID представлено 9 868 генома варианта **Lambda** (C.37). За анализируемую неделю в базу данных депонировано 16 геномов данного варианта (за предыдущую неделю 59).

Всего в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта Lambda (C.37) из 49 стран и территорий: Ангола, Ангилья, Аруба, Аргентина, Австралия, Бельгия, Боливия, Бразилия, Великобритания, Венесуэла, Гватемала, Гвинейская Республика, Германия, Дания, Доминиканская Республика, Ирландия, Италия, Израиль, Испания, Индия, Канада, Колумбия, Коста-Рика, Кюрасао, Люксембург, Мексика, Майотта, Нидерланды, Норвегия, Никарагуа, Панама, Перу, Польша, Португалия, Пуэрто-Рико, Сальвадор, Сент-Китс и Невис, Синт-Мартен, США, Турция, Уругвай, Франция, Швейцария, Швеция, Чили, Чехия, Эквадор, ЮАР, Япония.

Доля геноварианта **Lambda** в структуре VOI, размещенных за анализируемую неделю в сравнении с предыдущей неделей уменьшилась с 92,0 % до 16,7 %.

В абсолютных значениях наибольшее число геномных последовательностей данного варианта за все время пандемии депонировано из стран Американского региона, в том числе: Перу (42,1 % от всех геновариантов Lambda), Чили (18,4 %), США (13,4 %) и Аргентины (11,9 %).

Удельный вес варианта **Lambda** в общем числе отсеквенированных штаммов в странах в среднем составил 2,7 %.

Вариант VOI Mu GH (B.1.621+B.1.621.1)

Всего в базе данных GISAID депонировано 13 038 геномных последовательностей варианта **Mu**. За анализируемую неделю в базу данных депонировано 80 геномных последовательностей данного варианта вируса не (за предыдущую неделю – 6).

По состоянию на 4 февраля 2022 года в базе данных GISAID зафиксировано депонирование геноварианта **Mu** из 60 стран: Аруба, Австрия, Американские Виргинские острова, Аргентина, Барбадос, Бельгия, Бонайр, Боливия, Бразилия, Британские Виргинские острова, Великобритания, Венесуэла, Германия, Гватемала, Гибралтар, Дания, Доминиканская Республика, Израиль, Индия, Ирак, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Катар, Каймановы острова, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Кюрасао, Лихтенштейн, Люксембург, Марокко, Мальта, Мексика, Нидерланды, Панама, Перу, Польша, Португалия, Пуэрто-Рико, Россия, Республика Гаити, Румыния, Словения, Словакия, Синт Мартен, США, Турция, Теркс и Кайкос, Финляндия, Франция, Швеция, Швейцария, Чехия, Чили, Эквадор, Южная Корея, Ямайка, Япония.

Доля геномов варианта **Mu** в структуре VOI, размещенных за анализируемую неделю в сравнении с предыдущей неделей увеличилась с 8,0 % до 83,3 %.

В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта за все время пандемии депонировали США (39,3 % от всех геновариантов **Mu**) и Колумбия (32,5 %).

Удельный вес варианта **Mu** в общем числе отсеквенированных штаммов в странах в среднем составил 2,6 %.

Таблица 1 – Количество депонированных геномов вариантов вируса SARS-CoV-2 Alpha (B.1.1.7+Q.*), Beta (B.1.351+B.1.351.2+B.1.351.3), Gamma (P.1+P.1.*), Delta (B.1.617.2+AY.*) и 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 (08.01.2022 г. –04.02.2022 г.)		
		Варианты: Alpha (B.1.1.7+Q.*) Beta (B.1.351+B.1.351.2+B.1.351.3) Gamma (P.1+P.1.*) Delta (B.1.617.2+AY.*) Omicron (B.1.1.529+BA.*)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Alpha (B.1.1.7+Q.*) Beta (B.1.351+B.1.351.2+B.1.351.3) Gamma (P.1+P.1.*) Delta (B.1.617.2+AY.*) Omicron (B.1.1.529+BA.*)	Варианты: Alpha (B.1.1.7+Q.*) Beta (B.1.351+B.1.351.2+B.1.351.3) Gamma (P.1+P.1.*) Delta (B.1.617.2+AY.*) Omicron (B.1.1.529+BA.*)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Alpha (B.1.1.7+Q.*) Beta (B.1.351+B.1.351.2+B.1.351.3) Gamma (P.1+P.1.*) Delta (B.1.617.2+AY.*) Omicron (B.1.1.529+BA.*)
Австралия (снижение заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Alpha – 590 Beta – 95 Gamma – 9 Delta – 31888 Omicron – 9711	62478	Alpha – 1,0 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 51,0 Omicron – 15,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 94 Omicron – 2616	3405	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,8 Omicron – 76,8
Австрия (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha – 3914 Beta – 275 Gamma – 42 Delta – 9279 Omicron – 1666	81662	Alpha – 4,8 Beta – 0,3 Gamma – 0,1 Delta – 11,4 Omicron – 2,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 7 Omicron – 307	3135	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,2 Omicron – 9,8

Азербайджан (рост заболеваемости)	National Hematology and Transfusiology Center	Alpha – 3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2 Omicron – 12	155	Alpha – 2,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,4 Omicron – 7,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 12	12	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Албания (снижение заболеваемости)	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Alpha – 29 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 24	55	Alpha – 52,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 43,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Алжир (снижение заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha – 11 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 35 Omicron – 2	85	Alpha – 12,9 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 41,2 Omicron – 2,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Американские Виргинские острова	UW Virology Lab	Alpha – 133 Beta – 0 Gamma – 2 Delta – 665 Omicron – 221	1068	Alpha – 12,5 Beta – 0 Gamma – 0,2 Delta – 66,2 Omicron – 20,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Американское Самоа	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Delta – 5 Omicron – 6	6	Delta – 83,3 Omicron – 100,0	Delta – 0 Omicron – 5	0	Delta – 0 Omicron – 0
Ангилья	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 37 Omicron – 14	67	Alpha – 3,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 55,2 Omicron – 20,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 3	7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 14,3 Omicron – 42,9
Ангола (стабилизация заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Alpha – 149 Beta – 270 Gamma – 2 Delta – 269 Omicron – 1	1166	Alpha – 12,8 Beta – 23,2 Gamma – 0,2 Delta – 23,0 Omicron – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Андорра (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Carlos III	Alpha – 7 Beta – 2 Gamma – 0 Delta – 57 Omicron – 9	76	Alpha – 9,2 Beta – 8,0 Gamma – 0 Delta – 75,0 Omicron – 11,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Антигуа и Барбуда (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Alpha – 20 Beta – 2 Gamma – 3 Delta – 112 Omicron – 30	181	Alpha – 11,0 Beta – 1,1 Gamma – 1,7 Delta – 61,9 Omicron – 16,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 12 Omicron – 0	14	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 85,7 Omicron – 0
Аргентина (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional Enfermedades Infecciosas C.G. Malbran	Alpha – 369 Beta – 1 Gamma – 2913 Delta – 3650 Omicron – 981	16522	Alpha – 2,2 Beta – 0 Gamma – 17,6 Delta – 22,1 Omicron – 5,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 9 Omicron – 176	259	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,5 Omicron – 56,0
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	Alpha – 10 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 85 Omicron – 16	194	Alpha – 5,2 Beta – 0 Gamma – 0,7 Delta – 43,8 Omicron – 8,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3 Omicron – 14	25	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 12,0 Omicron – 56,0
Аруба	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Alpha – 551 Beta – 4 Gamma – 123 Delta – 1864 Omicron – 44	3150	Alpha – 17,5 Beta – 0,1 Gamma – 3,9 Delta – 59,2 Omicron – 1,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 27	28	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,6 Omicron – 96,4
Афганистан (рост заболеваемости)	WRAIR	Alpha – 55 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 20	99	Alpha – 55,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 20,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Багамские острова (снижение заболеваемости)	Laboratory of Respiratory Viruses and Measles, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ	Alpha – 59 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 38	133	Alpha – 44,4 Beta – 0 Gamma – 0,8 Delta – 28,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Бангладеш (снижение заболеваемости)	Child Health Research Foundation	Alpha – 96 Beta – 413 Gamma – 1 Delta – 2237 Omicron – 69	4321	Alpha – 2,2 Beta – 9,6 Gamma – 0 Delta – 51,8 Omicron – 1,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 19	26	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 73,0
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	Alpha – 48 Beta – 0 Gamma – 5 Delta – 37 Omicron – 6	114	Alpha – 42,1 Beta – 0 Gamma – 4,4 Delta – 32,5 Omicron – 5,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Бахрейн (рост заболеваемости)	Communicable Disease Laboratory, Public Health Directorate	Alpha – 60 Beta – 12 Gamma – 1 Delta – 2015	2271	Alpha – 2,6 Beta – 0,5 Gamma – 0 Delta – 88,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Беларусь (рост заболеваемости)	Laboratory for HIV and opportunistic infections diagnosis The Republican Research and Practical Center for Epidemiology and Microbiology(RRPCEM)	Alpha – 21 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 81	176	Alpha – 12,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 46,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Белиз (рост заболеваемости)	Texas Children's Microbiome Center	Alpha – 27 Beta – 0 Gamma – 22 Delta – 156	380	Alpha – 7,1 Beta – 0 Gamma – 5,8 Delta – 41,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Бельгия (стабилизация заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Alpha – 21231 Beta – 1125 Gamma – 2047 Delta – 44298 Omicron – 6534	83970	Alpha – 25,9 Beta – 1,4 Gamma – 2,5 Delta – 52,8 Omicron – 7,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 101 Omicron – 3430	3816	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,6 Omicron – 89,9
Бенин (снижение заболеваемости)	Institut für Virologie – Institute of Virology – Charite	Alpha – 67 Beta – 4 Gamma – 0 Delta – 204	780	Alpha – 8,6 Beta – 0,5 Gamma – 0 Delta – 26,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Бермудские острова	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 41 Omicron – 20	129	Alpha – 1,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 31,8 Omicron – 15,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Болгария (рост заболеваемости)	National Center of Infectious and Parasitic Diseases	Alpha – 3070 Beta – 3 Gamma – 0 Delta – 8636 Omicron – 137	12179	Alpha – 25,2 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 71,0 Omicron – 1,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 2	29	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 6,9
Боливия (снижение заболеваемости)	Laboratory of Respiratory Viruses and Measles, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 74 Delta – 33	249	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 29,7 Delta – 13,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Бонэйр	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha – 183 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 752 Omicron – 169	1136	Alpha – 16,1 Beta – 0 Gamma – 0,1 Delta – 66,2 Omicron – 14,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3 Omicron – 41	78	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,8 Omicron – 52,6

Босния и Герцеговина (рост заболеваемости)	University of Sarajevo, Veterinary Faculty, Laboratory for Molecular Diagnostic and Research Laboratory	Alpha – 75 Beta – 0 Gamma – 3 Delta – 1177 Omicron – 66	1403	Alpha – 5,3 Beta – 0 Gamma – 0,2 Delta – 83,9 Omicron – 4,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 4 Omicron – 11	45	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 8,9 Omicron – 24,4
Ботсвана (рост заболеваемости)	Botswana Institute for Technology Research and Innovation	Alpha – 0 Beta – 335 Gamma – 0 Delta – 1232 Omicron – 1207	3082	Alpha – 0 Beta – 10,9 Gamma – 0 Delta – 40,0 Omicron – 39,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 152	219	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 69,4
Бразилия (снижение заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Alpha – 1177 Beta – 10 Gamma – 48006 Delta – 38742 Omicron – 6887	105659	Alpha – 1,1 Beta – 0 Gamma – 45,4 Delta – 36,7 Omicron – 6,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 60 Omicron – 2938	3947	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,5 Omicron – 74,4
Британские Виргинские Острова	Caribbean Public Health Agency	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 2 Delta – 48 Omicron – 27	178	Alpha – 1,1 Beta – 0 Gamma – 1,2 Delta – 27,0 Omicron – 15,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Бруней (рост заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases(National Virology Reference Laboratory)	Alpha – 0 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 545 Omicron – 50	606	Alpha – 0 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 90,0 Omicron – 8,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6 Omicron – 7	45	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 13,3 Omicron – 15,6
Буркина Фасо (снижение заболеваемости)	Laboratoire bacteriologie virologie CHUSS	Alpha – 4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 31	606	Alpha – 0,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Бурунди (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit, National Institute of Public Health	Alpha – 1 Beta – 5 Gamma – 0 Delta – 57 Omicron – 1	64	Alpha – 1,6 Beta – 7,9 Gamma – 0 Delta – 89,0 Omicron – 1,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Вануату	Microbiological Diagnostic Unit – Public Health Laboratory (MDU-PHL)	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	1	Alpha – 50,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Великобритания (рост заболеваемости)	COVID-19 Genomics UK (COG-UK) Consortium. Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG-UK) consortium.	Alpha – 272347 Beta – 1085 Gamma – 258 Delta – 1122117 Omicron – 345351	1929056	Alpha – 14,1 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 58,2 Omicron – 17,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 970 Omicron – 150358	175170	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,6 Omicron – 85,8
Венгрия (рост заболеваемости)	National Laboratory of Virology, Szentágotthai Research Centre	Alpha – 29 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	435	Alpha – 6,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Венесуэла (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Alpha – 11 Beta – 0 Gamma – 47 Delta – 19 Omicron – 2	272	Alpha – 4,0 Beta – 0 Gamma – 17,2 Delta – 6,9 Omicron – 0,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Вьетнам (снижение заболеваемости)	National Influenza Center, National Institute of Hygiene and Epidemiology(NIHE)	Alpha – 26 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2308 Omicron – 175	2661	Alpha – 1,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 86,7 Omicron – 6,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 42 Omicron – 88	150	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 28,0 Omicron – 58,7
Габон (снижение заболеваемости)	Centre de recherches médicales de Lambaré(CERMEL)	Alpha – 117 Beta – 5 Gamma – 0 Delta – 86	662	Alpha – 17,7 Beta – 0,8 Gamma – 0 Delta – 13,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Гаити (стабилизация заболеваемости)	Laboratoire National de Santé Publique – LNSP(HAITI – LNSP)	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 56 Delta – 1	95	Alpha – 1,1 Beta – 0 Gamma – 58,9 Delta – 1,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Гайана (снижение заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 4 Delta – 45	63	Alpha – 1,6 Beta – 0 Gamma – 6,3 Delta – 71,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Гамбия (снижение заболеваемости)	MRCG at LSHTM Genomics lab	Alpha – 77 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 444 Omicron – 40	1118	Alpha – 6,9 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 39,7 Omicron – 3,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Гана (снижение заболеваемости)	Department of Biochemistry, Cell and Molecular Biology, West African Centre for Cell Biology of Infectious Pathogens(WACCBIP), University of Ghana	Alpha – 390 Beta – 25 Gamma – 2 Delta – 971 Omicron – 67	2372	Alpha – 16,4 Beta – 1,1 Gamma – 0,1 Delta – 40,9 Omicron – 2,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Гваделупа	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha – 129 Beta – 4 Gamma – 0 Delta – 388 Omicron – 46	682	Alpha – 19,0 Beta – 0,6 Gamma – 0 Delta – 56,9 Omicron – 6,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 5	5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Гватемала (рост заболеваемости)	Asociación de Salud Integral/Clínica Familiar Luis Ángel García	Alpha – 18 Beta – 1 Gamma – 47 Delta – 691 Omicron – 62	1532	Alpha – 1,2 Beta – 0,1 Gamma – 3,1 Delta – 45,1 Omicron – 4,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 14	35	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,9 Omicron – 40,0
Гвинея (стабилизация заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Alpha – 46 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 29	327	Alpha – 14,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 8,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Гвинея Биссау (снижение заболеваемости)	MRCG at LSHTM, Genomics lab	Alpha – 32 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 62	112	Alpha – 28,6 Beta – 0,9 Gamma – 0 Delta – 55,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Германия (рост заболеваемости)	CharitéUniversitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie. Institute of infectious medicine & hospital hygiene, CaSe-Group.	Alpha – 103777 Beta – 2280 Gamma – 871 Delta – 205555 Omicron – 30322	378955	Alpha – 27,4 Beta – 0,6 Gamma – 0,2 Delta – 54,2 Omicron – 8,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 3118 Omicron – 13319	20863	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 15,0 Omicron – 63,8
Гибралтар	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Alpha – 221 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1895 Omicron – 122	3029	Alpha – 7,3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 62,6 Omicron – 4,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Гондурас (снижение заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 2 Delta – 2	116	Alpha – 0,9 Beta – 0 Gamma – 1,7 Delta – 1,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Гонконг	Hong Kong Department of Health	Alpha – 148 Beta – 115 Gamma – 0 Delta – 569 Omicron – 118	5361	Alpha – 2,8 Beta – 2,1 Gamma – 0 Delta – 10,6 Omicron – 2,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 34 Omicron – 17	46	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 74,0 Omicron – 37,0
Гренада (снижение заболеваемости)	The Caribbean Public Health Agency	Alpha – 3 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 48	58	Alpha – 5,2 Beta – 0 Gamma – 1,7 Delta – 82,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Греция (стабилизация заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens (BRFAA)	Alpha – 5663 Beta – 59 Gamma – 3 Delta – 4558 Omicron – 324	13339	Alpha – 42,5 Beta – 0,4 Gamma – 0 Delta – 34,2 Omicron – 2,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Грузия (рост 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.	Alpha – 113 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 683 Omicron – 274	1163	Alpha – 9,7 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 58,7 Omicron – 23,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 13 Omicron – 133	157	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 8,3 Omicron – 84,7
Гуам	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Alpha – 105 Beta – 4 Gamma – 1 Delta – 279 Omicron – 17	506	Alpha – 20,8 Beta – 0,8 Gamma – 0,2 Delta – 55,1 Omicron – 3,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 10	10	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Дания (стабилизация заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Alpha – 63760 Beta – 128 Gamma – 67 Delta – 159864 Omicron – 54309	333756	Alpha – 19,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 47,9 Omicron – 16,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 267 Omicron – 32651	3493 2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,8 Omicron – 93,5
Доминика (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Alpha – 4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 11 Omicron – 1	30	Alpha – 13,3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 36,7 Omicron – 3,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 1	2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 50,0 Omicron – 50,0
Доминиканская Республика (снижение заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Alpha – 20 Beta – 0 Gamma – 60 Delta – 476 Omicron – 1	999	Alpha – 2,0 Beta – 0 Gamma – 6,0 Delta – 47,6 Omicron – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
ДР Конго (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Alpha – 16 Beta – 37 Gamma – 1 Delta – 355	1014	Alpha – 1,6 Beta – 3,6 Gamma – 0,1 Delta – 35,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Египет (рост заболеваемости)	Main Chemical Laboratories Egypt Army	Alpha – 9 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 366 Omicron – 26	1869	Alpha – 0,5 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 19,6 Omicron – 1,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 7 Omicron – 0	13	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 53,8 Omicron – 0
Замбия (снижение заболеваемости)	University of Zambia, School of Veterinary Medicine	Alpha – 7 Beta – 230 Gamma – 0 Delta – 361 Omicron – 47	1141	Alpha – 0,6 Beta – 20,2 Gamma – 0 Delta – 31,6 Omicron – 4,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Зимбабве (снижение заболеваемости)	National Microbiology Reference Laboratory(Quadram Institute Bioscience)	Alpha – 0 Beta – 331 Gamma – 0 Delta – 143 Omicron – 218	932	Alpha – 0 Beta – 35,5 Gamma – 0 Delta – 15,3 Omicron – 23,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Израиль (снижение заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Alpha – 8043 Beta – 244 Gamma – 28 Delta – 20788 Omicron – 7809	43773	Alpha – 18,4 Beta – 0,6 Gamma – 0,1 Delta – 47,5 Omicron – 17,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 23 Omicron – 2826	3464	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,7 Omicron – 81,6
Индия (снижение заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences(NIMHANS).CSIR–Centre for Cellular and Molecular Biology	Alpha – 4863 Beta – 311 Gamma – 13 Delta – 70513 Omicron – 6279	119127	Alpha – 4,1 Beta – 0,3 Gamma – 0 Delta – 59,2 Omicron – 5,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 14 Omicron – 1573	2210	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,6 Omicron – 71,1
Индонезия (снижение заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Alpha – 81 Beta – 22 Gamma – 2 Delta – 7946 Omicron – 2709	15069	Alpha – 0,6 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 52,7 Omicron – 17,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 123 Omicron – 1730	2049	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6,0 Omicron – 84,4

Иордания (рост заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Alpha – 143 Beta – 5 Gamma – 11 Delta – 484 Omicron – 33	1305	Alpha – 11,0 Beta – 0,4 Gamma – 0,8 Delta – 37,1 Omicron – 2,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 5	8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 62,5
Ирак (рост заболеваемости)	Biology, College of Education Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki, Helsinki, Finland generated and submitted to GISAID	Alpha – 84 Beta – 1 Gamma – 1 Delta – 101 Omicron – 10	409	Alpha – 20,5 Beta – 0,3 Gamma – 0,3 Delta – 24,7 Omicron – 2,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Иран (рост заболеваемости)	National Reference Laboratory for COVID–19, Pasteur Institute of Iran	Alpha – 114 Beta – 3 Gamma – 1 Delta – 34 Omicron – 4	1235	Alpha – 9,2 Beta – 0,2 Gamma – 0,2 Delta – 2,7 Omicron – 0,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 1	4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 25,0
Ирландия (рост заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Alpha – 16080 Beta – 79 Gamma – 34 Delta – 28857 Omicron – 3289	52339	Alpha – 30,7 Beta – 0,2 Gamma – 0,1 Delta – 55,1 Omicron – 6,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2 Omicron – 47	501	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,4 Omicron – 9,4
Исландия (рост заболеваемости)	29iagno genetics	Alpha – 599 Beta – 1 Gamma – 17 Delta – 3767	9832	Alpha – 6,1 Beta – 0 Gamma – 0,2 Delta – 38,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Испания (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Alpha – 24546 Beta – 404 Gamma – 1236 Delta – 42651 Omicron – 7262	99293	Alpha – 24,7 Beta – 0,4 Gamma – 1,3 Delta – 43,0 Omicron – 7,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 155 Omicron – 2357	3011	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5,1 Omicron – 78,3

Италия (снижение заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Alpha – 27110 Beta – 168 Gamma – 2696 Delta – 43804 Omicron – 6940	99492	Alpha – 27,2 Beta – 0,2 Gamma – 2,8 Delta – 44,0 Omicron – 6,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 237 Omicron – 2945	3702	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6,4 Omicron – 79,6
Кабо–Верде (снижение заболеваемости)	Institut Pasteur de Dakar	Alpha – 16 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 52	243	Alpha – 6,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 21,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Казахстан (снижение заболеваемости)	Reference laboratory for the control of viral infections	Alpha – 163 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 263 Omicron – 8	662	Alpha – 24,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 39,7 Omicron – 1,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Каймановы Острова	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Biochemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha – 38 Beta – 1 Gamma – 1 Delta – 37	101	Alpha – 37,6 Beta – 1,0 Gamma – 1,0 Delta – 36,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Камбоджа (рост заболеваемости)	Virology Unit, Institut Pasteur du Cambodge	Alpha – 806 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 1179 Omicron – 152	2216	Alpha – 36,4 Beta – 0 Gamma – 0,1 Delta – 53,2 Omicron – 6,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 41 Omicron – 76	147	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 27,9 Omicron – 51,7
Камерун (стабилизация заболеваемости)	CREMER(Centre de Recherches sur les Maladies Emergentes et Ré-émergentes)	Alpha – 12 Beta – 11 Gamma – 1 Delta – 289	567	Alpha – 2,1 Beta – 1,9 Gamma – 0,2 Delta – 51,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Канада (снижение заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Alpha – 44448 Beta – 1479 Gamma – 16176 Delta – 116919 Omicron – 18897	262543	Alpha – 17,0 Beta – 0,6 Gamma – 6,2 Delta – 44,5 Omicron – 7,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 73 Omicron – 2154	3003	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,4 Omicron – 71,7
Канарские острова	SeqCOVID-SPAIN consortium/IBV(CSIC)	Alpha – 211 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	867	Alpha – 24,3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Катар (снижение заболеваемости)	Biomedical Research Center(BRC), Qatar University / Qatar Genome Project(QGP)	Alpha – 232 Beta – 617 Gamma – 0 Delta – 1796 Omicron – 95	4679	Alpha – 5,0 Beta – 13,2 Gamma – 0 Delta – 38,4 Omicron – 2,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Кения (снижение заболеваемости)	KEMRI-Wellcome Trust Research Programme/KEMRI-CGMR-C Kilifi	Alpha – 1002 Beta – 219 Gamma – 1 Delta – 2117 Omicron – 191	5858	Alpha – 17,1 Beta – 3,7 Gamma – 0 Delta – 36,1 Omicron – 3,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Кипр (рост заболеваемости)	Department of Molecular Virology, Cyprus Institute of Neurology and Genetics	Alpha – 20 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1	741	Alpha – 2,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Китай (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Alpha – 21 Beta – 5 Gamma – 2 Delta – 375 Omicron – 10	1602	Alpha – 1,3 Beta – 0,3 Gamma – 0,1 Delta – 23,4 Omicron – 0,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Колумбия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud– Dirección de Investigación en Salud Pública	Alpha – 154 Beta – 2 Gamma – 941 Delta – 4530 Omicron – 1007	13637	Alpha – 1,1 Beta – 0 Gamma – 7,0 Delta – 33,2 Omicron – 7,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 13 Omicron – 247	407	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,2 Omicron – 60,7
Коморские острова (снижение заболеваемости)	KEMRI–Wellcome Trust Research Programme/KEMRI–CGMR–C Kilifi	Alpha – 0 Beta – 6 Gamma – 0 Delta – 11	17	Alpha – 0 Beta – 35,3 Gamma – 0 Delta – 64,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Косово	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Alpha – 26 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 969	1022	Alpha – 2,5 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 94,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Коста–Рика (рост заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Alpha – 175 Beta – 14 Gamma – 185 Delta – 1256 Omicron – 327	2719	Alpha – 6,4 Beta – 0,5 Gamma – 6,8 Delta – 46,2 Omicron – 12,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 56	103	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,0 Omicron – 54,4
Кот Д'Ивуар (снижение заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Alpha – 33 Beta – 4 Gamma – 0 Delta – 8	244	Alpha – 13,5 Beta – 1,6 Gamma – 0 Delta – 3,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Кувейт (стабилизация заболеваемости)	Virology Unit, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Kuwait	Alpha – 73 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 241	602	Alpha – 12,1 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 40,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Кыргызстан (снижение заболеваемости)	SRC VB "Vector", "Collection of microorganisms" Department.	Alpha – 7 Beta – 1 Delta – 94	122	Alpha – 5,7 Beta – 0,8 Delta – 77,0	Alpha – 0 Beta – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Delta – 0

Кюрасао	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha – 318 Beta – 0 Gamma – 14 Delta – 592 Omicron – 85	1131	Alpha – 28,1 Beta – 0 Gamma – 1,2 Delta – 52,3 Omicron – 7,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 15	24	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 62,5
Латвия (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Alpha – 4394 Beta – 17 Gamma – 2 Delta – 1361	8533	Alpha – 51,5 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 16,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Лесото (снижение заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Alpha – 0 Beta – 14 Gamma – 0 Delta – 5	23	Alpha – 0 Beta – 60,9 Gamma – 0 Delta – 21,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Либерия (снижение заболеваемости)	Center for Infection and Immunity, Columbia University	Alpha – 4 Beta – 6 Gamma – 0 Delta – 56	77	Alpha – 5,2 Beta – 7,8 Gamma – 0 Delta – 72,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Ливан (снижение заболеваемости)	Laboratory of Molecular Biology and Cancer Immunology, Lebanese University Public Health England	Alpha – 851 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 80 Omicron – 4	1198	Alpha – 71,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6,7 Omicron – 0,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Ливия (рост заболеваемости)	Erasmus Medical Center	Alpha – 3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	56	Alpha – 5,4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Литва (рост заболеваемости)	Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Center of Laboratory Medicine	Alpha – 10275 Beta – 11 Gamma – 12 Delta – 15567 Omicron – 298	30890	Alpha – 33,3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 50,4 Omicron – 0,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 82 Omicron – 116	294	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 27,9 Omicron – 39,5

Лихтенштейн (снижение заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha – 19 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 483 Omicron – 71	615	Alpha – 3,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 78,6 Omicron – 11,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 1	1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Люксембург (рост заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Alpha – 4899 Beta – 911 Gamma – 1049 Delta – 9484 Omicron – 1778	22796	Alpha – 21,5 Beta – 4,0 Gamma – 4,6 Delta – 41,6 Omicron – 7,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 38 Omicron – 738	987	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,9 Omicron – 74,8
Маврикий (стабилизация заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha – 1 Beta – 8 Gamma – 0 Delta – 259 Omicron – 49	763	Alpha – 0,1 Beta – 1,0 Gamma – 0 Delta – 34,0 Omicron – 6,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6 Omicron – 18	29	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 20,7 Omicron – 62,1
Мадагаскар (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Institut Pasteur de Madagascar	Alpha – 27 Beta – 274 Gamma – 1 Delta – 0	791	Alpha – 3,4 Beta – 34,6 Gamma – 0,1 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Майотта	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha – 2 Beta – 394 Gamma – 0 Delta – 100 Omicron – 70	912	Alpha – 0,2 Beta – 43,2 Gamma – 0 Delta – 11,0 Omicron – 7,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Малайзия (рост заболеваемости)	Institute for Medical Research, Infectious Disease Research Centre, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia	Alpha – 33 Beta – 280 Gamma – 0 Delta – 6137 Omicron – 619	8729	Alpha – 0,4 Beta – 3,2 Gamma – 0 Delta – 70,6 Omicron – 7,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 24 Omicron – 79	137	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 17,5 Omicron – 57,7

Малави (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Alpha – 6 Beta – 425 Gamma – 0 Delta – 346 Omicron – 91	972	Alpha – 0,6 Beta – 43,7 Gamma – 0 Delta – 35,6 Omicron – 9,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Мали (снижение заболеваемости)	Northwestern University – Center for Pathogen Genomics and Microbial Evolution	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2 Omicron – 2	74	Alpha – 1,4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,7 Omicron – 2,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Мальдивы (снижение заболеваемости)	Indira Gandhi Memorial Hospital	Alpha – 14 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 900 Omicron – 73	1017	Alpha – 1,4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 88,5 Omicron – 7,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 3	13	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 23,1
Мальта (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Alpha – 150 Beta – 3 Gamma – 34 Delta – 525 Omicron – 124	889	Alpha – 16,9 Beta – 0,3 Gamma – 3,8 Delta – 59,0 Omicron – 13,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	47	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Марокко (снижение заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Alpha – 144 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 190 Omicron – 33	658	Alpha – 21,9 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 28,9 Omicron – 5,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Мартиника	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha – 258 Beta – 2 Gamma – 1 Delta – 698 Omicron – 38	1003	Alpha – 25,7 Beta – 0,2 Gamma – 0,1 Delta – 69,6 Omicron – 3,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 13	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Мексика (стабилизация заболеваемости)	Instituto de Diagnostico y Referencia Epidemiologicos (INDRE)	Alpha – 1810 Beta – 19 Gamma – 2752 Delta – 24250 Omicron – 4480	48848	Alpha – 3,8 Beta – 0 Gamma – 5,6 Delta – 49,6 Omicron – 9,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 20 Omicron – 1185	1514	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,3 Omicron – 78,3
Мозамбик (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform, South Africa	Alpha – 2 Beta – 364 Gamma – 0 Delta – 412 Omicron – 51	1016	Alpha – 0,2 Beta – 35,8 Gamma – 0 Delta – 40,6 Omicron – 5,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Молдавия (рост заболеваемости)	ONCOGENE LLC	Alpha – 37 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 107 Omicron – 29	192	Alpha – 19,3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 55,7 Omicron – 15,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3 Omicron – 17	30	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 10,0 Omicron – 56,7
Монако (снижение заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha – 3 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 77	85	Alpha – 3,5 Beta – 1,2 Gamma – 0 Delta – 90,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Монголия (снижение заболеваемости)	National Centre for Communication Disease (NCCD) National Influenza Center	Alpha – 238 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 141	428	Alpha – 55,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 32,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Монтсеррат	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 11	14	Alpha – 14,3 Beta – 0 Gamma – 7,1 Delta – 78,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Мьянма (стабилизация заболеваемости)	DSMRC	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 53 Omicron – 5	115	Alpha – 1,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 46,1 Omicron – 4,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Намибия (снижение заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Alpha – 3 Beta – 173 Gamma – 2 Delta – 130 Omicron – 17	438	Alpha – 0,7 Beta – 39,5 Gamma – 0,6 Delta – 29,7 Omicron – 3,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 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	Alpha – 12 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 914 Omicron – 100	1085	Alpha – 1,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 84,2 Omicron – 9,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 32	39	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,6 Omicron – 82,0
Нигер (снижение заболеваемости)	National Reference Laboratory, Nigeria Centre for Disease Control	Alpha – 2 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 7	131	Alpha – 1,5 Beta – 0,8 Gamma – 0 Delta – 5,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Нигерия (снижение заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases(ACEGID), Redeemer's University	Alpha – 258 Beta – 2 Gamma – 1 Delta – 2295 Omicron – 158	4030	Alpha – 6,4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 57,0 Omicron – 3,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Нидерланды (рост заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha – 30147 Beta – 706 Gamma – 593 Delta – 44464 Omicron – 5359	94720	Alpha – 31,8 Beta – 0,8 Gamma – 0,6 Delta – 47,0 Omicron – 5,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 175 Omicron – 2043	2769	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6,3 Omicron – 73,8
Новая Зеландия (рост заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research(ESR)	Alpha – 152 Beta – 31 Gamma – 7 Delta – 5116 Omicron – 726	7165	Alpha – 2,1 Beta – 0,4 Gamma – 0,1 Delta – 71,4 Omicron – 10,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 216 Omicron – 502	799	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 27,0 Omicron – 62,8

Норвегия (рост заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Alpha – 13861 Beta – 411 Gamma – 15 Delta – 20362 Omicron – 2909	43185	Alpha – 32,1 Beta – 1,0 Gamma – 0 Delta – 47,5 Omicron – 6,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 19 Omicron – 460	643	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,0 Omicron – 71,5
ОАЭ (снижение заболеваемости)	Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG-UK) Consortium	Alpha – 363 Beta – 44 Gamma – 1 Delta – 28 Omicron – 1	2628	Alpha – 13,8 Beta – 1,7 Gamma – 0 Delta – 1,1 Omicron – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Оман (рост заболеваемости)	Oman-National Influenza Center	Alpha – 160 Beta – 9 Gamma – 0 Delta – 204 Omicron – 10	952	Alpha – 16,8 Beta – 0,9 Gamma – 0 Delta – 21,4 Omicron – 1,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Пакистан (рост заболеваемости)	Department of Virology, Public Health Laboratories Division	Alpha – 461 Beta – 78 Gamma – 1 Delta – 826 Omicron – 61	1760	Alpha – 26,2 Beta – 4,5 Gamma – 0,1 Delta – 47,0 Omicron – 3,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 16	17	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 94,1
Палау	Can Ruti SARS-CoV-2 Sequencing Hub (HUGTiP/Ir-siCaixa/IGTP)	Delta – 2	2	Delta – 100,0	Delta – 0	0	Delta – 0
Палестина (рост заболеваемости)	Biochemistry and Molecular Biology Department-Faculty of Medicine, Al-Quds University	Alpha – 22 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	132	Alpha – 16,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Панама (снижение заболеваемости)	Gorgas memorial Institute For Health Studies	Alpha – 26 Beta – 2 Gamma – 29 Delta – 1 Omicron – 1	1263	Alpha – 2,1 Beta – 0,2 Gamma – 2,3 Delta – 0,1 Omicron – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Папуа Новая Гвинея (рост заболеваемости)	Queensland Health Forensic and Scientific Services	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1422	3605	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 39,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Парагвай (рост забо- леваемости)	Laboratorio Central de Salud Publica de Paraguay	Alpha – 7 Beta – 0 Gamma – 303 Delta – 230 Omicron – 3	909	Alpha – 0,8 Beta – 0 Gamma – 33,4 Delta – 25,3 Omicron – 0,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Перу (снижение забо- леваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de SaludPerú	Alpha – 24 Beta – 0 Gamma – 2081 Delta – 6097 Omicron – 391	14839	Alpha – 0,2 Beta – 0 Gamma – 14,0 Delta – 41,0 Omicron – 2,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 17 Omicron – 9	66	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 25,8 Omicron – 13,6
Польша (рост заболе- ваемости)	genXone SA, Research & De- velopment Laboratory	Alpha – 15375 Beta – 45 Gamma – 26 Delta – 29250 Omicron – 7962	54113	Alpha – 28,4 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 54,0 Omicron – 14,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2007 Omicron – 6442	8953	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 22,4 Omicron – 80,0
Португалия (сниже- ние заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude(INSA)	Alpha – 5017 Beta – 118 Gamma – 203 Delta – 15098 Omicron – 2083	26696	Alpha – 18,8 Beta – 0,5 Gamma – 0,8 Delta – 56,6 Omicron – 7,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 49 Omicron – 1020	1205	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 4,0 Omicron – 84,6
Пуэрто Рико	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Dis- covery	Alpha – 947 Beta – 1 Gamma – 66 Delta – 3087 Omicron – 1189	6382	Alpha – 14,8 Beta – 0 Gamma – 1,0 Delta – 48,4 Omicron – 18,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 128	192	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 66,7

Республика Джибути (снижение заболеваемости)	Naval Medical Research Center Biological Defense Research Directorate	Alpha – 80 Beta – 129 Gamma – 0 Delta – 60	367	Alpha – 21,8 Beta – 35,1 Gamma – 0 Delta – 16,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Республика Конго (снижение заболеваемости)	Institute of Tropical Medicine	Alpha – 43 Beta – 4 Gamma – 1 Delta – 113 Omicron – 27	477	Alpha – 9,0 Beta – 1,3 Gamma – 0,3 Delta – 23,7 Omicron – 5,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Республика Никарагуа (рост заболеваемости)	MSHS Pathogen Surveillance Program	Alpha – 3 Beta – 1 Gamma – 47 Delta – 112	516	Alpha – 0,6 Beta – 0,2 Gamma – 9,1 Delta – 21,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Республика Сальвадор (снижение заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Alpha – 7 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 67	309	Alpha – 2,3 Beta – 0 Gamma – 0,3 Delta – 21,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Республика Чад (снижение заболеваемости)	Pathogen Genomics Lab, National Institute for Biomedical Research (INRB)	Alpha – 1 Delta – 31	41	Alpha – 2,4 Delta – 75,6	Alpha – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Delta – 0
Реюньон	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha – 165 Beta – 3051 Gamma – 0 Delta – 4925 Omicron – 418	8992	Alpha – 1,8 Beta – 34,0 Gamma – 0 Delta – 54,8 Omicron – 4,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 34 Omicron – 147	185	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 18,4 Omicron – 79,5
Россия (рост заболеваемости)	WHO National Influenza Centre Russian Federation. Center for Precision Genome Editing and Genetic Technologies for Biomedicine, Pirogov Medical University, Moscow, Russian	Alpha – 409 Beta – 32 Gamma – 3 Delta – 7311 Omicron – 312	14858	Alpha – 2,8 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 49,2 Omicron – 2,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 102 Omicron – 131	257	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 39,7 Omicron – 51,0

	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.						
Руанда (снижение заболеваемости)	GIGA Medical Genomics	Alpha – 10 Beta – 51 Gamma – 0 Delta – 297 Omicron – 12	723	Alpha – 1,4 Beta – 7,2 Gamma – 0 Delta – 41,0 Omicron – 1,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Румыния (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases–Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Alpha – 1731 Beta – 8 Gamma – 17 Delta – 5913 Omicron – 710	9952	Alpha – 17,4 Beta – 0,1 Gamma – 0,2 Delta – 59,4 Omicron – 7,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 41 Omicron – 413	538	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 7,6 Omicron – 76,8
Саудовская Аравия (снижение заболеваемости)	Infectious Diseases, King Faisal Hospital Research Center	Alpha – 26 Beta – 24 Gamma – 0 Delta – 48 Omicron – 29	1246	Alpha – 2,1 Beta – 1,9 Gamma – 0 Delta – 3,8 Omicron – 2,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Северная Македония (снижение заболеваемости)	Institute of Public Health of Republic of North Macedonia Laboratory of Virology and Molecular Diagnostics	Alpha – 273 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 86 Omicron – 1	751	Alpha – 36,4 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 11,5 Omicron – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Северные Марианские острова	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Alpha – 3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 544	677	Alpha – 0,4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 80,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Сейшелы (стабилизация заболеваемости)	KEMRI– Wellcome Trust Research Programme, Kilifi	Alpha – 5 Beta – 29 Gamma – 1 Delta – 698 Omicron – 2	750	Alpha – 0,7 Beta – 3,9 Gamma – 0,1 Delta – 93,0 Omicron – 0,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Сенегал (снижение заболеваемости)	IRESSEF GENOMICS LAB	Alpha – 170 Beta – 3 Gamma – 1 Delta – 817 Omicron – 74	3613	Alpha – 4,7 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 22,6 Omicron – 2,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 39	88	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 44,3
Сент–Бартелеми	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris Institut Pasteur de la Guadeloupe	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 12	14	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 85,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Сент–Винсент и Гренадины (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 47 Delta – 55 Omicron – 61	217	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 21,7 Delta – 25,3 Omicron – 28,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Сент–Китс и Невис (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Delta – 2 Omicron – 13	74	Delta – 2,7 Omicron – 17,6	Delta – 0 Omicron – 0	13	Delta – 0 Omicron – 0

Сент-Люсия (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences	Alpha – 57 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 43 Omicron – 7	142	Alpha – 40,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 30,2 Omicron – 4,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 3	3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Сербия (рост заболеваемости)	Institute of microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Belgrade	Alpha – 116 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 137 Omicron – 3	659	Alpha – 17,6 Beta – 0 Gamma – 0,2 Delta – 20,8 Omicron – 0,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Сингапур (снижение заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases	Alpha – 190 Beta – 204 Gamma – 8 Delta – 8735 Omicron – 1461	12597	Alpha – 1,5 Beta – 1,6 Gamma – 0,1 Delta – 69,3 Omicron – 11,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 60 Omicron – 741	916	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6,6 Omicron – 80,9
Синт-Мартен	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha – 430 Beta – 1 Gamma – 1 Delta – 1328 Omicron – 237	2083	Alpha – 20,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 63,8 Omicron – 11,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 24	24	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Сирия (рост заболеваемости)	CASE-2021-0266829	Delta – 21	21	Delta – 100,0	Delta – 0	0	Delta – 0
Словакия (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Comenius University	Alpha – 4583 Beta – 31 Gamma – 0 Delta – 13631 Omicron – 466	19034	Alpha – 24,1 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 71,6 Omicron – 2,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 135 Omicron – 328	580	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 23,3 Omicron – 56,6
Словения (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Alpha – 8593 Beta – 31 Gamma – 10 Delta – 26277 Omicron – 1620	48732	Alpha – 17,6 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 53,9 Omicron – 3,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 61 Omicron – 185	596	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 10,2 Omicron – 31,0

Сомали (рост заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases(ACEGID), Redeemer's University	Alpha – 7 Beta – 4 Gamma – 0 Delta – 0	37	Alpha – 18,9 Beta – 10,8 Gamma – 0 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Судан (снижение заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Alpha – 2 Beta – 14 Gamma – 0 Delta – 0	116	Alpha – 1,7 Beta – 12,1 Gamma – 0 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Суринам (снижение заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha – 47 Beta – 5 Gamma – 377 Delta – 313 Omicron – 14	981	Alpha – 4,8 Beta – 0,5 Gamma – 38,4 Delta – 31,9 Omicron – 1,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
США (снижение заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment.Maine Health and Environmental Testing Laboratory.California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	Alpha – 241656 Beta – 3140 Gamma – 29926 Delta – 1406857 Omicron – 281815	2485658	Alpha – 9,7 Beta – 0,1 Gamma – 1,2 Delta – 56,6 Omicron – 11,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1768 Omicron – 89912	1175 87	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,5 Omicron – 76,5
Сьерра-Леоне (снижение заболеваемости)	Central Public Health Reference Laboratory	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 23 Omicron – 1	61	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 37,7 Omicron – 1,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Таиланд (стабилизация заболеваемости)	COVID–19 Network Investigations(CONI) Alliance	Alpha – 2116 Beta – 110 Gamma – 1 Delta – 8851 Omicron – 1576	13966	Alpha – 15,2 Beta – 0,8 Gamma – 0 Delta – 63,4 Omicron – 11,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 230 Omicron – 444	902	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 25,5 Omicron – 49,2

Тайвань	Microbial Genomics Core Lab, National Taiwan University Centers of Genomic and Precision Medicine	Alpha – 60 Beta – 4 Gamma – 6 Delta – 18 Omicron – 4	274	Alpha – 21,9 Beta – 1,5 Gamma – 2,2 Delta – 6,6 Omicron – 1,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Танзания (снижение заболеваемости)	Jiaxing Center for Disease Control and Prevention	Omicron – 3	3	Omicron – 100,0	Omicron – 0	0	Omicron – 0
Теркс и Кайкос	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Alpha – 11 Beta – 0 Gamma – 2 Delta – 29	55	Alpha – 20,0 Beta – 0 Gamma – 3,6 Delta – 52,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Тимор–Лешти (рост заболеваемости)	Microbiological Diagnostic Unit – Public Health Laboratory (MDU–PHL)	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 33	356	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 9,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Того (снижение заболеваемости)	Unité Mixte Internationale TransVIHMI(UMI 233 IRD – U1175 INSERM – Université de Montpellier) IRD(Institut de recherche pour le développement)	Alpha – 34 Beta – 6 Gamma – 1 Delta – 130	362	Alpha – 9,4 Beta – 1,7 Gamma – 0,3 Delta – 35,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Тринидад и Тобаго (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha – 9 Beta – 0 Gamma – 1103 Delta – 771 Omicron – 126	2326	Alpha – 0,4 Beta – 0 Gamma – 47,4 Delta – 33,1 Omicron – 5,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 72 Omicron – 102	186	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 38,7 Omicron – 54,8
Тунис (рост заболеваемости)	Laboratoire de linique linique – Institut Pasteur de Tunis	Alpha – 6 Beta – 3 Gamma – 0 Delta – 177 Omicron – 1	316	Alpha – 1,9 Beta – 1,0 Gamma – 0 Delta – 56,0 Omicron – 0,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Турция (рост заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Alpha – 1917 Beta – 503 Gamma – 388 Delta – 59011 Omicron – 4187	84172	Alpha – 2,3 Beta – 0,6 Gamma – 0,5 Delta – 70,1 Omicron – 4,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 124 Omicron – 2996	3599	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,4 Omicron – 83,2
Уганда (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Alpha – 18 Beta – 15 Gamma – 0 Delta – 426 Omicron – 23	960	Alpha – 1,9 Beta – 1,5 Gamma – 0 Delta – 44,4 Omicron – 2,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Узбекистан (снижение заболеваемости)	Biotechnology laboratory, Center for advanced technology	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 47	90	Alpha – 2,2 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 52,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Украина (рост заболеваемости)	Department of Respiratory and other Viral Infections of L.V.Gromashevsky Institute of Epidemiology & Infectious Diseases NAMS of Ukraine, JSC “Farmak”	Alpha – 116 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 366 Omicron – 1	678	Alpha – 17,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 53,9 Omicron – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Уоллис и Футуна	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha – 10 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	10	Alpha – 100,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Уругвай (снижение заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica(CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 174 Delta – 0	742	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 23,5 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Фарерские острова	Faroese National Reference Laboratory for Fish and Animal Diseases	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 0	42	Alpha – 4,8 Beta – 0 Gamma – 2,4 Delta – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Фиджи (снижение заболеваемости)	Microbiological Diagnostic Unit – Public Health Laboratory (MDU–PHL)	Alpha – 4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 507	531	Alpha – 0,8 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 95,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Филиппины (снижение заболеваемости)	Philippine Genome Center	Alpha – 2726 Beta – 3191 Gamma – 10 Delta – 3277 Omicron – 1140	13989	Alpha – 19,5 Beta – 22,8 Gamma – 0,1 Delta – 23,4 Omicron – 8,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 7	168	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 4,2
Финляндия (рост заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Alpha – 6177 Beta – 1149 Gamma – 30 Delta – 12716 Omicron – 438	25774	Alpha – 24,0 Beta – 4,5 Gamma – 0,1 Delta – 49,3 Omicron – 1,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Франция (снижение заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha – 35041 Beta – 3416 Gamma – 742 Delta – 120061 Omicron – 17535	209844	Alpha – 16,7 Beta – 1,6 Gamma – 0,4 Delta – 57,2 Omicron – 8,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 346 Omicron – 4247	5365	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6,4 Omicron – 79,2
Французская Гвиана	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha – 61 Beta – 2 Gamma – 415 Delta – 439 Omicron – 299	1410	Alpha – 4,3 Beta – 0,1 Gamma – 29,4 Delta – 31,1 Omicron – 21,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 159	205	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,5 Omicron – 77,6
Французская Полинезия	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 35	94	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 37,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Хорватия (снижение заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Alpha – 4471 Beta – 28 Gamma – 9 Delta – 14069	21405	Alpha – 20,9 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 65,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 185	1516	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 12,2

		Omicron – 1735		Omicron – 8,1	Omicron – 950		Omicron – 62,7
ЦАР (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Alpha – 12 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 18	128	Alpha – 9,4 Beta – 0,8 Gamma – 0 Delta – 14,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Черногория (снижение заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Alpha – 55 Beta – 0 Gamma – 3 Delta – 435 Omicron – 16	534	Alpha – 10,3 Beta – 0 Gamma – 0,6 Delta – 81,5 Omicron – 3,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Чехия (рост заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Alpha – 4637 Beta – 75 Gamma – 21 Delta – 17841 Omicron – 2502	26662	Alpha – 17,4 Beta – 0,3 Gamma – 0,1 Delta – 67,0 Omicron – 9,4	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 268 Omicron – 1283	2040	Alpha – 0,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 13,1 Omicron – 62,9
Чили (рост заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Alpha – 190 Beta – 4 Gamma – 4462 Delta – 8627 Omicron – 1980	20443	Alpha – 1,0 Beta – 0 Gamma – 21,8 Delta – 42,2 Omicron – 9,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 31 Omicron – 341	564	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5,5 Omicron – 60,5
Швейцария (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Alpha – 21892 Beta – 331 Gamma – 268 Delta – 59846 Omicron – 9503	116268	Alpha – 18,8 Beta – 0,3 Gamma – 0,2 Delta – 51,5 Omicron – 8,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 269 Omicron – 4029	5427	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5,0 Omicron – 74,2
Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Alpha – 68485 Beta – 2619 Gamma – 195 Delta – 51952 Omicron – 4036	143827	Alpha – 47,6 Beta – 1,8 Gamma – 0,1 Delta – 36,1 Omicron – 2,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 103 Omicron – 1838	2273	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 4,5 Omicron – 80,9

Шри-Ланка (рост заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Alpha – 399 Beta – 6 Gamma – 0 Delta – 1683 Omicron – 379	2904	Alpha – 13,7 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 57,9 Omicron – 13,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 9 Omicron – 215	273	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,3 Omicron – 78,8
Эквадор (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, INSPI	Alpha – 226 Beta – 0 Gamma – 307 Delta – 1249 Omicron – 285	4075	Alpha – 5,5 Beta – 0 Gamma – 7,5 Delta – 30,7 Omicron – 6,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 14 Omicron – 153	193	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 7,3 Omicron – 79,3
Экваториальная Гвинея (снижение заболеваемости)	Swiss Tropical and Public Health Institute	Alpha – 1 Beta – 46 Gamma – 0 Delta – 14	207	Alpha – 0,5 Beta – 22,2 Gamma – 0 Delta – 6,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Эсватини (снижение заболеваемости)	Nhlangano Health Centre(National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service)	Alpha – 0 Beta – 28 Gamma – 0 Delta – 81	123	Alpha – 0 Beta – 22,8 Gamma – 0 Delta – 65,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Эстония (рост заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases(Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Alpha – 3198 Beta – 37 Gamma – 1 Delta – 4042 Omicron – 23	8583	Alpha – 37,3 Beta – 0,4 Gamma – 0 Delta – 47,1 Omicron – 0,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Эфиопия (снижение заболеваемости)	International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology(ICGEB) and ARGO Open Lab for Genome Sequencing	Alpha – 28 Beta – 2 Gamma – 0 Delta – 424	524	Alpha – 5,3 Beta – 0,4 Gamma – 0 Delta – 80,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
ЮАР (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform.	Alpha – 233 Beta – 6987 Gamma – 19 Delta – 11372	29467	Alpha – 0,8 Beta – 23,7 Gamma – 0,1 Delta – 38,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2	638	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,3

		Omicron – 4779		Omicron – 16,2	Omicron – 454		Omicron – 71,1
Южная Корея (рост заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Alpha – 827 Beta – 36 Gamma – 16 Delta – 16005 Omicron – 582	34289	Alpha – 2,4 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 46,7 Omicron – 1,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 212 Omicron – 142	529	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 40,0 Omicron – 26,8
Южный Судан (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit, South Sudan Ministry of Health, WHO South Sudan	Alpha – 2 Beta – 3 Gamma – 0 Delta – 29	89	Alpha – 2,2 Beta – 3,4 Gamma – 0 Delta – 32,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Ямайка (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha – 218 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 242	558	Alpha – 39,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 43,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Япония (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Alpha – 51146 Beta – 118 Gamma – 133 Delta – 95537 Omicron – 8265	197709	Alpha – 25,9 Beta – 0,1 Gamma – 0,1 Delta – 48,3 Omicron – 4,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 375 Omicron – 4447	6618	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5,7 Omicron – 67,2

Таблица 2 – Количество депонированных геномов вариантов Lambda GR/452Q.V1 (C.37), Mu GH (B.1.621+B.1.621.1) вируса SARS-CoV-2 в базе GISAID

Страна	Учреждение, проводившее секвенирование	Количество депонированных геномов SARS– CoV– 2			В том числе количество геномов, депонированных за последние 4 недели (08.01.2022 г. –04.02.2022 г.)		
		Варианты: Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1.621.1)	Всего	Процент гено- мов, относя- щихся к вари- анту: Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1.621.1)	Варианты: Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1.621.1)	Всего	Процент ге- номов, отно- сящихся к варианту: Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1.621.1)
Австралия (снижение заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Lambda – 1	62478	Lambda – 0,002	Lambda – 0	3405	Lambda – 0
Австрия (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Mu – 49	81662	Mu – 0,1	Mu – 0	3135	Mu – 0
Американские Виргинские острова	UW Virology Lab	Mu – 5	1068	Mu – 0,5	Mu – 0	0	Mu – 0
Ангола (стабилизация заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Lambda – 0	1148	Lambda – 0	Lambda – 0	0	Lambda – 0
Ангилья	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of	Lambda - 1	67	Lambda- 1,5	Lambda -0	7	Lambda-0

	Medical Sciences, The University of the West Indies						
Аргентина (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional Enfermedades Infecciosas C.G. Malbran	Lambda – 1179 Mu – 43	16522	Lambda – 7,1 Mu – 0,3	Lambda – 0 Mu – 0	259	Lambda – 0 Mu – 0
Аруба	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Lambda – 2 Mu – 94	3150	Lambda – 0,1 Mu – 3,0	Lambda – 0 Mu – 0	28	Lambda – 0 Mu – 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	Mu – 1	114	Mu – 0,9	Mu – 0	0	Mu – 0
Боливия (снижение заболеваемости)	Microbiologia Molecular, Instituto SELADIS, Universidad Mayor de San Andrés	Lambda – 3 Mu – 10	249	Lambda – 1,2 Mu – 4,0	Lambda – 0 Mu – 0	0	Lambda – 0 Mu – 0
Бельгия (стабилизация заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Lambda – 10 Mu – 51	83970	Lambda – 0,01 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	3816	Lambda – 0 Mu – 0
Бонэйр	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Mu – 10	1136	Mu – 0,9	Mu – 0	78	Mu – 0
Босния и Герцеговина (рост заболеваемости)	University of Sarajevo, Veterinary Faculty, Laboratory for Molecular Diagnostic and Research Laboratory	Lambda – 1	1403	Lambda – 0,1	Lambda – 0	45	Lambda – 0
Бразилия (снижение заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Lambda – 22 Mu – 17	105659	Lambda – 0,02 Mu – 0,02	Lambda – 0 Mu – 0	3947	Lambda – 0 Mu – 0
Британские Виргинские острова	Caribbean Public Health Agency	Mu – 60	178	Mu – 33,7	Mu – 0	0	Mu – 0
Великобритания (рост заболеваемости)	COVID– 19 Genomics UK (COG–UK) Consortium.	Lambda – 8 Mu – 72	1929056	Lambda – 0,0004 Mu – 0,004	Lambda – 0 Mu – 0	17517 0	Lambda – 0 Mu – 0

	Wellcome Sanger Institute for the COVID– 19 Genomics UK (COG–UK) consortium.						
Венесуэла (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Lambda – 7 Mu – 24	272	Lambda – 2,6 Mu – 8,8	Lambda – 0 Mu – 0	0	Lambda – 0 Mu – 0
Гаити (стабилизация заболеваемости)	Laboratoire National de Santé Publique – LNSP(HAITI – LNSP)	Mu – 5	95	Mu – 5,3	Mu – 0	0	Mu – 0
Гватемала (рост заболеваемости)	Asociación de Salud Integral/Clinica Familiar Luis Ángel García	Lambda – 3 Mu – 3	1532	Lambda – 0,2 Mu – 0,2	Lambda – 0 Mu – 0	35	Lambda – 0 Mu – 0
Гвинея (стабилизация заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Lambda – 0	327	Lambda – 0	Lambda – 0	0	Lambda – 0
Германия (рост заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie. Institute of infectious medicine & hospital hygiene, CaSe– Group.	Lambda – 102 Mu – 15	378955	Lambda – 0,03 Mu – 0,004	Lambda – 0 Mu – 0	20863	Lambda – 0 Mu – 0
Гибралтар	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Mu – 1	3029	Mu – 0,03	Mu – 0	0	Mu – 0
Гонконг	Hong Kong Department of Health	Mu – 3	5361	Mu – 0,1	Mu – 0	46	Mu – 0
Дания (стабилизация заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Lambda – 9 Mu – 11	333756	Lambda – 0,003 Mu – 0,003	Lambda – 0 Mu – 0	34932	Lambda – 0 Mu – 0
Доминиканская Республика (снижение заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Lambda – 6 Mu – 115	999	Lambda – 0,6 Mu – 11,5	Lambda – 0 Mu – 0	0	Lambda – 0 Mu – 0

Зимбабве (снижение заболеваемости)	National Microbiology Reference Laboratory(Quadram Institute Bioscience)	Lambda –1	932	Lambda –0,1	Lambda –0	0	Lambda –0
Израиль (снижение заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Lambda – 30 Mu – 2	43773	Lambda – 0,1 Mu – 0,01	Lambda – 0 Mu – 0	3464	Lambda – 0 Mu – 0
Индия (снижение заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences (NIMHANS). CSIR– Centre for Cellular and Molecular Biology	Lambda – 0 Mu – 0	113226	Lambda – 0 Mu – 0	Lambda – 0 Mu – 0	1403	Lambda – 0 Mu – 0
Ирак (рост заболеваемости)	Biology, College of EducationDepartment of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki, Helsinki, Finland generated and submitted to GISAID	Mu – 0	407	Mu – 0	Mu – 0	46	Mu – 0
Ирландия (рост заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Lambda – 4 Mu – 4	52339	Lambda – 0,01 Mu – 0,01	Lambda – 0 Mu – 0	501	Lambda – 0 Mu – 0
Испания (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Lambda – 232 Mu – 668	99293	Lambda – 0,2 Mu – 0,7	Lambda – 0 Mu – 0	3011	Lambda – 0 Mu – 0
Италия (снижение заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Lambda – 18 Mu – 83	99492	Lambda – 0,02 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	3702	Lambda – 0 Mu – 0
Каймановы острова	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Bio– chemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Mu –2	101	Mu –2,0	Mu –0	0	Mu –0
Канада (снижение заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Lambda – 32 Mu – 158	262543	Lambda – 0,01 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	3003	Lambda – 0 Mu – 0

Катар (снижение заболеваемости)	Biomedical Research Center(BRC), Qatar University / Qatar Genome Project(QGP)	Mu – 0	4679	Mu – 0	Mu – 0	22	Mu – 0
Китай (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Mu –0	1591	Mu – 0	Mu –0	3	Mu –0
Колумбия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud– Dirección de Investigación en Salud Pública	Lambda – 153 Mu – 4452	13637	Lambda – 1,1 Mu – 32,6	Lambda – 0 Mu – 0	407	Lambda – 0 Mu – 0
Коста– Рика (рост заболеваемости)	Incienza, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Lambda – 16 Mu – 73	2719	Lambda – 0,6 Mu –2,7	Lambda – 0 Mu – 0	103	Lambda – 0 Mu – 0
Кюрасао	Dutch COVID– 19 response team	Mu – 19	1131	Mu – 1,7	Mu –0	24	Mu –0
Лихтенштейн (снижение заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Mu – 1	615	Mu – 0,2	Mu – 0	1	Mu – 0
Литва (рост заболеваемости)	Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Center of Laboratory Medicine	Mu – 1	30890	Mu –0,003	Mu –0	294	Mu –0
Люксембург (рост заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Lambda – 0 Mu – 3	22796	Lambda – 0 Mu – 0,01	Lambda – 0 Mu – 0	987	Lambda – 0 Mu – 0
Майотта	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Lambda – 2	912	Lambda – 0,2	Lambda – 0	0	Lambda – 0
Мальта (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Mu – 1	889	Mu – 0,1	Mu – 0	47	Mu – 0
Монголия (снижение заболеваемости)	National Centre for Communication Disease (NCCD) National Influenza Center	Mu –20	428	Mu – 4,7	Mu – 0	0	Mu – 0

Марокко (снижение заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Mu – 1	658	Mu – 0,2	Mu – 0	0	Mu – 0
Мексика (стабилизация заболеваемости)	Instituto de diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE)	Lambda – 217 Mu – 343	48848	Lambda – 0,5 Mu – 0,7	Lambda – 0 Mu – 0	1514	Lambda – 0 Mu – 0
Нидерланды (рост заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Lambda – 12 Mu – 76	94720	Lambda – 0,01 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	2769	Lambda – 0 Mu – 0
Никарагуа (рост заболеваемости)	MSHS Pathogen Surveillance Program	Lambda – 3	516	Lambda – 0,6	Lambda – 0	0	Lambda – 0
Норвегия (рост заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Lambda – 1	43185	Lambda – 0,002	Lambda – 0	643	Lambda – 0
Панама (снижение заболеваемости)	Gorgas Memorial Laboratory of Health Studies	Lambda – 6 Mu – 16	1263	Lambda – 0,5 Mu – 1,3	Lambda – 0 Mu – 0	0	Lambda – 0 Mu – 0
Перу (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de Salud Perú	Lambda – 4156 Mu – 268	14839	Lambda – 28,0 Mu – 1,8	Lambda – 0 Mu – 0	66	Lambda – 0 Mu – 0
Польша (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Lambda – 1 Mu – 8	54113	Lambda – 0,002 Mu – 0,02	Lambda – 0 Mu – 0	8953	Lambda – 0 Mu – 0
Португалия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude (INSA)	Lambda – 2 Mu – 20	26696	Lambda – 0,01 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	1205	Lambda – 0 Mu – 0
Пуэрто Рико	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Lambda – 6 Mu – 59	6382	Lambda – 0,1 Mu – 1,0	Lambda – 0 Mu – 0	192	Lambda – 0 Mu – 0

Республика Сальвадор (снижение заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Lambda – 13	309	Lambda – 4,2	Lambda – 0	0	Lambda – 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.	Lambda – 0 Mu – 0	14364	Lambda – 0 Mu – 0	Lambda – 0 Mu – 0	68	Lambda – 0 Mu – 0
Румыния (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases– Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Mu – 0	9515	Mu – 0	Mu – 0	383	Mu – 0
Сент–Винсент и Гренадины (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Mu – 16	217	Mu – 1,3	Mu – 0	42	Mu – 0
Сент– Китс и Невис	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of	Lambda – 42	74	Lambda – 7,4	Lambda – 0	1	Lambda – 0

(снижение заболеваемости)	Medical Sciences, The University of the West Indies						
Синт– Мартен	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	$\Lambda - 2$ $\mu - 2$	2083	$\Lambda - 0,1$ $\mu - 0,1$	$\Lambda - 0$ $\mu - 0$	24	$\Lambda - 0$ $\mu - 0$
Словакия (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Come– nius University	$\mu - 4$	19034	$\mu - 0,02$	$\mu - 0$	580	$\mu - 0$
США (снижение заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment. Maine Health and Environmental Testing Laboratory. California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	$\Lambda - 1324$ $\mu - 5378$	2485658	$\Lambda - 0,1$ $\mu - 0,2$	$\Lambda - 0$ $\mu - 0$	11758 7	$\Lambda - 0$ $\mu - 0$
Тёркс и Кайкос	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	$\mu - 2$	55	$\mu - 3,6$	$\mu - 0$	0	$\mu - 0$
Турция (рост заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	$\Lambda - 0$ $\mu - 2$	84172	$\Lambda - 0$ $\mu - 0,002$	$\Lambda - 0$ $\mu - 0$	3599	$\Lambda - 0$ $\mu - 0$
Уганда (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	$\Lambda - 1$	960	$\Lambda - 0,1$	$\Lambda - 0$	0	$\Lambda - 0$
Уругвай (снижение заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica (CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	$\Lambda - 1$	742	$\Lambda - 0,1$	$\Lambda - 0$	0	$\Lambda - 0$
Финляндия (рост заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	$\mu - 5$	25774	$\mu - 0,02$	$\mu - 0$	0	$\mu - 0$
Франция (снижение заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	$\Lambda - 65$ $\mu - 29$	209844	$\Lambda - 0,03$ $\mu - 0,01$	$\Lambda - 0$ $\mu - 0$	5365	$\Lambda - 0$ $\mu - 0$

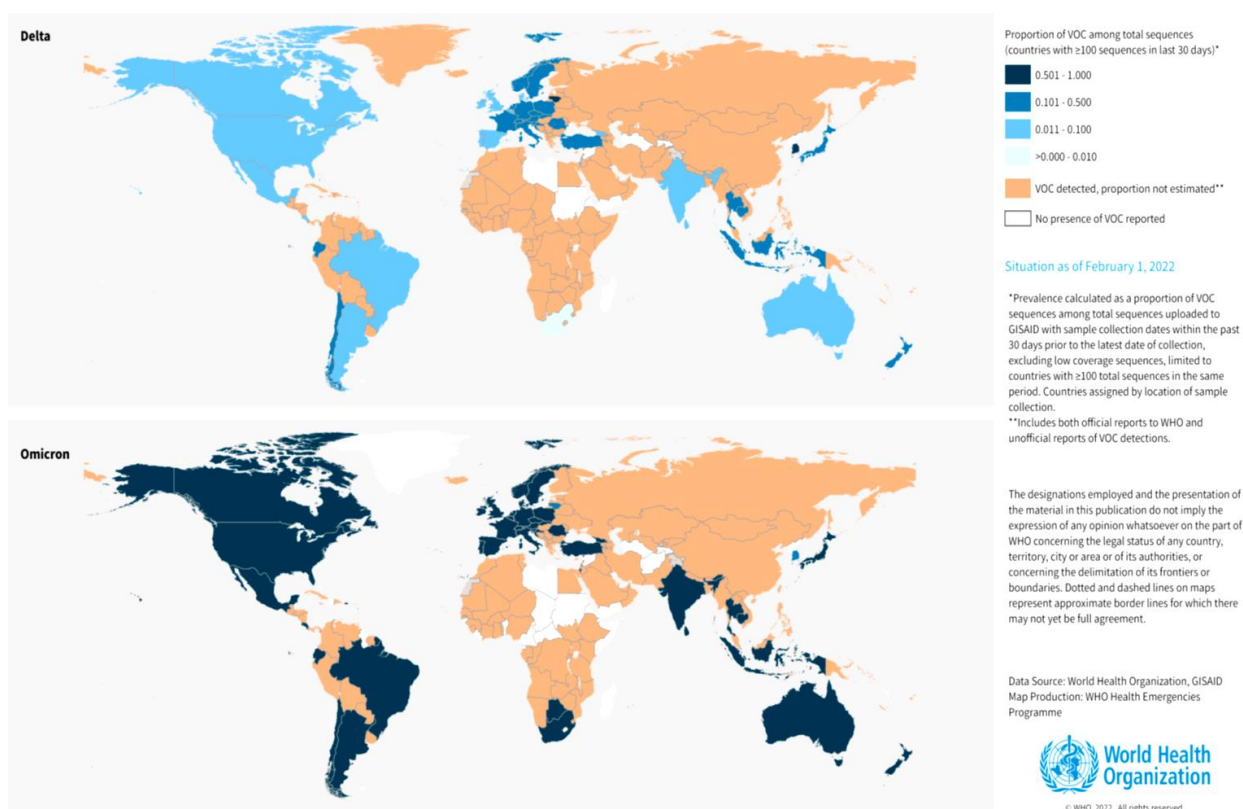
Чехия (рост заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Lambda – 1 Mu – 1	26662	Lambda – 0,004 Mu – 0,004	Lambda – 0 Mu – 0	2040	Lambda – 0 Mu – 0
Чили (рост заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Lambda – 1817 Mu – 944	20443	Lambda – 8,9 Mu – 4,6	Lambda – 0 Mu – 0	564	Lambda – 0 Mu – 0
Швейцария (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Lambda – 34 Mu – 48	116268	Lambda – 0,03 Mu – 0,04	Lambda – 0 Mu – 0	5427	Lambda – 0 Mu – 0
Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Lambda – 4 Mu – 4	143827	Lambda – 0,003 Mu – 0,003	Lambda – 0 Mu – 0	2273	Lambda – 0 Mu – 0
Эквадор (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, INSPI	Lambda – 301 Mu – 353	4075	Lambda – 7,4 Mu – 8,7	Lambda – 0 Mu – 0	193	Lambda – 0 Mu – 0
ЮАР (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Lambda – 6 Mu – 0	29467	Lambda – 0,02 Mu – 0	Lambda – 0 Mu – 0	638	Lambda – 0 Mu – 0
Южная Корея (рост заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Mu – 1	34289	Mu – 0,003	Mu – 0	529	Mu – 0
Ямайка (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Mu – 42	558	Mu – 7,5	Mu – 0	0	Mu – 0
Япония (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Lambda – 5 Mu – 5	197709	Lambda – 0,003 Mu – 0,003	Lambda – 0 Mu – 0	6618	Lambda – 0 Mu – 0

Информация ВОЗ. Эпидемиологическое обновление от 01 февраля 2022 г.
Особое внимание: обновленная информация о вариантах SARS-CoV-2, представляющих интерес, и вариантах, вызывающих озабоченность.

Географическое распространение и распространенность VOC

Текущая глобальная эпидемиология SARS-CoV-2 характеризуется продолжающимся быстрым глобальным распространением варианта Omicron (рисунок 13). Все остальные варианты, включая VOC (альфа, бета, гамма и дельта) и VOI (лямбда и мю), продолжают снижаться во всех шести регионах ВОЗ. Среди 433 223 последовательностей, загруженных в GISAID из образцов, собранных за последние 30 дней, 403 991 (93,3%) были Omicron, 29 004 (6,7%) — Delta, четыре (<0,1%) — Gamma, три (<0,1%) были Альфа, один (<0,1%) был Бета и два (<0,1%) включали другие циркулирующие варианты (VOI Mu и Lambda).

Рис. 12 Распространение вариантов дельта и омикрона на 1 февраля 2022 г.



Вариант Омикрон

С момента обозначения B.1.1.529 в качестве VOC 26 ноября 2021 года было идентифицировано несколько линий происхождения Omicron. К ним относятся линии Pango BA.1, BA.1.1, BA.2 и BA.3, которые находятся под наблюдением ВОЗ под общим наименованием «Омикрон». Общее происхождение этих линий еще не выяснено, и на сегодняшний день неясно, как и где возник и развивался родительский вариант Омикрона или потомки линий. Созвездие мутаций, определяющее вариант Omicron, полностью перекрывается с линией Pango BA.1 (включая линию BA.1.1), и на нее приходится 96,4% последовательностей, представленных в GISAID по состоянию на 31 января 2022 года. Относительное увеличение

числа вариантов ВА.2, отличающихся от ВА.1 некоторыми мутациями, в том числе шиповидным белком, наблюдалось во многих странах. На сегодняшний день последовательности, обозначенные ВА.2, были представлены в GISAID из 57 стран, при этом еженедельная доля ВА.2 по сравнению с другими последовательностями Omicron увеличилась более чем на 50% за последние шесть недель в нескольких странах. Исследования характеристик ВА.2, включая трансмиссивность, свойства ускользания от иммунного ответа и вирулентность, должны быть приоритетными независимо (и в сравнении) с ВА.1 При интерпретации данных важно учитывать относительные пропорции последовательностей ВА.1 и ВА.2 в контексте частоты случаев. ВОЗ продолжает отслеживать циркулирующие и появляющиеся варианты, а также выявлять и устранять соответствующие пробелы в знаниях посредством разработки скоординированных многоуровневых стратегий эпиднадзора, обеспечения готовности и реагирования для борьбы с COVID-19.

Публикации

Jpn J Infect Dis. 2022 Jan 31.

doi: 10.7883/yoken.JJID.2022.007. Online ahead of print.

Development of new SNP genotyping assays to discriminate the Omicron variant of SARS-CoV-2

Разработка новых тестов генотипирования SNP для распознавания варианта SARS-CoV-2 омикрон

Nobuhiro Takemae, Yen Hai Doan, Fumitaka Momose, Tomoya Saito, Tsutomu Kageyama

В этом исследовании описана авторская разработка двух тестов генотипирования одонуклеотидного полиморфизма (SNP), нацеленных на мутацию G339D или T547K шиповидного белка для скрининга варианта Omicron. Тест на специфичность показал, что два анализа успешно отличили вариант Omicron от варианта Delta и варианта Alpha, каждый из которых имел несоответствие в один нуклеотид. Кроме того, изучение чувствительности показало, что тесты на G339D и T547K обнаруживают не менее 2,60 и 3,36 копий РНК варианта Omicron соответственно и 1,59 копий РНК варианта Delta. Эти результаты показали, что оба теста могут быть полезны для обнаружения и отличия варианта Omicron от других штаммов. Кроме того, из-за быстрой и непредсказуемой эволюции SARS-CoV-2 объединение этих тестов с ранее разработанными тестами для обнаружения других мутаций может привести к более точной системе диагностики.

Nat Med . 2022 Jan 28.

doi: 10.1038/s41591-022-01715-4. Online ahead of print.

Three exposures to the spike protein of SARS-CoV-2 by either infection or vaccination elicit superior neutralizing immunity to all variants of concern

Три контакта с шиповидным белком SARS-CoV-2 при заражении или вакцинации вызывают превосходный нейтрализующий иммунитет ко всем вызывающим беспокойство вариантам.

Paul R Wratil , Marcel Stern, Alina Priller и др.

Сообщается о динамике нейтрализующих антител в продольной когорте выздоравливающих и не инфицированных COVID-19 лиц, вакцинированных мРНК BNT162b2, путем количественного определения антител против шипа SARS-CoV-2 и определения их авидности и нейтрализующей способности в сыворотке. Используя тесты нейтрализации живых вирусов, авторы показали, что превосходная способность нейтрализовать инфекцию всех VoCs, включая омикрон, развилась либо после двух вакцинаций у выздоравливающих, либо после третьей вакцинации или прорыва инфекции у дважды вакцинированных людей. Эти три последовательных воздействия спайк-антигена привели к увеличению нейтрализующей способности на единицу антитела против спайка и сопровождалась пошаговым увеличением авидности антитела. Авторы пришли к выводу, что гибридный иммунитет, индуцированный инфекцией и вакцинацией, или тройная иммунизация могут индуцировать высококачественные антитела с превосходной способностью нейтрализации против VoCs, включая омикрон.

Nature. 2022 Feb 1.

doi: 10.1038/s41586-022-04474-x. Online ahead of print.

Altered TMPRSS2 usage by SARS-CoV-2 Omicron impacts tropism and fusogenicity

Измененное использование TMPRSS2 SARS-CoV-2 Omicron влияет на тропизм и фузогенность

Bo Meng , Adam Abdullahi, Isabella A T M Ferreira, и др.

Показано, что шип Omicron имеет более высокое сродство к ACE2 по сравнению с Delta, а также заметное изменение антигенности, обеспечивающее значительное отклонение от терапевтических моноклональных и вызванных вакциной поликлональных нейтрализующих антител после двух доз вакцины. Вакцинация мРНК в качестве третьей дозы вакцины усиливает нейтрализацию. Важно отметить, что противовирусные препараты ремдесивир и молнупиравир сохраняют эффективность в отношении Омикрон ВА.1. Репликация изолятов вирусов Омикрон и Дельта в культурах носового эпителия человека была сходной. Однако в органоидах нижних дыхательных путей, клетках легких и клетках кишечника Omicron продемонстрировал более низкую репликацию. Шиповидный белок омикрона расщеплялся менее эффективно по сравнению с Дельта. Различия в репликации сопоставляются с эффективностью проникновения с использованием тестов с несущими шип псевдотипированными вирусами (PV). Дефект проникновения Omicron PV в определенные типы клеток эффективно коррелирует с более высокой экспрессией клеточной РНК TMPRSS2, а нокдаун TMPRSS2 влияет на проникновение Delta в большей степени, чем Omicron. Более того, лекарственные ингибиторы, воздействующие на специфические пути проникновения, продемонстрировали, что шип Omicron неэффективно использует клеточную протеазу TMPRSS2, которая способствует проникновению в клетки через слияние с плазматической мембраной, с большей зависимостью от проникновения эндоцитарным путем. В соответствии с субоптимальным расщеплением S1/S2 и неспособностью использовать TMPRSS2 образование синцития спайком Omicron было заметно нарушено по сравнению со спайком Delta. Менее эффективное расщепление спайка Omicron в S1/S2 связано со сдвигом клеточного тропизма от клеток, экспрессирующих TMPRSS2, что приводит к изменениям в патогенезе.

Nature. 2022 Feb 1_1

doi: 10.1038/s41586-022-04479-6. Online ahead of print.

SARS-CoV-2 Omicron variant replication in human bronchus and lung ex vivo

Репликация варианта SARS-CoV-2 Omicron в бронхах и легких человека ex vivo

Kenrie P Y Hui , John C W Ho , Man-Chun Cheung и др.

Авторы сравнили репликационную способность и клеточный тропизм вируса дикого типа (WT), вариантов D614G, Альфа, Бета, Дельта и Омикрон в культурах эксплантатов бронхов и легких человека ex vivo. Также оценивалась зависимость инфекции от TMPRSS2. Показано, что Omicron реплицировался быстрее, чем все другие SARS-CoV-2, в бронхах, но менее эффективно в паренхиме легких. Все VOC имели аналогичный клеточный тропизм, как и WT. Омикрон больше зависел от катепсинов, чем другие VOC, что позволяет предположить, что он проникает в клетки иным путем, чем другие варианты. Более низкая

репликационная способность Омикрона в легких человека может объяснить меньшую тяжесть вызываемого им заболевания, о чем в настоящее время сообщается в эпидемиологических исследованиях, хотя детерминанты тяжести являются многофакторными. Эти данные обеспечивают важные биологические корреляты с наблюдаемыми эпидемиологическими наблюдениями.

Nature. 2022 Jan 28.

doi: 10.1038/s41586-022-04466-x. Online ahead of print.

Memory B cell repertoire from triple vaccinees against diverse SARS-CoV-2 variants
Репертуар В-клеток памяти от трех вакцинированных против различных вариантов SARS-CoV-2

Kang Wang , Zijing Jia , Linlin Bao и др.

Авторы исследовали, может ли сыворотка людей, получивших две или три дозы инактивированной вакцины, нейтрализовать Омикрон. Показатели сероконверсии нейтрализующих антител составили 3,3% (2/60) и 95% (57/60) для вакцинированных 2 и 3 дозами соответственно. У реципиентов трех доз средний геометрический титр нейтрализующих антител (GMT) против Омикрона был в 16,5 раз ниже, чем против предкового вируса (254). Авторы выделили 323 человеческих моноклональных антитела (мАТ), полученных из В-клеток памяти у вакцинированных тремя дозами, половина из которых распознает рецептор-связывающий домен (RBD) и показали, что часть из них (24/163) нейтрализует все VOCs SARS-CoV-2, в том числе Омикрон. Терапия репрезентативными моноклональными антителами широкого спектра действия обеспечивает высокую степень защиты от инфекций SARS-CoV-2 Beta и Omicron у мышей. Атомные структуры Spike Omicron в комплексе с тремя типами всех пяти VOC-реактивных антител позволили определить детерминанты связывания и нейтрализации и выявить ключевой сайт ускользания от антител, G446S, который придает большую устойчивость к одному основному классу антител, связанных в правом плече RBD, посредством изменения локальной конформации на интерфейсе связывания. Эти результаты обосновывают использование трехдозовых схем иммунизации и позволяют предположить, что фундаментальные эпитопы, выявляемые этими в целом ультрапотентными антителами, являются рациональной мишенью для универсальной противосарбековиральной вакцины.

Nature. 2022 Jan 31.

doi: 10.1038/s41586-022-04465-y. Online ahead of print.

Vaccines Elicit Highly Conserved Cellular Immunity to SARS-CoV-2 Omicron
Вакцины вызывают высококонсервативный клеточный иммунитет к SARS-CoV-2 Omicron

Jinyan Liu , Abishek Chandrashekar , Daniel Sellers , и др.

Было показано, что сильно мутировавший вариант SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) избегает значительной части ответов нейтрализующих антител, вызываемых современными вакцинами, нацеленными на Spike1 WA1/2020. Клеточный иммунный ответ, особенно ответ Т-клеток CD8⁺, вероятно, способствует защите от тяжелого заболевания SARS-

CoV-22-6. Авторы показывают, что клеточный иммунитет, индуцированный современными вакцинами против SARS-CoV-2, в высокой степени консервативен по отношению к шипу варианта SARS-CoV-2 Omicron. Лица, получившие вакцины Ad26.COVS.2 или BNT162b2, продемонстрировали устойчивые ответы Т-клеток CD8⁺ и CD4⁺, специфичные для Spike, которые показали обширную перекрестную реактивность против вариантов Delta и Omicron, в том числе в субпопуляциях клеток центральной и эффекторной памяти. Медиана ответов Т-клеток CD8⁺, специфичных для спайка Omicron, составляла 82–84% от ответов Т-клеток CD8⁺, специфичных для спайка WA1/2020. Эти данные обеспечивают иммунологический контекст для данных о том, что современные вакцины по-прежнему демонстрируют надежную защиту от тяжелого заболевания, вызванного вариантом Omicron SARS-CoV-2, несмотря на существенно сниженный ответ нейтрализующих антител.

Nature. 2022 Jan 31_1.

doi: 10.1038/s41586-022-04460-3. Online ahead of print.

T cell responses to SARS-CoV-2 spike cross-recognize Omicron

Ответы Т-клеток на шип SARS-CoV-2 перекрестно распознают Omicron

Roanne Keeton , Marius B Tincho, Amkele Ngomti , и др.

Авторы оценили способность Т-клеток реагировать на шип Omicron у лиц, которые были вакцинированы Ad26.CoV2.S, BNT162b2, или у невакцинированных выздоравливающих пациентов с COVID-19 (n = 70). Они обнаружили, что 70-80% ответа Т-клеток CD4⁺ и CD8⁺ на спайк сохранялось во всех исследуемых группах. Более того, величина перекрестно-реактивных Т-клеток для Omicron была аналогична бета- и дельта-вариантам, несмотря на то, что Omicron содержал значительно больше мутаций. У госпитализированных пациентов, инфицированных Омикроном (n = 19), были сопоставимые Т-клеточные ответы на шипы дикого штамма, а также нуклеокапсидные и мембранные белки с таковыми у пациентов, госпитализированных во время предыдущих волн, в которых преобладали дикие, бета- или дельта-варианты (n = 49). Таким образом, несмотря на обширные мутации Omicron и пониженную восприимчивость к нейтрализующим антителам, большинство ответов Т-клеток, индуцированных вакцинацией или инфекцией, перекрестно распознают этот вариант. Еще предстоит определить, способствует ли хорошо сохранившийся Т-клеточный иммунитет к Омикрону защите от тяжелой формы COVID-19, и это связано с ранними клиническими наблюдениями в Южной Африке и других странах.

Environ Res. 2022 Jan 27;209:112816.

doi: 10.1016/j.envres.2022.112816. Online ahead of print.

Emergence of SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) variant, salient features, high global health concerns and strategies to counter it amid ongoing COVID-19 pandemic

Появление варианта SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529), характерные черты, серьезные глобальные проблемы здравоохранения и стратегии противодействия ему в условиях продолжающейся пандемии COVID-19

Rekha Khandia , Shailja Singhal, Taha Alqahtani и др.

Обзор. После вариантов Альфа, Бета, Гамма и Дельта последним появившимся вариантом, вызывающим озабоченность (VOC), является Омикрон (B.1.1.529), который развился из-за накопления большого количества мутаций, особенно в шиповидном белке, повышая опасения по поводу его способности уклоняться от ранее существовавшего иммунитета, приобретенного в результате вакцинации или естественной инфекции, а также подавляющей терапии на основе антител. Есть несколько теорий, объясняющих, как Омикрон накопил такое большое количество мутаций за меньшее время. Возможно произошла более высокая частота мутаций в пределах подгруппы населения, а затем ее внедрение в более крупную популяцию, или длительная персистенция и эволюция вируса у пациентов с ослабленным иммунитетом, а также эпизоотическая инфекция у животных, перешедшая от людей, когда вирус под разным иммунным давлением мутировал, а затем снова перешел на человека. Многогранный подход для успешной борьбы с продолжающейся пандемией SARS-CoV-2 включает экспресс-диагностику, анализ генома появляющихся вариантов, наращивание вакцинации и введение бустерных доз, тестирование эффективности вакцин и иммунотерапии против вновь появляющихся вариантов, обновление имеющихся вакцин, разработку мультивалентных вакцин, способных генерировать гибридный иммунитет. Необходимо уделять первоочередное внимание градации медицинских учреждений и строгому осуществлению адекватных мер профилактики и контроля.