

Дмитриева Л. Н., Краснов Я. М., Старшинов В.А., Осина Н. А., Сафонов 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 19.02.2022 г. по 25.02.2022 г.

ФКУЗ Российской 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 19.02.2022 г. по 25.02.2022 г.

На сегодняшний день в базе данных GISAID всего представлено 8659477 геномных последовательностей вируса SARS-COV-2, за анализируемую неделю в базу данных депонировано еще 279 183 образца геновариантов (за предыдущую неделю 270 469 геномов).

Всего депонировано 7 222 081 геном пяти вариантов, по классификации ВОЗ - вызывающие озабоченность (VOC) – 83,4 % от общего числа размещенных геномов вируса SARS-COV-2 (на предыдущей неделе – 82,9 %). Геновариантов, представляющих интерес (VOI), депонировано 24 454 (0,3 % от общего числа депонированных геномов вируса SARS-COV-2).

Варианты, вызывающие озабоченность (VOC)

По данным ВОЗ геновariant **Alpha** циркулирует в 201 стране мира, геновariant **Beta** – в 153 странах, геновariant **Gamma** – в 113 странах, геновariant **Delta** – в 207 странах, **Omicron** – в 183 странах (по данным СМИ на 25.02.2022 г. случаи заражения новым геновариантом выявлены в 197 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 18 февраля в базе данных GISAID представлено еще 3714 геномов вируса SARS-COV-2, относящихся к варианту VOC 202012/01 (**Alpha**) (за предыдущую неделю – 229 геномов). Итого – 1 167 213 геномов вируса варианта **B.1.1.7 (Alpha)**.

В базе данных GISAID зафиксировано 184 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), Га-

бон, 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, Кыргызская Республика, 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, Никарагуа, 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 Украины, Узбекистан, Уоллис и Футуна, Филиппины, Фарерские острова, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, Чехия, Черногория, Чад, Чили, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, ЦАР, Экваториальная Гвинея, Эстония, Эсватини, Эфиопия, Эквадор, Южная Африка, Южная Корея, Южный Судан, Ямайка, Япония.

Доля геноварианта Alpha в структуре VOC на анализируемой неделе в сравнении с предыдущей увеличилась с 0,1 до 1,4 %.

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

На 25 февраля в международной базе данных GISAID размещено 40 482 генома, относящихся к линии B.1.351, за анализируемую неделю размещен 51 геновariant Beta.

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, Таиланд, 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 %), США (7,8 %) и Филиппины (7,9 %).

Доля геноварианта Beta в структуре VOC на анализируемой неделе в сравнении с предыдущей не изменилась и составила 0,5 %.

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

С 1 ноября 2020 года в базе GISAID представлено 121 023 генома вируса SARS-CoV-2 варианта P.1 Gamma. За анализируемую неделю в базу данных размещено 169 геновариантов генома данного варианта. На анализируемой неделе доля геноварианта Gamma в структуре VOC составила 1,7 %.

В базе данных GISAID на 25 февраля 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, Сент-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 (24,7 %), Канада (13,4 %).

Вариант GK (B.1.617.2+AY.*), Delta

С декабря 2020 года в международную базу данных GISAID загружено 4 257 405 геномных последовательностей вируса SARS-CoV-2 варианта **Delta**. За последнюю неделю в базу данных было депонировано ещё 40 592 генома данного варианта вируса (за предыдущую неделю 13 898).

На сегодняшний день в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Delta** из 194 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, Венгрия, Виргинские Острова, Вьетнам, Восточный Тимор, Габон, Гаити, Гайана, Гана, Гамбия, Гваделупа, Гватемала, Гвинея, Гвинея-Бисау, Германия, Ги-

брайттар, 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, Малта, Марокко, Мартиника, Мексика, Молдова, Мозамбик, Монтеррассеррат, 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, Сент-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 на анализируемой неделе в сравнении с предыдущей увеличилась с 5,3 % до 14,8 % (на предыдущей уменьшилась с 13,5 % до 5,3 %).

За последние 4 недели наибольшее число геновариантов **Delta** в базе данных GISAID размещены из Германии (194 последовательности или 17,7 % от всех геновариантов Delta депонированных за данный период), США (261 геном или 23,7 %) и Великобритании (83 или 7,6 %).

На 25 февраля 2022 года динамика доли геномов вируса вариантов **Delta (B.1.617.2)** от всех геновариантов вируса SARS-COV-2 депонированных в базу GISAID дает следующую картину по странам (рис. 1 - 6).

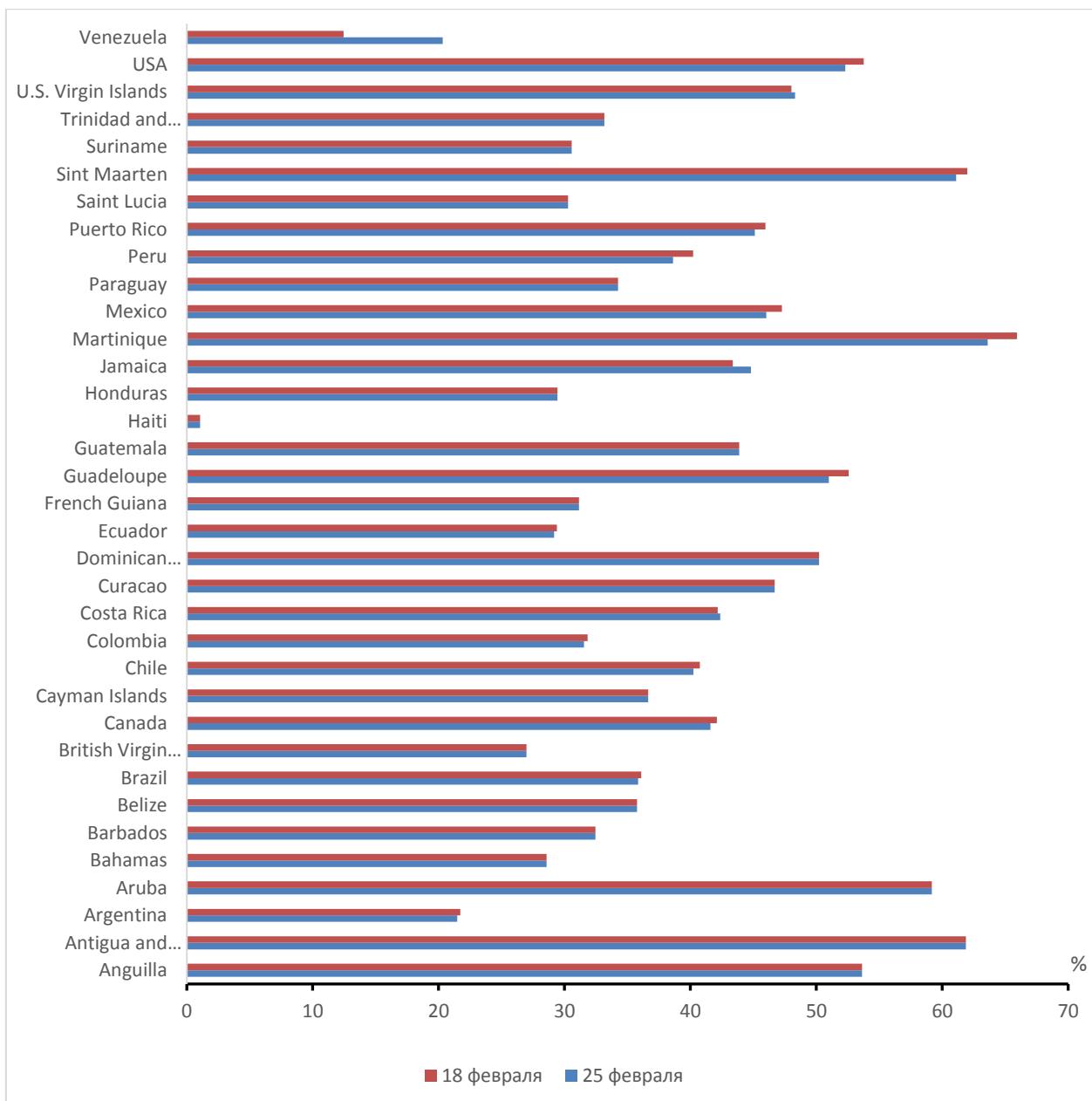


Рисунок 1 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Американского региона.

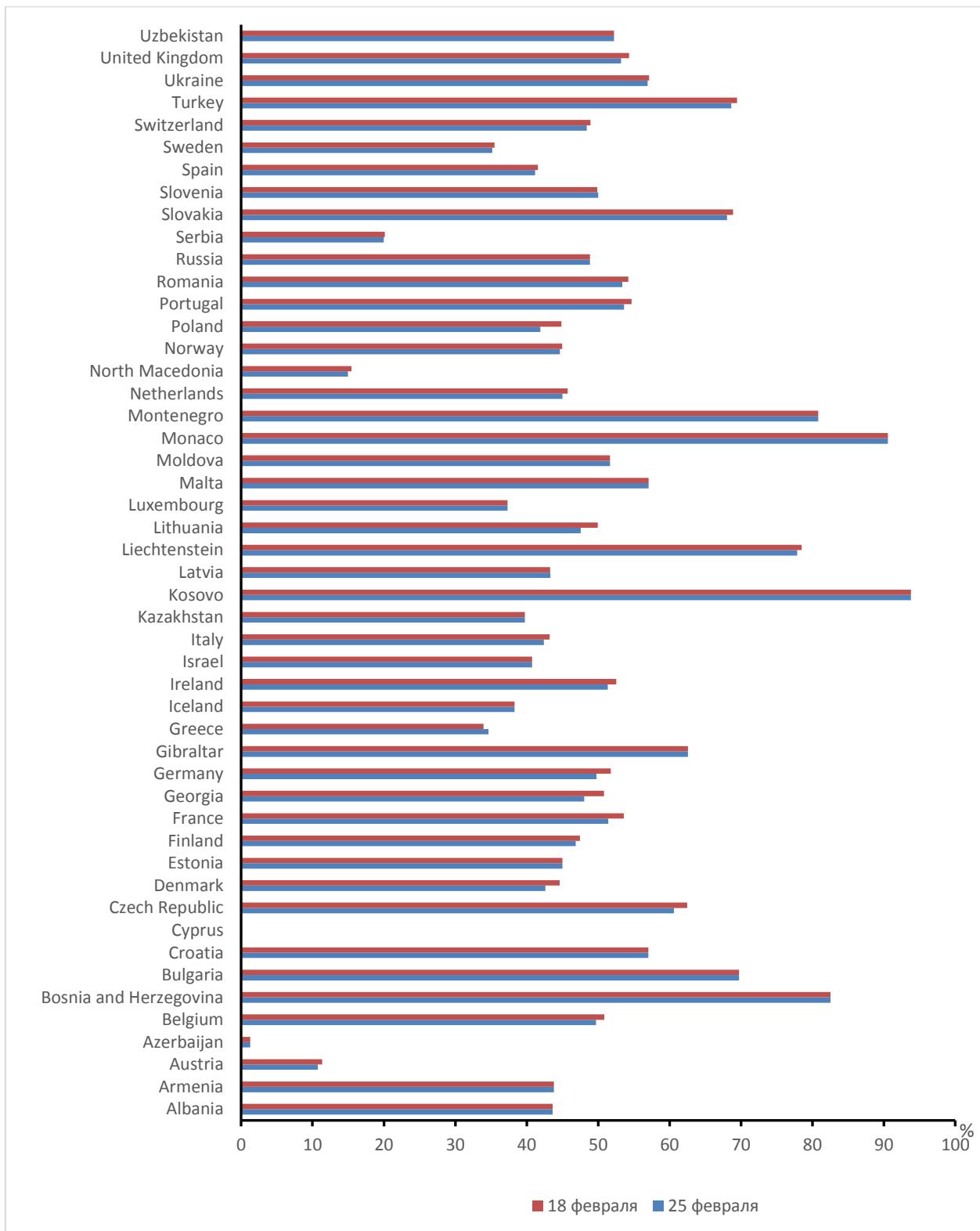


Рисунок 2 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Европейского региона.

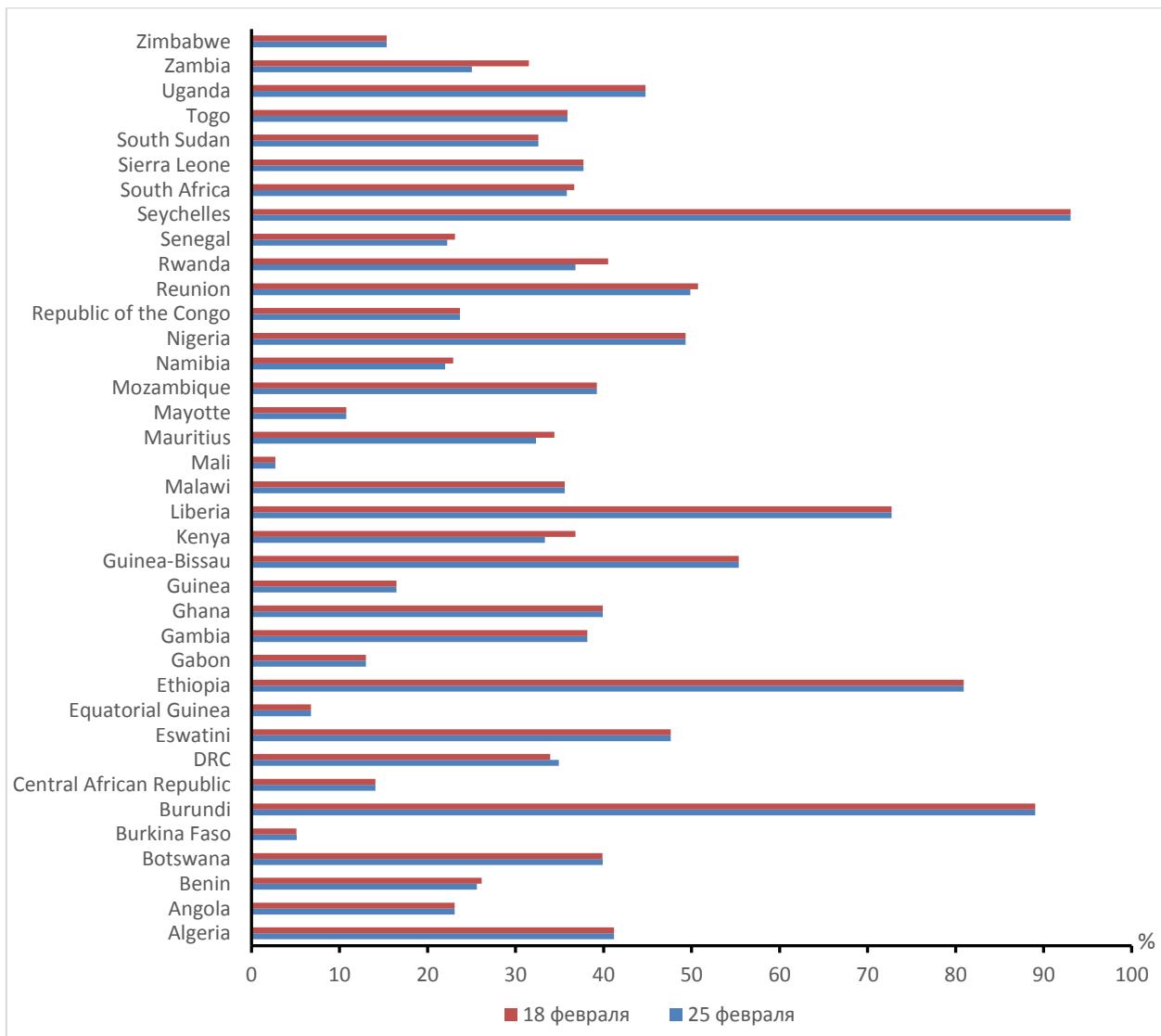


Рисунок 3 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Африканского региона.

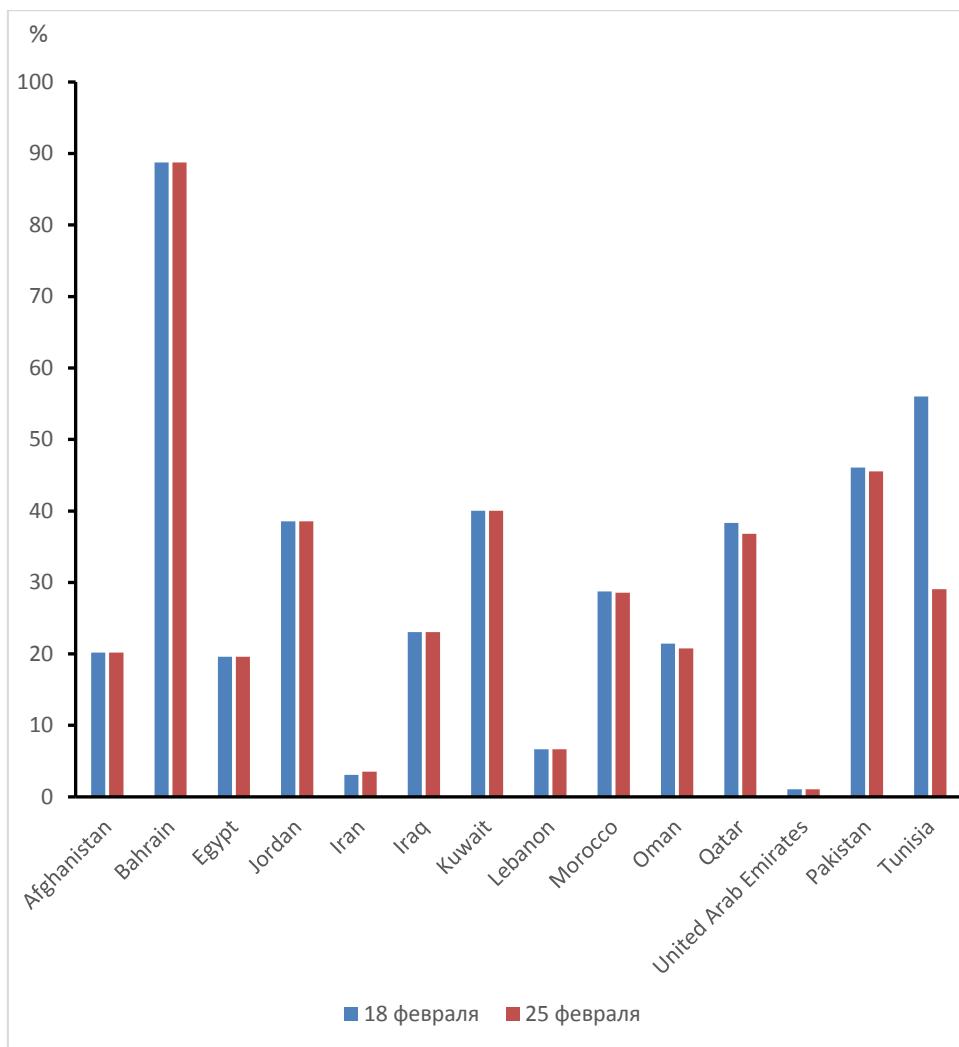


Рисунок 4 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Восточного Средиземноморья

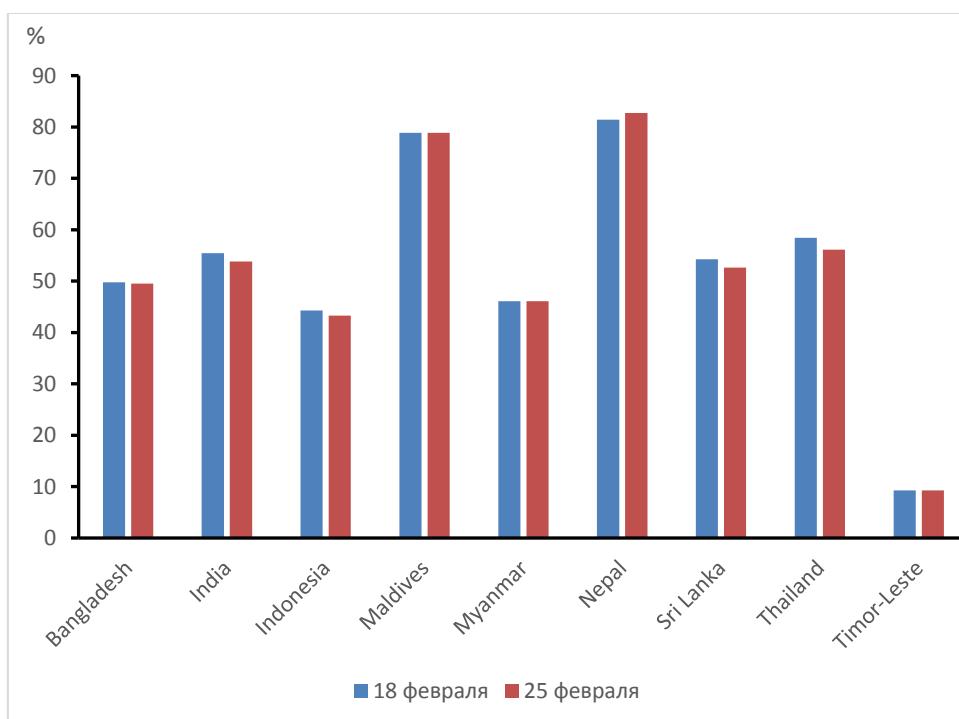


Рисунок 5 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Юго-Восточной Азии

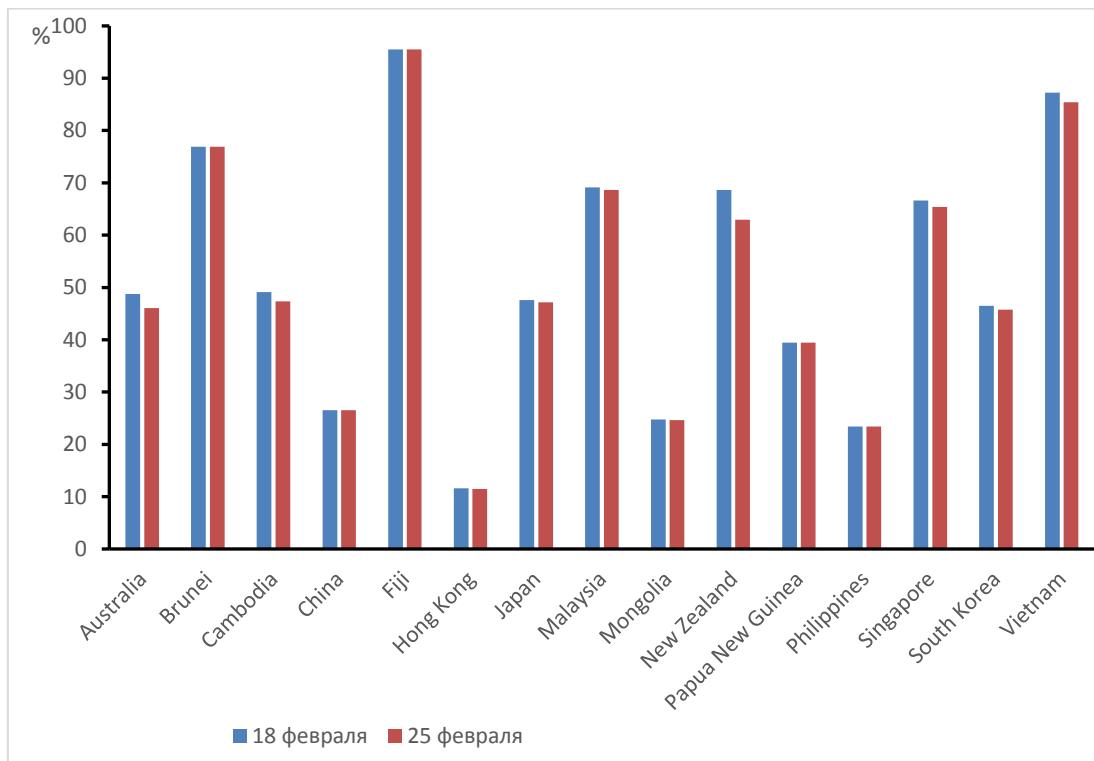


Рисунок 6 Доля геноварианта **Delta** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Западно-Тихоокеанского региона

Вариант

Omicron GRA (B.1.1.529+BA.*)

На 25 февраля 2022 года в международной базе данных GISAID депонировано 1635958 геномов варианта **Omicron**, за анализируемую неделю представлено еще 228838 геномных последовательностей данного варианта (за предыдущую неделю 249 373). Доля варианта Omicron в структуре VOC на анализируемой неделе уменьшилась с 94,5 % до 83,7 % (на предыдущей увеличилась с 86,0 % до 94,5 %).

По данным GISAID циркуляция варианта Omicron зафиксирована в 157 стране и территории (на предыдущей неделе 151): Австралия, Австрия, Азербайджан, Алжир, Американское Самоа, Андорра, Ангола, Аргентина, Армения, Бангладеш, Барбадос, Бельгия, Бермудские Острова, Белиз, Болгария, Ботсвана, Босния и Герцеговина, Бонайре, Бразилия, Бруней, Британские Виргинские острова, Бурунди, Буркина-Фасо, Великобритания, Венесуэла, Венгрия, Вьетнам, Гана, Гамбия, Гайана, Гватемала, Гвинея, Германия, Гибралтар, Гондурас, Гонконг, Греция, Грузия, Гуам, Дания, Джибути, Доминиканская Республика, Доминика, ДРК, Египет, Замбия, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Иран, Ирландия, Испания, Италия, Камбоджа, Камерун, Канада, Катар, Кения, Китай, Колумбия, Косово, Коста-Рика, Кот-д'Ивуар, Латвия, Ливан, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Маврикий, Малави, Малайзия, Мальдивы, Мальта, Марокко, Мартиника, Майотта, Мексика, Мозамбик, Монголия, Монтсеррат, Мьянма, Намибия, Нидерланды, Нигерия, Непал, Норвегия, Новая Зеландия, Оман, ОАЭ, Пакистан, Панама, Парагвай, Перу, Португалия,

Польша, Пуэрто-Рико, Реюньон, Республика Конго, Румыния, Россия, Руанда, Сальвадор, Сен-Мартен, Саудовская Аравия, Северная Македония, Северные Марианские острова, Сенегал, Сьерра-Леоне, Словакия, Словения, Сингапур, Сирия, США, Сент-Китс и Невис, Сент-Винсент и Гренадины, Сент-Люсия, Судан, 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, Эсватини, ЮАР, Южная Корея, Япония, Ямайка.

На 25 февраля 2022 года динамика доли геномов варианта Omicron от всех геномов вируса SARS-CoV-2 депонированных в базу GISAID дает следующую картину по странам (рис. 7 - 12).

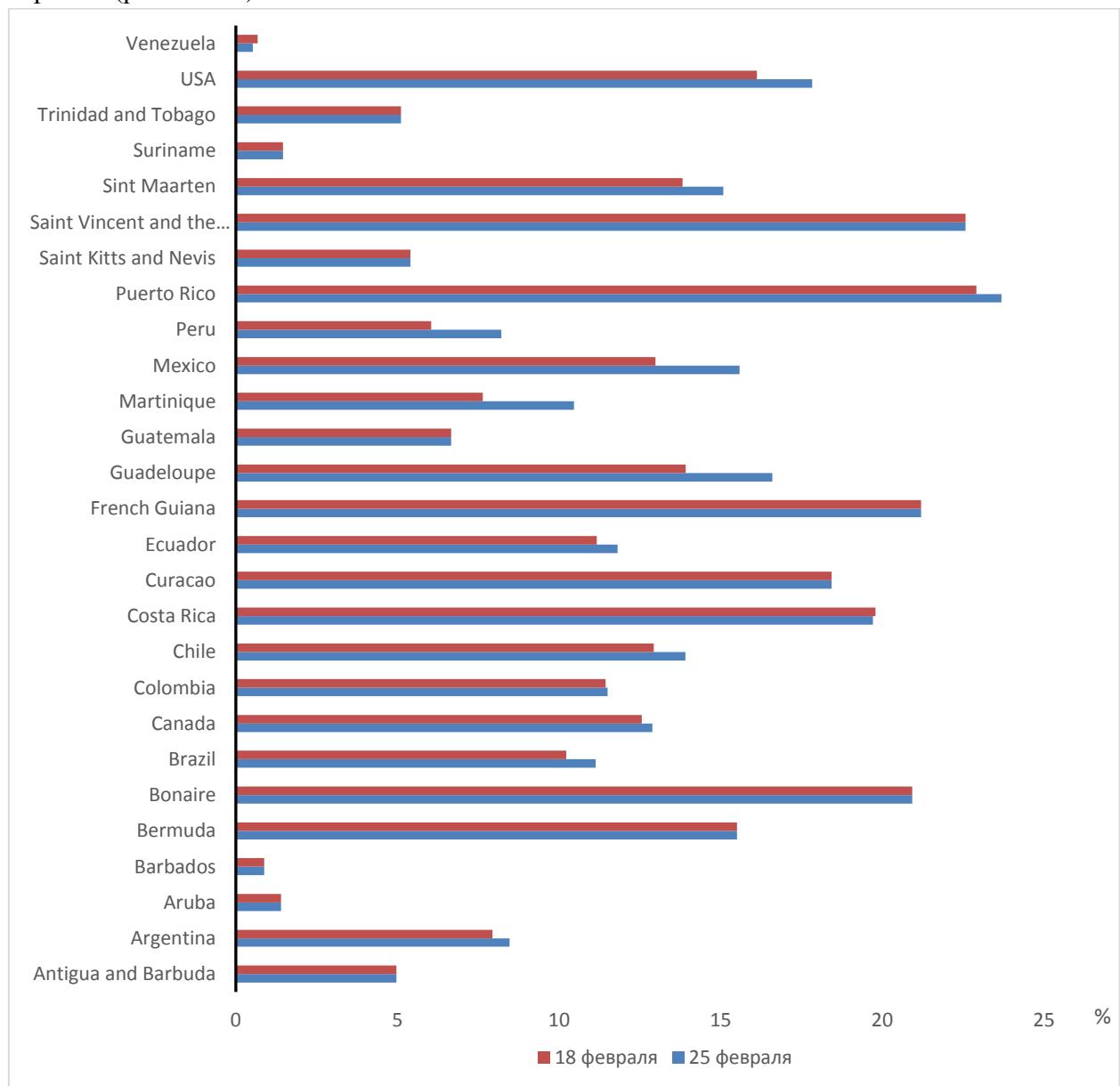


Рисунок 7 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Американского региона.

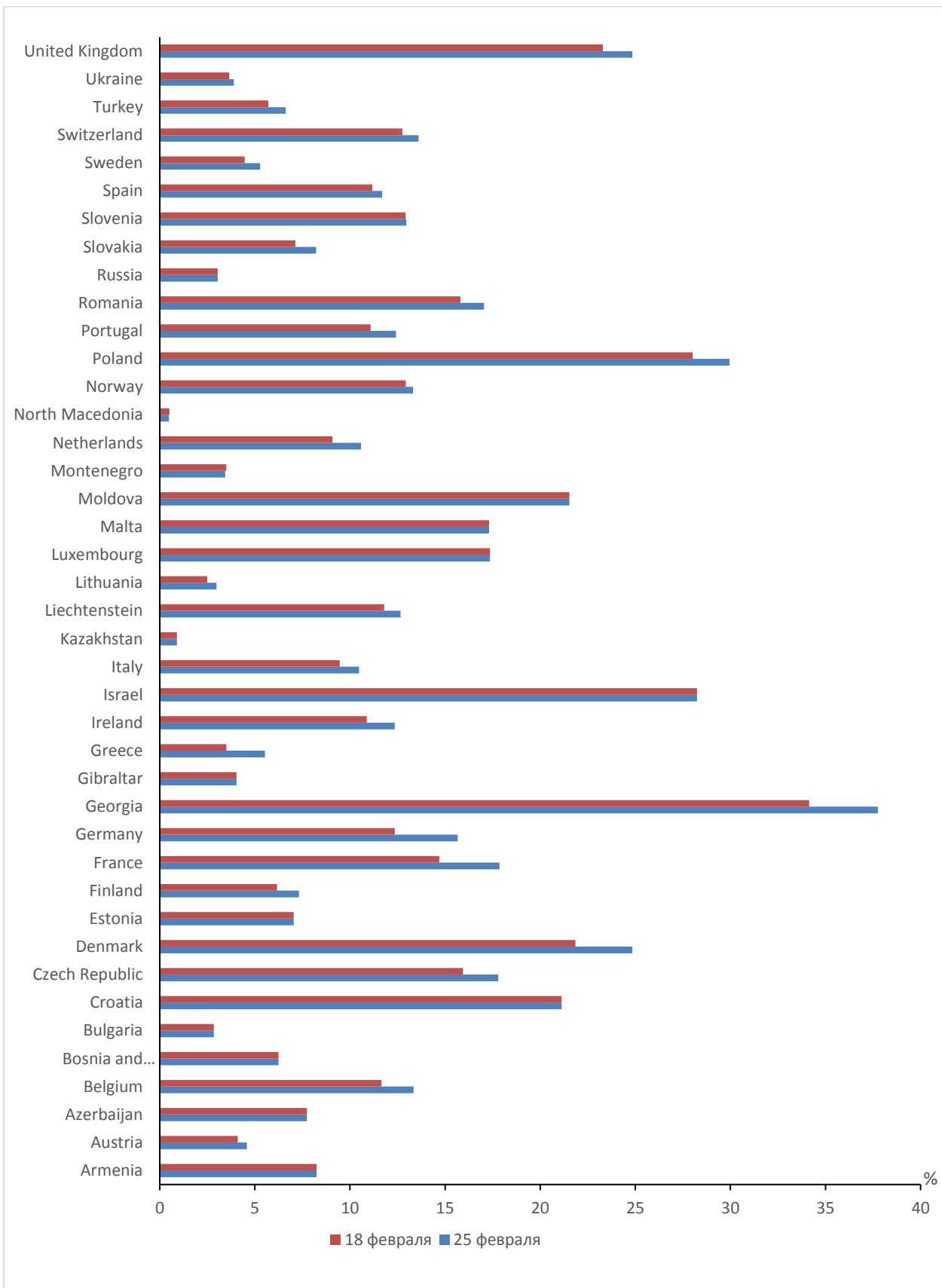


Рисунок 8 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Европейского региона.

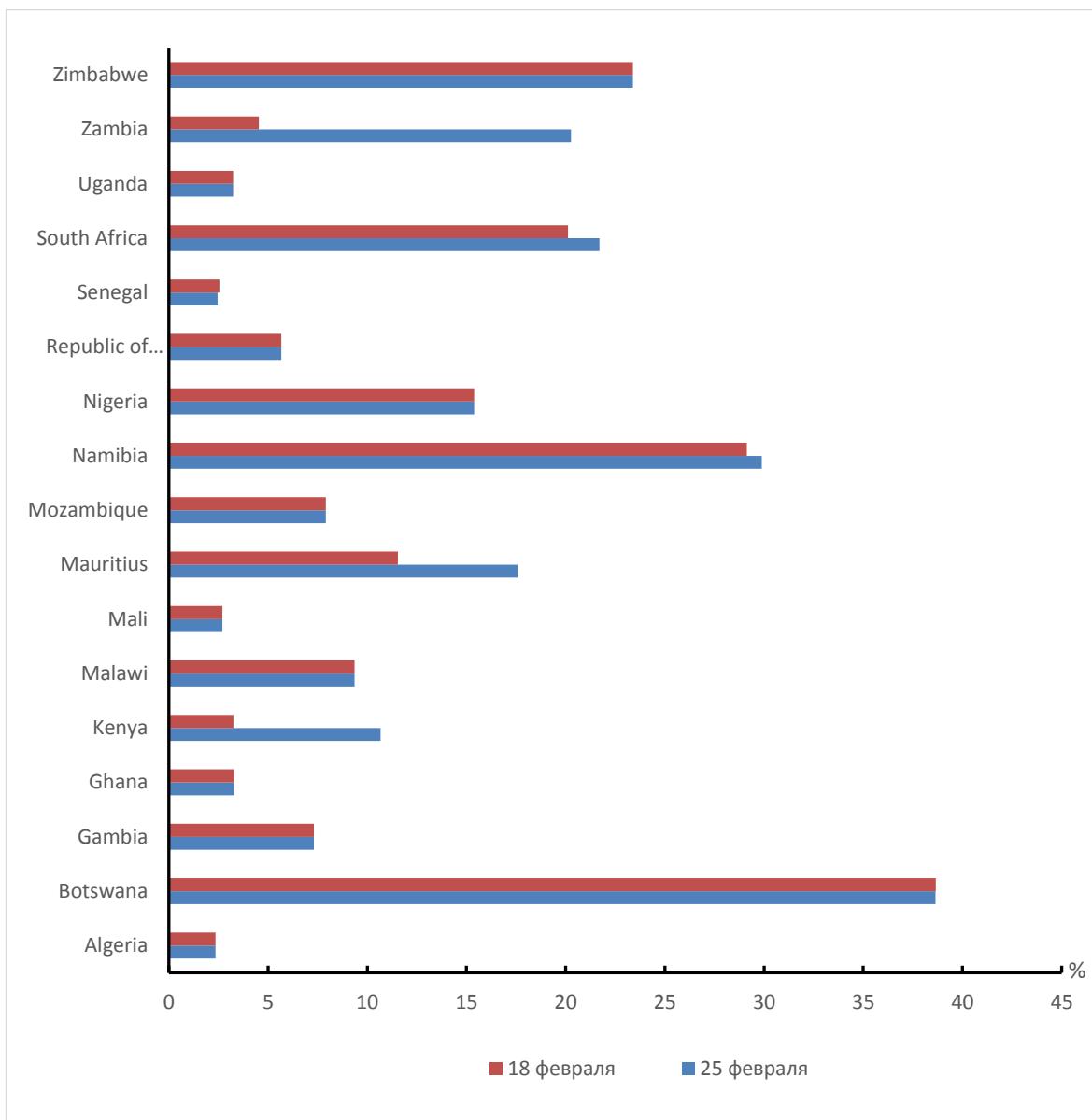


Рисунок 9 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Африканского региона.

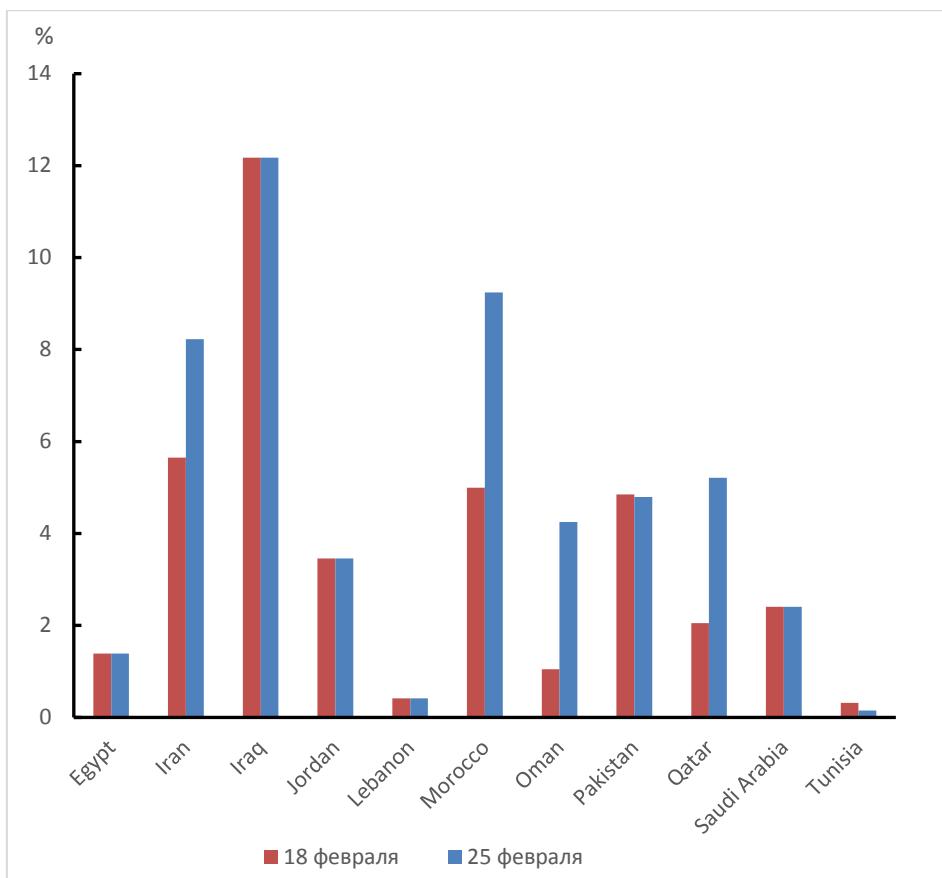


Рисунок 10 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Восточного Средиземноморья

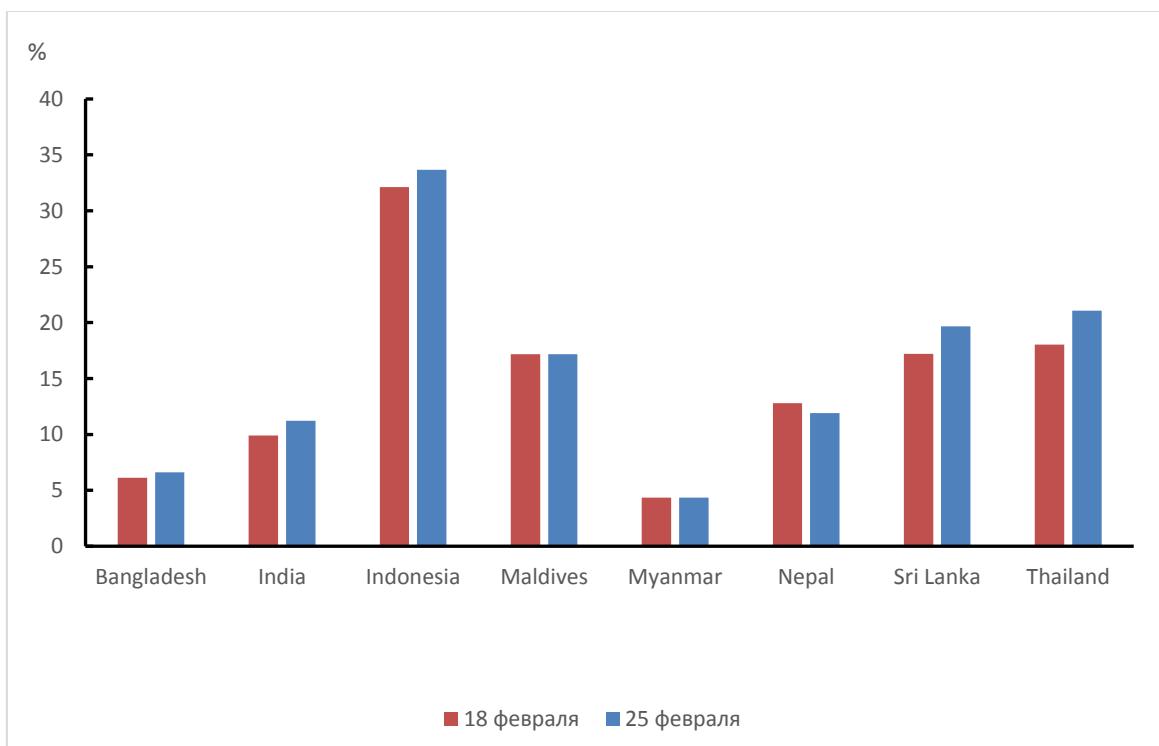


Рисунок 11 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Юго-Восточной Азии

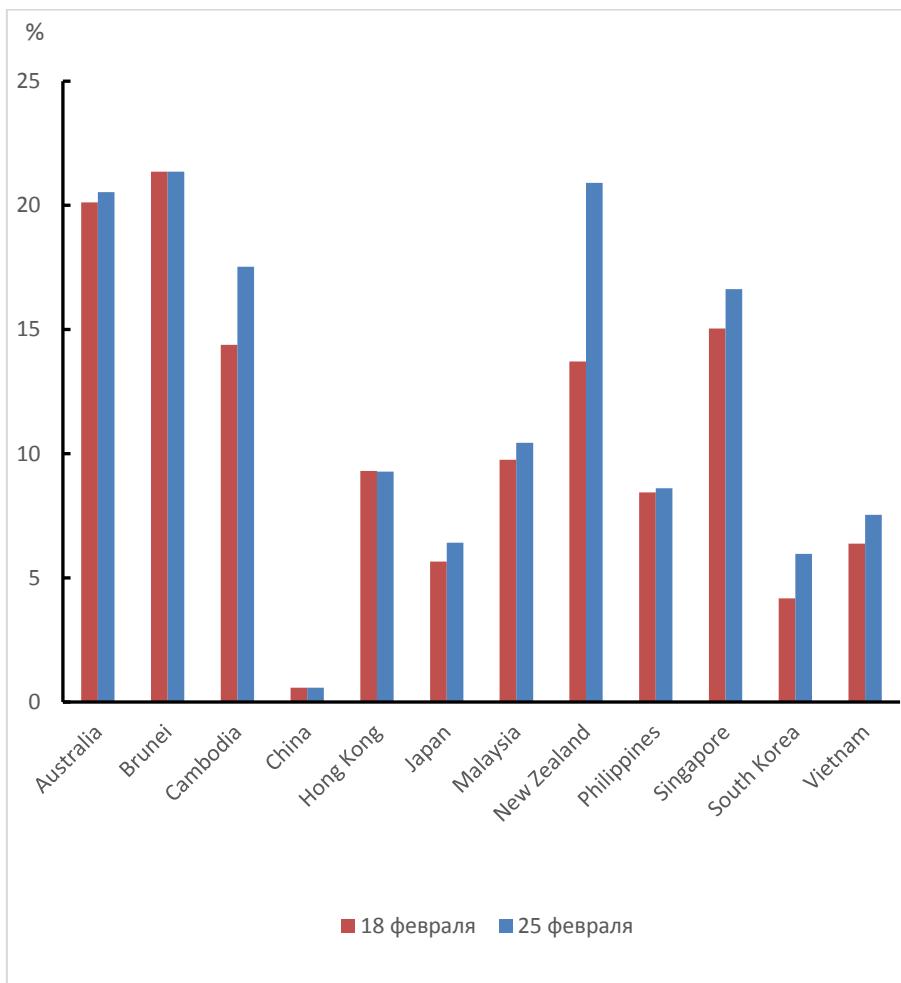


Рисунок 12 Доля геноварианта **Omicron** от общего числа депонированных геномов (на 18.02.2022 г. и 25.02.2022 г.) в странах Западно-Тихоокеанского региона

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 25 февраля 2022 года в международной базе данных GISAID представлено 9820 геномов варианта **Lambda** (C.37). За анализируемую неделю в базе данных депонировано 37 геномов данного варианта (за предыдущую неделю 1).

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 составил 39,4 %.

В абсолютных значениях наибольшее число геномных последовательностей данного варианта за все время пандемии депонировано из стран Американского региона, в том числе: Перу (42,3 % от всех геновариантов Lambda), Чили (18,4 %), США (13,2 %) и Аргентины (12,0 %).

Удельный вес варианта **Lambda** в общем числе отсеквенированных штаммов в странах в среднем составил 0,1 %.

Вариант VOI Mu GH (B.1.621+B.1.621.1)

Всего в базе данных GISAID депонировано 14 634 геномных последовательностей варианта **Mu**. За анализируемую неделю в базу данных депонировано 57 геномов данного варианта вируса (за предыдущую неделю 5).

По состоянию на 25 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 уменьшилась с 83,3 % до 60,6 %.

В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта за все время пандемии депонировали США (39,4 % от всех геновариантов **Mu**) и Колумбия (33,2 %).

Удельный вес варианта **Mu** в общем числе отсеквенированных штаммов в странах в среднем составил 0,2 %.

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 (28.01.2022 г. – 25.02.2022 г.)		
		Варианты: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2) Omicron (B.1.1.529)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2) Omicron (B.1.1.529)	Варианты: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2) Omicron (B.1.1.529)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2) Omicron (B.1.1.529)
Австралия (снижение заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Alpha – 590 Beta – 95 Gamma – 8 Delta – 32936 Omicron – 14674	71467	Alpha – 0,8 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 46,1 Omicron – 20,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 8 Omicron – 2180	2748	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,3 Omicron – 79,3
Австрия (рост заболеваемости)	Berghaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha – 3914 Beta – 275 Gamma – 37 Delta – 9591 Omicron – 4087	89221	Alpha – 4,4 Beta – 0,3 Gamma – 0 Delta – 10,7 Omicron – 4,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 1254	3358	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 37,3

Азербайджан (рост заболеваемости)	National Hematology and Transfusiology Center	Alpha – 3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2 Omicron – 12	155	Alpha – 1,9 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,3 Omicron – 7,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 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 (рост 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 – 673 Omicron – 537	1393	Alpha – 9,5 Beta – 0 Gamma – 0,1 Delta – 48,3 Omicron – 38,5	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	11	Delta – 45,5 Omicron – 54,5	Delta – 0 Omicron – 0	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 – 5	69	Alpha – 2,9 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 53,6 Omicron – 7,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 1	1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0

Ангола (стабилизация заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Alpha – 149 Beta – 270 Gamma – 1 Delta – 269 Omicron – 1	1166	Alpha – 12,8 Beta – 23,2 Gamma – 0,1 Delta – 23,1 Omicron – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Андорра (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Carlos III	Alpha – 7 Beta – 2 Gamma – 0 Delta – 60 Omicron – 58	128	Alpha – 5,5 Beta – 8,0 Gamma – 0 Delta – 46,9 Omicron – 45,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 8	10	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 80,0
Антигуа и Барбуда (рост 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 – 9	181	Alpha – 11,0 Beta – 1,1 Gamma – 1,7 Delta – 61,9 Omicron – 5,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Аргентина (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional EnfermedadesInfecciosasC.G.Malbran	Alpha – 369 Beta – 1 Gamma – 2851 Delta – 3674 Omicron – 1449	17114	Alpha – 2,2 Beta – 0 Gamma – 16,7 Delta – 21,5 Omicron – 8,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 101	212	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 47,6
Армения (рост заболеваемости)	Institute of Molecular Biology NAS RA, Republic of Armenia, Department of Bioengineering, Bioinformatics Institute and Molecular Biology IBMPPh 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 – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Аруба	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha – 551 Beta – 4 Gamma – 122 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 – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Афганистан (рост за-болеваемости)	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 заболевае-мости)	Laboratory of Respiratory Vi- ruses 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 (рост забо-леваемости)	Child Health Research Founda- tion	Alpha – 96 Beta – 412 Gamma – 1 Delta – 2297 Omicron – 306	4638	Alpha – 2,1 Beta – 8,9 Gamma – 0 Delta – 49,5 Omicron – 6,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 44	59	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 74,6
Барбадос (рост забо-леваемости)	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 – 1	114	Alpha – 42,1 Beta – 0 Gamma – 4,4 Delta – 32,5 Omicron – 0,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Бахрейн (рост заболе-ваемости)	Communicable Disease Labora- tory, 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 заболе-ваемости)	Laboratory for HIV and opportu- nistic infections diagnosis The Republican Research and Practi- cal Center for Epidemiology and Microbiology(RRPCEM)	Alpha – 21 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 81	196	Alpha – 10,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 41,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0

Белиз (снижение заболеваемости)	Texas Children's Microbiome Center	Alpha – 27 Beta – 0 Gamma – 22 Delta – 197 Omicron – 130	551	Alpha – 4,9 Beta – 0 Gamma – 4,0 Delta – 35,8 Omicron – 23,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 12	14	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 85,7
Бельгия (рост заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Alpha – 21231 Beta – 1125 Gamma – 2040 Delta – 45164 Omicron – 12125	90847	Alpha – 23,4 Beta – 1,2 Gamma – 2,2 Delta – 49,7 Omicron – 13,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 14 Omicron – 4448	4954	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,3 Omicron – 89,8
Бенин (снижение заболеваемости)	Institut für Virologie – Institute of Virology – Charite	Alpha – 67 Beta – 4 Gamma – 0 Delta – 204	797	Alpha – 8,4 Beta – 0,5 Gamma – 0 Delta – 25,6	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 – 8655 Omicron – 353	12414	Alpha – 24,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 69,7 Omicron – 2,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
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 – 256	1223	Alpha – 15,0 Beta – 0 Gamma – 0,1 Delta – 61,5 Omicron – 20,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Босния и Герцеговина (снижение заболеваемости)	University of Sarajevo, Veterinary Faculty, Laboratory for Molecular Diagnostic and Research Laboratory	Alpha – 75 Beta – 0 Gamma – 2 Delta – 1177 Omicron – 89	1426	Alpha – 5,3 Beta – 0 Gamma – 0,1 Delta – 82,5 Omicron – 6,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 17	23	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 73,9
Ботсвана (рост заболеваемости)	Botswana Institute for Technology Research and Innovation	Alpha – 0 Beta – 320 Gamma – 0 Delta – 1233 Omicron – 1194	3090	Alpha – 0 Beta – 10,4 Gamma – 0 Delta – 39,9 Omicron – 38,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 0	1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 100,0 Omicron – 0
Бразилия (рост заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Alpha – 1179 Beta – 10 Gamma – 47928 Delta – 41095 Omicron – 12762	114638	Alpha – 1,0 Beta – 0 Gamma – 41,8 Delta – 35,8 Omicron – 11,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5 Omicron – 2240	2403	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,2 Omicron – 93,2
Британские Виргинские Острова	Caribbean Public Health Agency	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 2 Delta – 48 Omicron – 22	178	Alpha – 1,1 Beta – 0 Gamma – 1,1 Delta – 27,0 Omicron – 12,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Бруней (снижение заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases(National Virology Reference Laboratory)	Alpha – 0 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 569 Omicron – 158	740	Alpha – 0 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 76,9 Omicron – 21,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Буркина Фасо (снижение заболеваемости)	Laboratoire bacteriologie virologie CHUSS	Alpha – 4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 32 Omicron – 6	624	Alpha – 0,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5,1 Omicron – 1,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 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 – 7,8 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 – 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
Великобритания (стабилизация заболеваемости)	COVID–19 Genomics UK (COG–UK) Consortium. Wellcome Sanger Institute for the COVID–19 Genomics UK(COG–UK) consortium.	Alpha – 275364 Beta – 1086 Gamma – 257 Delta – 1155322 Omicron – 539571	2171509	Alpha – 12,7 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 53,2 Omicron – 24,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 83 Omicron – 142233	161252	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,1 Omicron – 88,2
Венгрия (рост заболеваемости)	National Laboratory of Virology, Szentágóthai Research Centre	Alpha – 29 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 85 Omicron – 28	548	Alpha – 5,3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 15,5 Omicron – 5,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Венесуэла (рост заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Alpha – 11 Beta – 0 Gamma – 55 Delta – 77 Omicron – 2	379	Alpha – 2,9 Beta – 0 Gamma – 14,5 Delta – 20,3 Omicron – 0,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 8 Delta – 59 Omicron – 3	131	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 6,1 Delta – 45 Omicron – 2,3
Вьетнам (снижение заболеваемости)	National Influenza Center, National Institute of Hygiene and Epidemiology(NIHE)	Alpha – 26 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2584 Omicron – 228	3026	Alpha – 0,9 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 85,4 Omicron – 7,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 13 Omicron – 15	43	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 30,2 Omicron – 34,9
Габон (снижение заболеваемости)	Centre de recherches médicales de Lambaréne(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 (снижение заболеваемости)	Laboratoire National de Santé Publique – LNSP(HAITI – LNSP)	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 55 Delta – 1	95	Alpha – 1,1 Beta – 0 Gamma – 57,9 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 – 3 Delta – 45 Omicron – 2	63	Alpha – 1,5 Beta – 0 Gamma – 4,6 Delta – 69,2 Omicron – 3,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 2	2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Гамбия (снижение заболеваемости)	MRCG at LSHTM Genomics lab	Alpha – 77 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 444 Omicron – 85	1164	Alpha – 6,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 38,1 Omicron – 7,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 45	46	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 97,8

Гана (снижение заболеваемости)	Department of Biochemistry, Cell and Molecular Biology, West African Centre for Cell Biology of Infectious Pathogens(WACCBIP), University of Ghana	Alpha – 412 Beta – 25 Gamma – 1 Delta – 973 Omicron – 80	2437	Alpha – 16,9 Beta – 1,0 Gamma – 0 Delta – 39,9 Omicron – 3,3	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 – 390 Omicron – 127	765	Alpha – 16,9 Beta – 0,5 Gamma – 0 Delta – 51,0 Omicron – 16,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 16	16	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 – 43 Delta – 691 Omicron – 105	1575	Alpha – 1,1 Beta – 0,1 Gamma – 2,7 Delta – 43,9 Omicron – 6,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Гвинея (снижение заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Alpha – 49 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 69 Omicron – 19	419	Alpha – 11,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 16,5 Omicron – 4,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Гвинея Биссая (рост 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 – 847 Delta – 206916 Omicron – 65101	415678	Alpha – 25,0 Beta – 0,5 Gamma – 0,2 Delta – 49,8 Omicron – 15,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 194 Omicron – 20141	22752	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,9 Omicron – 88,5

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 (рост заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 4 Delta – 46	231	Alpha – 0,4 Beta – 0 Gamma – 1,7 Delta – 19,9	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 – 688 Omicron – 555	5985	Alpha – 2,5 Beta – 1,9 Gamma – 0 Delta – 11,5 Omicron – 9,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 8 Omicron – 113	197	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 4,1 Omicron – 57,4
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 (снижение заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens(BRFAA)	Alpha – 5663 Beta – 59 Gamma – 1 Delta – 4903 Omicron – 783	14145	Alpha – 40,0 Beta – 0,4 Gamma – 0 Delta – 34,7 Omicron – 5,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 82	83	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 98,8
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 – 710 Omicron – 558	1478	Alpha – 7,6 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 48,0 Omicron – 37,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5 Omicron – 207	213	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,3 Omicron – 97,2

Гуам	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Alpha – 105 Beta – 4 Gamma – 1 Delta – 280 Omicron – 89	561	Alpha – 18,7 Beta – 0,7 Gamma – 0,2 Delta – 49,9 Omicron – 15,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 8	10	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 80,0
Дания (рост 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 – 65 Delta – 159970 Omicron – 93271	375405	Alpha – 17,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 42,6 Omicron – 24,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 10 Omicron – 34707	39188	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 88,6
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 – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Доминиканская Республика (снижение заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Alpha – 20 Beta – 0 Gamma – 58 Delta – 579 Omicron – 64	1153	Alpha – 1,7 Beta – 0 Gamma – 5,0 Delta – 50,2 Omicron – 5,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 5	6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 83,3
ДР Конго (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Alpha – 16 Beta – 40 Gamma – 1 Delta – 509 Omicron – 91	1458	Alpha – 1,1 Beta – 2,7 Gamma – 0,1 Delta – 34,9 Omicron – 6,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 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 – 1,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Замбия (снижение заболеваемости)	University of Zambia, School of Veterinary Medicine	Alpha – 7 Beta – 240 Gamma – 0 Delta – 361 Omicron – 292	1441	Alpha – 0,5 Beta – 16,7 Gamma – 0 Delta – 25,1 Omicron – 20,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 5	10	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 50,0
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 (рост заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Alpha – 8044 Beta – 242 Gamma – 26 Delta – 20824 Omicron – 14429	51093	Alpha – 15,7 Beta – 0,5 Gamma – 0,1 Delta – 40,8 Omicron – 28,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5 Omicron – 3923	4738	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,1 Omicron – 82,8
Индия (рост заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences(NIMHANS).CSIR–Centre for Cellular and Molecular Biology	Alpha – 4864 Beta – 311 Gamma – 4 Delta – 73904 Omicron – 15401	137380	Alpha – 3,5 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 53,8 Omicron – 11,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5 Omicron – 1757	2572	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,2 Omicron – 68,3
Индонезия (рост заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Alpha – 83 Beta – 22 Gamma – 2 Delta – 8463 Omicron – 6580	19553	Alpha – 0,4 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 43,3 Omicron – 33,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 4 Omicron – 614	995	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,4 Omicron – 61,7

Иордания (рост заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Alpha – 143 Beta – 5 Gamma – 11 Delta – 524 Omicron – 47	1359	Alpha – 10,5 Beta – 0,4 Gamma – 0,8 Delta – 38,6 Omicron – 3,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Ирак (рост заболеваемости)	Biology, College of EducationDepartment of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki, Helsinki, Finland generated and submitted to GISAID	Alpha – 84 Beta – 1 Gamma – 1 Delta – 106 Omicron – 56	460	Alpha – 18,3 Beta – 0,2 Gamma – 0,3 Delta – 23,0 Omicron – 12,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	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 – 50 Omicron – 116	1410	Alpha – 8,1 Beta – 0,2 Gamma – 0,2 Delta – 3,5 Omicron – 8,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 15	41	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 36,6
Ирландия (снижение заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Alpha – 16126 Beta – 80 Gamma – 32 Delta – 29059 Omicron – 6995	56596	Alpha – 28,5 Beta – 0,1 Gamma – 0,1 Delta – 51,3 Omicron – 12,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 375	399	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 94,0
Исландия (рост заболеваемости)	28iagno genetics	Alpha – 599 Beta – 1 Gamma – 16 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 – 24561 Beta – 402 Gamma – 1219 Delta – 43654 Omicron – 12399	106019	Alpha – 23,2 Beta – 0,4 Gamma – 1,1 Delta – 41,2 Omicron – 11,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 29 Omicron – 2268	3116	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,9 Omicron – 72,8

Италия (рост заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Alpha – 27228 Beta – 169 Gamma – 2674 Delta – 45074 Omicron – 11137	106264	Alpha – 25,6 Beta – 0,2 Gamma – 2,5 Delta – 42,4 Omicron – 10,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 52 Omicron – 2568	3530	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,5 Omicron – 72,7
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 (рост заболеваемости)	Reference laboratory for the control of viral infections	Alpha – 163 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 263 Omicron – 6	662	Alpha – 24,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 39,7 Omicron – 0,9	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 – 1196 Omicron – 443	2527	Alpha – 31,9 Beta – 0 Gamma – 0,1 Delta – 47,3 Omicron – 17,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 213	226	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,4 Omicron – 94,2
Камерун (стабилизация заболеваемости)	CREMER(Centre de Recherches sur les Maladies Emergentes et Ré–émergentes)	Alpha – 19 Beta – 15 Gamma – 1 Delta – 331 Omicron – 4	696	Alpha – 2,7 Beta – 2,2 Gamma – 0,2 Delta – 47,6 Omicron – 0,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Канада (снижение заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Alpha – 44498 Beta – 1484 Gamma – 16188 Delta – 117817 Omicron – 36513	283268	Alpha – 15,7 Beta – 0,5 Gamma – 5,7 Delta – 41,6 Omicron – 12,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 17 Omicron – 2064	3138	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,5 Omicron – 65,8
Катар (снижение заболеваемости)	Biomedical Research Center(BRC), Qatar University / Qatar Genome Project(QGP)	Alpha – 232 Beta – 617 Gamma – 0 Delta – 1799 Omicron – 255	4891	Alpha – 4,7 Beta – 12,6 Gamma – 0 Delta – 36,8 Omicron – 5,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3 Omicron – 165	212	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,4 Omicron – 77,8
Кения (снижение заболеваемости)	KEMRI–Wellcome Trust Research Programme/KEMRI–CGMR–C Kilifi	Alpha – 1002 Beta – 219 Gamma – 1 Delta – 2190 Omicron – 701	6570	Alpha – 15,3 Beta – 3,3 Gamma – 0 Delta – 33,3 Omicron – 10,7	Alpha – 61 Beta – 4 Gamma – 0 Delta – 16 Omicron – 510	636	Alpha – 9,6 Beta – 0,6 Gamma – 0 Delta – 2,5 Omicron – 80,2
Кипр (снижение 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 (рост заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Alpha – 22 Beta – 5 Gamma – 2 Delta – 457 Omicron – 10	1724	Alpha – 1,3 Beta – 0,3 Gamma – 0,1 Delta – 26,5 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 – 898 Delta – 4660 Omicron – 1699	14768	Alpha – 1,0 Beta – 0 Gamma – 6,1 Delta – 31,6 Omicron – 11,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 5	14	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 35,7

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 Omicron – 11	1033	Alpha – 2,5 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 93,8 Omicron – 1,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Коста–Рика (рост заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Alpha – 175 Beta – 14 Gamma – 175 Delta – 1270 Omicron – 591	2998	Alpha – 5,8 Beta – 0,5 Gamma – 5,8 Delta – 42,4 Omicron – 19,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 66	79	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 83,5
Кот Д'Ивуар (снижение заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Alpha – 110 Beta – 20 Gamma – 0 Delta – 112 Omicron – 4	669	Alpha – 16,4 Beta – 3,0 Gamma – 0 Delta – 16,7 Omicron – 0,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Кувейт (рост 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	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 – 608 Omicron – 240	1302	Alpha – 24,4 Beta – 0 Gamma – 1,1 Delta – 46,7 Omicron – 18,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 14	23	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 4,3 Omicron – 60,9

Латвия (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Alpha – 4413 Beta – 18 Gamma – 2 Delta – 5810 Omicron – 407	13415	Alpha – 32,9 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 43,3 Omicron – 3,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 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 – 5	1199	Alpha – 71,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6,7 Omicron – 0,4	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 – 10274 Beta – 11 Gamma – 8 Delta – 15783 Omicron – 990	33194	Alpha – 31,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 47,5 Omicron – 3,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2 Omicron – 457	503	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,4 Omicron – 90,9

Лихтенштейн (рост заболеваемости)	Berghaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha – 19 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 486 Omicron – 79	624	Alpha – 3,0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 77,9 Omicron – 12,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 4	4	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 – 1044 Delta – 9501 Omicron – 4419	25454	Alpha – 19,2 Beta – 3,6 Gamma – 4,1 Delta – 37,3 Omicron – 17,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3 Omicron – 1313	1504	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,2 Omicron – 87,3
Маврикий (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha – 1 Beta – 8 Gamma – 0 Delta – 300 Omicron – 163	928	Alpha – 0,1 Beta – 0,9 Gamma – 0 Delta – 32,3 Omicron – 17,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2 Omicron – 64	66	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,0 Omicron – 97,0
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 – 104 Omicron – 119	965	Alpha – 0,2 Beta – 40,8 Gamma – 0 Delta – 10,8 Omicron – 12,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 1	1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0

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 – 6395 Omicron – 973	9318	Alpha – 0,4 Beta – 3,0 Gamma – 0 Delta – 68,6 Omicron – 10,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 79	86	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,2 Omicron – 91,9
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 (рост заболеваемости)	Indira Gandhi Memorial Hospital	Alpha – 14 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 914 Omicron – 199	1159	Alpha – 1,2 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 78,9 Omicron – 17,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 10	13	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 76,9
Мальта (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Alpha – 150 Beta – 3 Gamma – 33 Delta – 534 Omicron – 162	936	Alpha – 16,0 Beta – 0,3 Gamma – 3,5 Delta – 57,1 Omicron – 17,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 2	3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 33,3 Omicron – 66,7
Марокко (снижение заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Alpha – 144 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 207 Omicron – 67	725	Alpha – 19,9 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 28,6 Omicron – 9,2	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 – 699 Omicron – 115	1099	Alpha – 23,5 Beta – 0,2 Gamma – 0,1 Delta – 63,6 Omicron – 10,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 20	25	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 80,0
Мексика (стабилизация заболеваемости)	Instituto de Diagnostic y Referencia Epidemiologicos(INDRE)	Alpha – 1811 Beta – 19 Gamma – 2732 Delta – 24567 Omicron – 8318	53376	Alpha – 3,4 Beta – 0 Gamma – 5,1 Delta – 46,0 Omicron – 15,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6 Omicron – 1280	1402	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,4 Omicron – 91,3
Мозамбик (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform, South Africa	Alpha – 2 Beta – 364 Gamma – 0 Delta – 412 Omicron – 83	1050	Alpha – 0,2 Beta – 34,7 Gamma – 0 Delta – 39,2 Omicron – 7,9	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 – 108 Omicron – 45	209	Alpha – 17,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 51,7 Omicron – 21,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Монако (рост 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 (рост заболеваемости)	National Centre for Communication Disease (NCCD) National Influenza Center	Alpha – 389 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 180 Omicron – 1	731	Alpha – 53,2 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 24,6 Omicron – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Монтсеррат	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha – 2 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 13 Omicron – 1	18	Alpha – 11,1 Beta – 0 Gamma – 5,6 Delta – 72,2 Omicron – 5,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Мьянма (снижение 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	0	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 – 172 Gamma – 2 Delta – 134 Omicron – 182	609	Alpha – 0,5 Beta – 28,2 Gamma – 0,6 Delta – 22,0 Omicron – 29,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Непал (рост заболеваемости)	Molecular and Genomics Research Lab, Dhulikhel Hospital, Kathmandu University HospitalSchool of Public Health, The University of Hong Kong	Alpha – 12 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1368 Omicron – 197	1654	Alpha – 0,7 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 82,7 Omicron – 11,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 1	2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 50,0
Нигер (снижение заболеваемости)	National Reference Laboratory, Nigeria Centre for Disease Control	Alpha – 2 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 7	132	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 – 2395 Omicron – 747	4856	Alpha – 5,3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 49,3 Omicron – 15,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Нидерланды (рост за-болеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha – 30182 Beta – 704 Gamma – 588 Delta – 45604 Omicron – 10714	101344	Alpha – 29,8 Beta – 0,7 Gamma – 0,6 Delta – 45,0 Omicron – 10,6	Alpha – 1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 11 Omicron – 2153	2355	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,5 Omicron – 91,4
Новая Зеландия (рост заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research(ESR)	Alpha – 152 Beta – 31 Gamma – 7 Delta – 5181 Omicron – 1721	8231	Alpha – 1,8 Beta – 0,4 Gamma – 0,1 Delta – 62,9 Omicron – 20,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 43 Omicron – 982	1068	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 4,0 Omicron – 91,9
Норвегия (рост забо-леваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Alpha – 14196 Beta – 435 Gamma – 12 Delta – 21712 Omicron – 6476	48623	Alpha – 29,2 Beta – 0,9 Gamma – 0 Delta – 44,7 Omicron – 13,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 720	957	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 75,2
ОАЭ (снижение забо-леваемости)	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 заболевае-мости)	Oman–National Influenza Center	Alpha – 160 Beta – 9 Gamma – 0 Delta – 205 Omicron – 42	988	Alpha – 16,2 Beta – 0,9 Gamma – 0 Delta – 20,7 Omicron – 4,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 32	36	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,7 Omicron – 88,9

Пакистан (рост заболеваемости)	Department of Virology, Public Health Laboratories Division	Alpha – 464 Beta – 80 Gamma – 1 Delta – 836 Omicron – 88	1836	Alpha – 25,3 Beta – 4,4 Gamma – 0,1 Delta – 45,5 Omicron – 4,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 12	12	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Палау	Can Ruti SARS-CoV-2 Sequencing Hub (HUGTiP/IrsiCaixa/IGTP)	Delta – 2	12	Delta – 16,7	Delta – 0	0	Delta – 0
Палестина (рост заболеваемости)	Biochemistry and Molecular Biology Department–Faculty of Medicine, Al–Quds University	Alpha – 23 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	132	Alpha – 17,4 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 заболеваемости)	Laboratorio Central de Salud Publica de Paraguay	Alpha – 7 Beta – 0 Gamma – 305 Delta – 416 Omicron – 94	1215	Alpha – 0,6 Beta – 0 Gamma – 25,1 Delta – 34,2 Omicron – 7,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 14	14	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0

Перу (рост заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de SaludPerú	Alpha – 24 Beta – 0 Gamma – 2063 Delta – 6274 Omicron – 1334	16247	Alpha – 0,1 Beta – 0 Gamma – 12,7 Delta – 38,6 Omicron – 8,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 238	326	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 73,0
Польша (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Alpha – 15376 Beta – 45 Gamma – 25 Delta – 29861 Omicron – 21335	71229	Alpha – 21,6 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 41,9 Omicron – 30,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 68 Omicron – 7983	11195	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,6 Omicron – 71,3
Португалия (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude(INSA)	Alpha – 5017 Beta – 118 Gamma – 203 Delta – 15188 Omicron – 3515	28320	Alpha – 17,7 Beta – 0,4 Gamma – 0,7 Delta – 53,6 Omicron – 12,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6 Omicron – 934	1152	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,5 Omicron – 81,1
Пуэрто Рико	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Alpha – 947 Beta – 1 Gamma – 64 Delta – 3088 Omicron – 1622	6846	Alpha – 13,8 Beta – 0 Gamma – 0,9 Delta – 45,1 Omicron – 23,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 194	256	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 75,8
Республика Джибути (снижение заболеваемости)	Naval Medical Research Center Biological Defense Research Directorate	Alpha – 80 Beta – 129 Gamma – 0 Delta – 65 Omicron – 214	586	Alpha – 13,7 Beta – 22,0 Gamma – 0 Delta – 11,1 Omicron – 36,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 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	MSHS Pathogen Surveillance Program	Alpha – 3 Beta – 1 Gamma – 46 Delta – 112	564	Alpha – 0,5 Beta – 0,2 Gamma – 8,2 Delta – 21,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Республика Сальвадор (рост заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Alpha – 7 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 72 Omicron – 64	378	Alpha – 1,9 Beta – 0 Gamma – 0,3 Delta – 19,0 Omicron – 16,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 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 – 5356 Omicron – 1548	10742	Alpha – 1,5 Beta – 28,4 Gamma – 0 Delta – 49,9 Omicron – 14,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 4 Omicron – 261	522	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,8 Omicron – 50,0
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 &	Alpha – 409 Beta – 31 Gamma – 1 Delta – 7348 Omicron – 458	15043	Alpha – 2,7 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 48,8 Omicron – 3,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

	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 Micro-organisms.						
Руанда (снижение заболеваемости)	GIGA Medical Genomics	Alpha – 10 Beta – 51 Gamma – 0 Delta – 301 Omicron – 98	818	Alpha – 1,2 Beta – 6,2 Gamma – 0 Delta – 36,8 Omicron – 12,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 4	7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 57,1
Румыния (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases–Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Alpha – 1731 Beta – 8 Gamma – 17 Delta – 6044 Omicron – 1931	11324	Alpha – 15,3 Beta – 0,1 Gamma – 0,2 Delta – 53,4 Omicron – 17,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 30 Omicron – 670	767	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,9 Omicron – 87,4
Саудовская Аравия (снижение заболеваемости)	Infectious Diseases, King Faisal Hospital Research Center	Alpha – 26 Beta – 24 Gamma – 0 Delta – 48 Omicron – 30	1247	Alpha – 2,1 Beta – 1,9 Gamma – 0 Delta – 3,8 Omicron – 2,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Северная Македония (рост заболеваемости)	Institute of Public Health of Republic of North Macedonia Laboratory of Virology and Molecular Diagnostics	Alpha – 273 Beta – 1 Gamma – 0 Delta – 124	828	Alpha – 33,0 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 15,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2	38	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 5,3

		Omicron – 4		Omicron – 0,5	Omicron – 2		Omicron – 5,3
Северные Марианские острова	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Alpha – 3 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 670 Omicron – 44	847	Alpha – 0,4 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 79,1 Omicron – 5,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Сейшельы (снижение 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 – 93,1 Omicron – 0,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Сенегал (снижение заболеваемости)	IRESSEF GENOMICS LAB	Alpha – 170 Beta – 3 Gamma – 1 Delta – 817 Omicron – 90	3675	Alpha – 4,6 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 22,2 Omicron – 2,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 16	66	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 24,2
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 (рост 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 – 49	217	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 21,7 Delta – 25,3 Omicron – 22,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	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 – 4	74	Delta – 2,7 Omicron – 5,4	Delta – 0 Omicron – 0	0	Delta – 0 Omicron – 0
Сент–Люсия (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences	Alpha – 57 Beta – 0 Gamma – 0	142	Alpha – 40,1 Beta – 0 Gamma – 0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0

		Delta – 43 Omicron – 1		Delta – 30,3 Omicron – 0,7	Delta – 0 Omicron – 0		Delta – 0 Omicron – 0
Сербия (рост заболеваемости)	Institute of microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Belgrade	Alpha – 116 Beta – 0 Gamma – 1 Delta – 141 Omicron – 33	706	Alpha – 16,4 Beta – 0 Gamma – 0,2 Delta – 20,0 Omicron – 4,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Сингапур (рост заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases	Alpha – 190 Beta – 204 Gamma – 8 Delta – 8748 Omicron – 2224	13377	Alpha – 1,4 Beta – 1,5 Gamma – 0,1 Delta – 65,4 Omicron – 16,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 650	682	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,1 Omicron – 95,3
Синт–Мартен	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha – 430 Beta – 1 Gamma – 1 Delta – 1329 Omicron – 328	2175	Alpha – 19,8 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 61,1 Omicron – 15,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 32	33	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,0 Omicron – 97,0
Сирия (рост заболеваемости)	CASE-2021-0266829	Delta – 32 Omicron – 21	54	Delta – 59,3 Omicron – 38,9	Delta – 1 Omicron – 6	7	Delta – 14,3 Omicron – 85,7
Словакия (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Comenius University	Alpha – 4583 Beta – 31 Gamma – 0 Delta – 14191 Omicron – 1714	20852	Alpha – 22,0 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 68,1 Omicron – 8,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 18 Omicron – 566	608	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 3,0 Omicron – 93,1
Словения (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Alpha – 8593 Beta – 31 Gamma – 10 Delta – 27964 Omicron – 7247	55906	Alpha – 15,4 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 50,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 6	1051	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,6 Omicron – 90,2

				Omicron – 13,0	Omicron – 948		
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 – 5 Beta – 14 Gamma – 0 Delta – 1	204	Alpha – 2,5 Beta – 6,9 Gamma – 0 Delta – 0,5	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 – 314 Omicron – 15	1027	Alpha – 4,6 Beta – 0,5 Gamma – 36,7 Delta – 30,6 Omicron – 1,5	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
США (снижение заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment.Maine Health and Environmental Testing Laboratory.California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	Alpha – 242654 Beta – 3147 Gamma – 29806 Delta – 1432233 Omicron – 488332	2737974	Alpha – 8,9 Beta – 0,1 Gamma – 1,1 Delta – 52,3 Omicron – 17,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 261 Omicron – 93449	117180	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,2 Omicron – 79,7
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 – 2144 Beta – 111 Gamma – 1 Delta – 8987 Omicron – 3372	16004	Alpha – 13,4 Beta – 0,7 Gamma – 0 Delta – 56,2 Omicron – 21,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 7 Omicron – 608	680	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,0 Omicron – 89,4

Тайвань	Microbial Genomics Core Lab, National Taiwan University Centers of Genomic and Precision Medicine	Alpha – 60 Beta – 4 Gamma – 6 Delta – 18 Omicron – 4	275	Alpha – 21,8 Beta – 1,5 Gamma – 2,2 Delta – 6,5 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	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 – 1089 Delta – 772 Omicron – 119	2328	Alpha – 0,4 Beta – 0 Gamma – 46,8 Delta – 33,2 Omicron – 5,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2 Omicron – 0	4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 50,0 Omicron – 0
Тунис (рост заболеваемости)	Laboratoire de linique linique – Institut Pasteur de Tunis	Alpha – 80 Beta – 4 Gamma – 0 Delta – 197 Omicron – 1	678	Alpha – 11,8 Beta – 0,6 Gamma – 0 Delta – 29,1 Omicron – 0,1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0

Турция (рост заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Alpha – 1917 Beta – 503 Gamma – 123 Delta – 59032 Omicron – 5688	85978	Alpha – 2,2 Beta – 0,6 Gamma – 0,1 Delta – 68,7 Omicron – 6,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 11 Omicron – 913	1041	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,1 Omicron – 87,7
Уганда (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Alpha – 18 Beta – 15 Gamma – 0 Delta – 442 Omicron – 32	987	Alpha – 1,8 Beta – 1,5 Gamma – 0 Delta – 44,8 Omicron – 3,2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Узбекистан (рост 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 – 453 Omicron – 31	796	Alpha – 14,6 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 56,9 Omicron – 3,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 6	7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 85,7
Юоллис 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 (рост 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 – 2727 Beta – 3190 Gamma – 3 Delta – 3326 Omicron – 1224	14220	Alpha – 19,2 Beta – 22,4 Gamma – 0 Delta – 23,4 Omicron – 8,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 68	69	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 98,6
Финляндия (стабилизация заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Alpha – 6177 Beta – 1149 Gamma – 19 Delta – 12914 Omicron – 2018	27563	Alpha – 22,4 Beta – 4,2 Gamma – 0,1 Delta – 46,9 Omicron – 7,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 161	197	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 81,7
Франция (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha – 35052 Beta – 3413 Gamma – 732 Delta – 123762 Omicron – 42982	240648	Alpha – 14,6 Beta – 1,4 Gamma – 0,3 Delta – 51,4 Omicron – 17,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 72 Omicron – 8114	9510	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,8 Omicron – 85,3
Французская Гвиана	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha – 61 Beta – 2 Gamma – 414 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 – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
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 (рост заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Alpha – 4471 Beta – 28	25596	Alpha – 17,5	Alpha – 0 Beta – 0	1183	Alpha – 0 Beta – 0

		Gamma – 7 Delta – 14601 Omicron – 5407		Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 57,0 Omicron – 21,1	Gamma – 0 Delta – 7 Omicron – 890		Gamma – 0 Delta – 0,6 Omicron – 75,2
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 – 447 Omicron – 19	553	Alpha – 9,9 Beta – 0 Gamma – 0,5 Delta – 80,8 Omicron – 3,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 2	2	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 100,0
Чехия (рост заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Alpha – 4637 Beta – 75 Gamma – 20 Delta – 18411 Omicron – 5404	30371	Alpha – 15,3 Beta – 0,2 Gamma – 0,1 Delta – 60,6 Omicron – 17,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 29 Omicron – 1338	1634	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,8 Omicron – 81,9
Чили (рост заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Alpha – 190 Beta – 4 Gamma – 4288 Delta – 8690 Omicron – 3003	21592	Alpha – 0,9 Beta – 0 Gamma – 19,9 Delta – 40,2 Omicron – 13,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 497	560	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,2 Omicron – 88,8
Швейцария (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Alpha – 21895 Beta – 331 Gamma – 259 Delta – 60022 Omicron – 16890	124052	Alpha – 17,6 Beta – 0,3 Gamma – 0,2 Delta – 48,4 Omicron – 13,6	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 33 Omicron – 3879	4780	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,7 Omicron – 81,2

Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Alpha – 68486 Beta – 2619 Gamma – 183 Delta – 51998 Omicron – 7809	147872	Alpha – 46,3 Beta – 1,8 Gamma – 0,1 Delta – 35,2 Omicron – 5,3	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 12 Omicron – 2680	2938	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,4 Omicron – 91,2
Шри-Ланка (рост заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Alpha – 399 Beta – 6 Gamma – 0 Delta – 1676 Omicron – 626	3184	Alpha – 12,5 Beta – 0,2 Gamma – 0 Delta – 52,6 Omicron – 19,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 222	249	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 89,2
Эквадор (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de InvestigaciónenSaludPública, INSPI	Alpha – 226 Beta – 0 Gamma – 288 Delta – 1264 Omicron – 512	4334	Alpha – 5,2 Beta – 0 Gamma – 6,6 Delta – 29,2 Omicron – 11,8	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 60	86	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1,2 Omicron – 69,8
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 – 6 Beta – 91 Gamma – 0 Delta – 261 Omicron – 142	548	Alpha – 1,1 Beta – 16,6 Gamma – 0 Delta – 47,6 Omicron – 25,9	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Эстония (рост заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases(Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Alpha – 3198 Beta – 37 Gamma – 1 Delta – 4241 Omicron – 664	9425	Alpha – 33,9 Beta – 0,4 Gamma – 0 Delta – 45,0 Omicron – 7,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 4	17	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 23,5

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 – 235 Beta – 7044 Gamma – 19 Delta – 11417 Omicron – 6911	31855	Alpha – 0,7 Beta – 22,1 Gamma – 0,1 Delta – 35,8 Omicron – 21,7	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 165	234	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,4 Omicron – 70,5
Южная Корея (рост заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Alpha – 828 Beta – 37 Gamma – 16 Delta – 16790 Omicron – 3190	36687	Alpha – 2,3 Beta – 0,1 Gamma – 0 Delta – 45,8 Omicron – 6,0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 3	85	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 3,5
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 – 306 Omicron – 37	683	Alpha – 31,9 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 44,8 Omicron – 5,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0	0	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0 Omicron – 0
Япония (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Alpha – 51130 Beta – 118 Gamma – 130 Delta – 95679 Omicron – 13016	202931	Alpha – 25,2 Beta – 0,1 Gamma – 0,1 Delta – 47,1 Omicron – 6,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 1 Omicron – 143	197	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0,5 Omicron – 72,6

Таблица 2 – Количество депонированных геномов вариантов Lambda GR/452Q.V1 (C.37), Mu GH (B.1.621+B.1.621.1) вириуса 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 (28.01.2022 г. – 25.02.2022 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, от- носящихся к варианту: Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1. 621.1)
Австралия (снижение заболевае- мости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Lambda – 1	71467	Lambda – 0,001	Lambda – 0	2748	Lambda – 0
Австрия (рост заболевае- мости)	Berghaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Mu – 49	89221	Mu – 0,1	Mu – 0	3358	Mu – 0
Американские Вир- гинские острова	UW Virology Lab	Mu – 5	1393	Mu – 0,4	Mu – 0	0	Mu – 0
Ангола (стабилизация забо- леваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Lambda – 0	1166	Lambda – 0	Lambda – 0	0	Lambda – 0
Ангилья	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of	Lambda - 1	69	Lambda- 1,4	Lambda -0	1	Lambda-0

	Medical Sciences, The University of the West Indies						
Аргентина (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional EnfermedadesInfecciosas C.G.Malbran	Lambda – 1179 Mu – 44	17114	Lambda – 6,9 Mu – 0,3	Lambda – 0 Mu – 0	212	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	0	Lambda – 0 Mu – 0
Барбадос (рост 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 (рост заболеваемости)	Microbiología 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 (рост заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Lambda – 10 Mu – 52	90847	Lambda – 0,01 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	4954	Lambda – 0 Mu – 0
Бонэйр	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Mu – 10	1223	Mu – 0,8	Mu – 0	7	Mu – 0
Босния и Герцеговина (снижение заболеваемости)	University of Sarajevo, Veterinary Faculty, Laboratory for Molecular Diagnostic and Research Laboratory	Lambda – 1	1426	Lambda – 0,1	Lambda – 0	23	Lambda – 0
Бразилия (рост заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Lambda – 22 Mu – 24	114638	Lambda – 0,02 Mu – 0,02	Lambda – 0 Mu – 0	2403	Lambda – 0 Mu – 0
Британские Виргинские острова	Caribbean Public Health Agency	Mu – 60	178	Mu – 33,7	Mu – 0	0	Mu – 0
Великобритания (стабилизация заболеваемости)	COVID– 19 Genomics UK (COG-UK) Consortium.	Lambda – 8 Mu – 72	2171509	Lambda – 0,0004 Mu – 0,003	Lambda – 0 Mu – 0	161252	Lambda – 0 Mu – 0

	Wellcome Sanger Institute for the COVID– 19 Genomics UK (COG–UK) consortium.						
Венесуэла (рост заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Lambda – 9 Mu – 43	379	Lambda – 2,4 Mu – 11,3	Lambda – 0 Mu – 0	6	Lambda – 0 Mu – 0
Гаити (снижение 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/Clínica Familiar Luis Ángel García	Lambda – 3 Mu – 4	1575	Lambda – 0,2 Mu – 0,3	Lambda – 0 Mu – 0	0	Lambda – 0 Mu – 0
Гвинея (снижение заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Lambda – 0	419	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 – 101 Mu – 16	415678	Lambda – 0,02 Mu – 0,004	Lambda – 0 Mu – 0	22752	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	5985	Mu – 0,1	Mu – 0	197	Mu – 0
Дания (рост заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Lambda – 9 Mu – 12	375405	Lambda – 0,002 Mu – 0,003	Lambda – 0 Mu – 0	39188	Lambda – 0 Mu – 0
Доминиканская Республика (снижение заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Lambda – 6 Mu – 115	1153	Lambda – 0,5 Mu – 10,0	Lambda – 0 Mu – 0	6	Lambda – 0 Mu – 0

Зимбабве (снижение заболеваемости)	National Microbiology Reference Laboratory(Quadram Institute Bio-science)	Lambda –0	932	Lambda –0	Lambda –0	0	Lambda –0
Израиль (рост заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Lambda – 30 Mu – 2	51093	Lambda – 0,1 Mu – 0,004	Lambda – 0 Mu – 0	4738	Lambda – 0 Mu – 0
Индия (рост заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences (NIMHANS). CSIR– Centre for Cellular and Molecular Biology	Lambda – 0 Mu – 0	137380	Lambda – 0 Mu – 0	Lambda – 0 Mu – 0	2572	Lambda – 0 Mu – 0
Ирак (рост заболеваемости)	Biology, College of Education Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki, Helsinki, Finland generated and submitted to GISAID	Mu – 0	460	Mu – 0	Mu – 0	0	Mu – 0
Ирландия (снижение заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Lambda – 4 Mu – 4	56596	Lambda – 0,01 Mu – 0,01	Lambda – 0 Mu – 0	399	Lambda – 0 Mu – 0
Испания (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Lambda – 230 Mu – 692	106019	Lambda – 0,2 Mu – 0,7	Lambda – 0 Mu – 0	3116	Lambda – 0 Mu – 0
Италия (снижение заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Lambda – 18 Mu – 84	106264	Lambda – 0,02 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	3530	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 – 33 Mu – 150	283268	Lambda – 0,01 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	3138	Lambda – 0 Mu – 0

Катар (снижение заболеваемости)	Biomedical Research Center(BRC), Qatar University / Qatar Genome Project(QGP)	Mu – 0	4891	Mu – 0	Mu – 0	0	Mu – 0
Китай (рост заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Mu – 0	1724	Mu – 0	Mu – 0	0	Mu – 0
Колумбия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud– Dirección de Investigación en Salud Pública	Lambda – 152 Mu – 4996	14768	Lambda – 1,0 Mu – 33,8	Lambda – 0 Mu – 0	14	Lambda – 0 Mu – 0
Коста–Рика (рост заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Lambda – 16 Mu – 75	2998	Lambda – 0,5 Mu – 2,5	Lambda – 0 Mu – 0	79	Lambda – 0 Mu – 0
Кюрасао	Dutch COVID– 19 response team	Mu – 20	1302	Mu – 1,5	Mu – 0	23	Mu – 0
Лихтенштейн (рост заболеваемости)	Berghaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Mu – 1	624	Mu – 0,2	Mu – 0	4	Mu – 0
Литва (рост заболеваемости)	Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Center of Laboratory Medicine	Mu – 1	33194	Mu – 0,003	Mu – 0	503	Mu – 0
Люксембург (рост заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Lambda – 0 Mu – 3	25454	Lambda – 0 Mu – 0,01	Lambda – 0 Mu – 0	1504	Lambda – 0 Mu – 0
Майотта	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Lambda – 2	965	Lambda – 0,2	Lambda – 0	1	Lambda – 0
Мальта (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Mu – 1	936	Mu – 0,1	Mu – 0	3	Mu – 0
Монголия (рост заболеваемости)	National Centre for Communication Disease (NCCD) National Influenza Center	Mu – 20	731	Mu – 2,7	Mu – 0	0	Mu – 0

Марокко (снижение заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Mu – 1	725	Mu – 0,1	Mu – 0	0	Mu – 0
Мексика (стабилизация заболеваемости)	Instituto de diagnóstico y ReferenciaEpidemiologicos (INDRE)	Lambda – 216 Mu – 431	53376	Lambda – 0,4 Mu – 0,8	Lambda – 0 Mu – 0	1402	Lambda – 0 Mu – 0
Нидерланды (рост заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Lambda – 12 Mu – 77	101344	Lambda – 0,01 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	2355	Lambda – 0 Mu – 0
Никарагуа		Lambda – 3	564	Lambda – 0,5	Lambda – 0	0	Lambda – 0
Норвегия (рост заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Lambda – 1	48623	Lambda – 0,002	Lambda – 0	957	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 (рост заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de SaludPerú	Lambda – 4149 Mu – 277	16247	Lambda – 25,5 Mu – 1,7	Lambda – 0 Mu – 0	326	Lambda – 0 Mu – 0
Польша (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Lambda – 1 Mu – 8	71229	Lambda – 0,001 Mu – 0,01	Lambda – 0 Mu – 0	11195	Lambda – 0 Mu – 0
Португалия (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude (INSA)	Lambda – 2 Mu – 24	28320	Lambda – 0,01 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	1152	Lambda – 0 Mu – 0
Пуэрто Рико	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Lambda – 6 Mu – 64	6846	Lambda – 0,1 Mu – 1,0	Lambda – 0 Mu – 0	256	Lambda – 0 Mu – 0
Республика Сальвадор	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Lambda – 11	378	Lambda – 2,9	Lambda – 0	0	Lambda – 0

(рост заболеваемости)							
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	15043	Lambda – 0 Mu – 0	Lambda – 0 Mu – 0	6	Lambda – 0 Mu – 0
Румыния (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases– Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Mu – 1	11324	Mu – 0,01	Mu – 0	767	Mu – 0
Сент–Винсент и Гренадины (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Mu – 16	217	Mu – 7,4	Mu – 0	0	Mu – 0
Сент–Китс и Невис (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Lambda – 42	74	Lambda – 56,8	Lambda – 0	0	Lambda – 0

Синт– Мартен	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Lambda – 2 Mu – 2	2175	Lambda – 0,1 Mu – 0,1	Lambda – 0 Mu – 0	33	Lambda – 0 Mu – 0
Словакия (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Come– nius University	Mu – 4	20852	Mu – 0,02	Mu – 0	608	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 – 1303 Mu – 5924	2737974	Lambda – 0,1 Mu – 0,2	Lambda – 0 Mu – 0	117180	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	85978	Lambda – 0 Mu – 0,002	Lambda – 0 Mu – 0	1041	Lambda – 0 Mu – 0
Уганда (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Lambda –0	987	Lambda –0	Lambda –0	0	Lambda –0
Уругвай (рост заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica (CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	Lambda – 1	742	Lambda – 0,1	Lambda – 0	0	Lambda – 0
Финляндия (стабилизация заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Mu – 5	27563	Mu – 0,02	Mu – 0	197	Mu – 0
Франция (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Lambda – 65 Mu – 32	240648	Lambda – 0,03 Mu – 0,01	Lambda – 0 Mu –0	9510	Lambda – 0 Mu –0
Чехия (рост заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Lambda – 1 Mu – 1	30371	Lambda – 0,003 Mu – 0,003	Lambda – 0 Mu – 0	1634	Lambda – 0 Mu – 0

Чили (рост заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Lambda – 1789 Mu – 955	21592	Lambda – 8,3 Mu – 4,4	Lambda – 0 Mu – 0	560	Lambda – 0 Mu – 0
Швейцария (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Lambda – 34 Mu – 48	124052	Lambda – 0,03 Mu – 0,04	Lambda – 0 Mu – 0	4780	Lambda – 0 Mu – 0
Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Lambda – 4 Mu – 4	147872	Lambda – 0,003 Mu – 0,003	Lambda – 0 Mu – 0	2938	Lambda – 0 Mu – 0
Эквадор (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de InvestigaciónenSaludPública, INSPI	Lambda – 294 Mu – 448	4334	Lambda – 6,8 Mu – 10,3	Lambda – 0 Mu – 0	86	Lambda – 0 Mu – 0
ЮАР (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Lambda –1 Mu – 0	31855	Lambda – 0,003 Mu – 0	Lambda – 0 Mu – 0	234	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	36687	Mu – 0,003	Mu –0	85	Mu – 0
Ямайка (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Mu – 42	683	Mu – 6,1	Mu – 0	0	Mu – 0
Япония (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Lambda – 5 Mu – 5	202931	Lambda – 0,002 Mu – 0,002	Lambda – 0 Mu – 0	197	Lambda – 0 Mu – 0

Эпидемиологическое обновление ВОЗ от 22 февраля 2022 г.

Особое внимание: обновленная информация о вариантах SARS-CoV-2, представляющих интерес (VOI), и вариантах, вызывающих обеспокоенность (VOC).

Географическое распространение и распространенность VOC

Текущая глобальная эпидемиология SARS-CoV-2 характеризуется глобальным доминированием варианта Omicron. Дельта остается единственным другим вариантом со значительной зарегистрированной циркуляцией. Среди 495 016 последовательностей, загруженных в GISAID от образцов, собранных за последние 30 дней, 490 519 (99,1 %) были Omicron, 3 841 (0,8 %) — Delta, одна (<0,1 %) — Alpha и одна не VOI/VOC. За последние 30 дней GISAID не сообщал о последовательностях Beta, Gamma, Lambda или Mu. Следует отметить, что глобальное распределение ЛОС следует интерпретировать с должным учетом ограничений эпиднадзора, включая различия в возможностях секвенирования и стратегиях отбора проб между странами, а также задержки в отчетности.

Вариант Омикрон

Различия в характеристиках VOC

Имеющиеся данные о фенотипических свойствах VOC представлены в предыдущих выпусках Еженедельного эпидемиологического бюллетеня по COVID-19. Со времени последнего обновления от 8 февраля 2022 г. появилось несколько новых публикаций о фенотипических характеристиках VOC, включая Омикрон. Некоторые из этих исследований не рецензировались, поэтому их результаты должны интерпретироваться с должным учетом этого ограничения.

Обновление по VOC Omicron

В этом разделе представлено краткое описание потенциального воздействия варианта Omicron. Подробную информацию об этом варианте и связанных с ним рекомендуемых приоритетных действиях для государств-членов можно найти в обновленном Техническом обзоре и Приоритетных действиях для государств-членов, а также в Техническом руководстве для стран – Коронавирусное заболевание (COVID-19). На основании имеющихся в настоящее время данных (таблица 2) общий глобальный риск, связанный с вариантом Омикрон, остается очень высоким.

С момента первого сообщения о варианте Omicron в ноябре 2021 года в GISAID было депонировано почти 1,5 миллиона последовательностей. К первой неделе января 2022 года на Omicron приходилось 90% представленных последовательностей; к пятой неделе Omicron в значительной степени заменил все другие варианты, и теперь на его долю приходится более 99% представленных последовательностей. Среди основных линий Омикрона в целом преобладает BA.1, за ней следуют BA.1.1 и BA.2, причем BA.3 часто обнаруживается на востоке. Еженедельные тренды (рис. 4, панель А) показывают, что относительная доля BA.2 со

временем увеличивалась, став второй наиболее часто выявляемой линией после BA.1.1 к 6 неделе и доминирующей линией в 18 странах. Эта тенденция наиболее ярко выражена в регионе Юго-Восточной Азии, за которым следуют регионы Восточного Средиземноморья, Африки, Западной части Тихого океана и Европы. Напротив, очень мало BA.2 было обнаружено в Америке, и не наблюдалось роста линии BA.3. Со временем в линиях BA.1 и BA.2 наблюдалось увеличение изменчивости последовательности в соответствии с усилением передачи. Еженедельное количество последовательностей Omicron неуклонно снижается с начала 2022 года (рис. 4, панель B). Эту тенденцию следует интерпретировать с некоторой осторожностью, поскольку данные за последние недели могут быть неполными из-за задержки между сбором образцов и отправкой последовательностей в GISAID (медианная задержка с 1-й недели 2022 г.: 13 дней). Кроме того, некоторые страны могли изменить свою политику тестирования и секвенирования в течение представленного периода.

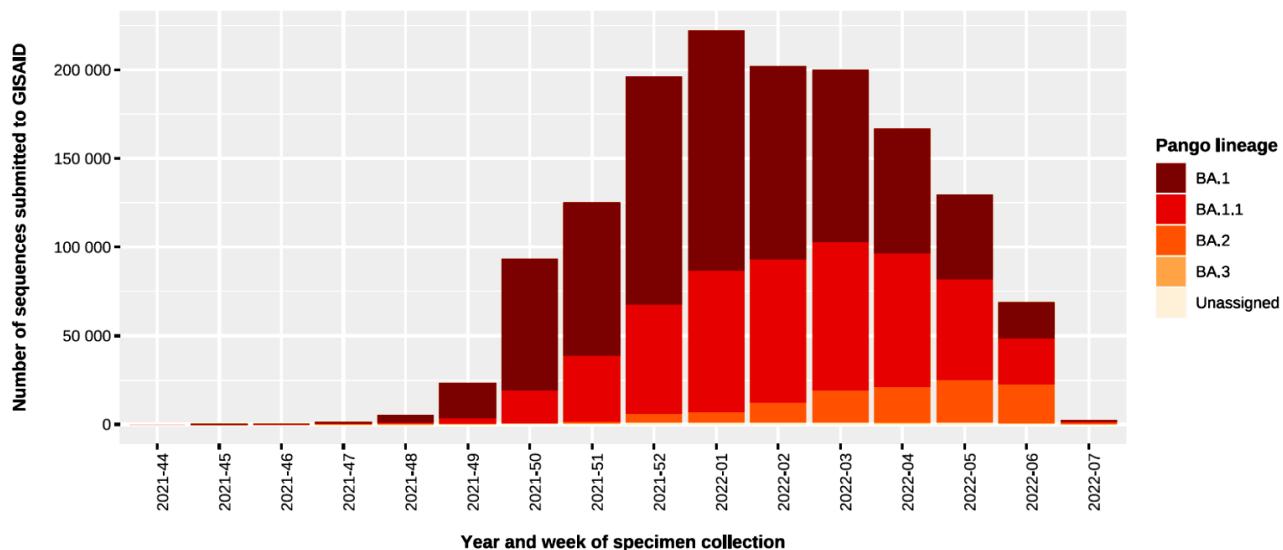
A.

Lineage	Countries	Sequences ^a	SGTF ^b	Total	Overall (%)				Last 4 weeks by collection date (%)	
					2022-04	2022-05	2022-06	2022-07	2022-04	2022-05
BA.1	151	831 022	96.42	55.89	42.18	37.04	30.21	26.67		
BA.1.1	139	539 618	95.66	36.29	45.25	43.93	37.41	36.49		
BA.2	85	110 905	0.10	7.46	12.23	18.56	31.91	35.80		
BA.3	19	422	99.05	0.03	0.04	0.02	0.02	0.05		
Unassigned	56	4 834	17.81	0.33	0.31	0.45	0.46	0.99		

^aData source: sequences and metadata from GISAID

^bPercentage of sequences with Spike H 69-70 deletion associated with S gene target failure

B.



Global distribution of Omicron lineages from sequences and metadata submitted to GISAID.

Panel A: Relative proportions of Omicron lineages over the last 4 weeks by specimen collection week.

Panel B: Incidence of Omicron lineages by week of specimen collection.

Data was extracted from GISAID on 21 February 2022 at 14:00 CET; figures are correct at the time of printing.

Рисунок 13. Глобальное распределение и относительная доля линий Omicron для последовательностей, представленных в GISAID, с разбивкой по неделям сбора образцов.

Панель А - соотношения линий варианта омикрон за последние 4 недели. Панель В - частота линий варианта омикрон по неделям сбора образцов. Данные получены из GISAID на 21 февраля.

Таблица 3: Сводка текущих данных о вызывающем беспокойство варианте Омикрон

Домен	Показатель	Основные результаты
Эпидемиология	Влияние на заболеваемость	<ul style="list-style-type: none"> Омикрон продолжает распространяться по всему миру и был обнаружен в большинстве стран во всех шести регионах ВОЗ. Во всем мире за неделю с 14 по 20 февраля 2022 года число новых случаев заболевания COVID-19 снизилось на 21% по сравнению с предыдущей неделей. Количество новых смертей также имело тенденцию к снижению (8%). На региональном уровне Западно-Тихоокеанский регион сообщил о 29-процентном увеличении числа новых еженедельных случаев, в то время как все остальные регионы сообщили о снижении. Важно отметить, что эти тенденции могут быть частично связаны с общим сокращением тестирования, поскольку некоторые страны могли изменить свою политику тестирования и секвенирования в течение представленного периода.

	<p>Влияние на темпы передачи вируса</p>	<ul style="list-style-type: none"> Анализ, основанный на методах, использованных Кэмбеллом и др. и ориентированный на страны с достаточным количеством данных о последовательностях, загруженных в GISAID по состоянию на 18 февраля, выявил преимущество Omicron в темпах роста над Delta во всех странах. Это привело к объединенному среднему преимуществу передачи (т. е. относительной разнице в эффективных числах воспроизведения) в 77 % (95 % ДИ: 66–95 %) в разных эпидемиологических условиях при условии неизменного времени генерации (т. е. продолжительности от момента заражения человека до момента заражения другого человека). Было обнаружено, что время генерации Omicron короче по сравнению с Delta, что предполагает, что преимущество передачи может быть ниже, чем оценено выше; при сокращении времени генерации на 20 % расчетное совокупное среднее преимущество Omicron в передаче по сравнению с Delta составляет 66 % (95 % ДИ: 60–82 %). Тот же анализ демонстрирует преимущество в скорости роста линии Omicron Pango BA.2 по сравнению с линией Pango BA.1 с объединенным средним преимуществом передачи 63% (95% ДИ: 47% - 77%), при условии неизменного времени генерации. Сообщалось о более высоких показателях вторичного заражения для Omicron по сравнению с Delta: 13,6% (95% ДИ: 13,1–14,1%) по сравнению с 10,1% (95% ДИ: 10,0%–10,2%) в Соединенном Королевстве и 31% по сравнению с 21% в Дании. Исследователи из Китая, Гонконг SAR , обнаружили, что Омикрон обладает более высокой тропностью к ткани бронхов по сравнению с легкими. В Соединенном Королевстве было обнаружено, что
--	---	---

		<p>Омикрон инфицирует верхние дыхательные пути быстрее, чем Дельта, давая примерно в 100 раз более высокие титры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В двух исследованиях, проведенных в Южной Африке сообщалось об уклонении от вакцино-индуцированного и инфекционно-индуцированного иммунитета Omicron. Это также может быть фактором, способствующим более высоким темпам роста регистрации Omicron по сравнению с Delta.
	Влияние на тяжесть течения болезни	<p>После анализа закономерностей недавних медицинских консультаций и госпитализаций было последовательно установлено, что Омикрон связан с менее тяжелым течением болезни по сравнению с вариантом Дельта в исследованиях, проведенных в Соединенном Королевстве, Соединенных Штатах Америки, Канаде и Южной Африке.</p>
Иммунный ответ	Влияние на повторное заражение	<p>Предварительные данные об Омикрон у лиц, ранее инфицированных SARS-CoV-2 с начала пандемии, показали увеличение числа повторных заражений в Дании и Израиле. Более высокий риск ($OP = 3,3$; 95% ДИ: 2,8–3,8) повторного заражения Омикроном по сравнению с другими вариантами SARS-CoV-2 был зарегистрирован в Соединенном Королевстве с более высоким риском ($OP = 5,4$; 95% ДИ: 4,9–6,0) в Англии.</p>
	Влияние на вакцинацию	<p>Результаты исследований эффективности вакцины (VE) трудно интерпретировать, и оценки различаются в зависимости от типа вводимой вакцины, количества доз и графика (последовательное введение разных вакцин). Исследования, проведенные в Соединенном Королевстве и Соединенных Штатах Америки, показали эффективность вакцины против симптоматической инфекции, вызванной вариантом Омикрон, на уровне 60-75%. См. более подробную информацию в разделе ниже.</p>

	Влияние на анти-тельный ответ и клеточный иммунитет	Анализ данных по нейтрализации из 23 лабораторий выявил 20-кратное снижение нейтрализации, связанное с вариантом Омикрон, у невакцинированных, ранее инфицированных лиц или лиц, получивших две дозы вакцины, в то время как сыворотки вакцинированных лиц с предшествующей инфекцией или лиц, получивших три дозы вакцины показали семикратное снижение. Этот подавленный гуморальный ответ может быть связан с повышенным риском повторного заражения. И наоборот, исследования клеточного иммунитета показали хорошо сохранившиеся ответные реакции (70–80% ответов CD4+ и CD8+), которые могут быть связаны со сниженным риском тяжелого заболевания.
Диагностический инструментарий	Влияние на ПЦР тестирование	Помимо линии BA.2, все варианты-потомки Omicron имеют делецию 69-70, ответственную за несостоительность мишени S-гена. Оценка ПЦР-тестов на SARS-CoV-2, которые включают несколько генов-мишеней, выявила ограниченное влияние варианта Omicron на точность диагностических тестов этих анализов.
	Влияние на экспресс диагностику	Предварительные данные показали противоречивые результаты: некоторые указывали на то, что Ag-RDT обладают такой же чувствительностью к Омикрону, как и к вирусу дикого типа или другим ВВО, в то время как другие исследования выявили разницу. Эта изменчивость результатов тестирования была также обнаружена в более поздних исследованиях.
Влияние на стратегии лечения	Влияние на противовирусные препараты	Предварительные данные нескольких исследовательских проектов не показали различий в эффективности противовирусных препаратов против Омикрон.
	Влияние на биологические препараты	Исследования эффективности моноклональных антител для лечения пациентов с заболеванием, вызванным вариантом Омикрон показали сохранение нейтрализующей активности в отношении трех широко нейтрализующих моноклональных антител (sotrovimab, S2X259 и S2H97) и снижение эффективности других моноклональных антител (Planas 2021, VanBlargan 2021, Cameroni 2021, Wilhelm 2021). , Рош, 2021 г.).

	Другие стратегии лечения	Ожидается, что другие терапевтические средства для клинического ведения тяжелых и критических пациентов с COVID-19 (например, блокаторы рецепторов интерлейкина-6 и кортикостероиды) сохранят свою эффективность.
--	--------------------------	---

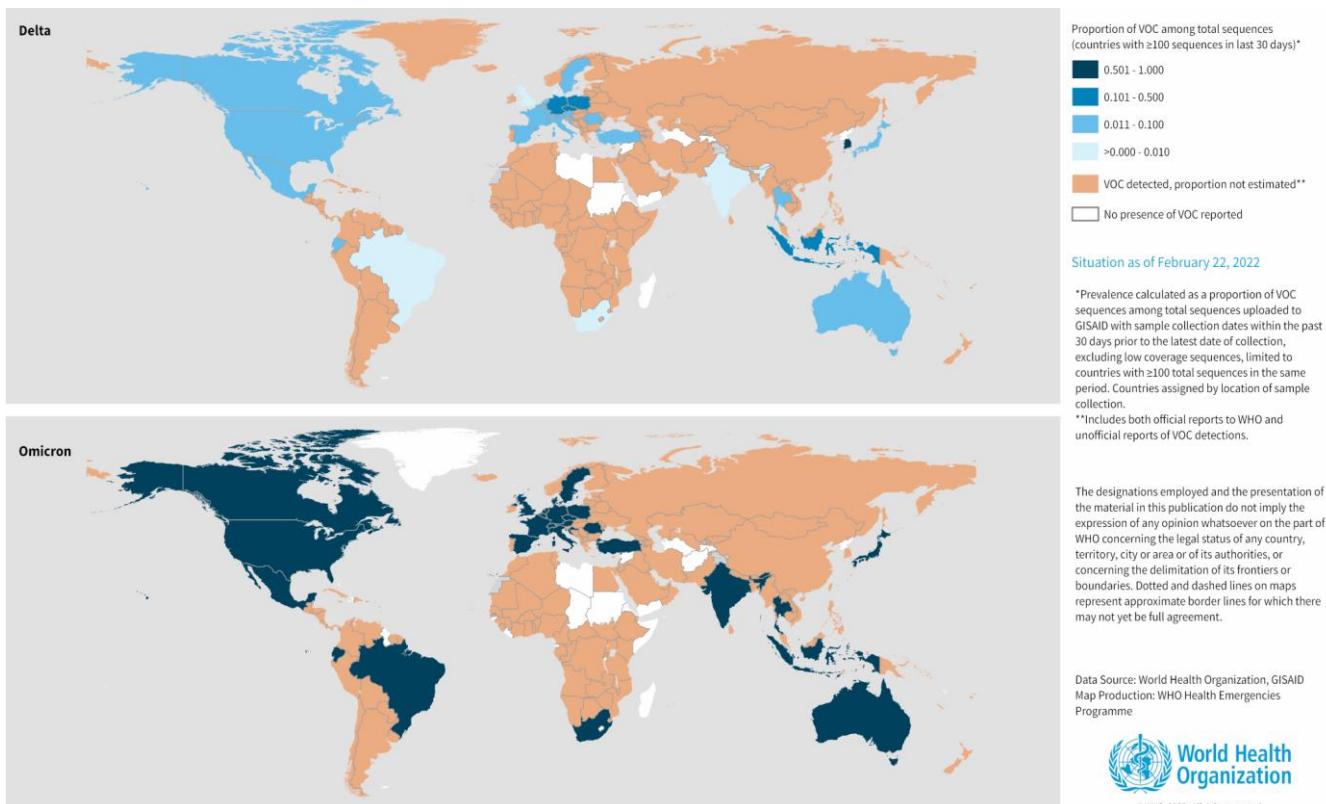


Рисунок 14 - Распространенность вызывающих озабоченность вариантов (ЛОС) Delta и Omicron за последние 30 дней, данные на 22 февраля 2022 г. Смотрите также

На рисунках 15 и 16 обобщено влияние вариантов Delta и Omicron, соответственно, на эффективность вакцины для конкретного продукта (VE) с течением времени как для вакцин первичной серии, так и для бустерных вакцин. После последнего обновления в одном новом исследовании (препринт) из Катара оценивалась первичная серия и ревакцинация вакцинами Pfizer BioNTech-Comirnaty и Moderna-Spikevax против симптоматического и тяжелого заболевания, вызванного Омикроном; и одно новое рецензируемое исследование из Бразилии оценило VE трех доз Sinovac-CoronaVac против инфекции и тяжелого заболевания в контексте Delta. Методы включения оценок в график описаны ниже.

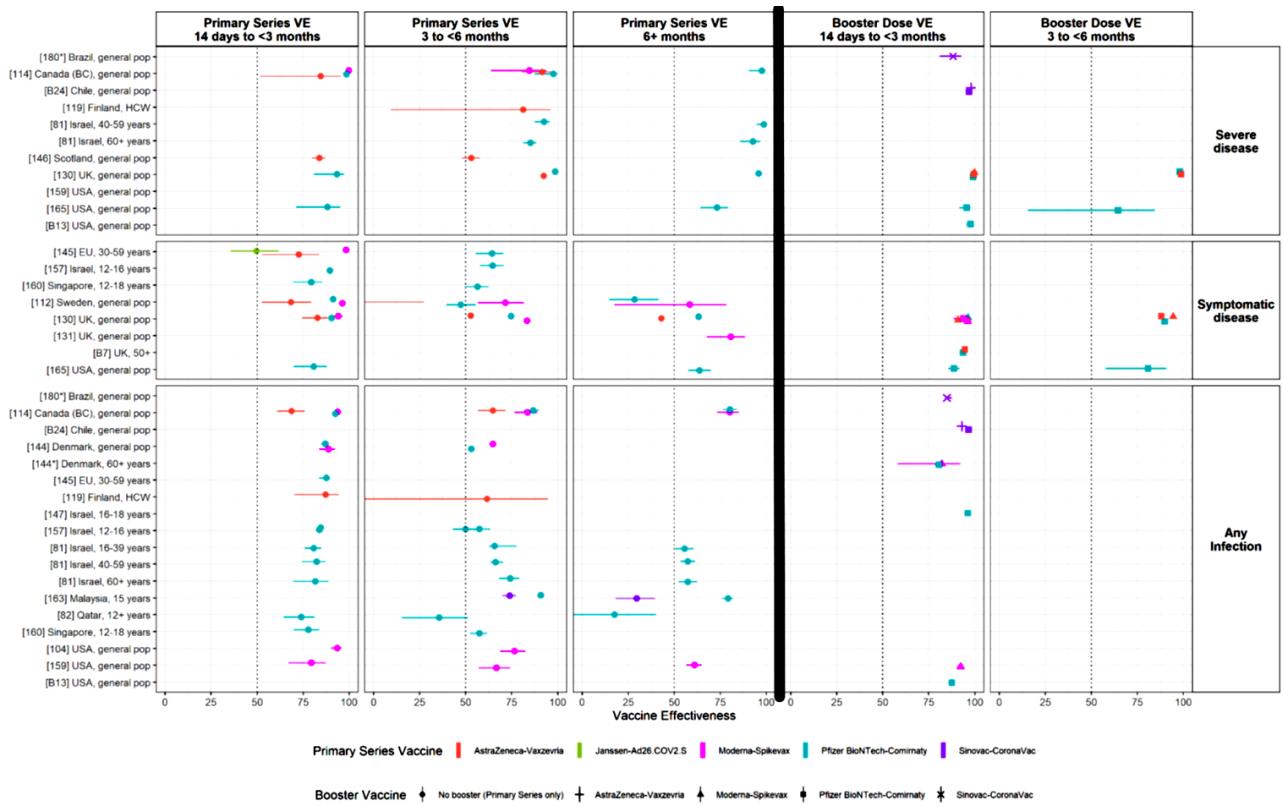


Рисунок 15. Эффективность вакцины (VE) первичной серии и ревакцинации против интересующего варианта Delta

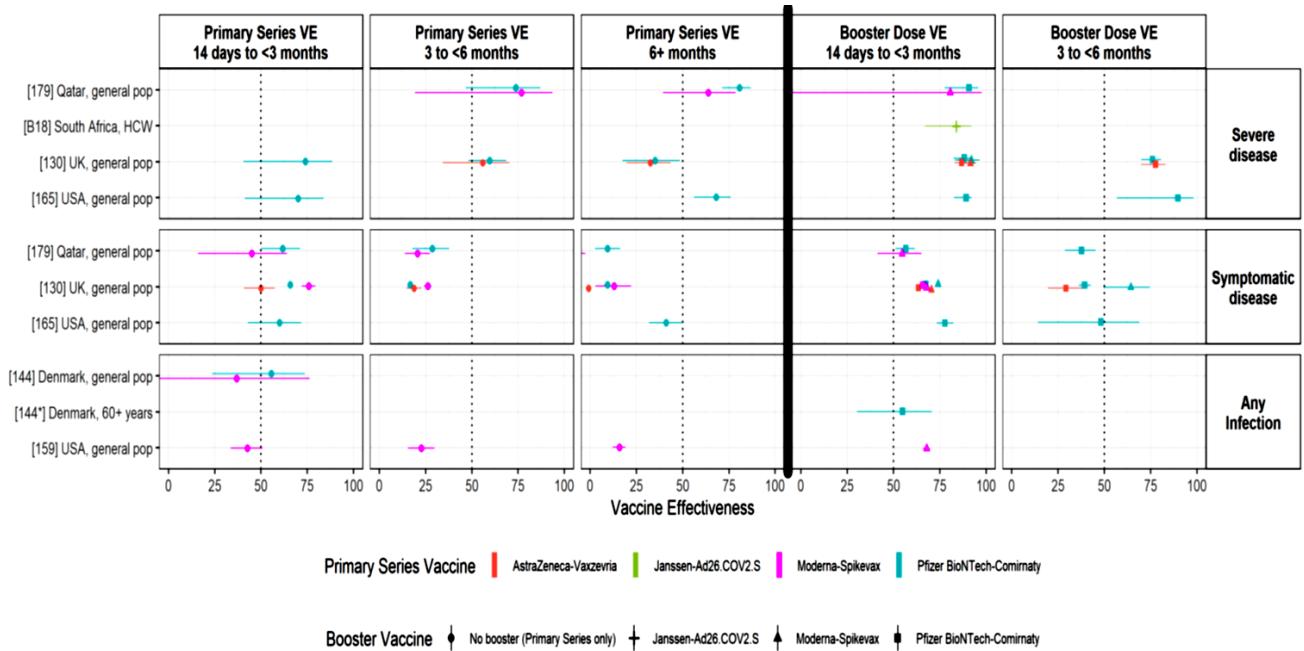


Рисунок 16. Эффективность вакцины (VE) первичной серии и бустерной вакцинации против вызывающего обеспокоенность варианта Омикрон

Интерпретация результатов эффективности вакцины (VE) для варианта Дельта

Большая часть данных на сегодняшний день указывает на то, что эффективность мРНК-вакцин (Pfizer BioNTech-Comirnaty и Moderna-Spikevax) остается высокой в отношении тяжелых заболеваний, связанных с дельта-вариантной инфекцией, через шесть или более месяцев после первичной серии, при этом в трех из четырех исследований сообщается о $VE > 90\%$ и одно исследование, сообщающее о $VE 74\%$ через шесть месяцев или более. В трех исследованиях сообщается о высокой VE ($>80\%$) вакцины AstraZeneca-Vaxzevria через три-шесть месяцев после первичной серии, в то время как в одном исследовании сообщается о более низкой VE (54%) по сравнению с первыми тремя месяцами (84%).

Оценки VE против симптоматического заболевания и заражения варьируются от 73 до 96% после первичной серии одной из двух мРНК-вакцин от 14 дней до трех месяцев после вакцинации и 68-88% после первичной серии вакцины AstraZeneca-Vaxzevria в тот же период времени. Тем не менее, существуют последовательные доказательства снижения VE против симптоматического заболевания и заражения с течением времени после первичной серии для всех вакцин, по которым имеются данные. Несмотря на это, большинство данных по-прежнему показывают, что оценки VE составляют $> 50\%$ (59-80%) через шесть месяцев или более после введения мРНК-вакцины, при этом четыре оценки упали ниже 50%. Три из четырех исследований по оценке вакцины AstraZeneca-Vaxzevria также показали $VE > 50\%$ (54-65%) через три-шесть месяцев, хотя в одном из этих исследований VE снизилась до 43% через шесть или более месяцев после первичной вакцинации. Одно исследование Sinovac-CoronaVac (инактивированная вакцина), проведенное в Малайзии, показало, что VE против заражения составляет 74% через три-шесть месяцев после первичной серии, которая снизилась до 30% через шесть месяцев.

Получение бустерной дозы мРНК, вакцин на основе векторов и инактивированных вакцин, для которых имеются доступные данные, привело к $VE \geq 79\%$ для всех исходов в течение первых трех месяцев. Через три-шесть месяцев после введения бустерной дозы VE бустерной дозы Pfizer BioNTech-Comirnaty после первичной серии Pfizer BioNTech-Comirnaty или AstraZeneca-Vaxzevria оставалась $>95\%$ против тяжелого заболевания в одном исследовании, проведенном в Соединенном Королевстве, но снизилась по сравнению с 95% до 65% при использовании первичной серии Pfizer BioNTech-Comirnaty и бустерной дозы в одном исследовании, проведенном в Соединенных Штатах Америки. В тех же двух исследованиях VE против симптоматического заболевания через три месяца или более после бустерной дозы мРНК-вакцины составляла $>75\%$ после первичной серии вакцин AstraZeneca-Vaxzevria или Pfizer BioNTech-Comirnaty.

Интерпретация результатов VE для варианта Омикрон

Шесть исследований эффективности вакцины (VE) для варианта Омикрон показывают более низкую защиту первичных серий вакцин против COVID-19 для всех исходов (тяжелое заболевание, симптоматическое заболевание и инфекция), чем это наблюдалось ранее для других VOC. Важно отметить, что оценки VE по

сравнению с вариантом Omicron остаются самыми высокими для тяжелого заболевания, в то время как они ниже для симптоматического заболевания и заражения. Бустерная вакцинация существенно улучшает VE для всех исходов для всех препаратов, по которым имеются данные. Необходимы дополнительные данные, чтобы охарактеризовать продолжительность VE после бустерной дозы.

Оценки VE для вакцины Pfizer BioNTech-Comirnaty против тяжелого заболевания, вызванного вариантом Omicron, в течение первых трех месяцев после первичной серии (без бустерной дозы) колеблются от 70 до 74% и снижаются с течением времени после вакцинации, при этом показатели VE составляют 60-74% в период от трех до шести месяцев и 35-80% в течение шести месяцев и более. Через три-шесть месяцев по сравнению с шестью месяцами и более, оценки VE для вакцины AstraZeneca-Vaxzevria против тяжелого заболевания снизились с 56% до 33% с относительно широкими доверительными интервалами (подробности см. на рис. 7).

Ранние оценки VE (измеряемые в период от 14 дней до трех месяцев после вакцинации) первичной серии против симптоматического заболевания, как правило, ниже, чем оценки для тяжелого заболевания, хотя они остаются на уровне или выше 50% для вакцин AstraZeneca-Vaxzevria, Moderna-Spikevax и Pfizer BioNTech-Comirnaty, за исключением одного исследования, в котором сообщалось о VE 45% (95% ДИ: 16-64%) для Moderna-Spikevax. VE против инфекции в сроки от 14 дней до трех месяцев после первичной серии была ниже и колебалась от 37 до 55%. Все доступные оценки в отношении как симптоматического заболевания, так и заражения, измеренные через три или более месяцев после завершения первичной серии, показывают, что оценки VE составляют менее 50% для трех вакцин.

Бустерная доза увеличивает VE против тяжелого заболевания до более чем 75% для всех вакцин, по которым имеются данные, при этом этот эффект сохраняется до шести месяцев после бустерной дозы. Бустерная доза значительно увеличила VE в отношении симптоматического заболевания в первые три месяца после вакцинации, по крайней мере, на 37 процентных пунктов для всех исследованных вакцин, при этом показатель VE варьировался от 55% до 78%. Тем не менее, VE снизилась до 29-64% через три-шесть месяцев. Имеются ограниченные данные о VE против заражения вариантом Омикрон после бустерной дозы, и только одно исследование показало VE 68% в течение первых трех месяцев после бустерной дозы Moderna-Spikevax.

Публикации

bioRxiv. 2022 Feb 16;2022.02.15.480166.

doi: 10.1101/2022.02.15.480166. Preprint

SARS-CoV-2 Omicron BA.2 Variant Evades Neutralization by Therapeutic Monoclonal Antibodies

Вариант SARS-CoV-2 Omicron BA.2 уклоняется от нейтрализации терапевтическими моноклональными антителами

Hao Zhou, Takuwa Tada, Belinda M Dcosta, Nathaniel R Landau

Было обнаружено, что вариант Omicron BA.1 избегает нейтрализации терапевтическими моноклональными антителами Regeneron и Eli Lilly, в то время как Sotrovimab и смесь моноклональных антител Evusheld сохраняют значительную нейтрализующую активность. Авторами показано, с использованием анализа лентивируса с псевдотипированным шиповидным белком, что Омикрон BA.2 не нейтрализуется с определяемым титром ни одним из терапевтических моноклональных антител, включая моноклональные антитела Sotrovimab и Evusheld. Результаты демонстрируют сложность выявления широко нейтрализующих моноклональных антител против SARS-CoV-2 и важность Т-клеточного ответа, от которого труднее уклониться.

Microbiol Spectr. 2022 Feb 23;10(1):e0251321.

doi: 10.1128/spectrum.02513-21. Epub 2022 Feb 23.

Emergency SARS-CoV-2 Variants of Concern: Novel Multiplex Real-Time RT-PCR Assay for Rapid Detection and Surveillance

Варианты SARS-CoV-2, вызывающие обеспокоенность: новый мультиплексный анализ ОТ-ПЦР в реальном времени для быстрого обнаружения и надзора

Hsing-Yi Chung , Ming-Jr Jian , Chih-Kai Chang и др.

Авторы разработали новую мультиплексную ПЦР с обратной транскрипцией в реальном времени (ОТ-ПЦР) для обнаружения вариантов SARS-CoV-2 с мутациями гена S. Этот метод мультиплексного ПЦР-типовирования был разработан для обнаружения 9 мутаций со специфическими праймерами и зондами (Δ HV 69/70, K417T, K417N, L452R, E484K, E484Q, N501Y, P681H и P681R) в отношении рецептор-связывающего домена шиповидного белка вариантов SARS-CoV-2. Анализы *in silico* показали высокую специфичность теста. Результаты типирования вызывающих обеспокоенность вариантов (VOC) оказались высокоспецифичными в отношении намеченных нами целей, при этом не наблюдалось перекрестной реактивности с другими вирусами верхних дыхательных путей. Методы типирования на основе ПЦР были дополнительно проверены с использованием полногеномного секвенирования и коммерческого набора, который был применен к клиническим образцам от 250 пациентов с COVID-19 из Тайваня. Скрининг этих образцов позволил выявить эпидемические тенденции по временным интервалам,

в том числе B.1.617.2 во время вспышки третьей тайваньской волны. Эта стратегия ПЦР-типирования позволила обнаружить пять основных вариантов, вызывающих озабоченность, а также предоставила ПЦР-анализ с открытым исходным кодом, который можно было быстро внедрить в лабораториях по всему миру для усиления эпиднадзора за местным появлением и распространением B.1.1.7, B.1.351, P.1 и B.1.617.2 и четырех мутаций Omicron в белке шипа (Δ HV 69/70, K417N, N501Y, P681H).

Cell. 2022 Feb 3;S0092-8674(22)00140-4.

doi: 10.1016/j.cell.2022.01.029. Online ahead of print.

T cell reactivity to the SARS-CoV-2 Omicron variant is preserved in most but not all individuals

Реактивность Т-клеток к варианту Omicron SARS-CoV-2 сохраняется у большинства, но не у всех людей.

Vivek Naranbhai , Anusha Nathan, Clarety Kaseke, и др.

Вариант Omicron SARS-CoV-2 (B.1.1.529) содержит мутации, которые определяют уклонение от антител, хотя степень, в которой эти замены в белках шипа или от других генов влияют на распознавание Т-клеток, неизвестна. В этом исследовании авторы показывают, что Т-клеточные ответы у лиц с предшествующей инфекцией, вакцинацией, как предшествующей инфекцией, так и вакцинацией, а также буст-вакцинацией в значительной степени сохраняются для шиповидных и нешиповидных белков Omicron. Выявлено подмножество лиц (~ 21%) с > 50% снижением реактивности Т-клеток на спайк Omicron. Оценка функциональных ответов CD4+ и CD8+ Т-клеток памяти подтвердила эти результаты и показала, что сниженное распознавание спайка Omicron в основном наблюдается в компартменте CD8+ Т-клеток, потенциально из-за уклонения от связывания HLA. Бустерная вакцинация усилила Т-клеточный ответ на спайк Омикрон. Эти данные свидетельствуют о сохранении Т-клеточного ответа на вариант Омикрон, в отличие от нейтрализующих антител, хотя и со сниженной реактивностью у некоторых людей.

Analyst. 2022 Feb 23.

doi: 10.1039/d2an00028h. Online ahead of print.

Detection of SARS CoV-2 coronavirus omicron variant with mass spectrometry

Обнаружение варианта коронавируса SARS CoV-2 омикрон с помощью масс-спектрометрии

Christian Mann , Joshua S Hoyle , Kevin M Downard

Массовое картирование с использованием масс-спектрометрии высокого разрешения было применено для идентификации и быстрой дифференциации штаммов варианта коронавируса SARS-CoV2 омикрон от других основных вариантов, вызывающих обеспокоенность. Вставки, делеции и мутации в поверхностном шиповидном белке приводят к соответствующим различиям в массе на картах

масс, которые отличают вариант от исходного штамма и предшествующих альфа-, бета-, гамма- и дельта-вариантов, вызывающих обеспокоенность. Те же самые профили массовых карт можно также использовать для построения филогенетических деревьев без необходимости в последовательностях белков (или генов) или их выравнивании, чтобы наметить и изучить происхождение вариантов или любых других штаммов. Скорость и чувствительность масс-спектрометрического анализа продемонстрированы предварительно для набора клинических образцов, при этом обработка образцов сравнима с тем, что требуется для ПЦР.

bioRxiv. 2022 Feb 15;2022.02.15.480546.

doi: 10.1101/2022.02.15.480546. Preprint

Reduced antigenicity of Omicron lowers host serologic response

Сниженная антигенностъ Омикрона уменьшает серологический ответ хозяина.

Jérôme Tubiana, Yafei Xiang, Li Fan, и др.

Вызывающий озабоченность вариант SARS-CoV-2 Omicron (VOC) содержит пятнадцать мутаций в рецептор-связывающем домене (RBD), избегая большинства нейтрализующих антител из вакцинированных сывороток. Появляющиеся данные свидетельствуют о том, что случаи прорыва Omicron связаны со значительно более низкими титрами антител, чем другие случаи VOC. Однако механизм остается неясным. Здесь, используя новую геометрическую модель глубокого обучения, мы обнаружили, что антигенный профиль Omicron RBD отличается от предшествующих ЛОС, демонстрируя сниженную антигенностъ в реконструированных сайтах связывания рецепторов (RBS). Чтобы подтвердить наш прогноз глубокого обучения, мы иммунизировали мышей различными рекомбинантными вариантами RBD и обнаружили, что обширные мутации Omicron могут приводить к резко ослабленному серологическому ответу с ограниченной нейтрализующей активностью *in vivo*, в то время как Т-клеточный ответ остается сильным. Анализы перекрестной реактивности сыворотки и конкурентный ИФА с эпитоп-специфическими нанотелами показали, что ответ антител на Омикрон был снижен для эпитопов RBD, включая как вариабельные RBS, так и эпитопы без каких-либо известных мутаций VOC. Кроме того, компьютерное моделирование подтвердило, что RBS обладает высокой универсальностью и способностью дополнительно снижать антигенностъ при сохранении эффективного связывания с рецептором. Продольный анализ показал, что эта эволюционная тенденция к снижению антигенностъ также была обнаружена у hCoV229E, коронавируса простуды, который циркулирует среди людей на протяжении десятилетий. Таким образом, наше исследование предоставило беспрецедентную информацию о сниженных титрах антител, связанных с инфекцией Omicron, выявило возможную траекторию будущей эволюции вируса и может дать информацию для разработки вакцины против будущих вспышек.

bioRxiv. 2022 Feb 15;2022.02.14.480394.

doi: 10.1101/2022.02.14.480394. Preprint

Increased Potency and Breadth of SARS-CoV-2 Neutralizing Antibodies After a Third mRNA Vaccine Dose

Повышенная эффективность и спектр нейтрализующих антител против SARS-CoV-2 после введения третьей дозы мРНК-вакцины

Frauke Muecksch, Zijun Wang, Alice Cho, и др.

Авторы исследовали В-клетки памяти в продольной когорте лиц, получивших 3 дозы мРНК-вакцины. Они обнаружили, что 3-я доза сопровождается увеличением количества и эволюцией В-клеток памяти, специфичных к домену связывания антирецептора. Увеличение связано с увеличением количества клонов В-клеток памяти, которые присутствовали после введения 2-й дозы вакцины, а также с появлением новых клонов. Антитела, кодируемые этими клетками, показали значительно повышенную активность и широту действия по сравнению с антителами, полученными после введения 2-й дозы вакцины. Примечательно, что увеличение активности было особенно очевидным среди вновь развивающихся клонов клеток памяти, которые отличались от персистирующих клонов нацеливанием на более консервативные области RBD. В целом, более 50% проанализированных нейтрализующих антител в компартменте памяти, полученных от лиц, получивших 3-ю дозу мРНК-вакцины, нейтрализовали Омикрон. Таким образом, люди, получившие 3 дозы мРНК-вакцины, кодирующими Wuhan-Hu-1, имеют разнообразие В-клеток памяти, которое может быстро реагировать и производить антитела, способные уничтожать самые разнообразные варианты, такие как Omicron. Эти данные помогают объяснить, почему третья доза мРНК-вакцины, которая не была специально разработана для защиты от вариантов, эффективна против серьезного заболевания, вызванного вариантами.