

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

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ВИРУСА SARS-COV-2,
ВЫЗЫВАЮЩИХ ОЗАБОЧЕННОСТЬ (VOC) И ИНТЕРЕС (VOI) НА
ОСНОВЕ КОЛИЧЕСТВА ИХ ГЕНОМОВ, ДЕПОНИРОВАННЫХ В
БАЗУ ДАННЫХ GISAID ЗА НЕДЕЛЮ с 07.08. по 13.08.2021 г.**

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

**В обзоре представлен анализ геновариантов вируса SARS-CoV-2,
вызывающих озабоченность (VOC) и интерес (VOI) на основе их геномов
в базе GISAID за неделю с 07.08. по 13.08.2021 г.**

На сегодняшний день в базе данных GISAID всего представлено 2 763 819 геномов вируса SARS-COV-2, за прошедшую неделю в базу данных депонировано еще 128 415 геномов (за предыдущую неделю 98 792 генома).

Варианты, вызывающие озабоченность (VOC)

По данным ВОЗ геновариант **Alpha** циркулирует в 185 странах мира, геновариант **Beta** – в 136 странах, геновариант **Gamma** – в 81 стране, геновариант **Delta** – 142 странах. Информация по обновленным данным о депонированных геномах вируса SARS-COV-2 вариантов VOC: 202012/01, **V.1.1.7 (Alpha)**, 501Y.V2, **V.1.351 (Beta)**, P.1 (**Gamma**) и **V.1.617.2 (Delta)** в базе GISAID дана в Приложении 1 таблица 1.

Вариант VOC 202012/01 (линия V.1.1.7), Alpha

На 13.08.2021 г в базе данных GISAID представлено 1 049 775 геномов вируса SARS-COV-2, относящихся к варианту VOC 202012/01 (Alpha).

В базе данных GISAID зафиксированы 166 стран и территорий, в которых циркулирует геномы варианта Alpha: Азербайджан, Албания, Ангилья, Ангола, Антигуа и Барбуда, Австралия, Австрия, Аргентина, Армения, Аруба, Багамские Острова, Бангладеш, Бахрейн, Барбадос, Белиз, Бельгия, Беларусь, Бенин, Бонэйр, Бермуды, Босния и Герцеговина, Бразилия, Британские Виргинские острова, Буркина-Фасо, Болгария, Бурунди, Великобритания, Венесуэла, Венгрия, Вьетнам, Габон, Гаити, Гана, Гамбия, Гватемала, Гваделупа, Гвинэя-Бисау, Германия, Гибралтар, Гондурас, Гренада, Греция, Грузия, Гуам, Дания, Джибути, ДРК, Доминика, Доминиканская республика, Египет, Замбия, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Ирак, Иран, Исландия, Испания, Италия, Ирландия, Кабо-Верде, Казахстан, Канада, Камбоджа, Камерун, Каймановые острова, Канарские острова, Катар, Кения, Кипр, Китай, Колумбия, Косово, Кот-д'Ивуар,

Кюрасао, Коста-Рика, Кувейт, Латвия, Ливан, Литва, Лихтенштейн, Люксембург, Майотта, Мальта, Мальдивы, Малайзия, Малави, Мартиника, Мексика, Молдавия, Маврикий, Марокко, Монако, Монтсеррат, Мьянма, Мозамбик, Нигер, Нигерия, Нидерланды, Новая Зеландия, Намибия, Норвегия, Непал, ОАЭ, Оман, Палестина, Пакистан, Перу, Польша, Португалия, Парагвай, Республика Гвинея, Респуб́лика Конго, Реюньон, Россия, Румыния, Руанда, Сальвадо́р, Северная Македония, Саудовская Аравия, Сенегал, Сент-Люсия, Сербия, Сингапур, Синт-Мартен, Содружество Северных Марианских Островов, Сомали, Словакия, Словения, Суринам, США, Таиланд, Тайвань, Теркс и Кайкос, Того, Тринидад и Тобаго, Тунис, Турция, Узбекистан, Украина, Уганда, Уоллис и Футуна, Филиппины, Финляндия, Фарерские острова, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, Чад, Черногория, Чехия, Чили, Центральноафриканская Республика, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Эстония, Эквадор, Экваториальная Гвинея, Эфиопия, ЮАР, Южная Корея, Южный Судан, Ямайка, Япония.

На анализируемой неделе в большинстве стран мира наблюдается снижение и стабилизация доли выделенных вариантов вируса из Великобритании, геномы которых депонированы в базе GISAID. На 13 августа 2021 года динамика доли депонированных в базу GISAID геномов вируса вариантов 202012/01 (Alpha) дает следующую картину по странам:

Уменьшение доли депонированных геновариантов Alpha отмечено в странах:

- Австралия – от 0,3 до 0,1 %;
- Бельгия – от 7,1 до 2,2 %;
- Бонейр – от 25 до 4,7 %;
- Германия – от 3,3 до 1,9 %;
- Дания – от 3,3 до 0,9 %;
- Ирландия – от 4,7 до 1,5 %;
- Италия – от 5,4 до 3,5 %;
- Испания – от 6,5 до 2,9 %;
- Люксембург – от 2,3 до 0,1 %;
- Нидерланды – от 5,5 до 4,6 %;
- Норвегия – от 10,4 до 8,1 %;
- Польша – от 9,4 до 4,4 %;
- Португалия – от 1,4 до 0,8 %;
- Синт-Мартен – от 63,2 до 55,3 %;
- Словакия – от 8,3 до 3,6 %;
- Словения – от 2,4 до 0,9 %;
- Франция – от 5,9 до 1,5 %;
- Швеция – от 6,5 до 3,6 %;
- Швейцария – от 2,6 до 1,6 %;
- Шри-Ланка – от 49,4 до 32,4%;
- Чехия – от 1,5 до 0,6 %.

Увеличение наблюдается в следующих странах:

Аруба – от 0,6 до 1,8 %;
США – от 0,8 до 1,6 %;
Эквадор – от 3,2 до 5,2 %.

Стабилизация отмечена в странах:

Австрия – на уровне 0,3 %;
Великобритания – на уровне 0,2 %;
Индонезия – на уровне 1,4 %;
Мексика – на уровне 1,0 %;
Румыния – на уровне 7,0 %;
Япония – стабилизация на уровне 20,4 %.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта 202012/01 (Alpha) депонировали США (611) и Италия (167).

Вариант 501Y.V2, ген S (линия В.1.351), Beta.

На 13 августа в базе данных депонировано 33879 геномов, относящихся к линии В.1.351.

Всего по базе данных GISAID депонированы геномы варианта Beta из 108 стран и территорий: Австралия, Австрия, Аруба, Ангола, Аргентина, Бангладеш, Бахрейн, Ботсвана, Болгария, Бельгия, Бразилия, Бруней, Великобритания, Гана, Гваделупа, Гвинéя-Биса́у, Германия, Габон, Греция, Грузия, Гуам, Дания, ДРК, Джибутти, Замбия, Зимбабве, Израиль, Иордания, Италия, Испания, Ирландия, Иран, Ирак, Индия, Индонезия, Камбоджа, Канада, Камерун, Кот-д’Ивуар, Кения, Колумбия, Коста-Рика, Китай, Кувейт, Катар, Латвия, Лесото, Литва, Люксембург, Малави, Малайзия, Мальта, Мартиника, Мозамбик, Майотта, Маврикий, Мексика, Намибия, Нидерланды, Норвегия, Новая Зеландия, ОАЭ, Оман, Пакистан, Панама, Португалия, Польша, Россия, Руанда, Румыния, Реюньон, Республика Конго, Саудовская Аравия, Северная Македония, Сингапур, Синт-Мартен, Сомали, Суринам, Словакия, Словения, США, Тайвань, Тайланд, Тунис, Турция, Того, Уганда, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, Чили, Чехия, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Экваториальная Гвинея, Эсватини, Эстония, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта 501Y.V2 (линия В.1.351) депонировали Турция (33). В сравнении с предыдущей неделей наблюдается различная динамика по странам доли депонированных геновариантов Beta.

Уменьшение доли отмечено в следующих странах:

Испания – от 0,08 до 0,4 %;
Реюньон – от 51,5 до 6,8 %;
ЮАР – от 3,2 до 0,7 %;

Япония – от 2,2 до 0,6 %.

Увеличение наблюдается в следующих странах:

Австрия – от 0 до 0,07% (мало данных).

Стабилизация отмечена в странах:

Бельгия – стабилизация на уровне 0,1 %;

Великобритания – на уровне 0,007 %;

Италия – на уровне 0,02 %;

США – на уровне 0,01 %;

Швеция – на уровне 0,05 %.

Вариант P.1 (линия B.1.1.28), Gamma.

С 1 ноября 2020 года в базе GISAID представлено 61 792 генома вируса SARS-CoV-2 варианта P.1 Gamma. В динамике доля депонированных геновариантов Gamma снижается в течение трех последних недель.

В базе данных GISAID на 13 августа циркуляция геноварианта Gamma зафиксирована в 74 странах и территориях: Ангола, Аргентина, Аруба, Австралия, Австрия, Бангладеш, Барбадос, Бонейр, Бразилия, Бельгия, Боливия, Босния и Герцеговина, Великобритания, Венесуэла, Гаити, Германия, Гвиана, Гуам, Греция, Гватемала, Дания, Доминиканская Республика, Израиль, Италия, Ирландия, Испания, Иордания, Индия, Канада, Каймановы острова, Колумбия, Коста-Рика, Китай, Кюрасао, Литва, Литва, Люксембург, Мальта, Мексика, Нидерланды, Норвегия, Новая Зеландия, Парагвай, Перу, Португалия, Польша, Пакистан, Республика Конго, Румыния, Сальвадор, Словения, Сингапур, Синт-Мартен, Суринам, США, Тайвань, Тайланд, Тринидад и Тобаго, Турция, Уругвай, Фарерские острова, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Чили, Чехия, Хорватия, Швейцария, Швеция, Эквадор, ЮАР, Южная Корея, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта Gamma депонировали страны Американского региона - США (390) и Бразилия (150).

Информация по числу депонированных геномов варианта Gamma обновилась из следующих стран.

Уменьшение доли отмечено в следующих странах:

Бельгия – от 2,4 до 0,9 %;

Бразилия – от 49,0 до 42,4 %;

Германия – уменьшение от 4,2 до 2,3 %;

Испания – уменьшение от 0,7 до 0,3 %;

Люксембург – от 36,3 до 8,3 %;

Мексика – от 4,8 до 2,4 %;

Франция – от 0,4 до 0,2 %;

Французская Гвиана – от 79,3 до 66 %;

Чили – от 49,8 до 27,8 %.

Увеличение наблюдается в следующих странах:

Коста-Рика – от 0 до 7,4 %;

США – от 0,4 до 1,0 %;

Турция – от 0 до 1,7 %.

Стабилизация отмечена в странах:

Великобритания – на уровне 0,01 %;

Дания – на уровне 0,01% (мало данных);

Италия – на уровне 1,1 %;

Португалия – на уровне 0,2 %;

Нидерланды – на уровне 0,1 %;

Швейцария – на уровне 0,4 %;

Эквадор – на уровне 10,1%;

Япония – на уровне 1,1 %.

Согласно представленным данным в большинстве стран на анализируемой неделе наблюдается стабилизация или уменьшение доли вариантов Gamma, депонированных в базу данных GISAID.

Вариант Delta (B.1.617.2)

С декабря 2020 года в базе данных GISAID представлен 472 081 геном вируса SARS-CoV-2 варианта **Delta**. За последнюю неделю в базу данных было депонировано ещё 97 461 геном данного варианта вируса (за предыдущую неделю 70 592). За прошедшую неделю в базу данных были депонированы геномы варианта Delta B.1.617.2 из 4 новых стран.

На сегодняшний день в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Delta** из 118 стран и территорий: Австралия, Австрия, Ангилья, Ангола, Андорра, Аргентина, Аруба, Албания, Алжир, Азербайджан, Бангладеш, Барбадос, Бахрейн, Бельгия, Болгария, Бонайре, Босния и Герцеговина, Ботсвана, Бразилия, Бурундия, Великобритания, Венесуэла, Вьетнам, Гана, Гамбия, Гваделупа, Гватемала, Германия, Греция, Грузия, Гуам, Дания, ДРК, Доминиканская Республика, Замбия, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Иран, Ирак, Ирландия, Испания, Италия, Камбоджа, Канада, Катар, Китай, Кения, Колумбия, Косово, Коста-Рика, Кувейт, Кюрасао, Латвия, Литва, Ливан, Люксембург, Маврикий, Малайзия, Мальдивы, Малави, Мальта, Марокко, Мартиника, Мексика, Молдова, Мьянма, Монако, Намибия, Непал, Нигерия, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Оман, ОАЭ, Пакистан, Перу, Польша, Португалия, Парагвай, Реюньон, Россия, Румыния, Руанда, Республика Конго, Сенегал, Сингапур, Синт-Мартен, Северная Македония, Северные Марианские острова, Сербия, Словакия, Словения, США, Таиланд, Тайвань, Тунис, Турция, Украина, Уганда, Узбекистан, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, Чешская Республика, Чили, Швейцария, Швеция, Шри-Ланка, Эквадор, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта **Delta** депонировали Великобритания (69 725), США (31 274) и Дания (13 796).

В большинстве стран на анализируемой неделе наблюдается увеличение доли вариантов вируса **Delta**, геномы которых депонированы в базе GISAID, к общему количеству выделенных штаммов.

На 13 августа 2021 года информация по числу депонированных геномов варианта **Delta** обновилась из следующих стран:

Увеличение доли наблюдается в:

- Аргентина – от 0 до 8,8%;
- Австрия – от 21,8 до 34,9 %;
- Бангладеш – от 9,6 до 56,0%;
- Бельгия – от 68,7 до 84,8%;
- Бонайре – от 62,5 до 71,4%;
- Босния и Герцеговина – от 50,0 до 100,0 %;
- Бразилия – от 11,0 до 26,5 %;
- Болгария – от 13,3 до 67,7%;
- Германия – от 81,4 до 86,4%;
- Гваделупа – от 20,0 до 100%;
- Грузия – от 66,7 до 71,4%;
- Индонезия – от 54,5 до 84,1%;
- Израиль – от 1,4 до 87,6%;
- Италия – от 76,1 до 80,3%;
- Испания – от 70,1 до 80,0%;
- Канада – от 0 до 100,0%;
- Китай - от 85,7 до 95,0%;
- Коста-Рика от 0 до 33,3%;
- Кюрасао – от 62,9 до 78,7%;
- Литва – от 66,4 до 94,4%;
- Люксембург – от 40,1 до 61,8%;
- Малайзия – от 0 до 100,0%;
- Мексика - от 67,6 до 72,8%;
- Норвегия – от 52,2 до 75,1%;
- Польша – от 68,1 до 75,2%;
- Румыния – от 80,0 до 89,8%;
- Синт-Мартен – от 34,7 до 42,1 %;
- Словакия – от 36,9 до 80,9%;
- Словения – от 38,9 до 83,7 %;
- США – от 18,1 до 82,5%;
- Турция – от 6,9 до 55,8%;
- Шри-Ланка – от 40,9 до 54,6 %;
- Французская Гвиана – от 15,5 до 22,0%;
- Эквадор от 4,3 до 17,6%;
- Чили – от 3,7 до 16,8%.

Уменьшение доли отмечено:

Албания – от 70,0 до 0%;
Австралия – от 95,5 до 91,4%;
Аруба – от 68,8 до 52,8%;
Азербайджан – от 100,0 до 0%;
Ботсвана – от 53,6 до 0%;
Великобритания – от 99,6 до 91,5%;
Дания – от 96,6 до 86,8%;
Гамбия – от 72,2 до 0%;
Индия – от 78,9 до 59,5%;
Ирландия – от 74,8 до 53,1%;
Кения – от 68,4 до 47,5%;
Кувейт – от 50,0 до 0%;
Мальта – от 61,1 до 0%;
Непал – от 23,1 до 0%;
Новая Зеландия – от 100,0 до 82,8%;
Нигерия – от 100,0 до 74,1%;
Парагвай – от 33,3 до 0%;
Португалия – от 91,1 до 87,6%;
Северная Македония – от 100,0 до 0%;
Сингапур – от 97,9 до 93,8%;
Таиланд – от 93,9 до 46,1%;
Финляндия – от 58,4 до 37,9%;
Швеция – от 80,6 до 73,0 %;
Швейцария – от 96,7 до 87,6 %;
Хорватия – от 22,9 до 0%;
Южная Корея – от 6,7 до 0%.

Стабилизация доли на уровне

Камбоджа –39,6%;
Нидерланды –73,6%;
Чехия –72,9%;
Франция –54,7%;
Япония – 66,3%;
ЮАР - 71,3%.

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

В мире получили распространение другие варианты вируса SARS-CoV-2, имеющие характерные мутации: вариант **Eta (B.1.525)**, **Iota GH/253G.V1 (B.1.526)**, **Kappa G/452R.V3 (B.1.617.1)**, **Lambda GR/452Q.V1 (C.37)**.

Информация по данным о депонированных геномах вируса VOI SARS-CoV-2: Eta (B.1.525), Iota (B.1.526), Kappa (B.1.617.1), Lambda (C.37) приведена в Приложении 1 таблице 2.

Вариант VOI Eta G/484K.V3 (B.1.525)

С декабря 2020 года в базе данных GISAID представлено 7 724 генома вируса SARS-CoV-2 варианта **Eta (B.1.525)**. За последнюю неделю в базу данных был депонирован еще 51 геном данного варианта вируса (на предыдущей неделе 69).

На сегодняшний день в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Eta** из 73 стран и территорий: Австралия, Австрия, Ангола, Аргентина, Бангладеш, Беларусь, Бельгия, Бенин, Бразилия, Великобритания, Габон, Гамбия, Гана, Гваделупа, Гвинея, Германия, Греция, Дания, ДРК, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Катар, Камерун, Кения, Коста-Рика, Кот-д'Ивуар, Кувейт, Латвия, Ливия, Люксембург, Литва, Майотта, Малайзия, Мали, Мальта, Марокко, Нигер, Нигерия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Реюньон, Россия, Руанда, Сингапур, Сенегал, Словения, США, Таиланд, Того, Тунис, Турция, Уганда, Финляндия, Филиппины, Франция, Чехия, ЦАР, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Эстония, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

В странах мира наблюдается стабилизация доли вариантов вируса **Eta**, геномы которых депонированы в базе GISAID, к общему количеству депонированных на неделе штаммов

На 13 августа 2021 года информация по геному варианта **Eta** обновилась из пяти стран, депонировано от 1 до 12 штаммов.

Вариант VOI Iota GH/253G.V1 (B.1.526)

По состоянию на 13 августа 2021 года в базе данных GISAID представлено 27373 генома варианта Iota (B.1.526).

В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта за последние 4 недели депонировали США (20).

В итоге в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта Iota (B.1.526) из 43 стран и территории: Аргентина, Аруба, Австралия, Австрия, Антигуа и Барбуда, Багамы, Бельгия, Британские Виргинские острова, Великобритания, Гана, Германия, Грузия, Гватемала, Гренада, Доминиканская Республика, Индия, Ирландия, Италия, Израиль, Испания, Канада, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Литва, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Португалия, Сен-Мартен, Словения, Сингапур, США, Теркс и Кайкос, Чили, Швеция, Швейцария, Хорватия, Эквадор, Франция, Южная Корея, Ямайка, Япония.

Вариант VOI Kappa G/452R.V3 (B.1.617.1)

По состоянию на 13 августа 2021 года в базе данных GISAID представлено 6192 генома варианта Карра (B.1.617.1). За последние четыре недели геновариант Карра (B.1.617.1) депонирован одной страной – Индией.

В итоге в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта Карра (B.1.617.1) из 53 страны и территории: Ангола, Австралия, Австрия, Бахрейн, Бельгия, Бразилия, Великобритания, Германия, Гана, Греция, Гваделупа, Дания, Замбия, Канада, Каймановы острова, Катар, Кения, Китай, Кюрасао, Израиль, Индия, Индонезия, Ирландия, Италия, Иордания, Испания, Люксембург, Марокко, Малайзия, Мексика, Мьянма, Непал, Нидерланды, Новая Зеландия, Португалия, Россия, Румыния, Саудовская Аравия, Сингапур, Синт-Мартен, Словакия, Словения, США, Таиланд, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Швейцария, Уганда, ЮАР, Южная Корея, Япония.

Вариант VOI Lambda GR/452Q.V1 (C.37)

По состоянию на 13 августа 2021 года в базе данных GISAID представлено 4 504 генома варианта Lambda (C.37). За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 933 генома данного варианта вируса (на предыдущей неделе 554). В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта депонировали за последние 4 недели Эквадор (31), Чили (23) и США (18).

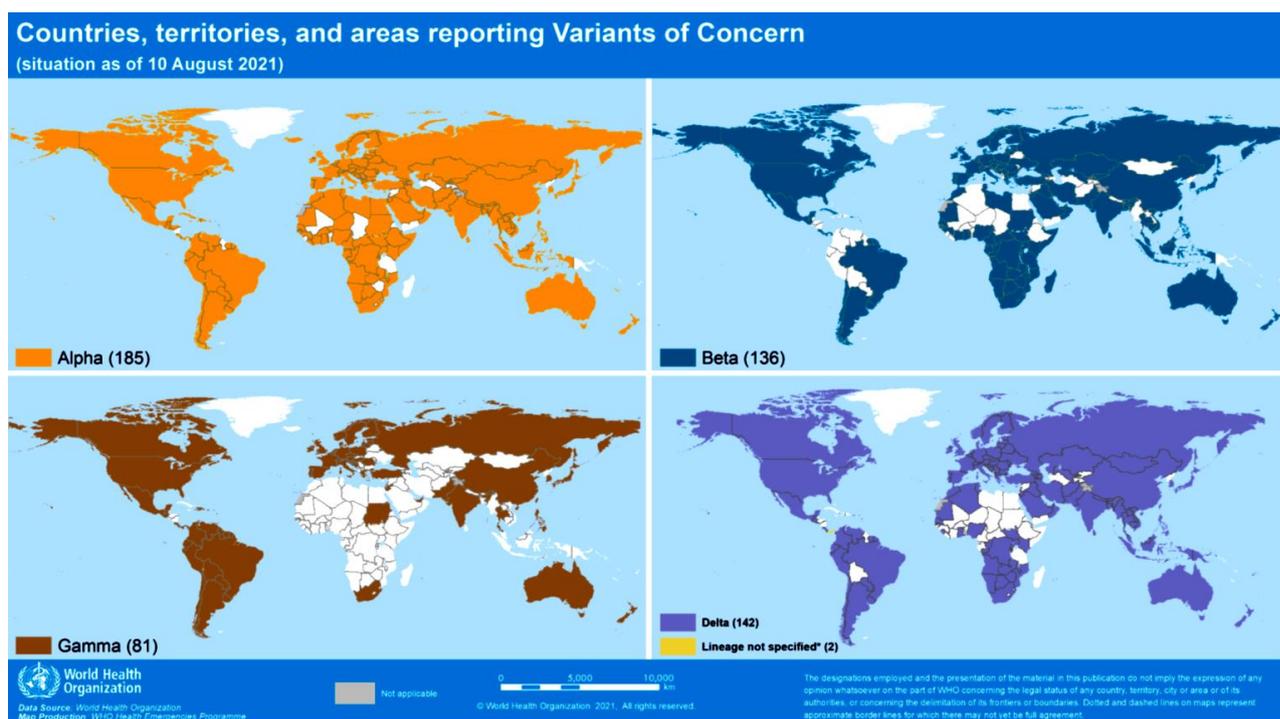
В итоге в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта Lambda (C.37) из 42 стран и территорий: Аруба, Аргентина, Австралия, Бельгия, Боливия, Бразилия, Великобритания, Венесуэла, Германия, Дания, Доминиканская Республика, Ирландия, Италия, Израиль, Испания, Катар, Канада, Колумбия, Коста-Рика, Латвия, Литва, Мексика, Нидерланды, Норвегия, Перу, Польша, Португалия, Россия, Сальвадор, Сент-Китс и Невис, США, Турция, Уругвай, Финляндия, Франция, Швеция, Швейцария, Чили, Чехия, ЮАР, Эквадор, Япония.

Еженедельное эпидемиологическое обновление ВОЗ от 10 августа

Особое внимание: обновленная информация о вариантах SARS-CoV-2, представляющих интерес, и вариантах, вызывающих озабоченность

ВОЗ обновила информацию о VOC и VOI, а также список предупреждений для дальнейшего мониторинга доступны на веб-сайте ВОЗ по отслеживанию вариантов SARS-CoV-2. Количество стран / территорий / регионов (далее стран), сообщающих о VOC, продолжает расти (Рисунок 1). Тем не менее, это распределение следует интерпретировать с должным учетом ограничений эпиднадзора, включая различия в возможностях секвенирования и стратегиях отбора проб между странами.

Рисунок 1. Страны, территории и регионы, сообщающие о вариантах Alpha, Beta, Gamma и Delta, по состоянию на 10 августа 2021 г.



Фенотипические характеристики

Имеющиеся данные о фенотипических характеристиках VOC обобщены в Таблице 3, а также в предыдущих выпусках еженедельных эпидемиологических обновлений COVID-19. Опубликованы новые данные о фенотипических характеристиках VOC. Исследование, проведенное в Катаре с использованием национальной базы данных, сравнивающее исходы случаев заболевания (определенных как лица с тяжелым или критическим течением COVID-19 или с развитием летального исхода) и контрольной группы (лица с бессимптомным или легким течением) выявило, что шансы прогрессирования заболевания до тяжелого, требующего неотложной госпитализации, составляли 1,24 (95% ДИ 1,11–1,39) для больных, инфицированных Beta, по сравнению с Alpha. Вероятность прогрессирования заболевания до критического состояния, требующего госпитализации в ОИТ, составила 1,49 (95% ДИ 1,13–1,97) для бета-версии по сравнению с альфа-версией, а вероятность смерти составила 1,57 (95%-й ДИ 1,03–2,43) для бета-версии по сравнению с альфа.

Анализ симптоматических, ПЦР-положительных заболевших в возрасте 15 лет и старше в Соединенном Королевстве ($n = 83\,197$), выявленных в период с 12 апреля по 27 июня 2021 года, показал, что 1,2% (980/83197) были возможными повторными инфекциями. Скорректированное отношение шансов повторного заражения вариантом Дельта было 1,46 (95% ДИ 1,03–2,05) по сравнению с вариантом Альфа.

В отчете о первой местной передаче варианта Delta SARS-CoV-2 в Китае описывается вирусная инфекция и динамика передачи для 167 случаев, которые были прослежены до первичного пациента. Ежедневное

последовательное ПЦР-тестирование помещенных в карантин лиц показало, что среди тех, кто заразился, вирусная нагрузка при первом положительном тесте на Дельта-инфекцию была примерно в 1000 раз выше, чем у исходного штамма, не являющегося VOC, что предполагает возможность более быстрой репликации вируса и повышенной инфекционности варианта Дельта на ранних стадиях заражения.

Другой отчет, от Public Health England, показал аналогичные результаты высокой вирусной нагрузки в случаях прорыва, при инфицировании Delta. Однако авторы подчеркнули, что на результаты может влиять поведение при поиске тестов или изменения, такие как возрастное распределение случаев, которое также может влиять на значения порога цикла (Ct).

Таблица 1. Сводные данные о фенотипических изменениях* у вызывающих озабоченность вариантов

Обозначение ВОЗ	Альфа	Бета	Гамма	Дельта
Трансмиссивность	Повышенная трансмиссивность и возникновение вторичных случаев	Повышенная трансмиссивность	Повышенная трансмиссивность	Повышенная трансмиссивность и возникновение вторичных случаев
Тяжесть заболевания	Повышенный риск госпитализации, возможный повышенный риск тяжелого течения заболевания и летальности	Не подтверждено, возможен повышенный риск внутрибольничной смертности	Не подтверждено, возможен повышенный риск госпитализации	Повышенный риск госпитализации
Риск реинфекции	Сохраняется нейтрализующая активность, риск повторного заражения остается аналогичным	Сообщается о снижении нейтрализующей активности; Т-клеточный ответ, вызванный вирусом D614G, остается эффективным	Сообщается об умеренном снижении нейтрализующей активности	Сообщается о снижении нейтрализующей активности

Влияние на диагностику	Ограниченное воздействие - несостоятельность мишени гена S (SGTF); не влияет на общий результат ОТ-ПЦР с множеством мишеней, Не наблюдается влияния на RDT на АГ	Влияния на ОТ-ПЦР или RDT на АГ не наблюдалось	На сегодняшний день нет сообщений	На сегодняшний день нет сообщений
------------------------	--	--	-----------------------------------	-----------------------------------

* Обобщенные результаты по сравнению с ранее / совместно циркулирующими вариантами. Основано на новых данных, в том числе на препринтах и отчетах, не прошедших экспертную оценку.

Дополнительные примечания о воздействии VOC на вакцины

- Все сравнения результатов для VOC и не VOC относятся к данному вакцинному продукту.

- Исследования, представляющие оценки эффективности или действенности (VE) вакцины, специфичной для VOC, для полной вакцинации (≥ 7 дней после последней дозы) сравниваются с оценкой VE компаратора для этого продукта, чтобы определить уровень снижения VE. При симптоматическом заболевании, вызванном VOC, VE сравнивают с результатами рандомизированного исследования фазы 3 в условиях, не связанных с VOC. В случае тяжелого заболевания и инфекции VE для VOC сравнивается с оценками VE для не VOC из того же исследования, когда они доступны (или с VE Alpha из того же исследования при оценке бета, гамма или дельта); за исключением AstraZeneca Vaxzevria для тяжелого заболевания (оценки эффективности РКИ фазы 3 в отношении тяжелого заболевания используются в качестве компаратора, если компаратор в рамках исследования недоступен) и для заражения (когда доступна оценка фазы 3 VE против заражения, вызванного не VOC и используется как компаратор). В некоторых случаях исследование может быть включено для тяжелого заболевания или заражения даже без компаратора, если сообщается об очень высокой оценке VE по сравнению с VOC (т. е. $> 90\%$).

- Также важно отметить, что исследования различаются по популяции, определениям результатов, дизайну исследования и другим методологическим соображениям, которые могут частично объяснить различия при сравнении оценок VE для продукта в разных исследованиях. Кроме того, сокращения, приведенные в таблице, представляют собой точечные оценки VE и не представляют интервалы неопределенности вокруг

этих оценок, которые существенно различаются в разных исследованиях. Отмеченное сокращение VE следует интерпретировать с учетом этих ограничений.

В таблице 4 представлено влияние вариантов на эффективность / действенность вакцины (VE) для конкретного продукта и дана количественная оценка снижения VE при условии, что имеет место VOC по сравнению с VE при условии, что имеет место не-VOC. Следует отметить, что уменьшение VE не обязательно означает потерю защиты, на что указывает абсолютная оценка VE. Например, снижение на 10 % пунктов VE против симптоматического заболевания для мРНК-вакцин по-прежнему будет означать высокую эффективность вакцины ~ 85%. Кроме того, вакцины показали более высокую VE против тяжелых заболеваний; таким образом, небольшое снижение VE против тяжелого заболевания, вызванного VOC, может по-прежнему означать существенную защиту, как в случае с AstraZeneca-Vaxzevria.

Научные публикации

Emergence and Expansion of the SARS-CoV-2 Variant B.1.526 Identified in New York

Возникновение и экспансия варианта B.1.526 (Йота) SARS-CoV-2, выявленные в Нью-Йорке

Medini K. Annavajhala, Hiroshi Mohri, Pengfei Wang, Manoj Nair, Jason E. Zucker, и др.

doi: <https://doi.org/10.1101/2021.02.23.21252259>

В последние месяцы во всем мире произошел всплеск инфекции SARS-CoV-2 со значительной вирусной эволюцией. Обширные мутации в спайковом белке могут угрожать эффективности вакцин и терапевтических моноклональных антител. Две сигнатурные мутации, вызывающие озабоченность, - это E484K, которая играет решающую роль в потере нейтрализующей активности антител, и N501Y, движущая сила быстрой всемирной трансмиссии линии B.1.1.7. Сообщается о появлении варианта линии B.1.526 (Йота), содержащего E484K, и тревожном росте числа его случаев до доминирования в Нью-Йорке в начале 2021 года. Этот вариант частично или полностью устойчив к двум терапевтическим моноклональным антителам при клиническом применении и менее подвержен нейтрализации с помощью плазмы реконвалесцентов или сыворотки вакцинированных, вызывая умеренную антигенную нагрузку. В настоящее время о B.1.526 сообщают из всех 50 штатов США и многих других стран. B.1.526 быстро заменил более ранние линии вируса в Нью-Йорке после своего появления, с предполагаемым преимуществом трансмиссии до 35%. Такая динамика передачи вместе с относительной устойчивостью к антителам его сублинии E484K, вероятно, способствовала резкому росту и быстрому распространению B.1.526. Хотя SARS-CoV-2 B.1.526 первоначально опережал B.1.1.7 в регионе, его рост впоследствии замедлился одновременно с ростом B.1.1.7 и последующих вариантов.

Nat Commun. 2021 Aug 9;12(1):4886.

doi: 10.1038/s41467-021-25168-4.

Detection and characterization of the SARS-CoV-2 lineage B.1.526 in New York

Обнаружение и характеристика линии B.1.526 (Йота) SARS-CoV-2 в Нью-Йорке

Anthony P West Jr , Joel O Wertheim , Jade C Wang , и др.

Широкомасштабное секвенирование генома SARS-CoV-2 имеет решающее значение для отслеживания вирусной эволюции во время продолжающейся пандемии. Мы разрабатываем программный инструмент Variant Database (VDB) для быстрого изучения меняющегося ландшафта спайковых мутаций. Используя VDB, мы обнаружили новую линию SARS-CoV-2 в регионе Нью-Йорка, которая имеет общие мутации с ранее

описанными вариантами. Наиболее распространенными наборами спайковых мутаций в этой линии (теперь обозначенной как B.1.526) являются L5F, T95I, D253G, E484K или S477N, D614G и A701V. Эта линия была впервые секвенирована в конце ноября 2020 года. Филогенетический вывод подтвердил быстрый рост линии B.1.526. Вместе с другими вариантами, такими как B.1.1.7, рост B.1.526, по-видимому, увеличил продолжительность второй волны случаев COVID-19 в Нью-Йорке в начале 2021 года. Эксперименты по нейтрализации псевдовирусов показали, что спайковые мутации B.1.526 отрицательно влияют на титр нейтрализации плазмой реконвалесцентов и вакцинированных, поддерживая значимость этой линии для общественного здравоохранения.

J Clin Invest. 2021 Aug 10;152702.

doi: 10.1172/JCI152702. Online ahead of print.

Dominance of alpha and Iota variants in SARS-CoV-2 vaccine breakthrough infections in New York City

Преобладание альфа- и йота-вариантов SARS-CoV-2 в инфекциях, вызванных прорывом вакцины, в Нью-Йорке

Ralf Duerr, Dacia Dimartino, Christian Marier, и др.

Эффективность мРНК вакцины против COVID-19 высока, но прорывные инфекции все еще имеют место. Авторы сравнили геномы SARS-CoV-2 от 76 случаев прорыва после полной вакцинации BNT162b2 (Pfizer / BioNTech), мРНК-1273 (Moderna) или JNJ-78436735 (Janssen) с невакцинированными контролями (февраль-апрель 2021 г.) в Нью-Йорке, включая их филогенетическое родство, распределение вариантов и полные профили мутаций шипа. Средний возраст больных составлял 48 лет; семерым потребовалась госпитализация, один скончался. Большинство прорывных инфекций (57/76) произошло с B.1.1.7 (Alpha) или B.1.526 (Iota) в качестве возбудителей. Из 7 госпитализированных больных 4 были инфицированы B.1.1.7, из которых 1 умер. Как несоответствующие, так и сопоставленные статистические анализы с учетом возраста, пола, типа вакцины и месяца исследования в качестве ко-вариантов подтвердили нулевую гипотезу о равном распределении вариантов между вакцинированными и невакцинированными в тестах хи-квадрат и Макнемара ($p > 0,1$), подчеркивая высокую эффективность вакцины против B.1.1.7 и B.1.526. Не было четкой связи в случаях прорыва между типом полученной вакцины и вариантом. В вакцинированной группе чрезмерно представлены спайковые мутации в N-концевом домене и рецептор-связывающем домене, которые были связаны с уклонением от иммунитета. Динамика развития вариантов SARS-CoV-2 требует широкого геномного анализа прорывных инфекций, чтобы предоставить реальную информацию об иммунном ускользании, опосредованном циркулирующими вариантами и их спайковыми мутациями.

Microorganisms. 2021 Jul 20;9(7):1542.

doi: 10.3390/microorganisms9071542.

SARS-CoV-2 Spike Mutations, L452R, T478K, E484Q and P681R, in the Second Wave of COVID-19 in Maharashtra, India

Спайковые мутации SARS-CoV-2, L452R, T478K, E484Q и P681R, во время второй волны COVID-19 в Махараштре, Индия

Sarah Cherian, Varsha Potdar, Santosh Jadhav, Pragya Yadav, Nivedita Gupta, Mousumi Das, Partha Rakshit, Sujeet Singh, Priya Abraham, Samiran Panda, Nic Team

По мере того, как глобальная пандемия SARS-CoV-2 расширяется, геномная эпидемиология и полногеномное секвенирование используются для изучения его передачи и эволюции. На фоне глобального появления "вызывающих озабоченность вариантов" (VOC) в декабре 2020 года и резкого роста числа случаев в штатах в западной части Индии с января 2021 года было проведено полногеномное секвенирование и анализ мутаций спайковых белков с использованием последовательностей и структурных подходов для выявления возможных новых вариантов и оценки текущих циркулирующих штаммов. Филогенетический анализ показал, что преимущественно циркулировали вновь идентифицированные линии B.1.617.1 и B.1.617.2. Сигнатурные мутации, которыми обладают эти штаммы, были L452R, T478K, E484Q, D614G и P681R в белке-шипе, в том числе в рецептор-связывающем домене (RBD). Из них мутации в положениях остатков 452, 484 и 681 описаны в других глобально циркулирующих клонах. Структурный анализ мутаций RBD L452R, T478K и E484Q показал, что они, возможно, могут приводить к увеличению связывания ACE2, в то время как P681R в сайте расщепления фурином может увеличивать скорость расщепления S1-S2, что приводит к лучшей трансмиссивности. Две мутации RBD, L452R и E484Q, указывают на снижение связывания с выбранными моноклональными антителами (mAb) и могут влиять на их потенциал нейтрализации. Дальнейшие исследования *in vitro* / *in vivo* помогут подтвердить фенотипические изменения мутантных штаммов. В целом исследование показало, что недавно появившиеся варианты были ответственны за вторую волну COVID-19 в Махараштре. Линия B.1.617.2 была обозначена как дельта VOC, а B.1.617.1 – как вариант VOI каппа, и они регистрируются как в остальной части страны, а также во всем мире. Постоянный мониторинг этих и новых вариантов в Индии имеет важное значение.

J Pediatric Infect Dis Soc. 2021 Aug 9;piab051.

doi: 10.1093/jpids/piab051. Online ahead of print.

Jumping a Moving Train: SARS-CoV-2 Evolution in Real Time

Прыжки с движущегося поезда: эволюция SARS-CoV-2 в реальном времени

Ahmed M Moustafa, Paul J Planet

Обзор. Область молекулярной эпидемиологии отреагировала на пандемию SARS-CoV-2 непревзойденным объемом секвенирования всего вирусного генома. К тому времени, когда это предложение будет опубликовано, у нас будет больше 1,5 миллиона полных геномов, что более чем в 4 раза превышает количество всех полных геномов микробов, депонированных в GenBank, и в 35 раз больше, чем общее количество вирусных геномов. Этот необычный набор данных, собранный почти в реальном времени, также дал нам возможность изобразить глобальную и локальную эволюцию вируса по мере его распространения среди населения мира. Сами по себе данные представляют собой проблемы, которые никогда не решались в молекулярной эпидемиологии, а отслеживание вируса, который так быстро меняется, означает, что мы часто бежим, чтобы наверстать упущенное. Здесь мы рассматриваем то, что известно об эволюции вируса, и критическое влияние, которое полные геномы оказали на нашу способность проследить и отслеживать распространение клонов SARS-CoV-2. Затем мы анализируем, что полные геномы рассказали нам об основных биологических свойствах вируса, таких как трансмиссивность, вирулентность и ускользание от иммунитета, с особым акцентом на педиатрические заболевания. Мы проводим эту дискуссию в рамках систематической биологии и филогенетики, дисциплин, которые снова и снова доказали свою ценность для выявления и расшифровки распространения эпидемий, хотя в значительной степени они были разработаны в областях, далеких от инфекционных болезней и медицины.

J Clin Med. 2021 Jul 24;10(15):3276.

doi: 10.3390/jcm10153276.

A Possible Role of Remdesivir and Plasma Therapy in the Selective Sweep and Emergence of New SARS-CoV-2 Variants

Возможная роль ремдесивира и плазмотерапии в селективном распространении и появлении новых вариантов SARS-CoV-2

Philippe Colson , Christian A Devaux, Jean-Christophe Lagier, Philippe Gautret, Didier Raoult

С лета 2020 года штаммы SARS-CoV-2, ставшие причиной пандемии COVID-19, внезапно были заменены новыми вариантами SARS-CoV-2, некоторые из которых являются высокотрансмиссивными и распространяются с высокой скоростью. Эти варианты включают линию Marseille-4 (Nextclade 20A.EU2) в Европе, вариант 20I / 501Y.V1, впервые обнаруженный в Великобритании, вариант 20H / 501Y.V2, впервые обнаруженный в Южной Африке, и вариант 20J / 501Y.V3, впервые обнаруженный в Бразилии. Эти варианты характеризуются множественными мутациями в вирусном спайковом белке, на который нацелены нейтрализующие антитела, образованные в ответ на инфекцию или иммунизацию вакциной. Обычная скорость мутации коронавируса только из-за генетического дрейфа не может объяснить такие быстрые изменения.

Недавние сообщения о возникновении таких мутаций у пациентов с ослабленным иммунитетом, которые получали ремдесивир и / или плазму реконвалесцентов или моноклональные антитела для лечения длительной инфекции SARS-CoV-2, привели авторов к гипотезе о том, что экспериментальные методы лечения, которые не могут вылечить пациентов от COVID-19, могут способствовать появлению вариантов SARS-CoV-2 с иммунным ускользанием. Рассмотрены данные, подтверждающие эту гипотезу. Авторы призывают врачей и организаторов клинических испытаний систематически контролировать вирусные мутации с помощью полногеномного секвенирования у пациентов, у которых применяют эти методы лечения.

Diagnostics (Basel). 2021 Jul 12;11(7):1241.

doi: 10.3390/diagnostics11071241.

Limitation of Screening of Different Variants of SARS-CoV-2 by RT-PCR

Ограничение скрининга различных вариантов SARS-CoV-2 с помощью ОТ-ПЦР

Agathe Boudet, Robin Stephan, Sophie Bravo, Milène Sasso, Jean-Philippe Lavigne

В этом исследовании авторы оценили один набор ОТ-ПЦР для скрининга (ID SARS-CoV-2 / UK / SA Variant Triplex®, ID Solutions, Grabels, Франция) на 2207 образцах носоглотки, которые были положительными на SARS-CoV-2. Используя набор ID Solutions, можно было предположить, что 4,1% (92/2207) образцов принадлежат к вариантам B.1.351 или P.1. Секвенирование следующего поколения, которое было выполнено на 67,4% (62/92) этих образцов, подтвердило присутствие варианта B.1.351 только в 75,8% образцов (47/62). Тринадцать образцов принадлежали британскому варианту (B.1.1.7) и два - A.27 с мутацией N501Y. Тринадцать с вариантом UK представили одну мутацию в S-гене рядом с делецией ΔH69 / ΔV70 (S71F или A67S), которая повлияла на обнаружение делеции ΔH69 / ΔV70. Используя другой набор для скрининга (PKampVariantDetect SARS-CoV-2 RT-PCR комбинация 1 и 3® PerkinElmer, Waltham, MA, USA) на неправильно идентифицированных образцах, авторы обнаружили, что две мутации, S71F или A67S, не повлияли на обнаружение Британского варианта. В заключение, это исследование подчеркивает ограничения стратегии скрининга, основанной на обнаружении нескольких мутаций / делеций, а также на невозможности проследить эволюцию вируса.

Таблица 1 – Количество депонированных геномов вариантов Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1) и Delta (B.1.617.2) варианта вируса SARS-CoV-2 в базе GISAID.

Страна	Учреждение, проводившее секвенирование	Количество депонированных геномов SARS-CoV-2			В том числе количество геномов, депонированных за последние 4 недели (25.06.21 – 23.07.21)		
		Варианты: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2)	Варианты : Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2)
Албания (рост заболеваемости)	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Alpha - 28 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 11	42	Alpha - 66,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 26,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Андорра (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Carlos III	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 4	5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 80	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 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 - 1	5	Alpha - 40 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 20	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Ангола (рост заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Alpha - 79 Beta - 229 Gamma - 1 Delta - 7	784	Alpha - 10,1 Beta - 29,2 Gamma - 0,1 Delta - 0,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 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 - 12 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	18	Alpha - 66,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Аргентина (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional Enfermedades Infecciosas C.G. Malbran	Alpha - 139 Beta - 1 Gamma - 340 Delta - 4	5179	Alpha - 2,7 Beta - 0 Gamma - 6,6 Delta - 0,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3	34	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 8,8
Армения (рост заболеваемости)	Institute of Molecular Biology NAS RA, Republic of Armenia, Department of Bioengineering, Bioinformatics Institute and Molecular Biology IBMPH RAU, Republic of Armenia	Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	81	Alpha - 8,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Аруба	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Alpha - 551 Beta - 4 Gamma - 121 Delta - 54	1279	Alpha - 43,1 Beta - 0,3 Gamma - 9,5 Delta - 4,2	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 28	53	Alpha - 1,9 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 52,8

Австралия (рост заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Alpha - 506 Beta - 88 Gamma - 8 Delta - 2994	21460	Alpha - 2,4 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta - 14	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1773	1940	Alpha - 0,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 91,4
Австрия (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha - 3836 Beta - 268 Gamma - 29 Delta - 2088	34160	Alpha - 11,2 Beta - 0,8 Gamma - 0,1 Delta - 6,1	Alpha - 5 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 478	1368	Alpha - 0,4 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 34,9
Азербайджан (рост заболеваемости)	National Hematology and Transfusiology Center	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	14	Alpha - 21,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 7,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Багамские острова (рост заболеваемости)		Alpha - 26 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	61	Alpha - 42,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Бахрейн (рост заболеваемости)	Communicable Disease Laboratory, Public Health Directorate	Alpha - 54 Beta - 12 Gamma - 0 Delta - 115	361	Alpha - 15 Beta - 3,3 Gamma - 0 Delta - 31,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Бангладеш (снижение заболеваемости)	Child Health Research Foundation	Alpha - 92 Beta - 389 Gamma - 1 Delta - 308	2073	Alpha - 4,4 Beta - 18,8 Gamma - 0 Delta - 14,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 14	25	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 56
Барбадос (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Biochemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 26 Beta - 0 Gamma - 3 Delta - 6	39	Alpha - 66,7 Beta - 0 Gamma - 7,7 Delta - 15,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Беларусь (рост заболеваемости)	Laboratory for HIV and opportunistic infections diagnosis The Republican Research and Practical Center for Epidemiology and Microbiology(RRPCEM)	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	45	Alpha - 6,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Бельгия (рост заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Alpha - 20723 Beta - 1120 Gamma - 1980 Delta - 4774	37040	Alpha - 55,9 Beta - 3 Gamma - 5,3 Delta - 12,9	Alpha - 59 Beta - 4 Gamma - 26 Delta - 2266	2672	Alpha - 2,2 Beta - 0,1 Gamma - 1 Delta - 84,8
Белиз (рост заболеваемости)	Texas Children's Microbiome Center	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	52	Alpha - 1,9 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Бенин (рост заболеваемости)	Institut für Virologie - Institute of Virology - Charite	Alpha - 15 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	65	Alpha - 23,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	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 - 0	40	Alpha - 5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Боливия (снижение заболеваемости)	Laboratory of Respiratory Viruses and Measles, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 17 Delta - 0	66	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 25,8 Delta - 0	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 - 24	235	Alpha - 77,9 Beta - 0 Gamma - 0,4 Delta - 10,2	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 15	21	Alpha - 4,8 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 71,4
Босния и Герцеговина (рост заболеваемости)	University of Sarajevo, Veterinary Faculty, Laboratory for Molecular Diagnostic and Research Laboratory	Alpha - 68 Beta - 0 Gamma - 2 Delta - 31	183	Alpha - 37,2 Beta - 0 Gamma - 1,1 Delta - 16,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 7	7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 100
Ботсвана (снижение заболеваемости)	Botswana Institute for Technology Research and Innovation	Alpha - 0 Beta - 329 Gamma - 0 Delta - 218	763	Alpha - 0 Beta - 43,1 Gamma - 0 Delta - 28,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	12	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Бразилия (снижение заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Alpha - 584 Beta - 5 Gamma - 18186 Delta - 300	27770	Alpha - 2,1 Beta - 0 Gamma - 65,5 Delta - 1,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 150 Delta - 94	354	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 42,4 Delta - 26,6
Бруней (рост заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases(National Virology Reference Laboratory)	Alpha - 0 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	10	Alpha - 0 Beta - 10 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Болгария (рост заболеваемости)	National Center of Infectious and Parasitic Diseases	Alpha - 3056 Beta - 3 Gamma - 0 Delta - 231	3613	Alpha - 84,6 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 6,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 42	62	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 67,7
Буркина Фасо (рост заболеваемости)	Laboratoire bacteriologie virologie CHUSS	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	264	Alpha - 1,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Бурунди (рост заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit, National Institute of Public Health	Alpha - 1 Beta - 5 Gamma - 0 Delta - 3	9	Alpha - 11,1 Beta - 55,6 Gamma - 0 Delta - 33,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Британские Виргинские Острова	Caribbean Public Health Agency	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	11	Alpha - 9,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Великобритания (рост заболеваемости)	COVID-19 Genomics UK(COG- UK) Consortium. Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG-UK) consortium.	Alpha - 268381 Beta - 1057 Gamma - 232 Delta - 238362	66470 0	Alpha - 40,4 Beta - 0,2 Gamma - 0 Delta - 35,9	Alpha - 138 Beta - 6 Gamma - 10 Delta - 69725	7622 0	Alpha - 0,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 91,5
Венгрия (рост заболеваемости)	National Laboratory of Virology, Szentágothai Research Centre	Alpha - 29 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	435	Alpha - 6,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Венесуэла (стабилизация заболевания)	Laboratorio de Virología Molecular	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 17 Delta - 1	163	Alpha - 1,8 Beta - 0 Gamma - 10,4 Delta - 0,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Вьетнам (стабилизация заболеваемости)	National Influenza Center, National Institute of Hygiene and Epidemiology(NIHE)	Alpha - 25 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 113	185	Alpha - 13,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 61,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Габон (рост заболеваемости)	Centre de recherches médicales de Lambaréné(CERMEL)	Alpha - 36 Beta - 4 Gamma - 0 Delta - 0	213	Alpha - 16,9 Beta - 1,9 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гаити (снижение заболевания)	Laboratoire National de Santé Publique – LNSP(HAITI - LNSP)	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 46 Delta - 0	79	Alpha - 1,3 Beta - 0 Gamma - 58,2 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гайана (рост заболевания)	CNR Virus des Infections Respiratoires - France SUD	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 3 Delta - 0	14	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma – 21,4 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гамбия (снижение заболеваемости)	MRCG at LSHTM Genomics lab	Alpha - 72 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 80	613	Alpha - 11,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 13,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гана (снижение заболевания)	Department of Biochemistry, Cell and Molecular Biology, West African Centre for Cell Biology of Infectious Pathogens(WACCBIP), University of Ghana	Alpha - 347 Beta - 19 Gamma - 0 Delta - 138	1113	Alpha - 31,2 Beta - 1,7 Gamma - 0 Delta - 12,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	13	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гваделупа (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 87 Beta - 4 Gamma - 0 Delta - 6	176	Alpha - 49,4 Beta - 2,3 Gamma - 0 Delta - 3,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 100
Гватемала (рост заболеваемости)	Asociación de Salud Integral/Clínica Familiar Luis Ángel García	Alpha - 17 Beta - 1 Gamma - 8 Delta - 4	421	Alpha - 4 Beta - 0,2 Gamma - 1,9 Delta - 1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 100

Гвинея (рост заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Alpha - 25 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	168	Alpha - 14,9 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гвинея Биссау (рост заболеваемости)	MRCG at LSHTM, Genomics lab	Alpha - 31 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	48	Alpha - 64,6 Beta - 2,1 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Германия (рост заболеваемости)	CharitéUniversitätsmedizin Berlin, InstitutfürVirologie.Institute of infectious medicine & hospital hygiene, CaSe-Group.	Alpha - 102642 Beta - 2245 Gamma - 809 Delta - 9283	14870 0	Alpha - 69 Beta - 1,5 Gamma - 0,5 Delta - 6,2	Alpha - 86 Beta - 4 Gamma - 32 Delta - 3873	4482	Alpha - 1,9 Beta - 0,1 Gamma - 0,7 Delta - 86,4
Гибралтар	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Alpha - 131 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	482	Alpha - 27,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гренада (стабилизация заболеваемости)	The Caribbean Public Health Agen- cy	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	8	Alpha - 37,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Греция (рост заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens(BRFAA)	Alpha - 5481 Beta - 46 Gamma - 1 Delta - 17	8103	Alpha - 67,6 Beta - 0,6 Gamma - 0 Delta - 0,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Грузия (рост заболеваемости)	Department for Virology, Molecular Biology and Genome Research, R. G. Lugar Center for Public Health Research, National Center for Disease Control and Public Health(NCDC) of Georgia.	Alpha - 66 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 19	167	Alpha - 39,5 Beta - 0,6 Gamma - 0 Delta - 11,4	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 5	7	Alpha - 14,3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 71,4
Гондурас (стабилизация заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	66	Alpha - 1,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гуам	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Alpha - 39 Beta - 3 Gamma - 1 Delta - 1	78	Alpha - 50 Beta - 3,8 Gamma - 1,3 Delta - 1,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Дания (рост заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Alpha - 551 Beta - 128 Gamma - 64 Delta - 20945	13910 0	Alpha - 0,4 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 15,1	Alpha - 151 Beta - 0 Gamma - 2 Delta - 13796	1589 0	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 86,8
ДР Конго (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Alpha - 16 Beta - 32 Gamma - 0 Delta - 228	629	Alpha - 2,5 Beta - 5,1 Gamma - 0 Delta - 36,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Доминика (рост 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 - 0	9	Alpha - 44,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Доминиканская Республика (снижение заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Alpha - 16 Beta - 0 Gamma - 39 Delta - 1	278	Alpha - 5,8 Beta - 0 Gamma - 14 Delta - 0,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Египет (рост заболеваемости)	Main Chemical Laboratories Egypt Army	Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	975	Alpha - 0,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Замбия (снижение заболеваемости)	University of Zambia, School of Veterinary Medicine	Alpha - 2 Beta - 161 Gamma - 0 Delta - 82	692	Alpha - 0,3 Beta - 23,3 Gamma - 0 Delta - 11,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Зимбабве (снижение заболеваемости)	National Microbiology Reference Laboratory(Quadram Institute Bioscience)	Alpha - 0 Beta - 330 Gamma - 0 Delta - 0	558	Alpha - 0 Beta - 59,1 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Израиль (рост заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Alpha - 7988 Beta - 243 Gamma - 23 Delta - 2769	15300	Alpha - 52,2 Beta - 1,6 Gamma - 0,2 Delta - 18,1	Alpha - 2 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 283	323	Alpha - 0,6 Beta - 0,3 Gamma - 0 Delta - 87,6
Индия (снижение заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences(NIMHANS).CSIR- Centre for Cellular and Molecular Biology	Alpha - 3360 Beta - 229 Gamma - 2 Delta - 18351	42430	Alpha - 7,9 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta - 43,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 147	247	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 59,5
Индонезия (снижение заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Alpha - 63 Beta - 17 Gamma - 0 Delta - 1416	4632	Alpha - 1,4 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta - 30,6	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 58	69	Alpha - 1,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 84,1

Иордания (снижение заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Alpha - 90 Beta - 4 Gamma - 5 Delta - 5	682	Alpha - 13,2 Beta - 0,6 Gamma - 0,7 Delta - 0,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Ирак (рост заболеваемости)	Biology, College of Education Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki, Helsinki, Finland generated and submitted to GISAID	Alpha - 48 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 2	206	Alpha - 23,3 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta - 1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Иран (рост заболеваемости)	National Reference Laboratory for COVID-19, Pasteur Institute of Iran	Alpha - 52 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 11	600	Alpha - 10,3 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta - 2,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	50	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Ирландия (рост заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Alpha - 15798 Beta - 79 Gamma - 29 Delta - 4025	23490	Alpha - 67,3 Beta - 0,3 Gamma - 0,1 Delta - 17,1	Alpha - 17 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 565	1063	Alpha - 1,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 53,2
Исландия (снижение заболеваемости)	deCODE genetics	Alpha - 20 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	5070	Alpha - 0,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	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 - 22258 Beta - 1015 Gamma - 1010 Delta - 6478	49680	Alpha - 44,8 Beta - 2 Gamma - 2 Delta - 13	Alpha - 65 Beta - 9 Gamma - 15 Delta - 1736	2169	Alpha - 3 Beta - 0,4 Gamma - 0,7 Delta - 80

Италия (рост заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Alpha - 25416 Beta - 127 Gamma - 2511 Delta - 7736	46620	Alpha - 54,5 Beta - 0,3 Gamma - 5,4 Delta - 16,6	Alpha - 167 Beta - 1 Gamma - 52 Delta - 3756	4675	Alpha - 3,6 Beta - 0 Gamma - 1,1 Delta - 80,3
Кабо-Верде (рост заболеваемости)	Institut Pasteur de Dakar	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	40	Alpha - 10 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Казахстан (стабилизация заболеваемости)	Reference laboratory for the control of viral infections	Alpha - 162 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	357	Alpha - 45,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Камбоджа (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Institut Pasteur du Cambodge	Alpha - 470 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 125	661	Alpha - 71,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 18,9	Alpha - 55 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 46	116	Alpha - 47,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 39,7
Камерун (снижение заболеваемости)	CREMER(Centre de Rechercherches sur les Maladies Emergentes et Ré-émergentes)	Alpha - 11 Beta - 9 Gamma - 0 Delta - 0	208	Alpha - 5,3 Beta - 4,3 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Коморские острова (снижение заболеваемости)		Alpha - 0 Beta - 6 Gamma - 0 Delta - 0	6	Alpha - 0 Beta - 100 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Канада (рост заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Alpha - 26881 Beta - 961 Gamma - 8125 Delta - 5236	65130	Alpha - 41,3 Beta - 1,5 Gamma - 12,5 Delta - 8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 5	5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 100
Канарские острова	SeqCOVID-SPAIN consortium/IBV(CSIC)	Alpha - 110 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	358	Alpha - 30,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Катар (рост заболеваемости)	Biomedical Research Center(BRC), Qatar University / Qatar Genome Project(QGP)	Alpha - 231 Beta - 612 Gamma - 0 Delta - 178	2913	Alpha - 7,9 Beta - 21 Gamma - 0 Delta - 6,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 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 - 10 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 0	358	Alpha - 52,6 Beta - 0 Gamma - 0,3 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Кения (рост заболеваемости)	KEMRI-Wellcome Trust Research Programme/KEMRI-CGMR-C Kilifi	Alpha - 559 Beta - 190 Gamma - 0 Delta - 480	2382	Alpha - 23,5 Beta - 8 Gamma - 0 Delta - 20,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 28	59	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 47,5
Кипр (снижение заболеваемости)	Department of Molecular Virology, Cyprus Institute of Neurology and Genetics	Alpha - 10 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	133	Alpha - 7,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	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 - 102 Beta - 94 Gamma - 2 Delta - 241	4048	Alpha - 2,5 Beta - 2,3 Gamma - 0 Delta - 6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 19	20	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 95

Колумбия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud- Dirección de Investigación en Salud Pública	Alpha - 95 Beta - 0 Gamma - 447 Delta - 1	2187	Alpha - 4,3 Beta - 0 Gamma - 20,4 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	12	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Косово	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Alpha - 22 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2	51	Alpha - 43,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Коста-Рика (рост заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Alpha - 129 Beta - 13 Gamma - 83 Delta - 35	838	Alpha - 15,4 Beta - 1,6 Gamma - 9,9 Delta - 4,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 2 Delta - 9	27	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 7,4 Delta - 33,3
Кот Д'Ивуар (рост заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Alpha - 15 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	145	Alpha - 10,3 Beta - 0,7 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Кувейт (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Kuwait	Alpha - 21 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 118	221	Alpha - 9,5 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta - 53,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Кюрасао	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 318 Beta - 0 Gamma - 14 Delta - 96	549	Alpha - 57,9 Beta - 0 Gamma - 2,6 Delta - 17,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 48	61	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 78,7
Латвия (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Alpha - 3135 Beta - 9 Gamma - 1 Delta - 22	5483	Alpha - 57,2 Beta - 0,2 Gamma - 0 Delta - 0,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Лесото (снижение заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Alpha - 0 Beta - 14 Gamma - 0 Delta - 0	18	Alpha - 0 Beta - 77,8 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Ливан (рост заболеваемости)	Laboratory of Molecular Biology and Cancer Immunology, Lebanese University Public Health England	Alpha - 16 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 80	988	Alpha - 1,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 8,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 8	16	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 50
Ливия (снижение заболеваемости)	Erasmus Medical Center	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	12	Alpha - 8,3 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 - 9327 Beta - 11 Gamma - 6 Delta - 940	14500	Alpha - 64,3 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 6,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 705	747	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 94,4
Лихтенштейн (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha - 14 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	41	Alpha - 34,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Люксембург (снижение заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Alpha - 4859 Beta - 899 Gamma - 929 Delta - 1227	12750	Alpha - 38,1 Beta - 7,1 Gamma - 7,3 Delta - 9,6	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 72 Delta - 534	864	Alpha - 0,1 Beta - 0 Gamma - 8,3 Delta - 61,8
Мадагаскар (рост заболеваемости)		Alpha - 0 Beta - 17 Gamma - 0 Delta - 0	122	Alpha - 0 Beta - 13,9 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Марокко (рост заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Alpha - 106 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 3	265	Alpha - 41,6 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta - 1,1	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 - 392 Gamma - 0 Delta - 0	705	Alpha - 0,3 Beta - 55,6 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Малайзия (рост заболеваемости)	Institute for Medical Research, Infectious Disease Research Centre, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia	Alpha - 31 Beta - 233 Gamma - 0 Delta - 134	1720	Alpha - 1,8 Beta - 13,5 Gamma - 0 Delta - 7,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 10	10	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 100
Малави (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Alpha - 2 Beta - 313 Gamma - 0 Delta - 13	357	Alpha - 0,6 Beta - 87,7 Gamma - 0 Delta - 3,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Мальдивы (стабилизация заболеваемости)		Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 7	25	Alpha - 16 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 28	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Мальта (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Alpha - 148 Beta - 3 Gamma - 32 Delta - 63	256	Alpha - 57,8 Beta - 1,2 Gamma - 12,5 Delta - 24,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Мартиника	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 154 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 6	177	Alpha - 87 Beta - 1,1 Gamma - 0 Delta - 3,4	Alpha - 23 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	64	Alpha - 35,9 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1,6

Мексика (рост заболеваемости)	Instituto de diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDR E)	Alpha - 1698 Beta - 19 Gamma - 2358 Delta - 3113	20480	Alpha - 8,3 Beta - 0,1 Gamma - 11,5 Delta - 15,2	Alpha - 12 Beta - 0 Gamma - 29 Delta - 872	1197	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 2,4 Delta - 72,8
Мозамбик (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform, South Africa	Alpha - 1 Beta - 311 Gamma - 0 Delta - 0	489	Alpha - 0,2 Beta - 63,6 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Маврикий (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 1 Beta - 8 Gamma - 0 Delta - 15	249	Alpha – 0,4 Beta – 3,2 Gamma - 0 Delta – 6,02	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Молдавия (рост заболеваемости)	ONCOGENE LLC	Alpha - 16 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 11	36	Alpha - 44,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 30,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Монако (снижение заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 3 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 34	42	Alpha - 7,1 Beta - 2,4 Gamma - 0 Delta - 81	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Монтенегро		Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	31	Alpha - 22,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Монтсеррат	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	2	Alpha - 100 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Мьянма (снижение заболеваемости)	DSMRC	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 18	31	Alpha - 6,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 58,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Намибия (снижение заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Alpha - 3 Beta - 109 Gamma - 0 Delta - 16	231	Alpha - 0 Beta - 47,2 Gamma - 0 Delta - 6,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	174	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Непал (стабилизация заболеваемости)	Molecular and Genomics Research Lab, Dhulikhel Hospital, Kathmandu University Hospital School of Public Health, The University of Hong Kong	Alpha - 11 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 138	161	Alpha - 6,8 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 85,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Нигер (снижение заболеваемости)		Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	24	Alpha - 4,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Нигерия (рост заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases(ACEGID), Redeemer's University	Alpha - 140 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 71	960	Alpha - 14,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 7,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 43	58	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 74,1
Нидерланды (снижение заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 28773 Beta - 696 Gamma - 569 Delta - 6418	48850	Alpha - 58,9 Beta - 1,4 Gamma - 1,2 Delta - 13,1	Alpha - 78 Beta - 0 Gamma - 4 Delta - 1976	2683	Alpha - 4,6 Beta - 0 Gamma - 0,1 Delta - 73,6
Новая Зеландия (рост заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research(ESR)	Alpha - 152 Beta - 31 Gamma - 7 Delta - 94	1169	Alpha - 13 Beta - 2,7 Gamma - 0,6 Delta - 8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 29	35	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 82,9

Норвегия (рост заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Alpha - 8526 Beta - 364 Gamma - 10 Delta - 1118	14620	Alpha - 58,3 Beta - 2,5 Gamma - 0,1 Delta - 7,6	Alpha - 43 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 401	534	Alpha - 8,1 Beta - 0 Gamma - 0,2 Delta - 75,1
ОАЭ (снижение заболеваемости)	Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG-UK) Consortium	Alpha - 19 Beta - 6 Gamma - 0 Delta - 2	1847	Alpha - 1 Beta - 0,3 Gamma - 0 Delta - 0,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Оман (снижение заболеваемости)	Oman-National Influenza Center	Alpha - 30 Beta - 4 Gamma - 0 Delta - 8	446	Alpha - 6,7 Beta - 0,9 Gamma - 0 Delta - 1,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Пакистан (рост заболеваемости)	Department of Virology, Public Health Laboratories Division	Alpha - 179 Beta - 35 Gamma - 1 Delta - 28	459	Alpha - 39 Beta - 7,6 Gamma - 0,2 Delta - 6,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Палестина (рост заболеваемости)	Biochemistry and Molecular Biology Department-Faculty of Medicine, Al-Quds University	Alpha - 22 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	132	Alpha - 16,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Панама (снижение заболеваемости)	Gorgas memorial Institute For Health Studies	Alpha - 0 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 0	896	Alpha - 0 Beta - 0,2 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Парагвай (снижение заболеваемости)	Laboratorio Central de Salud Publica de Paraguay	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 54 Delta - 6	165	Alpha - 2,4 Beta - 0 Gamma - 32,7 Delta - 3,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Перу (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de SaludPerú	Alpha - 17 Beta - 0 Gamma - 52 Delta - 2	2262	Alpha - 0,8 Beta - 0 Gamma - 2,3 Delta - 0,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Польша (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Alpha - 14804 Beta - 46 Gamma - 23 Delta - 482	17510	Alpha - 84,5 Beta - 0,3 Gamma - 0,1 Delta - 2,8	Alpha - 11 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 188	250	Alpha - 4,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 75,2
Португалия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude(INSA)	Alpha - 5015 Beta - 118 Gamma - 190 Delta - 4342	13840	Alpha - 36,2 Beta - 0,9 Gamma - 1,4 Delta - 31,4	Alpha - 10 Beta - 1 Gamma - 2 Delta - 1124	1283	Alpha - 0,8 Beta - 0,1 Gamma - 0,2 Delta - 87,6
Республика Джибути (рост заболеваемости)	Naval Medical Research Center Biological Defense Research Di- rectorate	Alpha - 62 Beta - 34 Gamma - 0 Delta - 0	139	Alpha - 44,6 Beta - 24,5 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Республика Конго (рост заболеваемости)	Institute of Tropical Medicine	Alpha - 29 Beta - 0 Gamma - 20 Delta - 0	7	Alpha - 414,3 Beta - 0 Gamma - 285,7 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Республика Чад (рост заболеваемости)		Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	9	Alpha - 11,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Реюньон	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 80 Beta - 1965 Gamma - 0	24690	Alpha - 3,2 Beta - 79,6 Gamma - 0	Alpha - 1 Beta - 3 Gamma - 0	44	Alpha - 2,3 Beta - 6,8 Gamma - 0

		Delta - 32		Delta - 0,1	Delta - 23		Delta - 52,3
Россия (снижение 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 Engeneering 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.	Alpha - 361 Beta - 27 Gamma - 1 Delta - 1590	6648	Alpha - 5,4 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta - 23,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	969	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Румыния (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases-Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Alpha - 767 Beta - 8 Gamma - 12 Delta - 246	1443	Alpha - 53,2 Beta - 0,6 Gamma - 0,8 Delta - 17	Alpha - 11 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 141	157	Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 89,8
Руанда (снижение заболеваемости)	GIGA Medical Genomics	Alpha - 6 Beta - 46 Gamma - 0 Delta - 98	473	Alpha - 1,3 Beta - 9,7 Gamma - 0 Delta - 20,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Саудовская Аравия	Infectious Diseases, King Faisal	Alpha - 4	964	Alpha - 0,4	Alpha - 0	0	Alpha - 0

(снижение заболеваемости)	Hospital Research Center	Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0		Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 0	Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0		Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Северная Македония (рост заболеваемости)	Institute of Public Health of Republic of North Macedonia Laboratory of Virology and Molecular Diagnostics	Alpha - 258 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 7	648	Alpha - 39,8 Beta - 0,2 Gamma - 0 Delta - 1,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Северные Марианские острова		Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2	65	Alpha - 1,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Сенегал (снижение заболеваемости)	IRESSEF GENOMICS LAB	Alpha - 35 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 28	521	Alpha - 6,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 5,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Сент-Люсия (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences	Alpha - 28 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	33	Alpha - 84,8 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Сербия (рост заболеваемости)	Institute of microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Belgrade	Alpha - 45 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 5	292	Alpha - 15,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Сингапур (снижение заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases	Alpha - 190 Beta - 204 Gamma - 8 Delta - 2537	4936	Alpha - 3,8 Beta - 4,1 Gamma - 0,2 Delta - 51,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1348	1436	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 93,9
Синт-Мартен	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 384 Beta - 1	490	Alpha - 78,4 Beta - 0,2	Alpha - 21 Beta - 0	38	Alpha - 55,3 Beta - 0

		Gamma - 1 Delta - 22		Gamma - 0,2 Delta - 4,5	Gamma - 1 Delta - 16		Gamma - 2,6 Delta - 42,1
Словакия (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Comenius University	Alpha - 4480 Beta - 29 Gamma - 0 Delta - 358	5177	Alpha - 86,5 Beta - 0,6 Gamma - 0 Delta - 6,9	Alpha - 8 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 178	220	Alpha - 3,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 80,9
Словения (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Alpha - 8366 Beta - 31 Gamma - 7 Delta - 871	17500	Alpha - 47,8 Beta - 0,2 Gamma - 0 Delta - 5	Alpha - 5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 482	576	Alpha - 0,9 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 83,7
Сомали (рост заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases(ACEGID), Redeemer's University	Alpha - 6 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	31	Alpha - 19,4 Beta - 3,2 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Суринам (рост заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 15 Beta - 5 Gamma - 117 Delta - 0	338	Alpha - 4,4 Beta - 1,5 Gamma - 34,6 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
США (рост заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment.Maine Health and Environmental Testing Laboratory.California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	Alpha - 212511 Beta - 2402 Gamma - 24162 Delta - 76554	72290 0	Alpha - 29,4 Beta - 0,3 Gamma - 3,3 Delta - 10,6	Alpha - 611 Beta - 6 Gamma - 390 Delta - 31274	3789 0	Alpha - 1,6 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 82,5
Таиланд (рост заболеваемости)	COVID-19 Network Investigations(CONI) Alliance	Alpha - 726 Beta - 40 Gamma - 1	1957	Alpha - 37,1 Beta - 2 Gamma - 0,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0	26	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0

		Delta - 197		Delta - 10,1	Delta - 12		Delta - 46,2
Тайвань	Microbial Genomics Core Lab, National Taiwan University Centers of Genomic and Precision Medicine	Alpha - 50 Beta - 4 Gamma - 4 Delta - 3	238	Alpha - 21 Beta - 1,7 Gamma - 1,7 Delta - 1,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Тёркс и Кайкос	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Alpha - 5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	10	Alpha - 50 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Того (рост заболеваемости)	Unité Mixte Internationale TransVIHMI(UMI 233 IRD – U1175 INSERM – Université de Montpellier) IRD(Institut de recherche pour le développement)	Alpha - 21 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 0	125	Alpha - 16,8 Beta - 1,6 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Тринидад и Тобаго (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 9 Beta - 0 Gamma - 251 Delta - 0	485	Alpha - 1,9 Beta - 0 Gamma - 51,8 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Тунис (снижение заболеваемости)	Laboratoire de linique linique – Institut Pasteur de Tunis	Alpha - 6 Beta - 3 Gamma - 0 Delta - 1	132	Alpha - 4,5 Beta - 2,3 Gamma - 0 Delta - 0,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Турция (стабилизация заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Alpha - 637 Beta - 649 Gamma - 120 Delta - 1976	10190	Alpha - 6,3 Beta - 6,4 Gamma - 1,2 Delta - 19,4	Alpha - 5 Beta - 33 Gamma - 37 Delta - 1198	2146	Alpha - 0,2 Beta - 1,5 Gamma - 1,7 Delta - 55,8

Уганда (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Alpha - 17 Beta - 15 Gamma - 0 Delta - 134	597	Alpha - 2,8 Beta - 2,5 Gamma - 0 Delta - 22,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Узбекистан (стабилизация заболеваемости)		Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 30	73	Alpha - 2,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 41,1	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 - 70 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 13	249	Alpha - 28,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 5,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Уоллис и Футуна	CNR Virus des Infections Res- piratoires - France SUD	Alpha - 10 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	10	Alpha - 100 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Уругвай (снижение заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica(CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 174 Delta - 0	735	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 23,7 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
Филиппины (рост заболеваемости)	Philippine Genome Center	Alpha - 1001 Beta - 1225 Gamma - 2	5327	Alpha - 18,8 Beta - 23 Gamma - 0 Delta - 0,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

		Delta - 13					
Финляндия (рост заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Alpha - 6054 Beta - 1120 Gamma - 8 Delta - 1571	13930	Alpha - 43,5 Beta - 8 Gamma - 0,1 Delta - 11,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 74	195	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 37,9
Франция (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 32782 Beta - 3048 Gamma - 592 Delta - 6875	52110	Alpha - 62,9 Beta - 5,8 Gamma - 1,1 Delta - 13,2	Alpha - 50 Beta - 0 Gamma - 7 Delta - 1868	3413	Alpha - 1,5 Beta - 0 Gamma - 0,2 Delta - 54,7
Французская Гвiana	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 59 Beta - 2 Gamma - 347 Delta - 23	592	Alpha - 10 Beta - 0,3 Gamma - 58,6 Delta - 3,9	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 66 Delta - 22	100	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 66 Delta - 22
Хорватия (рост заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Alpha - 4350 Beta - 28 Gamma - 6 Delta - 371	5470	Alpha - 79,5 Beta - 0,5 Gamma - 0,1 Delta - 6,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Черногория (рост заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	31	Alpha - 22,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Чехия (рост заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Alpha - 4,278 Beta - 73 Gamma - 20 Delta - 741	6441	Alpha - 0,1 Beta - 1,1 Gamma - 0,3 Delta - 11,5	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 132	181	Alpha - 0,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 72,9

Чили (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Alpha - 161 Beta - 5 Gamma - 2574 Delta - 49	6170	Alpha - 0 Beta - 0,1 Gamma - 41,7 Delta - 0,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 35 Delta - 21	126	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 27,8 Delta - 16,8
Швейцария (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Alpha - 21717 Beta - 303 Gamma - 219 Delta - 4212	49830	Alpha - 43,6 Beta - 0,6 Gamma - 0,4 Delta - 8,5	Alpha - 41 Beta - 0 Gamma - 13 Delta - 2660	3036	Alpha - 1,4 Beta - 0 Gamma - 0,4 Delta - 87,6
Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Alpha - 58835 Beta - 2371 Gamma - 142 Delta - 5178	81530	Alpha - 72,2 Beta - 2,9 Gamma - 0,2 Delta - 6,4	Alpha - 67 Beta - 1 Gamma - 2 Delta - 1355	1854	Alpha - 3,6 Beta - 0,1 Gamma - 0,1 Delta - 73,1
Шри-Ланка (рост заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Alpha - 386 Beta - 6 Gamma - 0 Delta - 121	873	Alpha - 44,2 Beta - 0,7 Gamma - 0 Delta - 13,9	Alpha - 35 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 59	108	Alpha - 32,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 54,6
Центральноафриканская Республика (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Alpha - 12 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	56	Alpha - 21,4 Beta - 1,8 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Эквадор (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Investigaciones en Salud Pública, INSPI	Alpha - 167 Beta - 0 Gamma - 184 Delta - 98	1618	Alpha - 10,3 Beta - 0 Gamma - 11,4 Delta - 6,1	Alpha - 16 Beta - 0 Gamma - 31 Delta - 54	306	Alpha - 5,2 Beta - 0 Gamma - 10,1 Delta - 17,6
Экваториальная	Swiss Tropical and Public Health	Alpha - 1	191	Alpha - 0,5	Alpha - 0	0	Alpha - 0

Гвинея (снижение заболеваемости)	Institute	Beta - 44 Gamma - 0 Delta - 0		Beta - 23 Gamma - 0 Delta - 0	Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0		Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Эсватини (рост заболеваемости)	Nhlangano Health Centre(National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service)	Alpha - 0 Beta - 26 Gamma - 0 Delta - 0	33	Alpha - 0 Beta - 78,8 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Эстония (рост заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases(Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Alpha - 2993 Beta - 37 Gamma - 0 Delta - 0	4289	Alpha - 69,8 Beta - 0,9 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Эфиопия (рост заболеваемости)	International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology(ICGEB) and ARGO Open Lab for Genome Sequencing	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	25	Alpha - 12 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	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 - 165 Beta - 6094 Gamma - 0 Delta - 2810	13940	Alpha - 1,2 Beta - 43,7 Gamma - 0 Delta - 20,2	Alpha - 0 Beta - 3 Gamma - 0 Delta - 310	435	Alpha - 0 Beta - 0,7 Gamma - 0 Delta - 71,3
Южная Корея (рост заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Alpha - 735 Beta - 34 Gamma - 10 Delta - 484	10450	Alpha - 7 Beta - 0,3 Gamma - 0,1 Delta - 4,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	171	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Южный Судан (снижение заболеваемости)		Alpha - 1 Beta - 3 Gamma - 0 Delta - 3	59	Alpha - 1,7 Beta - 5,1 Gamma - 0 Delta - 5,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Ямайка	Carrington Lab, Department of	Alpha - 152	167	Alpha - 91	Alpha - 0	0	Alpha - 0

(рост заболеваемости)	PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0		Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0		Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Япония (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Alpha - 32899 Beta - 106 Gamma - 118 Delta - 1363	73520	Alpha - 44,7 Beta - 0,1 Gamma - 0,2 Delta - 1,9	Alpha - 37 Beta - 1 Gamma - 2 Delta - 120	181	Alpha - 20,4 Beta - 0,6 Gamma - 1,1 Delta - 66,3

Таблица 2 – Количество депонированных геномов вариантов **Epsilon** GH/452R.V1 (B.1.429/B.1.427), **Eta** G/484K.V3 (B.1.525), **Theta** GR/1092K.V1 (P.3), **Iota** GH/253G.V1 (B.1.526), **Kappa** G/452R.V3 (B.1.617.1), **Lambda** GR/452Q.V1 (C.37) вируса SARS-CoV-2 в базе GISAID.

Страна	Учреждение, проводившее секвенирование	Количество депонированных геномов SARS-CoV-2			В том числе количество геномов, депонированных за последние 4 недели (25.06.21 – 23.07.21)		
		Варианты: Eta (B.1.525) Iota (B.1.526) Kappa (B.1.617.1) Lambda (C.37)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Eta (B.1.525) Iota (B.1.526) Kappa (B.1.617.1) Lambda (C.37)	Варианты: Eta (B.1.525) Iota (B.1.526) Kappa (B.1.617.1) Lambda (C.37)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Eta (B.1.525) Iota (B.1.526) Kappa (B.1.617.1) Lambda (C.37)
Ангола (рост заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Eta – 11 Kappa – 6	784	Eta – 1,4 Kappa – 0,8	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 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	Iota – 1	18	Iota – 5,5	Iota – 0	0	Iota – 0

Аргентина (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional Enfermedades Infecciosas C.G. Malbrán	Eta – 1 Iota –9 Lambda - 112	5179	Eta – 0,02 Iota –0,2 Lambda -2,3	Eta – 0 Iota –0 Lambda -0	34	Eta – 0 Iota –0 Lambda -0
Аруба (рост заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Iota –99 Lambda -2	1279	Iota –7,8 Lambda -0,1	Iota –0 Lambda -0	53	Iota –0 Lambda -0
Австралия (рост заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Eta – 15 Iota – 6 Kappa – 128 Lambda -1	21460	Eta – 0,07 Iota –0,03 Kappa – 0,6 Lambda - 0,005	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	1940	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
Австрия (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Eta – 18 Iota –2 Kappa – 1	34160	Eta – 0,05 Iota –0,006 Kappa – 0,002	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0	1368	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0
Багамские острова (рост заболеваемости)	Laboratory of Respiratory Viruses and Measles, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ	Iota –1	61	Iota –1,6	Iota –0	0	Iota –0
Бангладеш (снижение заболеваемости)	Child Health Research Foundation	Eta – 18	2073	Eta – 0,9	Eta – 0	25	Eta – 0
Бахрейн (стабилизация заболеваемости)	Communicable Disease Laboratory, Public Health Directorate	Kappa – 8	361	Kappa – 2,2	Kappa – 0	0	Kappa –0

Бельгия (рост заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Eta – 84 Iota –6 Kappa – 18 Lambda -9	37040	Eta – 0,2 Iota –0,02 Kappa – 0,05 Lambda - 0,02	Eta – 1 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda - 5	2672	Eta – 0,04 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda -0,2
Беларусь (стабилизация заболеваемости)	Laboratory for HIV and opportunistic infections diagnosis The Republican Research and Practical Center for Epidemiology and Microbiology (RRPCEM)	Eta – 1	45	Eta – 2,2	Eta – 0	0	Eta – 0
Бенин (рост заболеваемости)	Institut für Virologie - Institute of Virology - Charite	Eta – 14	65	Eta – 21,5	Eta – 0	0	Eta – 0
Боливия (снижение заболеваемости)	Microbiologia Molecular, Instituto SELADIS, Universidad Mayor de San Andrés	Lambda -1	66	Lambda -1,5	Lambda -0	0	Lambda -0
Бразилия (снижение заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Eta – 1 Kappa –1 Lambda - 6	27770	Eta – 0,004 Kappa – 0,003 Lambda - 0,02	Eta – 0 Kappa –0 Lambda -0	354	Eta – 0 Kappa –0 Lambda -0
Британские Виргинские острова (рост заболеваемости)	Caribbean Public Health Agency	Iota –1	11	Iota –9,1	Iota –0	0	Iota –0

Великобритания (стабилизация заболеваемости)	COVID-19 Genomics UK (COG-UK) Consortium. Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK (COG-UK) consortium.	Eta – 527 Iota – 20 Kappa – 517 Lambda - 8	66470 0	Eta – 0,08 Iota –0,003 Kappa – 0,08 Lambda - 0,001	Eta – 2 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	7622 0	Eta – 0,002 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
Венесуэла (стабилизация заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Lambda -1	163	Iota –0,6	Lambda - 0	0	Lambda - 0
Габон (рост заболеваемости)	Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL)	Eta – 2	213	Eta – 1,0	Eta – 0	0	Eta – 0
Гана (снижение заболеваемости)	Department of Biochemistry, Cell and Molecular Biology, West African Centre for Cell Biology of Infectious Pathogens (WACCBIP), University of Ghana	Eta – 57 Iota –1 Kappa – 5	1113	Eta – 5,1 Iota –0,1 Kappa – 0,4	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0	13	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0
Гамбия (снижение заболеваемости)	MRCG at LSHTM Genomics lab	Eta – 4	613	Eta – 0,7	Eta – 0	0	Eta – 0
Гваделупа (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta – 2 Kappa – 2	176	Eta – 1,1 Kappa –1,1	Eta – 0 Kappa – 0	1	Eta – 0 Kappa – 0
Гватемала (стабилизация заболеваемости)	Asociación de Salud Integral/Clínica Familiar Luis Ángel García	Iota – 3	421	Iota –0,7	Iota –0	1	Iota –0

Гвинея (рост заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Eta – 8	168	Eta – 4,8	Eta – 0	0	Eta – 0
Германия (рост заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie. Institute of infectious medicine & hospital hygiene, CaSe-Group.	Eta – 758 Iota – 35 Kappa – 102 Lambda – 100	14870 0	Eta – 0,5 Iota – 0,02 Kappa – 0,07 Lambda – 0,07	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda – 0	4482	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda – 0
Гренада (стабилизация заболеваемости)	The Caribbean Public Health Agency	Iota – 1	8	Iota – 12,5	Iota – 0	0	Iota – 0
Греция (стабилизация заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens (BRFAA)	Eta – 2 Kappa – 1	8103	Eta – 0,02 Kappa – 0,01	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0
Грузия (рост заболеваемости)	Department for Virology, Molecular Biology and Genome Research, R. G. Lugar Center for Public Health Research, National Center for Disease Control and Public Health (NCDC) of Georgia	Iota – 1	167	Iota – 0,6	Iota – 0	7	Iota – 0
Дания (стабилизация заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Eta – 613 Kappa – 28 Lambda – 7	13910 0	Eta – 0,5 Kappa – 0,02 Lambda – 0,005	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda – 1	1589 0	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda – 0,01

Демократическая Республика Конго (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Eta -8	629	Eta -1,3	Eta -0	0	Eta -0
Доминиканская Республика (снижение заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Iota - 10 Lambda -4	278	Iota - 3,6 Lambda -1,5	Iota -0 Lambda -0	0	Iota -0 Lambda -0
Замбия (снижение заболеваемости)	University of Zambia, School of Veterinary Medicine	Kappa -1	692	Kappa -0,1	Kappa -0	0	Kappa -0
Израиль (рост заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Eta - 18 Iota - 8 Kappa - 1 Lambda - 25	15300	Eta - 0,1 Iota -0,05 Kappa -0,01 Lambda -0,1	Eta - 0 Iota -0 Kappa -0 Lambda -0	323	Eta -0 Iota -0 Kappa -0 Lambda -0
Индия (стабилизация заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences (NIMHANS). CSIR-Centre for Cellular and Molecular Biology	Eta - 218 Iota -1 Kappa - 4343 Lambda -6	42430	Eta - 0,5 Iota -0,002 Kappa - 10,1 Lambda - 0,01	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 1 Lambda -0	247	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0,4 Lambda -0
Индонезия (снижение заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Eta - 7 Kappa - 2	4632	Eta - 0,1 Kappa - 10.1	Eta - 0 Kappa - 1	69	Eta - 0 Kappa -0,4
Иордания (стабилизация заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Eta - 2 Kappa - 4	682	Eta - 0,3 Kappa - 0,6	Eta - 0 Kappa - 0	0	Eta - 0 Kappa - 0

Ирландия (стабилизация заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Eta – 72 Iota –7 Kappa – 206 Lambda -4	23490	Eta – 0,3 Iota –0,03 Kappa – 0,9 Lambda - 0,02	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -1	1063	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0,1
Испания (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Eta – 192 Iota –121 Kappa – 5 Lambda - 131	49680	Eta – 0,4 Iota –0,2 Kappa – 0,01 Lambda -0,3	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda - 1	2169	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda - 0,05
Италия (стабилизация заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Eta – 431 Iota –8 Kappa – 19 Lambda - 13	46620	Eta – 0,9 Iota –0,02 Kappa – 0,4 Lambda - 0,03	Eta – 6 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -1	4675	Eta – 0,1 Iota –0 Kappa – 0 Lambda - 0,02
Камерун (снижение заболеваемости)	CREMER(Centre de Rechercherches sur les Maladies Emergentes et Ré-émergentes)	Eta - 11	208	Eta – 5,2	Eta - 0	0	Eta - 0
Канада (рост заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Eta – 1660 Iota –149 Kappa – 270 Lambda - 22	65130	Eta – 2,5 Iota –0,2 Kappa – 0,4 Lambda - 0,03	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	5	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
Катар (рост заболеваемости)	Ministry of Public Health / Hamad Medical Corporation	Eta - 2 Kappa – 7 Lambda -3	2913	Eta – 0,06 Kappa – 0,2 Lambda -0,1	Eta - 0 Kappa – 0 Lambda -0	0	Eta - 0 Kappa – 0 Lambda - 0

Каймановы острова (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Bio-chemistry Unit, Fac-ulty of Medical Sciences, The Uni-versity of the West Indies	Kappa -3	19	Kappa -15,8	Kappa -0	0	Kappa -0
Кения (рост заболеваемости)	KEMRI-Wellcome Trust Research Programme/KEMRI-CGMR-C Kilifi	Eta - 24 Kappa - 5	2382	Eta - 1,0 Kappa - 0,2	Eta - 0 Kappa - 0	59	Eta - 0 Kappa - 0
Китай (рост заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Iota -1 Kappa - 13	4048	Iota -0,02 Kappa - 0,3	Iota -0 Kappa - 0	20	Iota -0 Kappa - 0
Колумбия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud- Dirección de Investigación en Salud Pública	Iota -4 Lambda - 32	2187	Iota -0,2 Lambda -1,5	Iota -0 Lambda -0	12	Iota -0 Lambda -0
Коста-Рика (рост заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Eta - 4 Iota -4 Lambda -4	838	Eta - 0,5 Iota -0,5 Lambda -0,5	Eta - 0 Iota -0 Lambda -1	27	Eta - 0 Iota -0 Lambda -3,7
Кот-д'Ивуар (стабилизация заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Eta - 10	145	Eta - 6,9	Eta - 0	0	Eta - 0
Кувейт (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Department of Mi- crobiology, Faculty of Medicine, Kuwait	Eta - 6	220	Eta - 2,7	Eta - 0	0	Eta -0
Кюрасао (стабилизация заболеваемости)	Dutch COVID-19 response team	Kappa - 1	549	Kappa -0,2	Kappa - 0	61	Kappa - 0
Латвия (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Eta - 1 Lambda -2	5483	Eta - 0,02 Lambda - 0,03	Eta - 0 Lambda -0	0	Eta - 0 Lambda -0

Ливия (снижение заболеваемости)	Erasmus Medical Center	Eta – 11	12	Eta – 91,6	Eta - 0	0	Eta - 0
Литва (рост заболеваемости)	Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Center of Laboratory Medicine	Eta -3 Iota –7 Lambda -1	14500	Eta -0,02 Iota –0,05 Lambda - 0,01	Eta -0 Iota –0 Lambda -0	747	Eta -0 Iota –0 Lambda -0
Люксембург (снижение заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Eta - 59 Kappa – 10	12750	Eta – 0,5 Kappa – 0,08	Eta - 0 Kappa – 0	864	Eta – 0 Kappa – 0
Майотта	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta - 2	705	Eta – 0,3	Eta - 0	0	Eta - 0
Малайзия (рост заболеваемости)	Institute for Medical Research, Infectious Disease Research Centre, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia	Eta - 3 Kappa – 4	1720	Eta – 0,2 Kappa – 0,2	Eta - 0 Kappa – 0	10	Eta - 0 Kappa – 0
Мали (рост заболеваемости)	University Clinical Research Center, University of Sciences Bundeswehr Institut of Microbiology Malaria Research and Training Center-Parasito	Eta - 3	36	Eta – 8,3	Eta - 0	0	Eta - 0
Мальта (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Eta - 13	256	Eta – 5,1	Eta - 0	0	Eta – 0
Марокко (рост заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Eta – 1 Kappa – 1	265	Eta – 0,4 Kappa – 0.4	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0

Мексика (рост заболеваемости)	Instituto de diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE)	Iota -56 Kappa - 7 Lambda - 171	20480	Iota -0,3 Kappa - 0,03 Lambda -0,8	Iota -0 Kappa - 0 Lambda -3	1197	Iota -0 Kappa - 0 Lambda -0,3
Мьянма (снижение заболеваемости)	DSMRC	Kappa - 4	31	Kappa - 12,9	Kappa - 0	0	Kappa - 0
Непал (стабилизация заболеваемости)	Molecular and Genomics Research Lab, Dhulikhel Hospital, Kathmandu University Hospital School of Public Health, The University of Hong Kong	Kappa - 2	161	Kappa - 1,2	Kappa - 0	0	Kappa - 0
Нигерия (стабилизация заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases (ACEGID), Redeemer's University	Eta - 270	960	Eta - 28,1	Eta - 0	58	Eta - 0
Нигер (снижение заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta - 6	24	Eta - 25	Eta - 0	0	Eta - 0
Нидерланды (снижение заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Eta - 56 Iota -2 Kappa -27 Lambda - 12	48850	Eta - 0,1 Iota -0,004 Kappa - 0,06 Lambda - 0,02	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0 Lambda -0	2683	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0 Lambda -0
Новая Зеландия (рост заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research (ESR)	Iota -1 Kappa - 4	1169	Iota -0,08 Kappa - 0,3	Iota -0 Kappa - 0	35	Iota -0 Kappa - 0
Норвегия (рост заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Eta - 84 Lambda -1	14620	Eta - 0,6 Lambda - 0,007	Eta - 0 Lambda -0	534	Eta - 0 Lambda -0

Перу (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de SaludPerú	Lambda - 898	2262	Lambda - 39,6	Lambda -0	0	Lambda -0
Польша (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Eta – 10 Lambda -1	17510	Eta – 0,06 Lambda - 0,006	Eta - 0 Lambda -0	250	Eta - 0 Lambda -0
Португалия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude (INSA)	Eta - 31 Iota –2 Kappa – 9 Lambda -2	13840	Eta – 0,2 Iota –0,01 Kappa – 0,07 Lambda - 0,01	Eta - 1 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	1283	Eta – 0,07 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
Реюньон	Université de la Réunion Processus Infectieux en Milieu Insulaire Tropical (UMR PIMIT)	Eta - 8	2469	Eta – 0,3	Eta - 0	44	Eta - 0
Россия (снижение заболеваемости)	WHO National Influenza Centre Russian Federation	Eta - 7 Kappa – 1 Lambda -1	6648	Eta – 0,1 Kappa – 0,01 Lambda - 0,02	Eta - 0 Kappa – 0 Lambda -0	969	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda -0
Руанда (снижение заболеваемости)	GIGA Medical Genomics	Eta - 5	473	Eta – 1,05	Eta - 0	0	Eta - 0
Румыния (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases-Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Kappa – 1	1443	Kappa – 0,07	Kappa – 0	157	Kappa – 0
Саудовская Аравия (снижение заболеваемости)	Infectious Diseases, King Faisal Hospital Research Center	Kappa –1	964	Kappa – 0,1	Kappa – 0	0	Kappa – 0

Сальвадор (снижение заболеваемости)	Genomics and Proteomics Departament, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Lambda - 2	95	Lambda – 2,1	Lambda - 0	0	Lambda - 0
Сенегал (снижение заболеваемости)	IRESEF GENOMICS LAB	Eta - 8	521	Eta – 1,5	Eta - 0	0	Eta - 0
Сент-Китс и Невис (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Lambda - 10	13	Lambda – 77,0	Lambda -0	0	Lambda -0
Сингапур (снижение заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases	Eta - 10 Iota –7 Kappa – 59	4936	Eta – 0,2 Iota –0,1 Kappa – 1,2	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0	1436	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0
Синт-Мартен (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Iota –16 Kappa – 2	490	Iota –3,2 Kappa – 0,4	Iota –0 Kappa – 0	38	Iota –0 Kappa – 0
Словакия (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Come-nius University	Kappa – 1	5177	Kappa – 0,02	Kappa – 0	220	Kappa – 0
Словения (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Eta - 52 Iota –4 Kappa – 2	17500	Eta – 0,3 Iota –0,02 Kappa – 0,01	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0	576	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0

США (рост заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment. Maine Health and Environmental Testing Laboratory. California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	Eta – 1245 Iota – 27246 Kappa – 300 Lambda - 867	72290 0	Eta – 0,2 Iota –3,8 Kappa – 0,04 Lambda -0,1	Eta - 1 Iota –20 Kappa – 0 Lambda - 18	3789 0	Eta – 0,003 Iota –0,05 Kappa – 0 Lambda - 0,05
Таиланд (рост заболеваемости)	COVID-19 Network Investigations (CONI) Alliance	Eta - 2 Kappa – 1	1957	Eta – 0,1 Kappa – 0,05	Eta - 0 Kappa – 0	26	Eta - 0 Kappa – 0
Тёркс и Кайкос (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Iota –1	10	Iota –10,0	Iota –0	0	Iota –0
Того (рост заболеваемости)	Institut National d'hygiène	Eta - 25	125	Eta – 20,0	Eta – 0	0	Eta - 0
Тунис (снижение заболеваемости)	Pasteur Institute - Laboratory of Clinical Virology	Eta - 1	132	Eta – 0,7	Eta - 0	0	Eta - 0
Турция (стабилизация заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Eta - 72 Lambda -1	10190	Eta – 0,7 Lambda - 0,01	Eta - 12 Lambda -0	2146	Eta – 0,6 Lambda -0
Уганда (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Eta - 37 Kappa – 1	597	Eta – 6,2 Kappa –0,1	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta - 0 Kappa – 0
Уругвай (снижение заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica (CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	Lambda -1	735	Lambda -0,1	Lambda -0	0	Lambda -0

Филиппины (рост заболеваемости)	Philippine Genome Center	Eta - 7	5327	Eta – 0,1	Eta - 0	0	Eta - 0
Финляндия (рост заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Eta - 26 Kappa –11 Lambda -1	13930	Eta – 0,2 Kappa – 0,08 Lambda - 0,007	Eta - 0 Kappa – 0 Lambda -0	195	Eta - 0 Kappa – 0 Lambda -0
Франция (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires - France SUD	Eta - 715 Iota –9 Kappa – 16 Lambda - 49	52110	Eta – 1,4 Iota –0,01 Kappa – 0,03 Lambda -0,1	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -5	3413	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0,1
Хорватия (рост заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Iota –4	5470	Iota –0,08	Iota –0	0	Iota –0
Центральноафриканская Республика (стабилизация заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Eta -1	56	Eta -1,7	Eta -0	0	Eta -0
Чехия (стабилизация заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Eta -1 Kappa – 4 Lambda -2	6441	Eta -0,02 Kappa – 0,06 Lambda - 0,03	Eta -0 Kappa – 0 Lambda -0	181	Eta -0 Kappa – 0 Lambda -0
Чили (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Iota –6 Lambda - 1298	6170	Iota –0,1 Lambda - 21,0	Iota –0 Lambda - 23	126	Iota –0 Lambda - 18,3

Швейцария (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Eta - 57 Iota -8 Kappa - 10 Lambda - 25	49830	Eta - 0,1 Iota - 0,02 Kappa - 0,02 Lambda - 0,05	Eta - 1 Iota - 1 Kappa - 0 Lambda -3	3036	Eta - 0,03 Iota - 0,03 Kappa - 0 Lambda - 0,1
Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Eta - 9 Iota - 4 Kappa - 5 Lambda -4	81530	Eta - 0,01 Iota -0,005 Kappa - 0,006 Lambda - 0,004	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0 Lambda -1	1854	Eta - 0 Iota -0 Kappa -0 Lambda - 0,05
Шри-Ланка (рост заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Eta - 1	873	Eta - 0,1	Eta - 0	108	Eta - 0
Эквадор (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de InvestigacionesSaludPública, INSPI	Iota -346 Lambda - 189	1618	Iota -21,4 Lambda - 11,7	Iota -32 Lambda - 31	306	Iota -10,5 Lambda - 10,1
Эстония (рост заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases (Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Eta - 1	4289	Eta - 0,02	Eta - 0	0	Eta - 0
ЮАР (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Eta - 13 Kappa - 9 Lambda -4	13940	Eta - 0,1 Kappa - 0,06 Lambda - 0,03	Eta - 0 Kappa - 0 Lambda -0	435	Eta - 0 Kappa - 0 Lambda -0

Южная Корея (рост заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Eta - 3 Iota -4 Kappa - 12	10450	Eta - 0,03 Iota -0,04 Kappa - 0,1	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0	171	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0
Южный Судан (снижение заболеваемости)	South Sudan Ministry of Health, WHO South Sudan, MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Eta - 42	59	Eta - 71,1	Eta - 0	0	Eta - 0
Япония (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Eta - 17 Iota -1 Kappa - 27 Lambda -1	76520	Eta - 0,02 Iota -0,001 Kappa - 0,04 Lambda - 0,001	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0 Lambda -1	181	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0 Lambda -0,5
Ямайка (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Iota -1	167	Iota -0.6	Iota -0	0	Iota -0

Таблица 3. Сводные данные об эффективности вакцин против вызывающих озабоченность вариантов

	A nhui ZL- Recombinant	A straZeneca- Vaxzevria	B ejing CNBG-	B harat- Covaxin	G amaleya- Sputnik V	J anssen- Ad26.CO V.2.5	M oderna- mRNA- 1273	M oderna- mRNA- 1273/	N ovavax- Covavax	Pf izer BioNTech Comirnat	SI I-	Si novac- CoronaVac
Альфа												
Сводные данные об эффективности вакцин						Защита сохраняется против всех исходов						
Тяжелое заболевание	-	↓1	-	-	-	-	↔ 1	↔ 1	-	↔ 3	-	-
Симптоматическое заболевание	-	↔ до ↓3	-	-	-	-	↔ 1	↔ 1	↓1	↔ 3	-	-
Заражение	-	↔ до ↓3	-	-	-	-	↔ 1	-	-	↔ 2	-	-
Нейтрализация	↔2	↓3	↔ 1	↔ 1	↔ 1	↔ 2	↔ 10	↓1	↔ 1	↔ до ↓28	-	↔ до ↓5
Бета												
Сводные данные об эффективности вакцин						Сохранена защита от тяжелого заболевания; снижена – от симптоматического заболевания; данные ограничены						
Тяжелое заболевание	-	-	-	-	-	↔1	-	-	-	↔	-	-
Симптоматическое заболевание	-	↓↓↓1	-	-	-	↔ 1	-	-	↓↓↓1	-	-	-
Заражение	-	-	-	-	-	-	↔ 1	-	-	↔ до ↓2	-	-
Нейтрализация	↔ до ↓3	↓↓5	↔ до ↓2	↓1	↓↓1	↓ до ↓↓5	↓ до ↓↓12	↓↓↓1	↓↓↓1	↔ до ↓↓28	-	↔ до ↓↓4
Гамма												
Сводные данные об эффективности вакцин						Влияние неясно, данные очень ограничены						
Тяжелое заболевание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Симптоматическое заболевание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заражение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↔ 1
Нейтрализация	↔1	↓1	-	-	-	↓2	↓4	-	-	↔ до ↓13	-	↔ до ↓3
Дельта												
Сводные данные об эффективности вакцин						Сохранена защита от тяжелого заболевания; возможно, снижена от симптоматического заболевания; данные ограничены						
Тяжелое	-	↔1	-	-	-	-	-	-	-	↔	-	-

заболевание												
Симптоматическое заболевание	-	↓↓ ₂	-	↓ ₁		-	-	-	-	↔ до ↓ ₃	-	-
Заражение	-		-	-		-	-	-	-	↓ ₁	-	-
Нейтрализация	↔ до ↓ ₂	↓до↓↓ ₃	-	↓до ↓ ₂		↓ ₃	↓ ₃	↓↓ ₁	-	↓ ₇	↓ ₁	↓до↓↓↓

VE относится к эффективности вакцины и эпидемиологической эффективности вакцины.

Сводные данные по VE *: обозначают общие выводы, но только для вакцин, оцениваемых в отношении конкретного варианта. Стрелки обобщают величину снижения VE или нейтрализации: «↔» <10% снижения VE, или VE > 90% без компаратора, или что имело место <2-кратное снижение нейтрализации; «↓» Снижение VE от 10 до <20% или от 2 до <5-кратного снижения нейтрализации; «↓↓» снижение VE от 20 до <30% или от 5 до <10 раз нейтрализации; «↓↓↓» ≥30% снижение VE или ≥10-кратное снижение нейтрализации.

Когда анализировали более одного исследования нейтрализации, использовался межквартильный диапазон (25-й и 75-й процентиля) кратных сокращений во всех исследованиях для конкретной вакцины / варианта. «Moderna-mRNA-1273 / Pfizer BioNTech-Comirnaty» указывает на то, что обе вакцины оценивались вместе в исследовании. Количество исследований показано нижними индексами: исследования эффективности вакцины и нейтрализации, содержащие информацию в этой таблице, можно найти на странице ресурсов VIEW-hub (<https://view-hub.org/resources>). Для исследований эффективности вакцин см. Ссылки, отмеченные знаком «#» в «Сводной таблице результатов эффективности вакцины против COVID-19». Список всех исследований по нейтрализации см. В «Таблице исследований по нейтрализации вакцины COVID-19».