

**Дмитриева Л. Н., Чумачкова Е.А., 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 04.09. по 10.09.2021 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 04.09. по 10.09.2021 г.

На сегодняшний день в базе данных GISAID всего представлено 3 418 319 геномов вируса SARS-COV-2, за прошедшую неделю в базу данных депонировано еще 146 972 генома (за предыдущую неделю 187 832 генома).

Варианты, вызывающие озабоченность (VOC)

По данным ВОЗ геновариант Alpha циркулирует в 194 странах мира, геновариант Beta – в 141 стране, геновариант Gamma – в 92 странах, геновариант Delta – 174 странах.

Информация по обновленным данным о депонированных геномах вируса SARS-COV-2 вариантов VOC: 202012/01, **B.1.1.7 (Alpha)**, 501Y.V2, **B.1.351 (Beta)**, P.1 (**Gamma**) и **B.1.617.2 (Delta)** в базе GISAID дана в Приложении 1 таблица 1.

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

Относительно 3 сентября в базе данных GISAID представлено еще 4 137 новых геномов вируса SARS-COV-2, относящихся к варианту VOC 202012/01 (Alpha) (за предыдущую неделю 17 547 геномов). Итого 1 091 947 геномов вируса варианта **B.1.1.7 (Alpha)**.

В базе данных GISAID зафиксировано 169 стран и территорий, в которых циркулируют геномы варианта Alpha: Азербайджан, Албания, Алжир, Ангилья, Андорра, 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, Гвинёя-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, Республика Конго, Реюньон, Россия, Румыния, Руанда, Сальвадор, 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 уменьшение и стабилизация доли выделенных вариантов вируса B.1.1.7 (Alpha), геномы которых депонированы в базе GISAID. На 10 сентября 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:

- Бельгия – от 0,4 до 0,1 %;
- Бразилия – от 1,3 до 0,2 %;
- Дания – от 0,2 до 0,1 %;
- Италия – от 0,4 до 0,1 %;
- Камбоджа – от 61,9 до 36,5 %;
- Канада – от 1,5 до 0 %;
- Коста-Рика – от 3,6 до 2,3 %;
- Мексика – от 0,1 до 0 %;
- Норвегия – от 0,9 до 0 %;
- Польша – от 0,5 до 0 %;
- Словения – от 0,2 до 0,1 %;
- США – от 0,2 до 0,1 %;
- Таиланд – от 6,9 до 5,5 %;
- Турция – от 3,0 до 1,0 %;
- Швеция – от 0,2 до 0,06 %;
- Швейцария – от 0,3 до 0,1 %;
- Шри-Ланка – от 4,2 до 2,5 %;
- Эквадор – от 2,1 до 0 %;
- Япония – от 6,5 до 4,4 %

Увеличение отмечено в Индии – от 0 до 0,9 %;

Стабилизация отмечена в странах:

Великобритания – на уровне 0,5 %;

Германия – на уровне 0,3 %;

Испания – на уровне 0,2 %;

Ирландия – на уровне 0,2 %;

Нидерланды – на уровне 0,4 %;

Синт-Мартен – на уровне 7,5 %;

Хорватия – на уровне 0,9 %;

Франция – на уровне 0,8 %;

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта 202012/01 (Alpha) депонировали Великобритания (436) и Турция (356).

Вариант 501Y.V2, ген S (линия B.1.351+B.1.351.2+B.1.351.3), Beta.

На 10 сентября в базе данных депонировано 35 616 геномов, относящихся к линии B.1.351. За прошедшую неделю депонировано ещё 248 геновариантов Beta (за предыдущую неделю 569 геномов).

Всего по базе данных GISAID депонированы геномы варианта Beta из 111 стран и территорий: Австралия, Австрия, Аруба, Ангола, Андорра, Аргентина, Бангладеш, Бахрейн, Ботсвана, Болгария, Бельгия, Бразилия, Бруней, Бурунди, Великобритания, Гана, Гваделупа, Гватемала, Гвинёя-Бисау, Германия, Габон, Греция, Грузия, Гуам, Дания, ДРК, Джибутти, Замбия, Зимбабве, Израиль, Иордания, Италия, Испания, Ирландия, Иран, Ирак, Индия, Индонезия, Исландия, Канада, Камерун, Каймановы острова, Кот-д'Ивуар, Кения, Коморы, Коста-Рика, Китай, Кувейт, Катар, Латвия, Лесото, Литва, Люксембург, Мадагаскар, Малави, Малайзия, Мальта, Мартиника, Мозамбик, Майотта, Маврикий, Мексика, Монако, Марокко, Намибия, Нидерланды, Норвегия, Новая Зеландия, ОАЭ, Оман, Пакистан, Панама, Португалия, Польша, Россия, Руанда, Румыния, Реюньон, Саудовская Аравия, Северная Македония, Сингапур, Синт-Мартен, Сомали, Суринам, Словакия, Словения, США, Тайвань, Тайланд, Тунис, Турция, Того, Уганда, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, ЦАР, Чили, Чехия, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Экваториальная Гвинея, Эсватини, Эстония, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта 501Y.V2 (линия B.1.351) депонировала Великобритания (12). На текущей неделе по странам наблюдается стабилизация доли депонированных геновариантов Beta.

Уменьшение доли отмечена в Южной Африке – от 0,2 до 0 %;

Стабилизация отмечена в странах:

Великобритания – на уровне 0,01%;

Испания – на уровне 0,05%;

С начала пандемии наибольшее число геновариантов Beta в базе данных GISAID депонировали Франция (8,9% от всех депонированных вариантов Beta), США (6,9%), Швеция (6,9%) и Германия (6,2%)

Вариант P.1 (линия B.1.1.28), Gamma.

С 1 ноября 2020 года в базе GISAID представлено 84 348 геномов SARS-CoV-2 варианта P.1 Gamma. За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 2 198 геномов данного варианта вируса (на предыдущей неделе 2 021).

В базе данных GISAID на 10 сентября циркуляция геноварианта Gamma зафиксирована в 78 странах и территориях: Ангола, Аргентина, Аруба, Австралия, Австрия, Антигуа и Барбуда, Бангладеш, Бахрейн, 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, Монтсеррат, Нидерланды, Норвегия, Новая Зеландия, Парагвай, Перу, Португалия, Польша, Пакистан, Республика Конго, Румыния, Сальвадор, Словения, Сингапур, Синт-Мартен, Суринам, США, Тайвань, Таиланд, Тринидад и Тобаго, Турция, Уругвай, Фарерские острова, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Чили, Чехия, Черногория, Хорватия, Швейцария, Швеция, Эквадор, ЮАР, Южная Корея, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта Gamma депонировали страны Американского региона - Бразилия (289) и США (71).

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

Уменьшение доли отмечено в следующих странах:

Бразилия – от 50,6 до 22,8 %;

Италия – от 0,1 до 0,03 %;

Канада – от 2,6 до 0 %;

Коста-Рика – от 10,7 до 9,3 %;

Литва – от 0,1 до 0 %;

Мексика – от 1,1 до 0,8 %;

Турция – от 0,06 до 0 %;

Чили – от 23,8 до 17,4 %

Французская Гвиана – от 21,8 до 18,3 %;

Эквадор – от 7,3 до 0 %

Стабилизация отмечена в странах:

Бельгия – на уровне 0,07 %;
Великобритания – на уровне 0,004 %;
Германия – на уровне 0,02 %;
Индия – на уровне 0,9 %;
Испания – на уровне 0,1 %;
Ирландия – на уровне 0,1%;
Нидерланды – на уровне 0,04 %;
США – на уровне 0,1 %;
Швеция– на уровне 0,02 %;
Швейцария – на уровне 0,03 %;

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

Вариант Delta (B.1.617.2)

С декабря 2020 года в базе данных GISAID представлено 1 020 821 геном вируса SARS-CoV-2 варианта **Delta**. За последнюю неделю в базу данных было депонировано ещё 133 699 геномов данного варианта вируса (за предыдущую неделю 174 795). 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 144 стран и территорий: Австралия, Австрия, Ангилья, Ангола, Андорра, Антигуа и Барбуда, Аргентина, Армения, Аруба, Албания, Алжир, Азербайджан, Бангладеш, Барбадос, Бахрейн, Бельгия, Болгария, Бонайре, Босния и Герцеговина, Ботсвана, Бразилия, Бруней, Бурундия, Великобритания, Венесуэла, Виргинские Острова, Вьетнам, Габон, Гана, Гамбия, Гваделупа, Гватемала, Германия, Гибралтар, Греция, Гренада, Грузия, Гуам, Дания, ДРК, Доминиканская Республика, Египет, Замбия, Зимбабве, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Иран, Ирак, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Камбоджа, Канада, Катар, Каймановы Острова, Китай, Кипр, Кения, Колумбия, Косово, Коста-Рика, Кувейт, Кюрасао, Латвия, Либерея, Литва, Ливан, Лихтенштейн, Люксембург, Маврикий, Майотта, Малайзия, Мальдивы, Малави, Мальта, Марокко, Мартиника, Мексика, Молдова, Мозамбик, Мьянма, Монако, Намибия, Непал, Нигерия, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Оман, ОАЭ, Пакистан, Папуа — Новая Гвинея, Перу, Польша, Португалия, Парагвай, Реюньон, Россия, Румыния, Руанда, Республика Конго, Сенегал, Сингапур, Синт-Мартен, Северная Македония, Северные Марианские острова, Сент-Люсия, Сент-Винсент и Гренадины, Сербия, Словакия, Словения, США, Суринам, Таиланд, Тайвань, Теркс и Кайкос, Того, Тринидад и Тобаго, Тунис, Турция, Украина, Уганда, Узбекистан, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, ЦАР, Чешская Республика, Черногория, Чили, Швейцария, Швеция, Шри-Ланка, Эквадор, Эстония, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта **Delta** депонировали Великобритания (84 552), США (38 153), Турция (26 789), Дания (15 201) и Германия (10 221).

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

На 10 сентября 2021 года информация по числу депонированных геномов варианта **Delta** обновилась из следующих стран:

Уменьшение доли отмечено в следующих странах:

- Аргентина – от 10,0 до 9,5 %;
- Армения – от 50,0 до 0 %;
- Аруба – от 73,2 до 0 %;
- Бангладеш – от 100,0 до 66,7 %;
- Бельгия – от 83,5 до 74,5 %;
- Бонэйр – 92,3 до 0 %;
- Ботсвана – от 100,0 до 86,3 %;
- Болгария – от 14,3 до 0 %;
- Индия – от 93,3 до 50,0 %;
- Ирландия – от 71,2 до 37,9 %;
- Израиль – от 80,0 до 0 %;
- Италия – от 88,6 до 67,2 %;
- Испания – от 81,4 до 52,1 %;
- Коста-Рика – от 37,6 до 32,5 %;
- Кюрасао – от 61,5 до 0 %;
- Литва – от 80,0 до 56,8 %;
- Малави – от 38,4 до 0 %;
- Малайзия – 92,5 до 68,1 %;
- Нидерланды – от 81,7 до 71,8 %;
- Норвегия – от 81,9 до 75,4 %;
- Польша – от 82,8 до 71,4 %;
- Португалия – от 91,7 до 88,0 %;
- Румыния – от 75,2 до 12,0 %;
- Словакия – от 77,1 до 41,5 %;
- Словения – от 90,9 до 77,5 %;
- Франция – от 49,7 до 19,7 %;
- Хорватия – от 70,9 до 24,0 %;
- Чехия – от 76,5 до 57,8 %;
- Швейцария – от 84,9 до 78,2 %;
- Южная Африка – от 72,6 до 38,2 %;
- Япония – от 79,9 до 79,9 %;

Увеличение доли отмечено в следующих странах:

Австрия – от 2,4 до 5,5 %;
Бразилия – от 28,3 до 38,0 %;
Великобритания – от 87,3 до 90,7 %;
Индонезия – от 54,5 до 71,1 %;
Камбоджа – от 31,6 до 32,4 %;
Канада – от 54,6 до 77,3 %;
Китай - от 85,7 до 91,9 %;
Кения – от 0 до 52,9 %;
Мальдивы – от 0 до 71,8 %;
Мексика – от 68,0 до 80,1 %;
Пакистан – от 82,9 до 91,2 %;
Сенегал – от 0 до 50,0 %;
Сингапур – от 91,8 до 92,4 %;
Синт-Мартен – от 78,4 до 91,9 %;
Тайвань – от 0 до 100,0 %;
Турция – от 68,9 до 80,1 %;
Финляндия – от 21,9 до 100,0 %;
Чили – от 0,9 до 1,6 %;
Шри-Ланка – от 68,1 до 96,4 %;
Эквадор – от 14,6 до 25,5 %;
Южная Корея – от 16,5 до 79,9 %

Стабилизация доли отмечена в следующих странах:

Австралия – на уровне 87,3 %;
Гибралтар – на уровне 78,9 %;
Дания – на уровне 90,1 %;
Германия – на уровне 85,6 %;
Новая Зеландия – на уровне 99,3 %;
США – на уровне 68,9 %;
Таиланд – на уровне 72,0 %;
Французская Гвиана – на уровне 58,3 %;
Швеция – на уровне 80,4 %.

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)**, **Mu GH (B.1.621+B.1.621.1)**.

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), Mu (B.1.621+B.1.621.1) приведена в Приложении 1 таблице 2.

Вариант VOI Eta G/484K.V3 (B.1.525)

С декабря 2020 года в базе данных GISAID представлено 8168 геномов вируса SARS-CoV-2 варианта **Eta (B.1.525)**. За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 103 генома данного варианта вируса (на предыдущей неделе 119). За последние четыре недели геновариант **Eta** депонирован Великобританией, Канадой и США.

На 10 сентября 2021 года в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Eta** из 77 стран и территорий: Австралия, Австрия, Ангола, Аргентина, Бангладеш, Беларусь, Бельгия, Бенин, Бразилия, Великобритания, Габон, Гамбия, Гана, Гваделупа, Гвинея, Германия, Греция, Дания, Джибутти, ДРК, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Исландия, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Катар, Камерун, Кения, Коста-Рика, Кот-д'Ивуар, Кувейт, Латвия, Ливия, Люксембург, Литва, Майотта, Малайзия, Мали, Мальта, Марокко, Молдова, Нигер, Нигерия, Нидерланды, Норвегия, Пакистан, 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

Вариант VOI Iota GH/253G.V1 (B.1.526)

По состоянию на 10 сентября 2021 года в базе данных GISAID представлено 39 604 генома варианта Iota (B.1.526). За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 10 597 геномов данного варианта вируса (за предыдущую неделю 1 397).

За прошедшую неделю в базу данных были депонированы геномы варианта Iota GH/253G.V1 (B.1.526) из 4 новых стран.

В итоге в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта Iota (B.1.526) из 46 стран и территорий: Аргентина, Аруба, Австралия, Австрия, Антигуа и Барбуда, Ангилья, Багамы, Бельгия, Британские Виргинские острова, Великобритания, Гана, Германия, Грузия, Гватемала, Гренада, Дания, Доминиканская Республика, Индия, Ирландия, Италия, Израиль, Испа-

ния, Канада, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Литва, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Португалия, Румыния, Сен-Мартен, Словения, Сингапур, США, Теркс и Кайкос, Чили, Швеция, Швейцария, Хорватия, Эквадор, Франция, Южная Корея, Ямайка, Япония.

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

По состоянию на 10 сентября 2021 года в базе данных GISAID представлено 6463 геномов варианта **Karpa** (B.1.617.1). За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 8 геномов данного варианта вируса (за предыдущую неделю 67). В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта за все время пандемии депонировала Индия (68,6% от всех геновариантов **Karpa**, представленных в базе GISAID).

За последние четыре недели геновариант **Karpa** депонирован Великобританией и США.

В итоге в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Karpa** (B.1.617.1) из 54 стран и территорий: 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, Нигерия, 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 10 сентября 2021 года в базе данных GISAID представлено 5 926 геномов варианта **Lambda** (C.37). За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 607 геномов данного варианта вируса (за предыдущую неделю 268). В абсолютных значениях наибольшее число геноварианта **Lambda** депонировали за последние 4 недели Чили (34).

На 10 сентября 2021 года в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Lambda** (C.37) из 39 стран и территорий: Ангола, Аруба, Аргентина, Австралия, Бельгия, Боливия, Бразилия, Великобритания, Венесуэла, Гватемала, Германия, Дания, Доминиканская Республика, Индия, Ирландия, Италия, Израиль, Испания, Канада, Колумбия, Коста-Рика, Мексика, Майотта, Нидерланды, Норвегия, Перу, Польша, Португалия, Сальвадор, Сент-Китс и Невис, США, Уругвай, Франция, Швейцария, Швеция, Чили, Эквадор, ЮАР, Япония.

Вариант VOI Mu GH (B.1.621+B.1.621.1)

30 августа 2021 года линия B. 1.621 была классифицирована как вариант вызывающий интерес (VOI), который получил обозначение **Mu**. (B.1.621+B.1.621.1) По состоянию на 10 сентября 2021 года в базе данных GISAID представлено 5 633 генома варианта **Mu**, за последнюю неделю депонировано еще 510 геномов данного варианта вируса.

За прошедшую неделю в базу данных были депонированы геномы варианта **Mu** из 5 новых стран. В итоге в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Mu** из 47 стран: Аруба, Австрия, Барбадос, Бельгия, Бонайр, Бразилия, Британские Виргинские острова, Великобритания, Венесуэла, Германия, Гватемала, Гибралтар, Дания, Доминиканская Республика, Израиль, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Каймановы острова, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Кюрасао, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Мексика, Нидерланды, Перу, Польша, Португалия, Республика Гаити, Румыния, Синт Мартен, Словакия, США, Турция, Теркс и Кайкос, Финляндия, Франция, Швеция, Швейцария, Чили, Эквадор, Южная Корея, Япония.

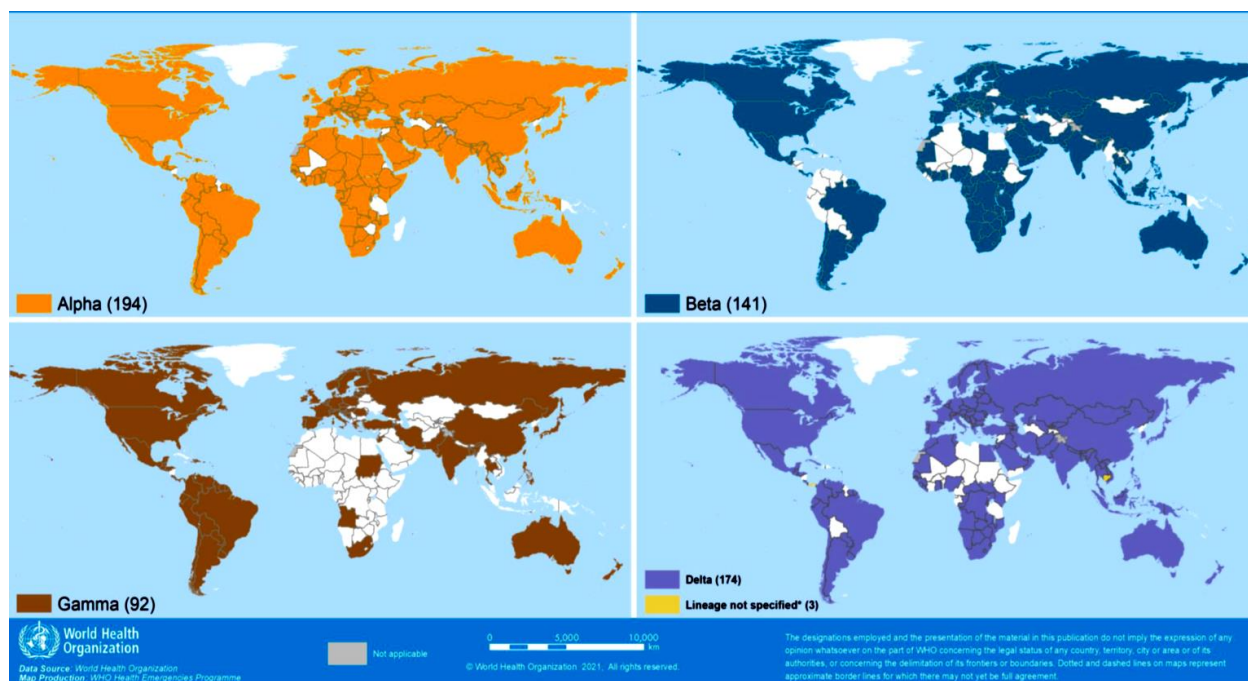
ВОЗ, эпидемиологическое обновление от 7 сентября

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

Географическое распространение

По мере усиления деятельности по надзору для выявления вариантов SARS-CoV-2 на национальном и субнациональном уровнях, в том числе за счет расширения возможностей геномного секвенирования, количество стран / территорий / регионов (далее стран), сообщающих о VOC, продолжает расти (Рисунок 4). Тем не менее, это распространение следует интерпретировать с должным учетом ограничений эпиднадзора, включая различия в возможностях секвенирования и стратегиях отбора проб между странами.

Рисунок 4. Страны, территории и регионы, сообщающие о вариантах Альфа, Бета, Гамма и Дельта, по состоянию на 7 сентября 2021 г.



Фенотипические характеристики

Имеющиеся данные о фенотипических свойствах VOC обобщены в таблице 3, а также в предыдущих выпусках еженедельных эпидемиологических обновлений по COVID-19. После последнего подробного обновления от 24 августа были опубликованы новые данные о фенотипических характеристиках VOC.

В таблице 3 представлено влияние вариантов на эффективность / действенность вакцины, специфичную для продукта, и дана количественная оценка снижения VE в отношении вариантов по сравнению с VE в отношении не-VOC. Следует отметить, что уменьшение VE не обязательно означает

потерю защиты, на что указывает абсолютная оценка VE. Например, снижение на 10 процентных 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.

Таблица 3. Сводные данные (обобщенные результаты) о фенотипических изменениях у VOC

Обозначение ВОЗ	Альфа	Бета	Гамма	Дельта
Трансмиссивность	Повышенная трансмиссивность	Повышенная трансмиссивность	Повышенная трансмиссивность	Повышенная трансмиссивность и частота вторичных случаев заражения
Тяжесть заболевания	Повышенный риск госпитализации, возможный повышенный риск тяжелого течения 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 на вирус 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 RDTs на АГ	Влияния на ОТ-ПЦР или RDTs на АГ не наблюдалось	На сегодняшний день нет сообщений	На сегодняшний день нет сообщений

После обновления от 24 августа были опубликованы три исследования, в которых оценивалась эффективность вакцины против вызывающих озабоченность вариантов SARS-CoV-2. В ретроспективном когортном исследовании (препринт) из Соединенных Штатов Америки оценивалась эффективность вакцины Pfizer BioNTech-Comirnaty против зарегистрированной инфекции и госпитализации из-за варианта Дельта через семь или более дней после получения второй дозы среди лиц старше 12 лет в крупном учреждении здравоохранения. Эффективность вакцины (VE) против Дельта-инфекции была ниже, чем VE против инфекции из-за не-Дельта вариантов [75%, (95% ДИ: 71-78%) по сравнению с 91% (95% ДИ: 88-92%)]. Снижение VE для Дельта-инфекции, вероятно, объясняется множеством факторов, включая, но не ограничиваясь этим, затрудняющий интерпретацию эффект ослабления VE и присущие дельта-варианту свойства, которые влияют на ускользание от иммунной системы. Учитывая, что вариант Дельта стал доминирующим в июне, большинство случаев заражения Дельта, включенных в это исследование, вероятно, произошло через более длительные интервалы времени после вакцинации по сравнению с инфекциями, не связанными с Дельта. При стратификации по времени с момента вакцинации VE против инфекции, вызванной Дельта, была высокой (93%) через месяц после полной вакцинации, но упала до 53% через четыре или более месяцев после полной вакцинации. Хотя снижение VE также наблюдалось для вариантов, отличных от Дельта, по мере увеличения времени после полной вакцинации, это снижение было менее выраженным (97% через один месяц против 67% через четыре месяца после вакцинации), что, хотя и не отличается статистически значимо от результатов для Дельта, можно предположить, что уменьшение может быть более выраженным для Дельта, чем для других вариантов. VE против госпитализации, связанной с Дельта, оставалась высокой – на уровне 90% (95% CI: 89-92%) и была сопоставима с VE против госпитализации из-за не-Дельта вариантов 95% (95% CI: 90-98%).

Во втором ретроспективном когортном исследовании (препринт) более 9 миллионов человек в возрасте ≥ 16 лет в Израиле оценивалась эффективность Pfizer BioNTech-Comirnaty в предотвращении инфекции и тяжелых заболеваний в течение июля, когда преобладающим вариантом был дельта. Исследовали VE среди лиц, вакцинированных позже, по сравнению с теми, кто был вакцинирован ранее. Для людей, полностью вакцинированных за два месяца до этого, VE против инфекции варьировала от 73% до 80% по возрастным группам, тогда как VE для лиц, вакцинированных за шесть месяцев до этого, варьировала в диапазоне 50-58% по возрастным группам. Для всех возрастных групп VE против заражения снижается с увеличением возраста на момент вакцинации. Однако, в соответствии с вышеупомянутым исследованием в Соединенных Штатах Америки, исследователи обнаружили, что VE против тяжелого заболевания оставалась высокой у лиц 40 лет и старше, вакцинированных за шесть месяцев до этого. (VE 94% для лиц 40-59 лет и 86% для лиц ≥ 60 лет). Следует отметить, что это исследование не сравнивало VE для

Дельта с другими вариантами, поэтому относительная VE для вариантов не была представлена.

В третьем исследовании (препринт) использовался дизайн с отрицательным результатом теста для оценки эффективности Pfizer BioNTech-Comirnaty против заражения и тяжелых заболеваний, вызванных альфа-, бета- и дельта-вариантами, отдельно среди лиц старше 16 лет в Катаре. VE против инфекции, вызванной альфа, бета и дельта, через пять-девять недель после второй дозы составила 82,2% (95% ДИ: 72,1-89,0%), 52,7% (95% ДИ: 40,3-62,7%) и 72,0% (95% ДИ: 60,5-80,5%) соответственно. VE против заражения продемонстрировала общую тенденцию к снижению через пять-девять недель после второй дозы для всех вариантов до ≥ 25 недель после второй дозы, с 0% VE для вариантов Альфа и Дельта после 20 недель. VE против инфекции, вызванной каждым из вариантов, была ниже, чем в других исследованиях, хотя исследование в Катаре отличалось тем, что большинство случаев инфекции протекали бессимптомно. Эффективность против тяжелого, критического и смертельного заболевания через пять-девять недель после второй дозы была высокой для всех вариантов: 100,0% (95% ДИ: 0,0-100%), 94,6% (95% ДИ: 63,5-99,9%) и 100%. % (95% ДИ: 74,3–100%) для вариантов Альфа, Бета и Дельта соответственно. VE против госпитализации и в более поздние моменты времени после вакцинации оставалась высокой, но невозможно интерпретировать убывающую VE против тяжелого заболевания, потому что было очень небольшое количество субъектов и широкие доверительные интервалы для этих более поздних временных точек.

В дополнение к вышеупомянутым исследованиям, два недавних исследования в Израиле оценивали краткосрочную относительную эффективность третьей дозы Pfizer BioNTech-Comirnaty в предотвращении инфекции и тяжелых заболеваний по сравнению с теми, кто получил две дозы вакцины в течение последнего месяца, когда Дельта был доминирующим циркулирующим штаммом. Одно исследование показало, что третья доза вакцины снижает относительный риск инфекции и тяжелого заболевания через ≥ 12 или более дней после вакцинации в 11,4 и 15,5 раз, соответственно, по сравнению с людьми, получившими две дозы вакцины. Во втором исследовании было показано, что 79% (95% ДИ: 72-84%) заражений через 14-20 дней после вакцинации были предотвращены с помощью третьей дозы вакцины по сравнению с людьми, получившими две дозы. Следует отметить, что ни одно из этих исследований не показало абсолютной VE по сравнению с невакцинированной группой, как это было сделано в ранее упомянутых исследованиях среди полностью вакцинированных лиц.

Подобно исследованиям, включенным в обновление от 24 августа, эти исследования предоставляют дополнительные доказательства сохранения высокой VE Pfizer BioNTech-Comirnaty против тяжелого течения COVID-19, вызванной вариантом Дельта. Имеются некоторые доказательства из многочисленных исследований, что VE против инфекции SARS-CoV-2 и легкого заболевания может быть снижена в случаях, вызванных Дельта. Однако сложно отделить эффект Дельта от эффекта потенциального ослабления им-

мунитета, поскольку циркуляция Дельта в большинстве стран стала доминирующей через несколько месяцев после введения вакцины. Кроме того, дифференцированный риск профилей воздействия между вакцинированными и невакцинированными популяциями, а также ранняя и поздняя вакцинация, повышение уровня естественного иммунитета у невакцинированной популяции с течением времени или другие потенциальные привходящие факторы усложняют интерпретацию оценок VE с течением времени. Кроме того, исследование из Катара предоставляет дополнительные доказательства снижения эффективности Pfizer BioNTech-Comirnaty против инфекции, вызванной бета, как показано предыдущими исследованиями. Для дальнейшего подтверждения этих первоначальных результатов необходимы дополнительные исследования, проводимые в течение более длительных периодов времени и в различных условиях.

Сводные данные об эффективности вакцин против вызывающих озабоченность вариантов SARS-CoV-2 представлены в таблице 4.

Таблица 4. Сводные данные об эффективности вакцин против вызывающих озабоченность вариантов SARS-CoV-2

	Anhui ZL-Recombinant	AstraZeneca-Vaxzevria	Beijing CNBG- BBIBP-Cor V	Bharat-Covaxin	Gamaleya-Sputnik V	Janssen-Ad26.COV 2.5	Moderna-mRNA-1273	Moderna-mRNA-1273/ Pfizer-BioNTech	Novavax-Covavax	Pfizer BioNTech-Comirnaty	SII - Covishield	Sinovac-Corona Vac
Альфа												
Сводные данные об эффективности вакцин						Защита сохраняется против всех исходов						
Тяжелое заболевание	-	↓	-	-	-	-	↔	↔	-	↔	-	-
Симптоматическое заболевание	-	↔ до ↓	-	-	-	-	↔	↔	↓	↔	-	-
Заражение	-	↔ до ↓					↔	-		↔	-	-
Нейтрализация	↔	↓	↔	↔	↔	↔	↔ до ↓	↓	↔	↔ до ↓	↔	↔ до ↓
Бета												
Сводные данные об эффективности вакцин						Сохранена защита от тяжелого заболевания; снижена – от симптоматического заболевания; данные ограничены						
Тяжелое заболевание	-	-	-	-	-	↔	-	-	-	↔	-	-
Симптоматическое заболевание	-	↓↓↓	-	-	-	↔	-	-	↓↓↓	↔	-	-
Заражение	-	-	-	-	-	-	↔	-	-	↔ до ↓	-	-
Нейтрализация	↔ до ↓	↔ до ↓↓	↔ до ↓	↓	↓ до ↓↓	↓ до ↓↓	↓ до ↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↔ до ↓↓	↓	↔ до ↓↓

Гамма												
Сводные данные об эффективности вакцин				Влияние неясно, данные очень ограничены								
Тяжелое заболевание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Симптоматическое заболевание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заражение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↔
Нейтрализация	↔	↓	-	-	↓	↓	↓	-	-	↔ до ↓	-	↔ до ↓
Дельта												
Сводные данные об эффективности вакцин				Сохранена защита от тяжелого заболевания; возможно, снижена от симптоматического заболевания; данные ограничены								
Тяжелое заболевание	-	↔	-	-	-	-	↔	-	-	↔	-	-
Симптоматическое заболевание	-	↓↓	-	↓	-	-	-	-	-	↔ до ↓	-	-
Заражение	-	↓	-	-	-	-	-	-	-	↓	-	-
Нейтрализация	↔ до ↓	↓до↓↓	-	↓до ↓	-	↓	↓	↓↓	-	↓до↓↓↓0	↓	↓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 по 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.

Научные публикации

mBio. 2021 Aug 31;12(4):e0114021.

doi: 10.1128/mBio.01140-21. Epub 2021 Aug 31.

Evolution, Mode of Transmission, and Mutational Landscape of Newly Emerging SARS-CoV-2 Variants

Эволюция, способ передачи и мутационный ландшафт недавно появившихся вариантов SARS-CoV-2

Chiranjib Chakraborty, Ashish Ranjan Sharma, Manojit Bhattacharya и др.

Независимо от активной кампании вакцинации, недавно появившиеся множественные варианты SARS-CoV-2 вызывают хаос в нескольких странах. Согласно CDC (США) и ВОЗ, VOC включают линии B.1.1.7, P.1, B.1.351 и B.1.617.2, в то время как VOI включают B.1.525, B.1.526, P.2 и B.1.427 / B.1.429. В этом исследовании были проанализированы эволюционные паттерны, географическое распределение и паттерны передачи, частота циркуляции, энтропийное разнообразие и разнообразие мутационных событий по всему геному значимых клонов SARS-CoV-2. У варианта B.1.1.7 наблюдался профиль более высокой трансмиссии. В исследовании также оценивали мутационный ландшафт и важные мутации белка-шипа (E484K, K417T / N, N501Y и D614G) всех вышеперечисленных вариантов. Наконец, был проведен обзор эффективности вакцин против этих вариантов из ранее опубликованной литературы. Результаты, представленные в этой статье, помогут разработать будущие общенациональные стратегии планирования пандемии для появляющихся вариантов, разработки вакцины следующего поколения с использованием альтернативных антигенов дикого типа и значимых вирусных антигенов, а также немедленного планирования текущих программ вакцинации во всем мире.

J Clin Microbiol. 2021 Sep 8;JCM0173621.

doi: 10.1128/JCM.01736-21.

Emergence of SARS-CoV-2 variant B.1.575.2 containing the E484K mutation in the spike protein in Pamplona (Spain) May-June 2021

Появление варианта B.1.575.2 SARS-CoV-2, содержащего мутацию E484K в спайковом белке, в Памплоне (Испания) май-июнь 2021 г.

Camino Trobajo-Sanmartín, Ana Miqueleiz, María Eugenia Portillo и др.

С появлением новых вариантов SARS-CoV-2 и приобретением новых мутаций в существующих клонах возникает необходимость во внедрении методов, позволяющих отслеживать динамику вирусов. Авторы сообщают о появлении и распространении нового варианта SARS-CoV-2 линии B.1.575 (названном B.1.575.2), содержащего мутацию E484K в шиповом белке, в регионе Северной Испании в период с мая по июнь 2021 года. Положительные на SARS-CoV-2 образцы с пороговым значением цикла меньше или равным 30 были отобраны для скрининга предполагаемых вариантов с использованием набора TaqPath™ COVID-19 RT-PCR и панели мутаций TaqMan™ SARS-CoV-2. Подтверждение вариантов проводили путем секвенирования

всего генома. Из 200 образцов, принадлежащих к линии B.1.575, 194 (97%) соответствовали сублинии B.1.575.2, что было связано с наличием мутации E484K. Из 197 геномов, зарегистрированных в базе данных GISAID EpiCoV как линия B.1.575.2, 194 (99,5%) были выявлены в Памплоне (Испания). В этом отчете подчеркивается важность дополнения эпиднадзора за SARS-CoV-2 секвенированием для быстрого контроля возникающих вирусных вариантов.

PLoS Comput. 2021 Sep 7;17(9):e1009380.

doi: 10.1371/journal.pcbi.1009380. Online ahead of print.

Structural and energetic profiling of SARS-CoV-2 receptor binding domain antibody recognition and the impact of circulating variants

Структурное и энергетическое профилирование распознавания антител к рецепторному домену SARS-CoV-2 и влияние циркулирующих вариантов

Rui Yin , Johnathan D Guest, Ghazaleh Taherzadeh и др.

Пандемия SARS-CoV-2 подчеркивает необходимость детального изучения на молекулярном уровне защитных реакций антител. Это подтверждается появлением и распространением вариантов SARS-CoV-2, включая Alpha (B.1.1.7) и Delta (B.1.617.2), некоторые из которых, по-видимому, менее эффективно таргетируются существующими моноклональными антителами и вакцинами. Авторы представляют построенную с высоким разрешением исчерпывающую карту распознавания антителами рецептор-связывающего домена шипового белка SARS-CoV-2 (RBD), который является мишенью для большинства нейтрализующих антител, с использованием компьютерного структурного анализа. Имея набор данных недублированных экспериментально определенных структур антитело-RBD, авторы классифицировали антитела по детерминантам связывания остатков RBD с использованием неконтролируемой кластеризации. Они также определили энергетические и консервационные особенности остатков эпитопа и оценили способность мутаций вирусных вариантов нарушать распознавание антител, выявив наборы антител, которые, по прогнозам, эффективно нацелены на недавно описанные вирусные варианты. Этот подробный, основанный на структуре «справочник» сигнатур распознавания RBD антител может использоваться для разработки терапевтических стратегий и стратегий разработки вакцины.

Sci Rep. 2021 Sep 7;11(1):17755.

doi: 10.1038/s41598-021-97267-7.

Dynamics of SARS-CoV-2 mutations reveals regional-specificity and similar trends of N501 and high-frequency mutation N501Y in different levels of control measures

Динамика мутаций SARS-CoV-2 выявляет региональную специфичность и сходные тенденции N501 и встречающейся с высокой частотой мутации N501Y при разных уровнях мер борьбы.

Santiago Justo Arevalo, Daniela Zapata Sifuentes, и др.

Мониторинг новых мутаций в геноме вируса SARS-CoV-2 имеет решающее значение для нашего понимания адаптации вируса. Более того, плохо изучено, как на временную динамику этих мутаций влияют меры контроля и нефармацевтические вмешательства. Используя 1058020 геномов SARS-CoV-2 относящихся к случаям COVID-19 из 98 стран (всего 714 комбинаций страна-месяц), авторы выполнили нормализацию по случаям COVID-19, чтобы вычислить относительную частоту мутаций SARS-CoV-2 и изучить их динамику во времени. Они обнаружили 115 мутаций, которые, по оценкам, присутствуют в более чем 3% случаев COVID-19 по всему миру, и определили три типа динамики мутаций: высокочастотные, среднечастотные и низкочастотные. Классификация мутаций, основанная на временной динамике, позволяет изучить адаптацию вируса и оценить влияние принятых мер контроля на эволюцию вируса во время пандемии. Авторы показали, что мутации средней частоты характеризуются высокой распространенностью в определенных регионах и / или постоянной конкуренцией с другими мутациями в нескольких регионах. Наконец, принимая мутацию N501Y как представителя высокочастотных мутаций, авторы показали, что уровень строгости мер контроля отрицательно коррелирует с эффективным числом репродукции SARS-CoV-2 с высокой или невысокой частотой, и оба следуют схожим тенденциям при разных уровнях строгости мер борьбы.

Virus Res . 2021 Sep 3;198553.

doi: 10.1016/j.virusres.2021.198553. Online ahead of print.

The dominant strain of SARS-CoV-2 is a mosaicism

Доминирующим штаммом SARS-CoV-2 является мозаицизм.

Wei Wang , Cheng-Peng Li , Mei He , и др.

Всестороннее понимание генетических механизмов, управляющих быстрой эволюцией SARS-CoV-2, является ключом к борьбе с этой пандемией. В этом исследовании, сравнивая полные последовательности генома изолятов SARS-CoV-2 из Азии, Европы и Америки и анализируя их филогенетические истории, авторы обнаружили линию, полученную в результате события рекомбинации, которое, вероятно, произошло до марта 2020 года. Что еще более важно, рекомбинантное потомство стало доминирующим штаммом, ответственным за более одной трети глобальных случаев пандемии. Эти результаты показали, что рекомбинация могла сыграть ключевую роль в пандемии вируса. Чтобы изучить происхождение штаммов SARS-CoV-2, циркулирующих в Китае и соседних странах в первой половине этого года, авторы выбрали и проанализировали их геномные последовательности, депонированные в базе данных Genbank. При сравнении их геномных последовательностей с последовательностями изолятов из Германии и США было обнаружено, что геномы группы из Бангладеш имеют мозаичные характеристики. Принимая за границу положение нуклеотида 7434 вирусного генома, бангладешская группа (например, NIB-1) имела более высокое сходство геномной последовательности с одной группой из США (например, UNC_200428) и с

затем немецкой группой (например, NRW-04). Авторы также сравнили все переменные геномные сайты трех представителей бангладешской группы с сайтами их предполагаемых предков. Согласно точной статистике Фишера, предполагаемая точка разрыва рекомбинации с максимальным значением хи-квадрат была расположена в области около позиции 7000. Существовала значительная разница в сходстве рекомбинантного вируса с двумя предками ($p < 0,01$), ограниченная предполагаемой точкой разрыва.

MMWR Morb Mortal Wkly Rep . 2021 Sep 3;70(35):1195-1200.

doi: 10.15585/mmwr.mm7035a3.

Multiple Variants of SARS-CoV-2 in a University Outbreak After Spring Break - Chicago, Illinois, March-May 2021

Множественные варианты SARS-CoV-2, выявленные во время вспышки после университетских весенних каникул - Чикаго, Иллинойс, март-май 2021 г.

Kate Doyle, Richard A Teran, Jennita Reefhuis, и др.

Чтобы предотвратить передачу SARS-CoV-2, колледжи и университеты реализовали несколько стратегий, включая тестирование, изоляцию, карантин, отслеживание контактов, ношение масок и вакцинацию. В апреле 2021 года Департамент общественного здравоохранения Чикаго (CDPH) был уведомлен о большом количестве студентов с COVID-19 в университете города после весенних каникул. С 15 марта по 3 мая 2021 г. среди студентов бакалавриата было диагностировано 158 случаев COVID-19; большинство (114; 72,2%) проживали в общежитиях на территории кампуса. CDPH оценил роль поездок и социальных связей, а также потенциальное влияние вариантов SARS-CoV-2 на трансмиссию. Среди 140 инфицированных студентов, которые были опрошены, 89 (63,6%) сообщили о недавних поездках за пределы Чикаго во время весенних каникул, а 57 (40,7%) сообщили о социальных контактах в помещении. Во время вспышки в Чикаго люди младшего возраста в большинстве своем не имели права на вакцинацию; только трое студентов с COVID-19 (1,9%) были полностью вакцинированы. Полногеномное секвенирование (WGS) 104 образцов выявило несколько различных клонов SARS-CoV-2, что предполагает несколько почти одновременных интродукций. Большинство клонов (66; 63,5%) относились к линии B.1.1.222, которая не была широко обнаружена в Чикаго до или после этой вспышки. Эти результаты демонстрируют возможность вспышек COVID-19 в университетских кампусах после массовых поездок студентов во время каникул, в начале нового школьного семестра и когда студенты участвуют в общественных мероприятиях в помещении. Чтобы предотвратить передачу SARS-CoV-2, колледжи и университеты должны поощрять вакцинацию против COVID-19; отговаривать непривитых студентов от поездок, в том числе во время перерывов в учебе; проводить серийный скрининг на COVID-19 среди непривитых лиц после перемены в учебе; поощрять ношение масок; и внедрить универсальное последовательное тестирование для учащихся на основе уровней передачи инфекции в сообществе.

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 (14.08.21 – 10.09.21)		
		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 (стабилизация 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	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Алжир (снижение заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 18	54	Alpha – 7,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 33,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Андорра (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Carlos III	Alpha - 7 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 12	22	Alpha – 31,8 Beta – 9,1 Gamma - 0 Delta – 54,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	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 - 4	8	Alpha – 25,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 50,0	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 - 140 Beta - 260 Gamma - 1 Delta - 28	899	Alpha – 15,6 Beta – 28,9 Gamma - 0,1 Delta – 3,1	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 - 19 Beta - 0 Gamma - 3 Delta - 17	45	Alpha – 42,2 Beta - 0 Gamma – 6,7 Delta – 37,8	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 - 142 Beta - 1 Gamma - 366 Delta - 10	5685	Alpha - 2,5 Beta - 0 Gamma - 6,4 Delta - 0,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 4	42	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 9,5
Армения (стабилизация заболеваемости)	Institute of Molecular Biology NAS RA, Republic of Armenia, Department of Bioengineering, Bioinformatics Institute and Molecular Biology IBMPh RAU, Republic of Armenia	Alpha - 18 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 50	149	Alpha – 12,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 33,6	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 - 122 Delta - 775	2006	Alpha – 27,5 Beta - 0,2 Gamma – 6,1 Delta – 38,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	152	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0

Австралия (рост заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Alpha - 527 Beta - 92 Gamma - 8 Delta - 8050	26920	Alpha - 2,0 Beta - 0,3 Gamma - 0 Delta – 29,9	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2411	2760	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 87,4
Австрия (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha - 3844 Beta - 267 Gamma - 33 Delta - 3010	40410	Alpha – 10,0 Beta - 0,7 Gamma - 0,1 Delta – 7,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 122	2217	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 5,5
Азербайджан (снижение 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	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Багамские острова (снижение заболеваемости)	Laboratory of Respiratory Viruses and Measles, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ	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 - 60 Beta - 12 Gamma - 1 Delta - 391	647	Alpha – 9,3 Beta – 1,9 Gamma – 0,2 Delta – 60,4	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 - 93 Beta - 410 Gamma - 1 Delta - 701	2491	Alpha – 3,7 Beta – 16,5 Gamma - 0 Delta – 28,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 10	15	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 66,7
Барбадос (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Biochemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 45 Beta - 0 Gamma - 5 Delta - 23	78	Alpha – 57,7 Beta - 0 Gamma – 6,4 Delta – 29,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Беларусь (рост заболеваемости)	Laboratory for HIV and opportunistic infections diagnosis The Republican Research and Practical Center for Epidemiology and Microbiology(RRPCEM)	Alpha - 21 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	85	Alpha - 24,7 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 - 20914 Beta - 1124 Gamma - 1996 Delta - 11054	44110	Alpha – 47,4 Beta – 2,5 Gamma – 4,5 Delta – 25,1	Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 3 Delta - 3134	4204	Alpha – 0,2 Beta - 0 Gamma – 0,1 Delta – 74,5
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 (снижение заболеваемости)	Institut für Virologie - Institute of Virology - Charite	Alpha - 15 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	65	Alpha – 23,1 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 – 5,0 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 - 75	288	Alpha – 63,5 Beta - 0 Gamma - 0,3 Delta – 26,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0
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 – 061 Gamma – 1,1 Delta - 16,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0
Ботсвана (снижение заболеваемости)	Botswana Institute for Technology Research and Innovation	Alpha - 0 Beta - 331 Gamma - 0 Delta - 468	1024	Alpha - 0 Beta – 32,3 Gamma - 0 Delta – 45,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 176	204	Alpha - 0 Beta – 0 Gamma - 0 Delta – 86,3
Бразилия (снижение заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Alpha - 617 Beta - 6 Gamma - 22922 Delta - 2377	35120	Alpha – 1,8 Beta - 0 Gamma – 65,3 Delta – 6,8	Alpha - 3 Beta - 1 Gamma - 289 Delta - 481	1265	Alpha – 0,2 Beta - 0 Gamma – 22,8 Delta – 38,0
Бруней (рост заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases(National Virology Reference Laboratory)	Alpha - 0 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 28	38	Alpha - 0 Beta – 2,6 Gamma - 0 Delta – 73,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 12	12	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 100,0
Болгария (снижение заболеваемости)	National Center of Infectious and Parasitic Diseases	Alpha - 3063 Beta - 3 Gamma - 0 Delta - 565	4175	Alpha – 73,4 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta – 13,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0
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 (снижение 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 - 1	33	Alpha - 3,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3,0	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 - 270228 Beta - 1078 Gamma - 247 Delta - 378697	80360 0	Alpha - 33,6 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 47,1	Alpha - 436 Beta - 12 Gamma - 4 Delta - 84552	9324 0	Alpha - 0,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 90,7
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 (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Alpha - 6 Beta - 0 Gamma - 17 Delta - 1	171	Alpha - 3,5 Beta - 0 Gamma - 9,9 Delta - 0,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Вьетнам (снижение заболеваемости)	National Influenza Center, National Institute of Hygiene and Epidemiology(NIHE)	Alpha - 25 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 188	361	Alpha - 6,9 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 52,1	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 - 44 Beta - 5 Gamma - 0 Delta - 7	286	Alpha - 15,4 Beta - 1,7 Gamma - 0 Delta - 2,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Гаити (рост заболеваемости)	Laboratoire National de Santé Publique – LNSP(HAITI - LNSP)	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 47 Delta - 0	95	Alpha - 1,1 Beta - 0 Gamma – 49,5 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гайана (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires - France SUD	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 4 Delta - 0	14	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma – 28,6 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 - 79	613	Alpha - 11,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 12,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гана (снижение заболеваемости)	Department of Biochemistry, Cell and Molecular Biology, West African Centre for Cell Biology of Infectious Pathogens(WACCBIP), University of Ghana	Alpha - 345 Beta - 18 Gamma - 0 Delta - 267	1274	Alpha – 27,1 Beta - 1,4 Gamma - 0 Delta – 21,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0
Гваделупа	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 121 Beta - 4 Gamma - 0 Delta - 124	291	Alpha – 41,6 Beta – 1,4 Gamma - 0 Delta – 42,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	27	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гватемала (снижение заболеваемости)	Asociación de Salud Integral/Clinica Familiar Luis Ángel García	Alpha - 17 Beta - 1 Gamma - 18 Delta - 32	662	Alpha – 2,6 Beta - 0,2 Gamma – 2,7 Delta – 4,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma – 0 Delta – 0
Гвинея	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Alpha - 25 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	181	Alpha – 13,8 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 (снижение 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 - 102772 Beta - 2205 Gamma - 836 Delta - 27572	16750 0	Alpha – 61,4 Beta - 1,3 Gamma - 0,5 Delta – 16,5	Alpha - 32 Beta - 0 Gamma - 2 Delta - 10221	1194 0	Alpha – 0,3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 85,6
Гибралтар	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Alpha - 189 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 788	1536	Alpha – 12,3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 51,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 165	209	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 78,9
Гренада (рост заболеваемости)	The Caribbean Public Health Agen-cy	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3	12	Alpha – 25,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 25,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Греция (снижение заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens(BRFAA)	Alpha - 5636 Beta - 59 Gamma - 1 Delta - 800	9080	Alpha – 62,1 Beta - 0,6 Gamma - 0 Delta – 8,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0
Грузия (снижение 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 - 94 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 29	207	Alpha – 45,4 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta – 14,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Гондурас (рост заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	116	Alpha - 0,9 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 - 95 Beta - 4 Gamma - 1 Delta - 12	194	Alpha – 49,0 Beta – 2,1 Gamma – 0,5 Delta – 6,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Дания (снижение заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Alpha - 62855 Beta - 130 Gamma - 64 Delta - 42734	16130 0	Alpha – 39,0 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta – 26,5	Alpha - 20 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 15201	1686 0	Alpha – 0,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 90,2
ДР Конго (стабилизация 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 (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 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 - 38 Delta - 1	293	Alpha - 5,5 Beta - 0 Gamma – 13,0 Delta - 0,3	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 - 1	977	Alpha - 0,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

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 - 331 Gamma - 0 Delta - 96	656	Alpha - 0 Beta - 52,9 Gamma - 0 Delta - 14,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Израиль (снижение заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Alpha - 7978 Beta - 243 Gamma - 23 Delta - 3373	16001	Alpha - 49,9 Beta - 1,5 Gamma - 0,1 Delta - 21,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	111	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Индия (снижение заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences(NIMHANS).CSIR-Centre for Cellular and Molecular Biology	Alpha - 3440 Beta - 230 Gamma - 4 Delta - 21791	46160	Alpha - 7,5 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta - 47,2	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 56	112	Alpha - 0,9 Beta - 0 Gamma - 0,9 Delta - 50,0
Индонезия (снижение заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Alpha - 64 Beta - 17 Gamma - 0 Delta - 2304	6005	Alpha - 1,1 Beta - 0,3 Gamma - 0 Delta - 38,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 61	85	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 71,8
Иордания (рост заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Alpha - 90 Beta - 4 Gamma - 5 Delta - 9	686	Alpha - 13,1 Beta - 0,6 Gamma - 0,7 Delta - 1,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 4	4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 100,0
Ирак (снижение заболеваемости)	Biology, College of EducationDepartment of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki, Helsinki, Finland generated and submitted to GISAID	Alpha - 48 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 2	209	Alpha - 23,0 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta - 1,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Иран (снижение заболеваемости)	National Reference Laboratory for COVID-19, Pasteur Institute of Iran	Alpha - 52 Beta - 2 Gamma - 1 Delta - 11	504	Alpha - 10,3 Beta - 0,4 Gamma - 0,2 Delta - 2,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Ирландия (снижение заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Alpha - 15999 Beta - 79 Gamma - 31 Delta - 9194	29170	Alpha - 54,8 Beta - 0,3 Gamma - 0,1 Delta - 31,5	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 335	884	Alpha - 0,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 37,9
Исландия (снижение заболеваемости)	deCODE genetics	Alpha - 597 Beta - 2 Gamma - 16 Delta - 3767	9658	Alpha - 6,2 Beta - 0 Gamma - 0,2 Delta - 39,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1278	1528	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 83,6
Испания (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Alpha - 233 Beta - 1528 Gamma - 1127 Delta - 13006	59900	Alpha - 0,4 Beta - 2,6 Gamma - 1,9 Delta - 21,7	Alpha - 4 Beta - 1 Gamma - 2 Delta - 868	1667	Alpha - 0,2 Beta - 0,1 Gamma - 0,1 Delta - 52,1
Италия (снижение заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Alpha - 25464 Beta - 130 Gamma - 2575 Delta - 14165	53890	Alpha - 47,2 Beta - 0,2 Gamma - 4,8 Delta - 26,3	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 2574	3264	Alpha - 0,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 78,9
Кабо-Верде (рост заболеваемости)	Institut Pasteur de Dakar	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	40	Alpha - 10,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Казахстан (рост заболеваемости)	Reference laboratory for the control of viral infections	Alpha - 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 (рост заболеваемости)	Virology Unit, Institut Pasteur du Cambodge	Alpha - 587 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 206	916	Alpha – 64,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 22,5	Alpha - 54 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 29	148	Alpha – 36,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 19,6
Камерун (снижение заболеваемости)	CREMER(Centre de Recherches 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)	KEMRI-Wellcome Trust Research Programme/KEMRI-CGMR-C Kilifi	Alpha - 0 Beta - 6 Gamma - 0 Delta - 0	6	Alpha - 0 Beta – 100,0 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 - 36462 Beta - 1188 Gamma - 14566 Delta - 11199	88070	Alpha – 41,4 Beta - 1,3 Gamma – 16,5 Delta – 12,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 69	1689	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma – 0 Delta – 77,3
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 (снижение заболеваемости)	Biomedical Research Center(BRC), Qatar University / Qatar Genome Project(QGP)	Alpha - 231 Beta - 612 Gamma - 0 Delta - 179	2920	Alpha - 7,9 Beta – 21,0 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 - 35 Beta - 1 Gamma - 1 Delta - 11	71	Alpha - 49,3 Beta – 1,4 Gamma – 1,4 Delta – 15,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0
Кения (снижение заболеваемости)	KEMRI-Wellcome Trust Research Programme/KEMRI-CGMR-C Kilifi	Alpha - 562 Beta - 190 Gamma - 0 Delta - 650	2559	Alpha - 22,0 Beta – 7,4 Gamma - 0 Delta – 25,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 9	17	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 52,9
Кипр (снижение заболеваемости)	Department of Molecular Virology, Cyprus Institute of Neurology and Genetics	Alpha - 10 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	134	Alpha - 7,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 100,0
Китай (снижение заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Alpha - 100 Beta - 94 Gamma - 2 Delta - 300	4116	Alpha - 2,4 Beta - 2,3 Gamma - 0 Delta – 7,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 34	37	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 91,9
Колумбия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud- Dirección de Investigación en Salud Pública	Alpha - 127 Beta - 0 Gamma - 561 Delta - 17	2851	Alpha – 4,5 Beta - 0 Gamma – 19,7 Delta – 0,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0
Косово	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Alpha - 24 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 29	80	Alpha – 30,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 36,3	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 - 145 Beta - 13 Gamma - 131 Delta - 174	1075	Alpha – 13,5 Beta - 1,2 Gamma – 12,2 Delta – 16,2	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 4 Delta - 14	43	Alpha – 2,3 Beta - 0 Gamma – 9,3 Delta – 32,6

Кот Д'Ивуар (рост заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Alpha - 33 Beta - 4 Gamma - 0 Delta - 0	236	Alpha – 14,0 Beta - 1,7 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 - 138	241	Alpha – 8,7 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta – 57,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 20	20	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 100,0
Кюрасао	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 318 Beta - 0 Gamma - 14 Delta - 175	629	Alpha – 50,6 Beta - 0 Gamma - 2,2 Delta – 27,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0
Латвия (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Alpha - 3135 Beta - 9 Gamma - 1 Delta - 22	5486	Alpha - 57,1 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 (стабилизация 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
Либерия (стабилизация заболеваемости)	Center for Infection and Immunity, Columbia University	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 44	44	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 100,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Ливан (снижение заболеваемости)	Laboratory of Molecular Biology and Cancer Immunology, Lebanese University Public Health England	Alpha - 791 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 80	1019	Alpha – 77,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 7,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

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 - 9346 Beta - 11 Gamma - 7 Delta - 3374	17080	Alpha - 54,7 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 19,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 421	741	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 56,8
Лихтенштейн (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha - 19 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 19	91	Alpha - 20,9 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 20,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 8	8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 100,0
Люксембург (стабилизация заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Alpha - 4898 Beta - 911 Gamma - 1043 Delta - 1227	12750	Alpha - 38,4 Beta - 7,1 Gamma - 8,2 Delta - 9,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Мадагаскар (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Institut Pasteur de Madagascar	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 (снижение заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Alpha - 107 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 3	265	Alpha - 40,4 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 - 394 Gamma - 0 Delta - 15	724	Alpha - 0,7 Beta - 54,4 Gamma - 0 Delta - 2,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Малайзия (снижение заболеваемости)	Institute for Medical Research, Infectious Disease Research Centre, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia	Alpha - 33 Beta - 234 Gamma - 0 Delta - 383	2003	Alpha - 1,6 Beta – 11,7 Gamma - 0 Delta – 19,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 49	72	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 68,1
Малави (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Alpha – 5 Beta - 333 Gamma - 0 Delta - 114	499	Alpha – 1,0 Beta – 66,7 Gamma - 0 Delta – 22,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Мальдивы (снижение заболеваемости)	Indira Gandhi Memorial Hospital	Alpha - 14 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 116	155	Alpha – 9,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 74,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 28	39	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 71,8
Мальта (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Alpha - 148 Beta - 3 Gamma - 32 Delta - 63	265	Alpha - 55,8 Beta - 1,1 Gamma - 12,1 Delta – 23,8	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 - 229 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 67	318	Alpha – 72,0 Beta – 0,6 Gamma - 0 Delta – 21,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	222	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Мексика (снижение заболеваемости)	Instituto de diagnóstico y Referencia Epidemiológicos(INDRE)	Alpha - 1757 Beta - 19 Gamma - 2658 Delta - 6228	25520	Alpha – 6,9 Beta - 0,1 Gamma – 10,4 Delta – 24,4	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 12 Delta - 1196	1494	Alpha – 0,1 Beta - 0 Gamma – 0,8 Delta – 80,1
Мозамбик (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform, South Africa	Alpha - 1 Beta - 335 Gamma - 0 Delta - 66	580	Alpha - 0,2 Beta – 57,8 Gamma - 0 Delta – 11,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Маврикий (стабилизация заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 1 Beta - 7 Gamma - 0 Delta - 17	271	Alpha – 0,4 Beta – 2,6 Gamma - 0 Delta – 6,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Молдавия (рост заболеваемости)	ONCOGENE LLC	Alpha - 37 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 11	67	Alpha – 55,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 16,4	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 - 48	56	Alpha – 5,4 Beta – 1,8 Gamma - 0 Delta – 85,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Монтсеррат	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 0	3	Alpha – 66,7 Beta - 0 Gamma – 33,3 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 - 108 Gamma - 0 Delta - 16	231	Alpha – 1,3 Beta – 46,8 Gamma - 0 Delta - 6,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Непал (снижение 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 (рост заболеваемости)	National Reference Laboratory, Nigeria Centre for Disease Control	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 - 231 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 207	1326	Alpha - 17,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 15,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Нидерланды (снижение заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 29863 Beta - 701 Gamma - 587 Delta - 15153	58800	Alpha - 50,8 Beta - 1,2 Gamma - 1,0 Delta - 25,8	Alpha - 11 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 1805	2515	Alpha - 0,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 71,8
Новая Зеландия (снижение заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research(ESR)	Alpha - 152 Beta - 31 Gamma - 7 Delta - 912	1987	Alpha - 7,6 Beta - 1,6 Gamma - 0,4 Delta - 45,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 781	787	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 99,2
Норвегия (стабилизация заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Alpha - 8729 Beta - 368 Gamma - 10 Delta - 2273	16240	Alpha - 53,8 Beta - 2,3 Gamma - 0,1 Delta - 14,0	Alpha - 6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 209	277	Alpha - 1,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 75,5
ОАЭ (снижение заболеваемости)	Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG-UK) Consortium	Alpha - 19 Beta - 6 Gamma - 0 Delta - 28	1869	Alpha - 1,0 Beta - 0,3 Gamma - 0 Delta - 1,5	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	507	Alpha - 5,9 Beta - 0,8 Gamma - 0 Delta - 1,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	10	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Пакистан (рост заболеваемости)	Department of Virology, Public Health Laboratories Division	Alpha - 397 Beta - 67 Gamma - 1 Delta - 186	898	Alpha – 44,2 Beta – 7,5 Gamma - 0,1 Delta – 20,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 52	57	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 91,2
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
Папуа Новая Гвинея (рост заболеваемости)	Queensland Health Forensic and Scientific Services	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 8	336	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 2,4	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0	1	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 0
Парагвай (снижение заболеваемости)	Laboratorio Central de Salud Publica de Paraguay	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 59 Delta - 6	288	Alpha – 1,4 Beta - 0 Gamma – 20,5 Delta - 2,1	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 Salud Perú	Alpha - 23 Beta - 0 Gamma - 388 Delta - 23	4358	Alpha - 0,5 Beta - 0 Gamma – 8,9 Delta - 0,5	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 - 15096 Beta - 46 Gamma - 24 Delta - 1138	18640	Alpha – 81,0 Beta - 0,2 Gamma - 0,1 Delta – 6,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 384	538	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 71,2

Португалия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude(INSA)	Alpha - 5015 Beta - 118 Gamma - 192 Delta - 6343	15840	Alpha – 31,7 Beta - 0,7 Gamma - 1,2 Delta – 40,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1042	1184	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma – 0 Delta – 88,0
Республика Джибути (рост заболеваемости)	Naval Medical Research Center Biological Defense Research Directorate	Alpha - 79 Beta - 130 Gamma - 0 Delta - 0	306	Alpha – 25,8 Beta – 42,5 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 - 33 Beta - 0 Gamma - 20 Delta - 7	222	Alpha - 14,9 Beta - 0 Gamma - 285,7 Delta – 3,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Республика Чад (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Lab, National Institute for Biomedical Research (INRB)	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
Республика Сальвадор (стабилизация заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	95	Alpha – 3,2 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 - 83 Beta - 2076 Gamma - 0 Delta - 112	2663	Alpha - 3,1 Beta – 78,0 Gamma - 0 Delta – 4,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta – 0 Gamma - 0 Delta – 0
Россия (снижение заболеваемости)	WHO National Influenza Centre Russian Federation.Center for Precision Genome Editing and Genetic Technologies for Biomedicine, Pirogov Medical University,	Alpha - 387 Beta - 29 Gamma - 1 Delta - 2454	7665	Alpha - 5,0 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta – 24,9	Alpha - 26 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 863	1016	Alpha – 2,5 Beta – 0,2 Gamma - 0 Delta – 84,9

	Moscow, Russian Federation.Federal Budget Institution of Science, State Research Center for Applied Microbiology & Biotechnology.Group of Genetic Engineering and Biotechnology, Federal Budget Institution of Science ‘Central Research Institute of Epidemiology’ of The Federal Service on Customers’ Rights Protection and Human Well-being Surveillance.State Research Center of Virology and Biotechnology VECTOR, Department of Collection of Microorganisms.						
Румыния (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases-Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Alpha - 825 Beta - 8 Gamma - 17 Delta - 504	1775	Alpha – 46,5 Beta - 0,5 Gamma – 1,0 Delta – 28,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 6	50	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 12,0
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 (снижение заболеваемости)	Infectious Diseases, King Faisal Hospital Research Center	Alpha - 4 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	1096	Alpha - 0,4 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Северная Македония (снижение заболеваемости)	Institute of Public Health of Republic of North Macedonia Laboratory of Virology and Molecular Diagnostics	Alpha - 273 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 38	695	Alpha - 39,3 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta – 5,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0

Северные Марианские острова	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 19	152	Alpha - 2,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 12,5	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 - 33	532	Alpha - 6,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 6,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3	6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 50,0
Сент-Винсент и Гренадины (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	14	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 7,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Сент-Люсия (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences	Alpha - 34 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 4	43	Alpha – 79,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 9,3	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	293	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 (рост заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases	Alpha - 190 Beta - 204 Gamma - 8 Delta - 4157	6557	Alpha - 2,9 Beta – 3,1 Gamma - 0,1 Delta – 63,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1232	1333	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 92,4
Синт-Мартен	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 429 Beta - 1 Gamma - 1 Delta – 599	1115	Alpha – 38,5 Beta - 0,1 Gamma - 0,1 Delta – 53,7	Alpha - 26 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 319	347	Alpha – 7,5 Beta - 0 Gamma – 0 Delta – 91,9

Словакия (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Comenius University	Alpha - 4580 Beta - 31 Gamma - 0 Delta - 1008	6103	Alpha – 75,0 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta – 16,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 160	385	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 41,6
Словения (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Alpha - 8450 Beta - 31 Gamma - 10 Delta - 2973	19730	Alpha – 42,8 Beta - 0,2 Gamma – 0,1 Delta – 15,1	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 849	1096	Alpha – 0,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 77,4
Сомали (рост заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases(ACEGID), Redeemer's University	Alpha - 7 Beta - 4 Gamma - 0 Delta - 0	35	Alpha – 20,0 Beta – 11,4 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 - 22 Beta - 5 Gamma - 322 Delta - 5	618	Alpha – 3,6 Beta – 0,8 Gamma – 52,1 Delta – 0,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	20	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma – 0 Delta – 0
США (снижение заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment.Maine Health and Environmental Testing Laboratory.California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	Alpha - 218774 Beta - 2490 Gamma - 26119 Delta - 247737	921178	Alpha – 23,7 Beta - 0,3 Gamma – 2,8 Delta – 26,9	Alpha - 62 Beta - 0 Gamma - 71 Delta - 38153	55340	Alpha – 0,1 Beta - 0 Gamma – 0,1 Delta – 68,9
Таиланд (снижение заболеваемости)	COVID-19 Network Investigations(CONI) Alliance	Alpha - 1378 Beta - 79 Gamma - 1 Delta - 402	2824	Alpha – 48,8 Beta – 2,8 Gamma - 0 Delta – 14,2	Alpha - 1 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 13	18	Alpha – 5,6 Beta – 5,6 Gamma - 0 Delta – 72,2
Тайвань	Microbial Genomics Core Lab, National Taiwan University Centers of Genomic and Precision	Alpha - 50 Beta - 3 Gamma - 4	240	Alpha – 20,8 Beta - 1,3 Gamma - 1,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0

	Medicine	Delta - 5		Delta – 2,1	Delta - 1		Delta – 100,0
Теркс 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 - 4	16	Alpha – 31,3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 25,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Того (рост заболеваемости)	Unité Mixte Internationale Trans-VIHMI(UMI 233 IRD – U1175 INSERM – Université de Montpellier) IRD(Institut de recherche pour le développement)	Alpha - 31 Beta - 5 Gamma - 0 Delta - 130	343	Alpha - 9,0 Beta - 1,5 Gamma - 0 Delta – 37,9	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 - 340 Delta - 2	578	Alpha - 1,6 Beta - 0 Gamma – 58,8 Delta – 0,3	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 (рост заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Alpha - 1915 Beta - 502 Gamma - 151 Delta – 38193	58810	Alpha - 3,3 Beta – 0,9 Gamma – 0,3 Delta – 64,9	Alpha - 356 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 26789	3346 0	Alpha – 1,1 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 80,1
Уганда (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Alpha - 17 Beta - 15 Gamma - 0 Delta - 163	626	Alpha - 2,7 Beta - 2,4 Gamma - 0 Delta – 26,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

Узбекистан (снижение заболеваемости)	Biotechnology laboratory, Center for advanced technology	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 47	90	Alpha – 2,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 52,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Украина (рост заболеваемости)	Department of Respiratory and other Viral Infections of L.V.Gromashevsky Institute of Epidemiology & Infectious Diseases NAMS of Ukraine, JSC “Farmak”	Alpha - 70 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 34	281	Alpha - 25,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 12,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Уоллис и Футуна	CNR Virus des Infections Respiratoires - France SUD	Alpha - 10 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	10	Alpha – 100,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Уругвай (рост заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica(CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 174 Delta - 0	739	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 23,5 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Фарерские острова	Faroese National Reference Laboratory for Fish and Animal Diseases	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 0	42	Alpha - 4,8 Beta - 0 Gamma - 2,4 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Филиппины (рост заболеваемости)	Philippine Genome Center	Alpha - 1000 Beta - 1225 Gamma - 2 Delta - 12	5327	Alpha - 18,8 Beta – 23,0 Gamma - 0 Delta - 0,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Финляндия (снижение заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Alpha - 6106 Beta - 1127 Gamma - 10 Delta - 2924	15380	Alpha – 39,7 Beta – 7,3 Gamma - 0,1 Delta – 19,0	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	1	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma – 0 Delta – 100,0

Франция (снижение заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 33941 Beta - 3175 Gamma - 706 Delta - 27366	78940	Alpha – 43,0 Beta – 4,0 Gamma – 0,9 Delta – 34,7	Alpha - 13 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 310	1570	Alpha – 0,8 Beta – 0 Gamma – 0 Delta – 19,7
Французская Гвинея	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 61 Beta - 2 Gamma - 396 Delta - 111	731	Alpha – 8,3 Beta - 0,3 Gamma – 56,0 Delta – 15,2	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 11 Delta - 35	60	Alpha – 1,7 Beta - 0 Gamma – 18,3 Delta – 58,3
Хорватия (рост заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Alpha - 4459 Beta - 28 Gamma - 6 Delta - 1434	6648	Alpha – 67,1 Beta - 0,4 Gamma - 0,1 Delta – 21,6	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 25	104	Alpha – 1,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 24,0
Черногория (снижение заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Alpha - 55 Beta - 0 Gamma - 3 Delta - 93	175	Alpha – 31,4 Beta - 0 Gamma – 1,7 Delta – 53,1	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 - 4359 Beta - 75 Gamma - 20 Delta - 1615	7435	Alpha – 58,6 Beta - 1,0 Gamma - 0,3 Delta – 21,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 115	199	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 57,8
Чили (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Alpha - 180 Beta - 4 Gamma - 3375 Delta - 121	8031	Alpha – 2,2 Beta - 0,1 Gamma – 42,0 Delta – 1,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 73 Delta - 7	419	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma – 17,4 Delta – 1,7
Швейцария (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Alpha - 21813 Beta - 321 Gamma - 254	58290	Alpha – 37,4 Beta - 0,6 Gamma - 0,4 Delta – 21,0	Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 1 Delta -	3763	Alpha – 0,2 Beta – 0 Gamma - 0 Delta – 78,2

		Delta - 12258			2944		
Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Alpha - 63592 Beta - 2484 Gamma - 171 Delta - 17627	99700	Alpha – 63,8 Beta - 2,5 Gamma - 0,2 Delta – 17,7	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 4811	5983	Alpha – 0,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 80,4
Шри-Ланка (снижение заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Alpha - 391 Beta - 6 Gamma - 0 Delta - 383	1157	Alpha – 33,8 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta – 33,1	Alpha - 5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 190	197	Alpha – 2,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 96,4
Центральноафриканская Республика (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Alpha - 12 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 17	56	Alpha - 21,4 Beta - 1,8 Gamma - 0 Delta – 30,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Эквадор (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, INSPI	Alpha - 172 Beta - 0 Gamma - 194 Delta - 115	1774	Alpha – 9,7 Beta - 0 Gamma – 10,9 Delta - 6,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 12	47	Alpha – 0 Beta - 0 Gamma – 0 Delta – 25,5
Экваториальная Гвинея (рост заболеваемости)	Swiss Tropical and Public Health Institute	Alpha - 1 Beta - 44 Gamma - 0 Delta - 0	191	Alpha - 0,5 Beta – 23,0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Эсватини (снижение заболеваемости)	Nhlangano Health Centre(National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service)	Alpha - 0 Beta - 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 (стабилизация заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases(Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Alpha - 3195 Beta - 37 Gamma - 0	4770	Alpha – 67,0 Beta - 0,8 Gamma - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0

		Delta - 276		Delta – 5,8	Delta - 0		Delta - 0
Эфиопия (стабилизация 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 – 12,0 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 - 205 Beta - 6445 Gamma - 1 Delta - 5734	17820	Alpha - 1,2 Beta – 36,2 Gamma - 0 Delta – 32,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 137	359	Alpha - 0 Beta – 0 Gamma - 0 Delta – 38,2
Южная Корея (стабилизация заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Alpha - 820 Beta - 36 Gamma - 15 Delta - 2426	12980	Alpha – 6,3 Beta - 0,3 Gamma - 0,1 Delta – 18,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 373	467	Alpha – 0 Beta – 0 Gamma - 0 Delta – 79,9
Южный Судан (рост заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit, South Sudan Ministry of Health, WHO South Sudan	Alpha - 1 Beta - 3 Gamma - 0 Delta - 29	887	Alpha - 0,1 Beta – 0,3 Gamma - 0 Delta – 3,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Ямайка (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 152 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	167	Alpha – 91,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
Япония (снижение заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Alpha - 42851 Beta - 115 Gamma - 120 Delta - 12630	94570	Alpha - 45,3 Beta - 0,1 Gamma - 0,1 Delta – 13,4	Alpha - 12 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 182	271	Alpha – 4,4 Beta - 0 Gamma – 0,4 Delta – 67,2

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), **Mu** GH (B.1.621+B.1.621.1) вируса SARS-CoV-2 в базе GISAID.

Страна	Учреждение, проводившее секвенирование	Количество депонированных геномов SARS-CoV-2			В том числе количество геномов, депонированных за последние 4 недели (14.08.21 – 10.09.21)		
		Варианты: Eta (B.1.525) Iota (B.1.526) Kappa (B.1.617.1) Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1.621.1)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Eta (B.1.525) Iota (B.1.526) Kappa (B.1.617.1) Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1.621.1)	Варианты: Eta (B.1.525) Iota (B.1.526) Kappa (B.1.617.1) Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1.621.1)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Eta (B.1.525) Iota (B.1.526) Kappa (B.1.617.1) Lambda (C.37) Mu (B.1.621+B.1.621.1)
Ангола (рост заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Eta – 11 Kappa – 6 Lambda - 1	899	Eta – 1,2 Kappa – 0,7 Lambda – 0,1	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda - 0	0	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda - 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	45	Iota – 2,2	Iota – 0	0	Iota – 0

Ангилья	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Iota –1	8	Iota – 12,5	Iota –0	0	Iota –0
Аргентина (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional Enfermedades Infecciosas C.G. Malbran	Eta – 1 Iota –9 Lambda -128	5685	Eta – 0 Iota –0,2 Lambda -2,3	Eta – 0 Iota –0 Lambda -5	42	Eta – 0 Iota –0 Lambda -11,9
Аруба	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Iota –97 Lambda -2 Mu – 84	2006	Iota –4,8 Lambda -0,1 Mu – 4,2	Iota –0 Lambda -0 Mu –0	0	Iota –0 Lambda -0 Mu – 0
Австралия (рост заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Eta – 16 Iota – 5 Kappa – 128 Lambda -1	2692 0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0,5 Lambda -0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	276 0	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 – 2 Mu – 49	4041 0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Mu – 0,1	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Mu – 0	221 7	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Mu – 0
Багамские острова (снижение 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 – 19	2491	Eta – 0,8	Eta – 0	15	Eta – 0

Барбадос (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Bio- chemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The Uni- versity of the West Indies	Mu – 1	78	Mu – 1,3	Mu – 0	0	Mu – 0
Бахрейн (рост заболеваемости)	Communicable Disease La- boratory, Public Health Di- rectorate	Kappa – 8	647	Kappa – 1,2	Kappa – 0	0	Kappa –0
Бельгия (рост заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Eta – 84 Iota –1 Kappa – 17 Lambda - 9 Mu – 41	4411 0	Eta – 0,2 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0,1	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda - 0 Mu – 5	420 4	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0,1
Беларусь (рост заболеваемости)	Laboratory for HIV and op- portunistic infections diagno- sis The Republican Research and Practical Center for Epi- demiology and Microbiology (RRPCEM)	Eta – 1	85	Eta – 1,2	Eta – 0	0	Eta – 0
Бенин (снижение заболевае- мости)	Institut für Virologie - Insti- tute of Virology - Charite	Eta – 14	65	Eta – 21,5	Eta – 0	0	Eta – 0
Боливия (снижение заболевае- мости)	Microbiologia Molecular, In- stituto SELADIS, Univer- sidad Mayor de San Andrés	Lambda -1	66	Lambda -1,5	Lambda -0	0	Lambda -0

Бонэйр	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Mu –8	288	Mu –2,8	Mu –0	0	Mu –0
Бразилия (снижение заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Eta – 1 Lambda – 9 Mu –11	35120	Eta – 0 Lambda -0 Mu –0	Eta – 0 Lambda -0 Mu –0	1265	Eta – 0 Lambda -0 Mu –0
Британские Виргинские острова	Caribbean Public Health Agency	Iota –1 Mu –21	33	Iota –3,0 Mu –63,6	Iota –0 Mu –0	0	Iota –0 Mu – 0
Великобритания (рост заболеваемости)	COVID-19 Genomics UK (COG-UK) Consortium. Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK (COG-UK) consortium.	Eta – 547 Iota – 24 Kappa – 545 Lambda – 8 Mu – 62	803600	Eta – 0,1 Iota –0 Kappa – 0,1 Lambda -0 Mu – 0	Eta – 16 Iota –0 Kappa – 1 Lambda -0 Mu – 2	93240	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0
Венесуэла (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Lambda -2 Mu – 5	171	Lambda -1,2 Mu – 2,9	Lambda – 0 Mu – 0	0	Lambda – 0 Mu – 0
Габон (рост заболеваемости)	Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL)	Eta – 13 Kappa – 1	286	Eta – 4,5 Kappa – 0,4	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 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 – 66 Iota –3 Kappa – 5	1274	Eta – 5,2 Iota –0,2 Kappa – 0,4	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0	0	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

Гаити (рост заболеваемости)	Laboratoire National de Santé Publique – LNSP(HAITI - LNSP)	Mu – 6	95	Mu – 6,3	Mu – 0	0	Mu – 0
Гваделупа (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta – 2 Kappa – 2	291	Eta – 0,7 Kappa –0,7	Eta – 0 Kappa – 0	27	Eta – 0 Kappa – 0
Гватемала	Asociación de Salud Integral/Clínica Familiar Luis Ángel García	Iota – 4 Lambda – 2 Mu – 3	662	Iota –0,6 Lambda – 0,3 Mu – 0,5	Iota –0 Lambda -0 Mu – 0	0	Iota –0 Lambda -0 Mu – 0
Гвинея	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Eta – 7	181	Eta – 3,9	Eta – 0	0	Eta – 0
Германия (рост заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie. Institute of infectious medicine & hospital hygiene, CaSe-Group.	Eta – 761 Iota – 38 Kappa – 102 Lambda -102 Mu –14	1675 00	Eta – 0,5 Iota –0 Kappa – 0,1 Lambda -0,1 Mu –0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu –0	119 40	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0
Гибралтар	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Mu – 1	1536	Mu – 0,1	Mu – 0	209	Mu – 0
Гренада (рост заболеваемости)	The Caribbean Public Health Agency	Iota – 1	12	Iota –8,3	Iota –0	0	Iota –0
Греция (снижение заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens (BRFAA)	Eta – 2 Kappa – 1	9080	Eta – 0 Kappa – 0	Eta – 0 Kappa –0	0	Eta – 0 Kappa – 0

Грузия (снижение 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	207	Iota –0,5	Iota –0	0	Iota –0
Дания (снижение 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 – 8 Mu –7 Iota –8	1613 00	Eta – 0,4 Kappa – 0 Lambda -0 Mu –0 Iota –0	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu –1 Iota –0	168 60	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu –0 Iota –0
Демократическая Республика Конго (стабилизация 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 – 19 Lambda -4 Mu –46	293	Iota – 6,5 Lambda -1,4 Mu –15,7	Iota –0 Lambda -0 Mu –0	0	Iota –0 Lambda -0 Mu –0
Замбия (снижение заболеваемости)	University of Zambia, School of Veterinary Medicine	Kappa –1	692	Kappa –0,1	Kappa –0	0	Kappa –0
Израиль (снижение заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Eta – 18 Iota – 8 Kappa – 1 Lambda -25 Mu – 1	1600 1	Eta – 0,1 Iota –0 Kappa –0 Lambda -0,2 Mu – 0	Eta – 0 Iota –0 Kappa –0 Lambda -0 Mu – 0	111	Eta –0 Iota –0 Kappa –0 Lambda -0 Mu – 0

Индия (снижение заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences (NIMHANS). CSIR-Centre for Cellular and Molecular Biology	Eta – 218 Iota –1 Kappa – 4432 Lambda -1	4616 0	Eta – 0,5 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	112	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
Индонезия (снижение заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Eta – 7 Kappa – 2	6005	Eta – 0,1 Kappa – 0	Eta – 0 Kappa – 0	85	Eta – 0 Kappa – 0
Иордания (рост заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Eta – 2 Kappa – 4	686	Eta – 0,3 Kappa – 0,6	Eta – 0 Kappa – 0	4	Eta – 0 Kappa – 0
Ирландия (рост заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Eta – 72 Iota –12 Kappa – 206 Lambda -4 Mu – 4	2917 0	Eta – 0,2 Iota –0 Kappa – 0,7 Lambda -0 Mu – 0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0	884	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0
Исландия (снижение заболеваемости)	deCODE genetics	Eta – 1	9658	Eta – 0	Eta – 0	152 8	Eta – 0
Испания (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Eta – 201 Iota –126 Kappa – 5 Lambda -193 Mu – 514	5990 0	Eta – 0,3 Iota –0,2 Kappa – 0 Lambda -0,3 Mu – 0,9	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda – 2 Mu – 3	166 7	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda – 0,1 Mu – 0,2
Италия (снижение заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Eta – 449 Iota – 11 Kappa – 19 Lambda -15 Mu – 82	5389 0	Eta – 0,8 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0,2	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0	326 4	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda – 0 Mu – 0

Камерун (снижение заболеваемости)	CREMER(Centre de Recherches sur les Maladies Emergentes et Ré-émergentes)	Eta - 11	208	Eta – 0	Eta - 0	0	Eta - 0
Канада (рост заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Eta – 1826 Iota –210 Kappa – 372 Lambda -27 Mu –128	8807 0	Eta – 2,1 Iota –0,2 Kappa – 0,4 Lambda -0 Mu –0,1	Eta – 166 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu –0	202	Eta – 82,2 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu –0
Катар (снижение заболеваемости)	Ministry of Public Health / Hamad Medical Corporation	Eta - 2 Kappa – 7	2920	Eta – 0,1 Kappa – 0,2	Eta - 0 Kappa – 0	0	Eta - 0 Kappa – 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	Kappa –3 Mu –2	71	Kappa –4,2 Mu –2,8	Kappa –0 Mu –0	0	Kappa –0 Mu –0
Кения (снижение заболеваемости)	KEMRI-Wellcome Trust Research Programme/KEMRI-CGMR-C Kilifi	Eta – 24 Kappa – 5	2559	Eta – 0,9 Kappa – 0,2	Eta – 0 Kappa – 0	17	Eta – 0 Kappa – 0
Китай (снижение заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Iota –1 Kappa – 13 Mu –2	4116	Iota –0 Kappa – 0,3 Mu –0	Iota –0 Kappa – 0 Mu –0	37	Iota –0 Kappa – 0 Mu –0
Колумбия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud-Dirección de Investigación en Salud Pública	Iota – 7 Lambda -55 Mu –1041	2851	Iota –0,2 Lambda -1,9 Mu –36,5	Iota –0 Lambda -0 Mu –3	8	Iota –0 Lambda -0 Mu – 37,5
Коста-Рика (рост заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Eta - 4 Iota –5 Lambda -9 Mu – 61	1075	Eta – 0,4 Iota –0,5 Lambda -0,8 Mu –5,7	Eta - 0 Iota –0 Lambda -1 Mu –3	43	Eta - 0 Iota –0 Lambda -2,3 Mu – 7,0

Кот-д'Ивуар (рост заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Eta - 45	236	Eta – 19,1	Eta - 0	0	Eta - 0
Кувейт (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Kuwait	Eta – 6	241	Eta – 2,5	Eta – 0	20	Eta -0
Кюрасао	Dutch COVID-19 response team	Kappa – 1 Mu –20	629	Kappa –0,2 Mu – 3,2	Kappa – 0 Mu –0	0	Kappa – 0 Mu –0
Латвия (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Eta - 1	5486	Eta – 0	Eta - 0	0	Eta - 0
Ливия (снижение заболеваемости)	Erasmus Medical Center	Eta – 11	12	Eta – 91,7	Eta - 0	0	Eta - 0
Литва (рост заболеваемости)	Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Center of Laboratory Medicine	Eta -3 Iota –7	1708 0	Eta -0 Iota –0	Eta -0 Iota –0	741	Eta -0 Iota –0
Лихтенштейн (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Mu – 1	91	Mu – 1,1	Mu – 0	8	Mu – 0
Люксембург (стабилизация заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Eta - 59 Kappa – 10 Mu – 2	1275 0	Eta – 0,5 Kappa – 0,1 Mu – 0	Eta - 0 Kappa – 0 Mu – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0 Mu – 0
Майотта	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta – 2 Lambda - 2	274	Eta – 0,7 Lambda – 0,7	Eta – 0 Lambda - 0	0	Eta – 0 Lambda - 0

Малайзия (снижение заболеваемости)	Institute for Medical Research, Infectious Disease Research Centre, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia	Eta - 3 Kappa – 4	2003	Eta – 0,1 Kappa – 0,2	Eta - 0 Kappa – 0	72	Eta - 0 Kappa – 0
Мали (снижение 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 Mu – 1	265	Eta – 4,9 Mu – 0,4	Eta – 0 Mu – 0	0	Eta – 0 Mu – 0
Марокко (снижение заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Eta – 1 Kappa – 1	265	Eta – 0,4 Kappa – 0,4	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0
Молдавия (рост заболеваемости)	ONCOGENE LLC	Eta – 1	67	Eta – 1,5	Eta – 0	0	Eta – 0
Мексика (снижение заболеваемости)	Instituto de diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE)	Iota – 68 Kappa – 7 Lambda -211 Mu – 374	2552 0	Iota –0,3 Kappa – 0 Lambda -0,8 Mu – 1,5	Iota –0 Kappa – 0 Lambda -1 Mu – 5	149 4	Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0,1 Mu – 0,3
Мьянма (снижение заболеваемости)	DSMRC	Kappa – 4	31	Kappa – 12,9	Kappa – 0	0	Kappa – 0

Непал (снижение 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 (рост заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases (ACEGID), Redeemer's University	Eta - 270 Kappa – 1	1326	Eta – 20,3 Kappa – 0,1	Eta – 0 Kappa – 0	1	Eta – 0 Kappa – 0
Нигер (рост заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta - 6	24	Eta – 25,0	Eta - 0	0	Eta - 0
Нидерланды (снижение заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Eta - 57 Iota –2 Kappa –27 Lambda -12 Mu – 75	5880 0	Eta – 0,1 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0,1	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 3	251 5	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0,1
Новая Зеландия (снижение заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research (ESR)	Iota –1 Kappa – 4	1987	Iota –0,1 Kappa – 0,2	Iota –0 Kappa – 0	787	Iota –0 Kappa – 0
Норвегия (стабилизация заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Eta - 86 Lambda -1	1624 0	Eta – 0,5 Lambda -0	Eta - 0 Lambda -0	277	Eta – 0 Lambda -0
Пакистан (рост заболеваемости)	Quadram Institute Bioscience	Eta - 2	898	Eta – 0,2	Eta - 0	57	Eta - 0

Перу (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de Salud Perú	Lambda - 2274 Mu – 25	4358	Lambda -52,2 Mu – 0,6	Lambda -0 Mu – 0	0	Lambda -0 Mu – 0
Польша (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Eta – 10 Lambda -1 Mu – 6	1864 0	Eta – 0,1 Lambda -0 Mu – 0	Eta - 0 Lambda -0 Mu – 0	538	Eta - 0 Lambda -0 Mu – 0
Португалия (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude (INSA)	Eta - 31 Iota –2 Kappa – 9 Lambda -2 Mu – 24	1584 0	Eta – 0,2 Iota –0 Kappa – 0,1 Lambda -0 Mu – 0,2	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0	118 4	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0
Республика Джибути (рост заболеваемости)	Naval Medical Research Center Biological Defense Research Directorate	Eta -1	306	Eta -0,3	Eta -0	0	Eta -0
Республика Сальвадор (стабилизация заболеваемости)	Genomics and Proteomics Departament, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Lambda - 3	96	Lambda – 3,2	Lambda - 0	0	Lambda - 0
Реюньон	Université de la Réunion Processus Infectieux en Milieu Insulaire Tropical (UMR PIMIT)	Eta - 8	2663	Eta – 0,3	Eta - 0	0	Eta - 0
Россия (снижение заболеваемости)	WHO National Influenza Centre Russian Federation	Eta - 8 Kappa – 1 Lambda - 1	7665	Eta – 0,1 Kappa – 0 Lambda - 0	Eta - 1 Kappa – 1 Lambda - 0	101 6	Eta – 0,09 Kappa – 0,09 Lambda - 0
Руанда (снижение заболеваемости)	GIGA Medical Genomics	Eta - 5	473	Eta – 1,1	Eta - 0	0	Eta - 0

Румыния (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases-Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Kappa – 1 Mu – 1 Iota – 2	1775	Kappa – 0,1 Mu – 0,1 Iota – 0,1	Kappa – 0 Mu – 0 Iota – 0	5	Kappa – 0 Mu – 0 Iota – 0
Саудовская Аравия (снижение заболеваемости)	Infectious Diseases, King Faisal Hospital Research Center	Kappa – 1	1096	Kappa – 0,1	Kappa – 0	0	Kappa – 0
Сенегал (снижение заболеваемости)	IRESSEF GENOMICS LAB	Eta - 8	532	Eta – 1,5	Eta - 0	6	Eta - 0
Сент-Китс и Невис (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Lambda -10	13	Lambda – 76,9	Lambda -0	0	Lambda -0
Сингапур (рост заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases	Eta - 10 Iota – 6 Kappa – 59	6557	Eta – 0,2 Iota – 0,1 Kappa – 0,9	Eta - 0 Iota – 0 Kappa – 0	133 3	Eta - 0 Iota – 0 Kappa – 0
Синт-Мартен	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Iota – 17 Kappa – 2 Mu – 3	1115	Iota – 1,5 Kappa – 0,2 Mu – 0,3	Iota – 0 Kappa – 0 Mu – 0	26	Iota – 0 Kappa – 0 Mu – 0
Словакия (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Come-nius University	Kappa – 1 Mu – 3	6103	Kappa – 0 Mu – 0	Kappa – 0 Mu – 0	385	Kappa – 0 Mu – 0
Словения (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Eta - 52 Iota – 4 Kappa – 2	1973 0	Eta – 0,3 Iota – 0 Kappa – 0	Eta - 0 Iota – 0 Kappa – 0	109 6	Eta - 0 Iota – 0 Kappa – 0

США (снижение заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment. Maine Health and Environmental Testing Laboratory. California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	Eta – 1274 Iota – 38416 Kappa – 308 Lambda -975 Mu – 2435	9211 78	Eta – 0,1 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0,1 Mu – 0,3	Eta - 30 Iota –2 Kappa – 1 Lambda - 6 Mu – 73	553 40	Eta – 0,1 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0,1
Таиланд (снижение заболеваемости)	COVID-19 Network Investigations (CONI) Alliance	Eta - 3 Kappa – 1	2824	Eta – 0,1 Kappa – 0	Eta - 0 Kappa – 0	18	Eta - 0 Kappa – 0
Тёркс и Кайкос	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Iota –1 Mu – 1	16	Iota –6,3 Mu – 6,3	Iota –0 Mu – 0	0	Iota –0 Mu – 0
Того (рост заболеваемости)	Institut National d'hygiène	Eta - 68	343	Eta – 19,8	Eta – 0	0	Eta - 0
Тунис (снижение заболеваемости)	Pasteur Institute - Laboratory of Clinical Virology	Eta - 1	132	Eta – 0,8	Eta - 0	0	Eta - 0
Турция (рост заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Eta - 78 Mu – 2	5881 0	Eta – 0,1 Mu – 0	Eta - 5 Mu – 0	334 60	Eta – 0 Mu – 0
Уганда (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Eta - 37 Kappa – 1	626	Eta – 5,9 Kappa –0,2	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta - 0 Kappa – 0
Уругвай (рост заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica (CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	Lambda -1	739	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 (снижение заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Eta - 26 Kappa –11 Mu –3	1538 0	Eta – 0,2 Kappa – 0,1 Mu –0	Eta - 0 Kappa – 0 Mu –0	1	Eta - 0 Kappa – 0 Mu –0
Франция (снижение заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires - France SUD	Eta - 724 Iota – 10 Kappa – 16 Lambda – 60 Mu – 22	7894 0	Eta – 0,9 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0,1 Mu –0	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda – 0 Mu –1	157 0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu –0,1
Хорватия (рост заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Iota –4	6648	Iota –0,1	Iota –0	104	Iota –0
Центральноафриканская Республика (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Eta -1	56	Eta -1,8	Eta -0	0	Eta -0
Чехия (рост заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Eta -1 Kappa – 4	7435	Eta -0 Kappa – 0,1	Eta -0 Kappa – 0	199	Eta -0 Kappa – 0
Чили (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Iota –6 Lambda -1643 Mu –182	8031	Iota –0,1 Lambda -20,5 Mu –2,3	Iota –0 Lambda -34 Mu –33	419	Iota –0 Lambda -8,1 Mu –7,9
Швейцария (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Eta - 57 Iota –10 Kappa – 10 Lambda – 33 Mu – 48	5829 0	Eta – 0,1 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0,1	Eta - 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda – 1 Mu – 0	376 3	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda – 0 Mu – 0
Швеция (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Eta - 9 Iota – 4 Kappa – 5 Lambda – 4 Mu – 4	9970 0	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda -0,6 Mu – 0	Eta - 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda -1 Mu – 0	598 3	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda -5,0 Mu – 0

Шри-Ланка (снижение заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Eta - 1	1069	Eta – 0,1	Eta - 0	109	Eta - 0
Эквадор (рост заболеваемости)	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, INSPI	Iota –356 Lambda -202 Mu –170	1774	Iota –20,1 Lambda – 11,4 Mu –9,6	Iota –4 Lambda -1 Mu – 0	47	Iota –8,5 Lambda – 2,1 Mu – 0
Эстония (стабилизация заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases (Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Eta - 1	4770	Eta – 0	Eta - 0	0	Eta - 0
ЮАР (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Eta - 13 Kappa – 15 Lambda -3	1782 0	Eta – 0,1 Kappa – 0,1 Lambda -0	Eta - 0 Kappa – 0 Lambda -0	359	Eta - 0 Kappa – 0 Lambda -0
Южная Корея (стабилизация заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Eta - 3 Iota –4 Kappa – 12 Mu – 1	1298 0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 1,4 Mu – 0	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Mu –0	467	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Mu – 0
Южный Судан (рост заболеваемости)	South Sudan Ministry of Health, WHO South Sudan, MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Eta - 44	887	Eta – 5,0	Eta - 0	0	Eta - 0
Япония (снижение заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Eta - 17 Iota –5 Kappa – 27 Lambda -3 Mu – 2	9457 0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0 Mu – 0	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -2 Mu – 0	271	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda – 0,7 Mu – 0

Ямайка (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Fac- ulty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Iota –1	167	Iota –0,6	Iota –0	0	Iota –0
---	---	---------	-----	-----------	---------	---	---------