

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

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ВИРУСА SARS-COV-2,  
ВЫЗЫВАЮЩИХ ОЗАБОЧЕННОСТЬ (VOC) И ИНТЕРЕС (VOI) НА  
ОСНОВЕ КОЛИЧЕСТВА ИХ ГЕНОМОВ, ДЕПОНИРОВАННЫХ В  
БАЗУ ДАННЫХ GISAID ЗА НЕДЕЛЮ с 14.08. по 20.08.2021 г.**

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

**В обзоре представлен анализ геновариантов вируса SARS-CoV-2,  
вызывающих озабоченность (VOC) и интерес (VOI) на основе их геномов  
в базе GISAID за неделю с 14.08. по 20.08.2021 г.**

На сегодняшний день в базе данных GISAID всего представлено 2 897 825 геномов вируса SARS-COV-2, за прошедшую неделю в базу данных депонировано еще 134 006 геномов (за предыдущую неделю 128 415 генома).

**Варианты, вызывающие озабоченность (VOC)**

По данным ВОЗ геновариант **Alpha** циркулирует в 190 странах мира, геновариант **Beta** – в 138 странах, геновариант **Gamma** – в 82 странах, геновариант **Delta** – 148 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**

На 20.08.2021 г в базе данных GISAID представлено 1 044 776 геномов вируса SARS-COV-2, относящихся к варианту VOC 202012/01 (Alpha).

В базе данных GISAID зафиксированы 167 стран и территорий, в которых циркулирует геномы варианта Alpha: Азербайджан, Албания, 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 снижение и стабилизация доли выделенных вариантов вируса из Великобритании, геномы которых депонированы в базе GISAID. На 20 августа 2021 года динамика доли депонированных в базу GISAID геномов вируса вариантов 202012/01 (Alpha) дает следующую картину по странам:

Уменьшение доли депонированных геновариантов Alpha отмечено в странах:

- Австрия – от 0,3 до 0,1 %;
- Бельгия – от 2,2 до 1,0 %;
- Германия – от 1,9 до 1,2 %;
- Дания – от 0,9 до 0,5 %;
- Ирландия – от 1,5 до 0,8 %;
- Италия – от 3,5 до 2,0 %;
- Испания – от 2,9 до 1,0 %;
- Мексика – от 1,0 до 0,7 %;
- Нидерланды – от 4,6 до 1,5 %;
- Польша – от 4,4 до 2,7 %;
- Португалия – от 0,8 до 0,6 %;
- Румыния – от 7,0 до 1,05 %;
- Синт-Мартен – от 55,3 до 18,5 %;
- Словакия – от 3,6 до 0,4 %;
- Словения – от 0,9 до 0,2 %;
- США – от 1,6 до 0,8 %;
- Франция – от 1,5 до 0,5 %;
- Швеция – от 3,6 до 1,0 %;
- Швейцария – от 1,6 до 0,7 %;
- Шри-Ланка – от 32,4 до 23,8 %;
- Эквадор – от 5,2 до 0,9 %;
- Япония – от 20,4 до 13,2 %.

Увеличение наблюдается в следующих странах:

Турция – от 0,2 до 7,8 %;

Южная Корея – от 0 до 2,6 %.

Стабилизация отмечена в странах:

Австралия – на уровне 0,2 %;

Камбоджа – на уровне 48,2 %;

Люксембург – на уровне 0,5 %;

Норвегия – на уровне 7,6 %;

Французская Гвиана – на уровне 2,5 %;

Великобритания – на уровне 0,1 %.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта 202012/01 (Alpha) депонировали Турция (900), США (328) и Великобритания (118).

### **Вариант 501Y.V2, ген S (линия B.1.351), Beta.**

На 20 августа в базе данных депонировано 34 410 геномов, относящихся к линии B.1.351. За прошедшую неделю депонировано ещё 531 геновариант Beta.

Всего по базе данных GISAID депонированы геномы варианта Beta из 109 стран и территорий: Австралия, Австрия, Аруба, Ангола, Андорра, Аргентина, Бангладеш, Бахрейн, Ботсвана, Болгария, Бельгия, Бразилия, Бруней, Великобритания, Гана, Гваделупа, Гвинёя-Бисау, Германия, Габон, Греция, Грузия, Гуам, Дания, ДРК, Джибутти, Замбия, Зимбабве, Израиль, Иордания, Италия, Испания, Ирландия, Иран, Ирак, Индия, Индонезия, Камбоджа, Канада, Камерун, Кот-д'Ивуар, Кения, Колумбия, Коста-Рика, Китай, Кувейт, Катар, Латвия, Лесото, Литва, Люксембург, Малави, Малайзия, Мальта, Мартиника, Мозамбик, Майотта, Маврикий, Мексика, Намибия, Нидерланды, Норвегия, Новая Зеландия, ОАЭ, Оман, Пакистан, Панама, Португалия, Польша, Россия, Руанда, Румыния, Реюньон, Республика Конго, Саудовская Аравия, Северная Македония, Сингапур, Синт-Мартен, Сомали, Суринам, Словакия, Словения, США, Тайвань, Тайланд, Тунис, Турция, Того, Уганда, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, Чили, Чехия, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Экваториальная Гвинея, Эсватини, Эстония, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта 501Y.V2 (линия B.1.351) депонировали Турция (42). На текущей неделе по странам наблюдается в основном стабилизация доли депонированных геновариантов Beta.

Уменьшение доли отмечено в следующих странах:

Реюньон – от 6,8 до 0,7 %;

Турция – от 1,5 до 0,4 %.

Стабилизация отмечена в странах:

Австрия – на уровне 0,07% (мало данных);

Бельгия – стабилизация на уровне 0,04 % (мало данных);

Германия – на уровне 0,1 % (мало данных);

Великобритания – на уровне 0,009 %;

Испания – на уровне 0,3 %;

Италия – на уровне 0,02 %;

США – на уровне 0,01 %;

Швеция – на уровне 0,06 %;

Швейцария - на уровне 0,05 %;

Япония – от 0,6 до 0,3 % (мало данных).

### **Вариант P.1 (линия B.1.1.28), Gamma.**

С 1 ноября 2020 года в базе GISAID представлено 67 135 генома вируса SARS-CoV-2 варианта P.1 Gamma. За прошедшую неделю депонировано 5343 штамма геноварианта Gamma. В динамике доля депонированных геновариантов Gamma снижается в течение четырех последних недель.

В базе данных GISAID на 20 августа циркуляция геноварианта Gamma зафиксирована в 74 странах и территориях: Ангола, Аргентина, Аруба, Австралия, Австрия, Бангладеш, Барбадос, Бонейр, Бразилия, Бельгия, Боливия, Босния и Герцеговина, Великобритания, Венесуэла, Гаити, Германия, Гвиана, Гуам, Греция, Гватемала, Дания, Доминиканская Республика, Израиль, Италия, Ирландия, Испания, Иордания, Индия, Канада, Каймановы острова, Колумбия, Коста-Рика, Китай, Кюрасао, Литва, Литва, Люксембург, Мальта, Мексика, Нидерланды, Норвегия, Новая Зеландия, Парагвай, Перу, Португалия, Польша, Пакистан, Республика Конго, Румыния, Сальвадор, Словения, Сингапур, Синт-Мартен, Суринам, США, Тайвань, Таиланд, Тринидад и Тобаго, Турция, Уругвай, Фарерские острова, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Чили, Чехия, Хорватия, Швейцария, Швеция, Эквадор, ЮАР, Южная Корея, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта Gamma депонировали страны Американского региона - США (253), Чили (126) и Бразилия (89).

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

Уменьшение доли отмечено в следующих странах:

Бельгия – от 0,9 до 0,5 %;

Бразилия – от 42,4 до 28,9 %;

Германия – от 0,7 до 0,4 %;

Италия – от 1,1 до 0,6 %;

Испания – от 0,7 до 0,5 %;

Мексика – от 2,4 до 1,2 %;

США – от 1,0 до 0,6 %;

Турция – от 1,7 до 0,4 %;  
Франция – от 0,2 до 0,1 % (мало данных);  
Французская Гвиана – от 66 до 47,9 %;  
Швейцария – от 0,4 до 0,2 %;  
Эквадор – от 10,1 до 4,9 %.

Увеличение наблюдается в следующих странах:

Люксембург – от 8,3 до 13,9 %;  
Чили – от 27,8 до 49,4 %.

Стабилизация отмечена в странах:

Великобритания – на уровне 0,01 %;  
Дания – на уровне 0,01% (мало данных);  
Нидерланды – на уровне 0,2 %;  
Норвегия - на уровне 0,2 % (мало данных).

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

### **Вариант Delta (B.1.617.2)**

С декабря 2020 года в базе данных GISAID представлено 545 669 геномов вируса SARS-CoV-2 варианта **Delta**. За последнюю неделю в базу данных было депонировано ещё 73 588 геномов данного варианта вируса (за предыдущую неделю 97 461). За прошедшую неделю в базу данных были депонированы геномы варианта Delta B.1.617.2 из 2 новых стран.

На сегодняшний день в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Delta** из 120 стран и территорий: Австралия, Австрия, Ангилья, Ангола, Андорра, Аргентина, Аруба, Албания, Алжир, Азербайджан, Бангладеш, Барбадос, Бахрейн, Бельгия, Болгария, Бонайре, Босния и Герцеговина, Ботсвана, Бразилия, Бурундия, Великобритания, Венесуэла, Вьетнам, Гана, Гамбия, Гваделупа, Гватемала, Германия, Греция, Грузия, Гуам, Дания, ДРК, Доминиканская Республика, Замбия, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Иран, Ирак, Ирландия, Испания, Италия, Камбоджа, Канада, Катар, Китай, Кения, Колумбия, Косово, Коста-Рика, Кувейт, Кюрасао, Латвия, Литва, Ливан, Лихтенштейн, Люксембург, Маврикий, Малайзия, Мальдивы, Малави, Мальта, Марокко, Мартиника, Мексика, Молдова, Мьянма, Монако, Намибия, Непал, Нигерия, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Оман, ОАЭ, Пакистан, Перу, Польша, Португалия, Парагвай, Реюньон, Россия, Румыния, Руанда, Республика Конго, Сенегал, Сингапур, Синт-Мартен, Северная Македония, Северные Марианские острова, Сербия, Словакия, Словения, США, Таиланд, Тайвань, Тунис, Турция, Украина, Уганда, Узбекистан, Филиппины, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Хорватия, ЦАР, Чешская Республика, Чили, Швейцария, Швеция, Шри-Ланка, Эквадор, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

За последние 4 недели в абсолютных значениях наибольшее число геномов варианта **Delta** депонировали Великобритания (80 437), США (33 216) и Дания (14 860).

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

На 20 августа 2021 года информация по числу депонированных геномов варианта **Delta** обновилась из следующих стран:

увеличение доли депонированных геновариантов Delta отмечено в странах:

Аруба – от 52,8 до 66,7%;  
Бонайре – от 71,4 до 91,7%;  
Ботсвана – от 0 до 87,5%;  
Бразилия – от 26,5 до 54,2 %;  
Дания – от 86,8 до 91,2%;  
Индонезия – от 84,1 до 92,7%;  
Камбоджа – от 39,6 до 41,1%;  
Колумбия от 0 до 8,3%;  
Пакистан от 0 до 39,6%;  
Синт-Мартен – от 42,1 до 68,5 %;  
Словакия – от 80,9 до 85,5%;  
Французская Гвиана – от 22,0 до 43,7%;  
Швеция – от 73,0 до 79,7 %;  
Шри-Ланка – от 54,6 до 65,1%;  
Южная Корея – от 0 до 63,5%;  
Япония – от 66,3 до 77,5%;

уменьшение доли депонированных геновариантов Delta отмечено в странах:

Австралия – от 91,4 до 82,9%;  
Австрия – от 34,9 до 14,1 %;  
Бангладеш – от 56,0 до 20,0%;  
Бельгия – от 84,8 до 81,8%;  
Болгария – от 67,7 до 0%;  
Германия – от 86,4 до 71,9%;  
Грузия – от 71,4 до 0%;  
Израиль – от 87,6 до 65,1%;  
Индия – от 59,5 до 36,9%;  
Италия – от 80,3 до 71,1%;  
Ирландия – от 53,1 до 45,8%;  
Канада – от 100,0 до 75,0%;  
Китай - от 95,0 до 57,1%;  
Кения – от 47,5 до 0%;  
Литва – от 94,4 до 49,1%;  
Малайзия – от 100,0 до 84,3%;  
Мексика - от 72,8 до 54,0%;  
Нидерланды – от 73,6 до 69,9%;  
Нигерия – от 74,1 до 21,4%;

Новая Зеландия – от 82,8 до 5,3%;  
Румыния – от 89,8 до 76,1%;  
Сингапур – от 93,8 до 89,7%;  
США – от 82,5 до 79,6%;  
Таиланд – от 46,1 до 0%;  
Турция – от 55,8 до 39,7%;  
Финляндия – от 37,9 до 0%;  
Франция – от 54,7 до 13,1%;  
Чили – от 16,8 до 9,0%;  
Эквадор от 17,6 до 10,9%;  
ЮАР – от 71,2 до 39,2%;

стабилизация доли депонированных геновариантов Delta отмечено в странах:

Босния и Герцеговина – 100,0 %;  
Великобритания – 90,4%;  
Испания – 78,5%;  
Кюрасао – 78,2%;  
Люксембург – 62,7%;  
Норвегия – 75,1%;  
Польша – 77,3%;  
Португалия – 88,5%;  
Словения – 82,8 %;  
Чехия – 72,2%;  
Швейцария – 85,1 %;

### **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)**, **Каппа G/452R.V3 (B.1.617.1)**, **Lambda GR/452Q.V1 (C.37)**.

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

### **Вариант VOI Eta G/484K.V3 (B.1.525)**

С декабря 2020 года в базе данных GISAID представлено 7 897 генома вируса SARS-CoV-2 варианта **Eta (B.1.525)**. За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 173 генома данного варианта вируса (на предыдущей неделе 51). За последние четыре недели геновариант **Eta** депонирован Турцией (17), Италией (4) и Великобританией (1).

На 20 августа 2021 года в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Eta** из 73 стран и территорий: Австралия, Австрия, Ангола, Аргентина, Бангладеш, Беларусь, Бельгия, Бенин, Бразилия, Великобритания, Габон, Гамбия, Гана, Гваделупа, Гвинея, Германия, Греция, Дания, ДРК,

Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Катар, Камерун, Кения, Коста-Рика, Кот-д'Ивуар, Кувейт, Латвия, Ливия, Люксембург, Литва, Майотта, Малайзия, Мали, Мальта, Марокко, Нигер, Нигерия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Реюньон, Россия, Руанда, Сингапур, Сенегал, Словения, США, Таиланд, Того, Тунис, Турция, Уганда, Финляндия, Филиппины, Франция, Чехия, ЦАР, Швеция, Швейцария, Шри-Ланка, Эстония, Южная Корея, ЮАР, Южный Судан, Япония.

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

### **Вариант VOI Iota GH/253G.V1 (B.1.526)**

По состоянию на 20 августа 2021 года в базе данных GISAID представлено 27 447 геномов варианта Iota (B.1.526). За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 74 генома данного варианта вируса.

В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта за последние 4 недели депонировали США (11).

В итоге в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта Iota (B.1.526) из 42 стран и территорий: Аргентина, Аруба, Австралия, Австрия, Антигуа и Барбуда, Багамы, Бельгия, Британские Виргинские острова, Великобритания, Гана, Германия, Грузия, Гватемала, Гренада, Доминиканская Республика, Индия, Ирландия, Италия, Израиль, Испания, Канада, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Литва, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Португалия, Сен-Мартен, Словения, Сингапур, США, Теркс и Кайкос, Чили, Швеция, Швейцария, Хорватия, Эквадор, Франция, Южная Корея, Ямайка.

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

По состоянию на 20 августа 2021 года в базе данных GISAID представлено 6 350 геномов варианта **Karpa** (B.1.617.1). За последнюю неделю в базу данных было депонировано еще 158 геномов данного варианта вируса. За последние четыре недели геновариант **Karpa** (B.1.617.1) депонирован одной страной – Австрией. В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта за все время пандемии депонировала Индия (4371 или 68,8% от всех геновариантов **Karpa**, представленных в базе GISAID).

В итоге в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта **Karpa** (B.1.617.1) из 53 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, 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 20 августа 2021 года в базе данных GISAID представлено 4 386 геномов варианта **Lambda** (C.37). В абсолютных значениях наибольшее число геномов данного варианта депонировали за последние 4 недели Чили (32) и США (14).

На 20 августа 2021 года в базе данных GISAID зафиксировано депонирование варианта Lambda (C.37) из 30 стран и территорий: Аруба, Аргентина, Австралия, Бельгия, Боливия, Бразилия, Великобритания, Венесуэла, Германия, Дания, Италия, Израиль, Испания, Канада, Колумбия, Коста-Рика, Мексика, Майотта, Нидерланды, Перу, Португалия, Сальвадор, Сент-Китс и Невис, США, Уругвай, Франция, Швейцария, Чили, Эквадор, Япония.

### ВОЗ. Еженедельное эпидемиологическое обновление от 17 августа

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

ВОЗ обновила информацию о VOC и VOI, а также список предупреждений для дальнейшего мониторинга доступны на веб-сайте ВОЗ по отслеживанию вариантов SARS-CoV-2. Количество стран / территорий / регионов (далее стран), сообщающих о VOC, продолжает расти (Рисунок 4). Тем не менее, это распределение следует интерпретировать с должным учетом ограничений эпиднадзора, включая различия в возможностях секвенирования и стратегиях отбора проб между странами.

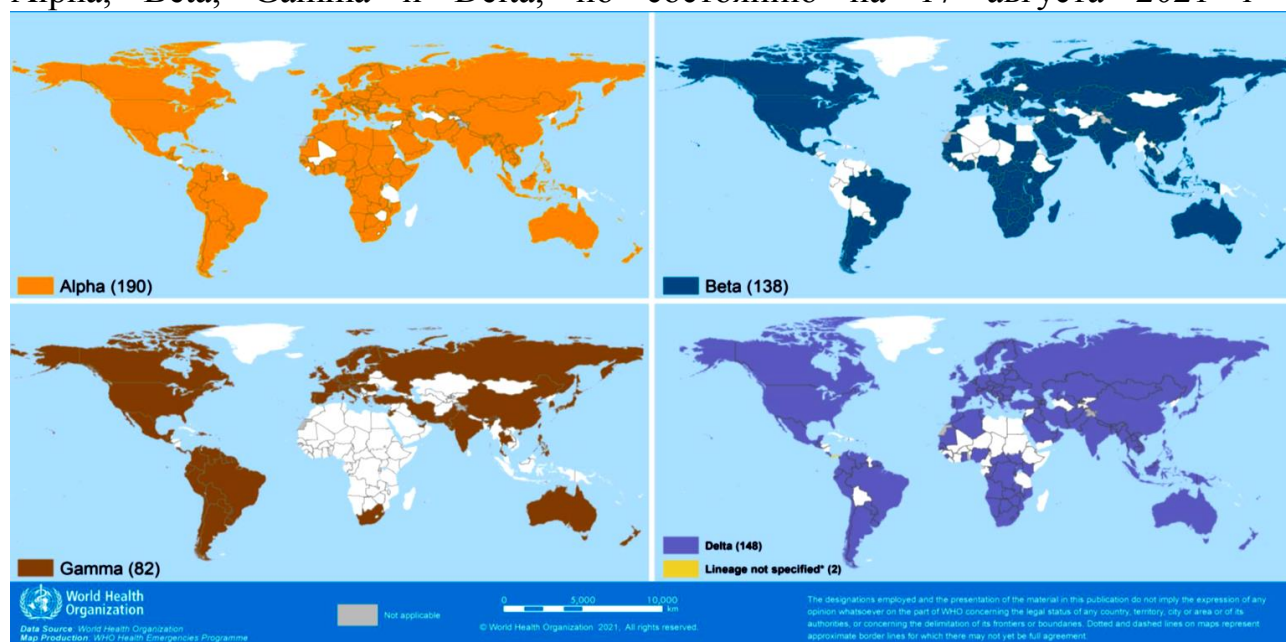
Вариант Альфа зафиксирован в 190 странах;

Вариант Бета - в 138 странах;

Вариант Гамма - в 82 странах;

Вариант Дельта - в 148 странах.

Рисунок 4. Страны, территории и регионы, сообщающие о вариантах Alpha, Beta, Gamma и Delta, по состоянию на 17 августа 2021 г



## Научные публикации

Nat Microbiol. 2021 Aug 16.

doi: 10.1038/s41564-021-00954-4. Online ahead of print.

### **SARS-CoV-2 variant prediction and antiviral drug design are enabled by RBD in vitro evolution**

**Прогнозирование варианта SARS-CoV-2 и разработка противовирусных препаратов стали возможными благодаря эволюции RBD in vitro**

Jiří Zahradník , Shir Marciano , Maya Shemesh , и др.

Варианты SARS-CoV-2, представляющие интерес и вызывающие озабоченность, будут продолжать появляться на протяжении пандемии COVID-19. Чтобы картировать мутации в рецептор-связывающем домене (RBD) белка-шипа, которые влияют на связывание с ангиотензин-превращающим ферментом 2 (ACE2), рецептором для SARS-CoV-2, авторы использовали эволюцию *in vitro* для созревания аффинности RBD. Множественные раунды случайных мутагенных библиотек RBD были отсортированы по уменьшающимся концентрациям ACE2, что привело к отбору связывающих RBD с более высоким сродством. Обнаружено, что мутации, присутствующие в более трансмиссивных вирусах (S477N, E484K и N501Y), имели селективное преимущество в этом высокопроизводительном скрининге. Возникшие мутанты RBD включают в основном аминокислотные замены, обнаруженные у RBD вариантов B.1.620, B.1.1.7 (Alpha), B.1.351 (Beta) и P.1 (Gamma). Более того, частота мутаций RBD в популяции, представленная в базе данных GISAID (апрель 2021 г.), положительно коррелирует с повышенной аффинностью связывания с ACE2. Дальнейшая эволюция *in vitro* увеличила связывание в 1000 раз и идентифицировала мутации, которые могут опосредовать большую заразность, если они развиваются в циркулирующей вирусной популяции, например, Q498R является эпистатическим по отношению к N501Y. Показано, что высокоаффинный вариант RBD-62 можно использовать в качестве лекарственного средства для подавления инфекции SARS-CoV-2 и его вариантов альфа, бета и гамма *in vitro*. На модели заражения SARS-CoV-2 хомяка RBD-62 значительно уменьшал клинические проявления заболевания при введении до или после заражения. Криоэлектронная микроскопия 2,9 Å высокоаффинного комплекса RBD-62 и ACE2, включая все быстро распространяющиеся мутации, обеспечивает структурную основу для

будущей разработки лекарств и вакцин и для *in silico* оценки известных антител.

Nat Commun. 2021 Aug 17;12(1):5061.

doi: 10.1038/s41467-021-25167-5.

**Two doses of SARS-CoV-2 vaccination induce robust immune responses to emerging SARS-CoV-2 variants of concern**

**Две дозы вакцины против SARS-CoV-2 вызывают устойчивый иммунный ответ на возникающие варианты SARS-CoV-2, вызывающие озабоченность**

Donal T Skelly , Adam C Harding, и др.

Степень, в которой иммунные ответы на естественную инфекцию, вызванную SARS-CoV-2, и иммунизацию вакцинами защищают от вызывающих озабоченность вариантов (VOC), приобретает все большее значение. Авторы изучили антитела и Т-клетки у некоторых недавно вакцинированных британцев наряду с теми, кто выздоравливает от естественной инфекции в начале 2020 года. Показано, что нейтрализация VOC по сравнению с эталонным изолятом исходной циркулирующей линии В снижается: более сильно против В.1.351, чем В.1.1.7, и в ответ на инфекцию или однократную дозу вакцины, чем на вторую дозу вакцины. Важно отметить, что после двух доз вакцины генерируется высокий уровень Т-клеточного ответа, при этом большая часть Т-клеточного ответа направлена против эпитопов, которые являются консервативными между прототипным изолятом В и VOC. Вакцинация необходима для выработки иммунных ответов высокой эффективности для защиты от этих и других возникающих вариантов.

Nat Commun. 2021 Aug 17;12(1):5000.

doi: 10.1038/s41467-021-25331-x.

**A broadly neutralizing humanized ACE2-targeting antibody against SARS-CoV-2 variants**

## **ACE2-таргетированные гуманизированные антитела против вариантов SARS-CoV-2 с широким спектром нейтрализации**

Yanyun Du, Rui Shi, Ying Zhang, Xiaomin Duan, Li Li, Jing Zhang, Fengze Wang, Ruixue Zhang, Hao Shen, Yue Wang, Zheng Wu, Qianwen Peng, Ting Pan, Wanwei Sun, Weijin Huang, Yue Feng, Hui Feng, Junyu Xiao, Wenjie Tan, Youchun Wang, Chenhui Wang, Jinghua Yan

Последовательное возникновение и ускоряющееся распространение новых линий SARS-CoV-2 и развитие устойчивости к текущим клиническим препаратам увеличивают риски, связанные с пандемией COVID-19. Авторы выделили и гуманизировали моноклональное антитело (MAb), блокирующее ангиотензинпревращающий фермент-2 (ACE2), h11B11, которое проявляет мощную ингибирующую активность против SARS-CoV и циркулирующих глобальных линий SARS-CoV-2. При терапевтическом или профилактическом введении на мышинной модели hACE2 h11B11 ослабляет и предотвращает репликацию SARS-CoV-2 и индуцированные вирусом патологические синдромы. Не наблюдалось значительных изменений артериального давления и гематологических показателей после инъекций нескольких высоких доз h11B11 обезьянам – яванским макакам. Анализ структур комплексов h11B11 / ACE2 и рецептор-связывающий домен (RBD) / ACE2 показал наличие конкуренции эпитопа MAb и RBD за рецептор. Вместе эти результаты предполагают, что h11B11 является потенциальной терапевтической контрмерой против SARS-CoV, SARS-CoV-2 и их вариантов, ускользающих от иммунитета.

N Engl J Med. 2021 Aug 18.

doi: 10.1056/NEJMoa2108453. Online ahead of print.

## **Pan-Sarbecovirus Neutralizing Antibodies in BNT162b2-Immunized SARS-CoV-1 Survivors**

### **Пан-сарбековиральные нейтрализующие антитела у выживших после SARS-CoV-1, иммунизированных BNT162b2**

Chee-Wah Tan, Wan-Ni Chia, Barnaby E Young, Feng Zhu, Beng-Lee Lim, Wan-Rong Sia, Tun-Linn Thein, Mark I-C Chen, Yee-Sin Leo, David C Lye, Lin-Fa Wang

Вызывающие озабоченность варианты коронавируса 2 (SARS-CoV-2) ставят под сомнение эффективность существующих вакцин. Вакцина, которая могла бы предотвратить инфекцию, вызванную известными и будущими вариантами, вызывающими озабоченность, а также инфицирование пред-эмерджентными сарбековирuсами (то есть теми, которые потенциально могут вызвать заболевание у людей в будущем), была бы идеальной. Приводятся данные, показывающие, что мощные нейтрализующие антитела к пансарбековирuсу, перекрестно реагирующие с различными кладами, индуцируются у выживших после ТОРС, вызванного SARS-CoV-1, которые были иммунизированы вакциной BNT162b2 (mRNA). Антитела высокого уровня и широкого спектра действия способны нейтрализовать не только известные вызывающие озабоченность варианты, но также сарбековирuсы, которые были идентифицированы у летучих мышей и ящеров, которые потенциально могут вызывать инфекцию у человека. Эти результаты показывают осуществимость стратегии вакцинации против пансарбековирuсов.

J Virol. 2021 Aug 18;JVI0135721.

doi: 10.1128/JVI.01357-21. Online ahead of print.

**Natural isolate and recombinant SARS-CoV-2 rapidly evolve in vitro to higher infectivity through more efficient binding to heparan sulfate and reduced S1/S2 cleavage**

**Природный изолят и рекомбинантный SARS-CoV-2 быстро эволюционируют in vitro в сторону более высокой инфекционности за счет более эффективного связывания с гепарансульфатом и сокращения процесса расщепления S1 / S2.**

Nikita Shiliaev, Tetyana Lukash, Oksana Palchevska, David K Crossman, Todd J Green , Michael R Crowley , Elena I Frolova , Ilya Frolov

Одним из факторов вирулентности SARS-CoV-2 является способность с высоким сродством взаимодействовать с рецептором ACE2, который опосредует проникновение вируса в клетки. Результаты данного исследования демонстрируют, что в течение нескольких пассажей в культуре клеток как природный изолят SARS-CoV-2, так и рекомбинантный вариант, полученный из кДНК, приобретают дополнительную способность связываться с гепарансульфатом (HS). Это способствует первичному

прикреплению вирусных частиц к клеткам до их дальнейшего взаимодействия с ACE2. Взаимодействие с HS осуществляется через несколько механизмов. К ним относятся: i) накопление точечных мутаций в N-концевом домене (NTD) белка S, которые увеличивают положительный заряд поверхности этого домена, ii) вставки в NTD гетерологичных пептидов, содержащих положительно заряженные аминокислоты, и iii) мутация первой аминокислоты ниже сайта расщепления фурином. Эта последняя мутация влияет на процессинг S-белка, трансформирует необработанный сайт расщепления фурина в гепарин-связывающий пептид и делает вирусы менее способными к образованию синцития. Эти адаптации вируса приводят к более высокому сродству вирусных частиц к гепарину, резкому увеличению размеров бляшек, более эффективному распространению вируса, более высоким инфекционным титрам и на два порядка более высокой инфекционности. Обнаруженные адаптации также предполагают активную роль NTD в прикреплении и проникновении вируса. Как и в случае других РНК + вирусов, эволюция до связывания HS может привести к ослаблению вируса *in vivo*.

## ВАЖНО

Спайковый белок SARS-CoV-2 является основным детерминантом вирусного патогенеза. Он опосредует связывание с рецептором ACE2, а затем слияние вирусной оболочки и клеточных мембран. Результаты данного исследования показывают, что SARS-CoV-2 быстро эволюционирует во время размножения в культивируемых клетках. Его спайковый белок приобретает мутации в N-концевом домене (NTD) и в положении P1'-сайта расщепления фурином (FCS). Аминокислотные замены или вставки коротких пептидов в NTD близко расположены на поверхности белка и увеличивают его положительный заряд. Они сильно увеличивают сродство вируса к гепарансульфату, делают его значительно более заразным для культивируемых клеток и на порядки снижают соотношение ГЭ: БОЕ (GE:PFU). Мутация S686G также трансформирует FCS в гепарин-связывающий пептид. Таким образом, эволюционирующие варианты SARS-CoV-2 эффективно используют гликозаминогликаны на клеточной поверхности для первичного прикрепления до высокоаффинного взаимодействия шипов с рецептором ACE2.

bioRxiv. 2021 Aug 12;2021.08.11.455956.

doi: 10.1101/2021.08.11.455956. Preprint

## **Molecular basis of immune evasion by the delta and kappa SARS-CoV-2 variants**

### **Молекулярные основы уклонения от иммунитета дельта и каппа вариантов SARS-CoV-2**

Matthew McCallum, Alexandra C Walls, Kaitlin R Sprouse, John E Bowen, Laura Rosen, Ha V Dang, Anna deMarco, Nicholas Franko, Sasha W Tilles, Jennifer Logue, Marcos C Miranda, Margaret Ahlrichs, Lauren Carter, Gyorgy Snell, Matteo Samuele Pizzuto, Helen Y Chu, Wesley C Van Voorhis, Davide Corti, David Veessler

Передача SARS-CoV-2 во всем мире приводит к повторяющемуся появлению вариантов, таких как недавно описанный B.1.617.1 (каппа), B.1.617.2 (дельта) и B.1.617.2+ (дельта+). Вызывающий озабоченность вариант B.1.617.2 (дельта) вызвал новую волну инфекций во многих странах, в основном поражая невакцинированных лиц, и стал доминирующим во всем мире. Показано, что эти варианты ослабляют активность *in vitro* индуцированных вакциной нейтрализующих сывороточных антител и обеспечивают структурную основу для описания влияния отдельных мутаций на уклонение от иммунитета. Мутации в шиповых гликопротеинах B.1.617.1 (каппа) и B.1.617.2 (дельта) нивелируют распознавание несколькими моноклональными антителами за счет изменения ключевых антигенных сайтов, включая неожиданное ремоделирование N-терминального домена у B.1.617.2 (дельта). Аффинность доменов связывания рецепторов B.1.617.1 (каппа) и B.1.617.2 (дельта) для ACE2 сравнима с таковой предкового вируса, тогда как B.1.617.2+ (дельта+) проявляет заметно пониженную аффинность. Описан ранее не охарактеризованный класс нейтрализующих моноклональных антител человека, направленных на N-концевой домен, перекрестно реагирующих с несколькими вызывающими озабоченность вариантами, что указывает на возможную мишень для разработки вакцины.

J Clin Microbiol. 2021 Aug 11;JCM0092121. doi: 10.1128/JCM.00921-21. Epub ahead of print. PMID: 34379531



## **Acquisition of the L452R mutation in the ACE2-binding interface of Spike protein triggers recent massive expansion of SARS-CoV-2 variants**

### **Приобретение мутации L452R в ACE2-связывающем интерфейсе белка Spike вызвало недавнее массовое распространение вариантов SARS-CoV-2**

Tchesnokova V, Kulasekara H, Larson L, Bowers V, Rechkina E, Kisiela D, Sledneva Y, Choudhury D, Maslova I, Deng K, Kutumbaka K, Geng H, Fowler C, Greene D, Ralston J, Samadpour M, Sokurenko E.

Мы сообщаем о недавней глобальной экспансии множества независимых вариантов SARS-CoV-2 с мутацией L452R в рецептор-связывающем домене (RBD) белка Spike. Массовое появление вариантов L452R было сначала связано с линией B.1.427 / B.1.429 (клад 21C), которая распространяется в Калифорнии с ноября по декабрь 2020 года, первоначально названная CAL.20C и в настоящее время обозначается вариантом представляющим интерес Эпсилон. Путем ПЦР-амплификации и секвенирования по Сэнгеру фрагментов 541 оснований, кодирующих аминокислоты 414-583 RBD из коллекции клинических образцов, мы идентифицировали отдельный вариант L452R, который также недавно появился в Калифорнии, но происходит от линии B.1.232, клад 20A. (названный CAL.20A). Примечательно, что CAL.20A вызвал инфекцию у горилл в зоопарке Сан-Диего, о чем было сообщено в январе 2021 года. В отличие от варианта Эпсилон, который несет две дополнительные мутации в N-концевом домене белка Spike, L452R является единственной мутацией, обнаруженной в белках Spike у CAL.20A. Основываясь на филогенетическом анализе по всему геному, появление обоих вирусных вариантов было специфически инициировано приобретением L452R, что свидетельствует о сильном положительном отборе по этой мутации. Глобальный анализ показал, что L452R почти повсеместно и имеется в десятке независимо возникших клонов, включая самые последние вызывающие озабоченность/интерес варианты Дельта, Каппа, Эпсилон, Йота и вариант Лямбда, несущий L452Q. L452 находится в непосредственной близости от интерфейса взаимодействия ACE2 RBD. Сообщалось, что мутация L452R связана с ускользанием от иммунной системы и может привести к более сильному прикреплению вируса к клеткам, причем оба фактора, вероятно, увеличивают вирусную трансмиссивность, инфекционность и патогенность.

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

Страна	Учреждение, проводившее секвенирование	Количество депонированных геномов SARS-CoV-2			В том числе количество геномов, депонированных за последние 4 недели (25.06.21 – 23.07.21)		
		Варианты: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2)	Варианты : Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: Alpha (B.1.1.7) Beta (B.1.351) Gamma (P.1) Delta (B.1.617.2)
<b>Албания</b> (рост заболеваемости)	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Alpha - 28 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 11	42	Alpha - 66,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 26,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Алжир</b>	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 17	45	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 37,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

<b>Андорра</b> (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Carlos III	Alpha - 7 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 6	22	Alpha – 31,8 Beta – 9,1 Gamma - 0 Delta – 27,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Ангилья</b>	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	5	Alpha – 40,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 20,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Ангола</b> (рост заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Alpha - 79 Beta - 229 Gamma - 1 Delta - 7	784	Alpha - 10,1 Beta - 29,2 Gamma - 0,1 Delta - 0,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Антигуа и Барбуда</b> (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Alpha - 12 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	18	Alpha - 66,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Аргентина</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional EnfermedadesInfecciosasC.G.Malb ran	Alpha - 139 Beta - 1 Gamma - 353 Delta - 4	5440	Alpha - 2,6 Beta - 0 Gamma - 6,5 Delta - 0,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3	3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 100,0
<b>Армения</b> (рост заболеваемости)	Institute of Molecular Biology NAS RA, Republic of Armenia, Department of Bioengineering, BioinformaticsInstitute and Molecular Biology IBMPh RAU, Republic of Armenia	Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	81	Alpha - 8,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

<b>Аруба</b>	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 551 Beta - 4 Gamma - 122 Delta - 92	1318	Alpha – 41,8 Beta - 0,3 Gamma - 9,3 Delta – 7,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 26	39	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 66,7
<b>Австралия</b> (рост заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Alpha - 507 Beta - 88 Gamma - 8 Delta - 4181	22910	Alpha - 2,2 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta – 18,2	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2163	2607	Alpha - 0,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 83,0
<b>Австрия</b> (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha - 3806 Beta - 267 Gamma - 30 Delta - 2293	35370	Alpha – 10,8 Beta - 0,8 Gamma - 0,1 Delta - 6,2	Alpha - 2 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 197	1396	Alpha - 0,1 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta – 14,1
<b>Азербайджан</b> (рост заболеваемости)	National Hematology and Transfusiology Center	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	14	Alpha - 21,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 7,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Багамские острова</b> (рост заболеваемости)		Alpha - 26 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	61	Alpha - 42,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Бахрейн</b> (рост заболеваемости)	Communicable Disease Laboratory, Public Health Directorate	Alpha - 58 Beta - 12 Gamma - 0 Delta - 216	466	Alpha – 12,4 Beta – 2,6 Gamma - 0 Delta – 46,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Бангладеш</b> (снижение заболеваемости)	Child Health Research Foundation	Alpha - 92 Beta - 396 Gamma - 1 Delta - 321	2086	Alpha - 4,5 Beta – 19,0 Gamma - 0 Delta – 15,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 20,0

<b>Барбадос</b> (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Biochemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 26 Beta - 0 Gamma - 3 Delta - 6	39	Alpha - 66,7 Beta - 0 Gamma - 7,7 Delta - 15,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Беларусь</b> (рост заболеваемости)	Laboratory for HIV and opportunistic infections diagnosis The Republican Research and Practical Center for Epidemiology and Microbiology(RRPCEM)	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	45	Alpha - 6,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Бельгия</b> (рост заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Alpha - 20656 Beta - 1120 Gamma - 1987 Delta - 5318	37670	Alpha – 54,8 Beta – 3,0 Gamma - 5,3 Delta – 14,1	Alpha - 24 Beta - 1 Gamma - 12 Delta - 1908	2332	Alpha – 1,0 Beta - 0 Gamma – 0,5 Delta - 81,8
<b>Белиз</b> (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
<b>Бенин</b> (рост заболеваемости)	Institut für Virologie - Institute of Virology - Charite	Alpha - 15 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	65	Alpha – 23,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Бермудские острова</b>	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

<b>Боливия</b> (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
<b>Бонэйр</b>	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 183 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 35	246	Alpha – 74,4 Beta - 0 Gamma - 0,4 Delta - 14,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 11	12	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 91,7
<b>Босния и Герцеговина</b> (рост заболеваемости)	University of Sarajevo, Veterinary Faculty, Laboratory for Molecular Diagnostic and Research Laboratory	Alpha - 68 Beta - 0 Gamma - 3 Delta - 31	183	Alpha - 37,2 Beta - 061 Delta - 16,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 6	6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 100,0
<b>Ботсвана</b> (снижение заболеваемости)	Botswana Institute for Technology Research and Innovation	Alpha - 0 Beta - 329 Gamma - 0 Delta - 274	827	Alpha - 0 Beta – 40,0 Gamma - 0 Delta – 33,1	Alpha - 0 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 56	64	Alpha - 0 Beta – 1,6 Gamma - 0 Delta – 87,5
<b>Бразилия</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Alpha - 587 Beta - 7 Gamma - 19245 Delta - 448	28910	Alpha - 2,0 Beta - 0 Gamma – 66,6 Delta - 1,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 89 Delta - 167	308	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma – 28,9 Delta – 54,2
<b>Бруней</b> (рост заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases(National Virology Reference Laboratory)	Alpha - 0 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	10	Alpha - 0 Beta – 10,0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Болгария</b> (рост заболеваемости)	National Center of Infectious and Parasitic Diseases	Alpha - 3053 Beta - 3 Gamma - 0 Delta - 231	3613	Alpha - 84,5 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 6,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	11	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

<b>Буркина Фасо</b> (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
<b>Бурунди</b> (рост заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit, National Institute of Public Health	Alpha - 1 Beta - 5 Gamma - 0 Delta - 3	9	Alpha - 11,1 Beta - 55,6 Gamma - 0 Delta - 33,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Британские Виргинские Острова</b>	Caribbean Public Health Agency	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	11	Alpha - 9,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Великобритания</b> (рост заболеваемости)	COVID-19 Genomics UK(COG- UK) Consortium. Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG-UK) consortium.	Alpha - 268078 Beta - 1059 Gamma - 232 Delta - 273194	69960 0	Alpha - 38,3 Beta - 0,2 Gamma - 0 Delta - 39,1	Alpha - 118 Beta - 8 Gamma - 6 Delta - 80437	8894 0	Alpha - 0,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 90,4
<b>Венгрия</b> (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
<b>Венесуэла</b> (стабилизация заболевания)	Laboratorio de Virología Molecular	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 17 Delta - 1	163	Alpha - 1,8 Beta - 0 Gamma - 10,4 Delta - 0,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

<b>Вьетнам</b> (стабилизация заболеваемости)	National Influenza Center, National Institute of Hygiene and Epidemiology(NIHE)	Alpha - 25 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 113	185	Alpha - 13,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 61,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Габон</b> (рост заболеваемости)	Centre de recherches médicales de Lambaréné(CERMEL)	Alpha - 44 Beta - 5 Gamma - 0 Delta - 0	265	Alpha - 16,6 Beta - 2,0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Гаити</b> (снижение заболевания)	Laboratoire National de Santé Publique – LNSP(HAITI - LNSP)	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 47 Delta - 0	79	Alpha - 1,3 Beta - 0 Gamma - 59,5 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Гайана</b> (рост заболевания)	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
<b>Гамбия</b> (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
<b>Гана</b> (снижение заболевания)	Department of Biochemistry, Cell and Molecular Biology, West African Centre for Cell Biology of Infectious Pathogens(WACCBIP), University of Ghana	Alpha - 344 Beta - 18 Gamma - 0 Delta - 138	1113	Alpha - 30,9 Beta - 1,6 Gamma - 0 Delta - 12,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Гваделупа</b> (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 97 Beta - 4 Gamma - 0 Delta - 33	213	Alpha - 45,5 Beta - 1,9 Gamma - 0 Delta - 15,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	32	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0



<b>Гватемала</b> (рост заболеваемости)	Asociación de Salud Integral/Clínica Familiar Luis Ángel García	Alpha - 17 Beta - 1 Gamma - 8 Delta - 5	450	Alpha – 3,8 Beta - 0,2 Gamma - 1,8 Delta – 1,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 50,0
<b>Гвинея</b> (рост заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Alpha - 24 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	179	Alpha – 13,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Гвинея Биссау</b> (рост заболеваемости)	MRCG at LSHTM, Genomics lab	Alpha - 31 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	48	Alpha - 64,6 Beta - 2,1 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Германия</b> (рост заболеваемости)	CharitéUniversitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie. Institute of infectious medicine & hospital hygiene, CaSe-Group.	Alpha - 101860 Beta - 2249 Gamma - 817 Delta - 9456	14890 0	Alpha – 68,4 Beta - 1,5 Gamma - 0,5 Delta - 6,4	Alpha - 39 Beta - 3 Gamma - 12 Delta - 2324	3228	Alpha - 1,2 Beta - 0,1 Gamma - 0,4 Delta – 72,0
<b>Гибралтар</b>	Respiratory Virus Unit, National Infection Service, Public Health England	Alpha - 131 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	482	Alpha - 27,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Гренада</b> (стабилизация заболеваемости)	The Caribbean Public Health Agen- cy	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	8	Alpha - 37,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Греция</b> (рост заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens(BRFAA)	Alpha - 5432 Beta - 46 Gamma - 1 Delta - 17	8103	Alpha - 67,0 Beta - 0,6 Gamma - 0 Delta - 0,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

<b>Грузия</b> (рост заболеваемости)	Department for Virology, Molecular Biology and Genome Research, R. G. Lugar Center for Public Health Research, National Center for Disease Control and Public Health(NCDC) of Georgia.	Alpha - 66 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 19	167	Alpha - 39,5 Beta - 0,6 Gamma - 0 Delta - 11,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Гондурас</b> (стабилизация заболеваемости)	Genomics and Proteomics Department, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	72	Alpha - 1,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Гуам</b>	Centers for Disease Control and Prevention Division of Viral Diseases, Pathogen Discovery	Alpha - 39 Beta - 3 Gamma - 1 Delta - 1	78	Alpha - 50,0 Beta - 3,8 Gamma - 1,3 Delta - 1,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Дания</b> (рост заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Alpha - 62357 Beta - 128 Gamma - 64 Delta - 26778	14501 2	Alpha - 43,0 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 18,5	Alpha - 86 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 14860	1629 0	Alpha - 0,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 91,2
<b>ДР Конго</b> (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Alpha - 16 Beta - 32 Gamma - 0 Delta - 228	629	Alpha - 2,5 Beta - 5,1 Gamma - 0 Delta - 36,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Доминика</b> (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	9	Alpha - 44,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

<b>Доминиканская Республика</b> (снижение заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Alpha - 16 Beta - 0 Gamma - 39 Delta - 1	279	Alpha - 5,7 Beta - 0 Gamma - 14 Delta - 0,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Египет</b> (рост заболеваемости)	Main Chemical Laboratories Egypt Army	Alpha - 7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	975	Alpha - 0,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Замбия</b> (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
<b>Зимбабве</b> (снижение заболеваемости)	National Microbiology Reference Laboratory(Quadram Institute Bioscience)	Alpha - 0 Beta - 330 Gamma - 0 Delta - 0	558	Alpha - 0 Beta - 59,1 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Израиль</b> (рост заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Alpha - 7958 Beta - 243 Gamma - 24 Delta - 2769	15300	Alpha - 52,0 Beta - 1,6 Gamma - 0,2 Delta - 18,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 123	189	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 65,1
<b>Индия</b> (снижение заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences(NIMHANS).CSIR-Centre for Cellular and Molecular Biology	Alpha - 3357 Beta - 228 Gamma - 3 Delta - 18975	43100	Alpha - 7,8 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta - 44,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 17	46	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 37,0
<b>Индонезия</b> (снижение заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Alpha - 64 Beta - 17 Gamma - 0 Delta - 1767	5233	Alpha - 1,2 Beta - 0,3 Gamma - 0 Delta - 33,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 166	179	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 92,7

<b>Иордания</b> (снижение заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Alpha - 90 Beta - 4 Gamma - 5 Delta - 5	682	Alpha - 13,2 Beta - 0,6 Gamma - 0,7 Delta - 0,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Ирак</b> (рост 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
<b>Иран</b> (рост 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
<b>Ирландия</b> (рост заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Alpha - 15660 Beta - 79 Gamma - 30 Delta - 4644	24400	Alpha - 64,2 Beta - 0,3 Gamma - 0,1 Delta - 19,0	Alpha - 9 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 512	1117	Alpha - 0,8 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 45,8
<b>Исландия</b> (снижение заболеваемости)	deCODE genetics	Alpha - 20 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	5072	Alpha - 0,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Испания</b> (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Alpha - 22099 Beta - 1019 Gamma - 1022 Delta - 7198	50490	Alpha - 43,8 Beta - 2,0 Gamma - 2,0 Delta - 14,3	Alpha - 18 Beta - 6 Gamma - 9 Delta - 1390	1770	Alpha - 1,0 Beta - 0,43 Gamma - 0,5 Delta - 78,5

<b>Италия</b> (рост заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Alpha - 23667 Beta - 129 Gamma - 2541 Delta - 9435	48770	Alpha – 48,5 Beta - 0,3 Gamma - 5,2 Delta – 19,3	Alpha - 89 Beta - 1 Gamma - 27 Delta - 3105	4370	Alpha – 2,0 Beta - 0 Gamma – 0,6 Delta – 71,1
<b>Кабо-Верде</b> (рост заболеваемости)	Institut Pasteur de Dakar	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	40	Alpha - 10 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Казахстан</b> (стабилизация заболеваемости)	Reference laboratory for the control of viral infections	Alpha - 162 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	357	Alpha - 45,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Камбоджа</b> (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Institut Pasteur du Cambodge	Alpha - 518 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 171	760	Alpha – 68,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 22,5	Alpha - 68 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 58	141	Alpha – 48,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 41,1
<b>Камерун</b> (снижение заболеваемости)	CREMER(Centre de Rechercherches sur les Maladies Emergentes et Ré-émergentes)	Alpha - 11 Beta - 9 Gamma - 0 Delta - 0	208	Alpha - 5,3 Beta - 4,3 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Коморские острова</b> (снижение заболеваемости)		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

<b>Канада</b> (рост заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Alpha - 28167 Beta - 1135 Gamma - 9683 Delta - 6312	69660	Alpha – 40,4 Beta - 1,6 Gamma – 13,9 Delta – 9,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 53	4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 75,0
<b>Канарские острова</b>	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
<b>Катар</b> (рост заболеваемости)	Biomedical Research Center(BRC), Qatar University / Qatar Genome Project(QGP)	Alpha - 231 Beta - 612 Gamma - 0 Delta - 178	2919	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
<b>Каймановы Острова</b>	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Biochemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 10 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 0	19	Alpha - 52,6 Beta - 0 Gamma - 5,3 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Кения</b> (рост заболеваемости)	KEMRI-Wellcome Trust Research Programme/KEMRI-CGMR-C Kilifi	Alpha - 559 Beta - 190 Gamma - 0 Delta - 480	2382	Alpha - 23,5 Beta - 8 Gamma - 0 Delta - 20,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Кипр</b> (снижение заболеваемости)	Department of Molecular Virology, Cyprus Institute of Neurology and Genetics	Alpha - 10 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	133	Alpha - 7,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Китай</b> (рост заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Alpha - 97 Beta - 94 Gamma - 2 Delta - 241	4049	Alpha - 2,4 Beta - 2,3 Gamma - 0 Delta – 5,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 4	7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 57,1

<b>Колумбия</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud- Dirección de Investigación en Salud Pública	Alpha - 127 Beta - 0 Gamma - 532 Delta - 5	2526	Alpha – 5,0 Beta - 0 Gamma – 21,1 Delta – 0,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1	12	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 8,3
<b>Косово</b>	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Alpha - 22 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2	51	Alpha - 43,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Коста-Рика</b> (рост заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Alpha - 129 Beta - 13 Gamma - 83 Delta - 35	886	Alpha – 14,6 Beta - 1,5 Gamma - 9,4 Delta - 4,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	37	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Кот Д'Ивуар</b> (рост заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Alpha - 15 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	145	Alpha - 10,3 Beta - 0,7 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Кувейт</b> (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Kuwait	Alpha - 21 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 118	221	Alpha - 9,5 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta - 53,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Кюрасао</b>	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 318 Beta - 0 Gamma - 14 Delta - 117	570	Alpha – 55,8 Beta - 0 Gamma - 2,6 Delta - 20,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 36	46	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 78,3
<b>Латвия</b> (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Alpha - 3123 Beta - 9 Gamma - 1 Delta - 22	5483	Alpha - 57,0 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

<b>Лесото</b> (снижение заболеваемости)	National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service	Alpha - 0 Beta - 14 Gamma - 0 Delta - 0	18	Alpha - 0 Beta - 77,8 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Ливан</b> (рост заболеваемости)	Laboratory of Molecular Biology and Cancer Immunology, Lebanese University Public Health England	Alpha - 790 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 80	1019	Alpha - 77,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 7,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Ливия</b> (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
<b>Литва</b> (рост заболеваемости)	Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Center of Laboratory Medicine	Alpha - 4314 Beta - 11 Gamma - 6 Delta - 941	14980	Alpha - 28,8 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 6,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 432	880	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 49,1
<b>Лихтенштейн</b> (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Alpha - 13 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2	44	Alpha - 29,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 4,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Люксембург</b> (снижение заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Alpha - 4897 Beta - 911 Gamma - 1042 Delta - 1227	12750	Alpha - 38,4 Beta - 7,1 Gamma - 8,2 Delta - 9,6	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 61 Delta - 275	438	Alpha - 0,5 Beta - 0 Gamma - 13,9 Delta - 62,8
<b>Мадагаскар</b> (рост 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



<b>Марокко</b> (рост заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Alpha - 103 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 3	265	Alpha – 38,9 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
<b>Майотта</b>	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 2 Beta - 392 Gamma - 0 Delta - 0	706	Alpha - 0,3 Beta - 55,5 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Малайзия</b> (рост заболеваемости)	Institute for Medical Research, Infectious Disease Research Centre, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia	Alpha - 32 Beta - 233 Gamma - 0 Delta - 197	1814	Alpha - 1,8 Beta – 12,8 Gamma - 0 Delta – 10,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 43	51	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 84,3
<b>Малави</b> (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Alpha - 2 Beta - 313 Gamma - 0 Delta - 13	357	Alpha - 0,6 Beta - 87,7 Gamma - 0 Delta - 3,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Мальдивы</b> (стабилизация заболеваемости)		Alpha - 14 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 7	41	Alpha – 34,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 17,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Мальта</b> (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Alpha - 148 Beta - 3 Gamma - 32 Delta - 63	256	Alpha - 57,8 Beta - 1,2 Gamma - 12,5 Delta - 24,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Мартиника</b>	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 189 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 8	215	Alpha – 87,9 Beta – 0,9 Gamma - 0 Delta - 3,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	42	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

<b>Мексика</b> (рост заболеваемости)	Instituto de diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDR E)	Alpha - 1688 Beta - 19 Gamma - 2462 Delta - 3422	21120	Alpha - 8,0 Beta - 0,1 Gamma - 11,7 Delta - 16,2	Alpha - 5 Beta - 0 Gamma - 8 Delta - 350	648	Alpha - 0,8 Beta - 0 Gamma - 1,2 Delta - 54,0
<b>Мозамбик</b> (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform, South Africa	Alpha - 1 Beta - 335 Gamma - 0 Delta - 0	514	Alpha - 0,2 Beta - 65,2 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Маврикий</b> (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 1 Beta - 7 Gamma - 0 Delta - 15	249	Alpha - 0,4 Beta - 2,8 Gamma - 0 Delta - 6,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Молдавия</b> (рост заболеваемости)	ONCOGENE LLC	Alpha - 24 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 11	52	Alpha - 46,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 21,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Монако</b> (снижение заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 3 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 34	42	Alpha - 7,1 Beta - 2,4 Gamma - 0 Delta - 81,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Монтсеррат</b>	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	2	Alpha - 100,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Мьянма</b> (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

<b>Намибия</b> (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
<b>Непал</b> (стабилизация заболеваемости)	Molecular and Genomics Research Lab, Dhulikhel Hospital, Kathmandu University HospitalSchool 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
<b>Нигер</b> (снижение 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
<b>Нигерия</b> (рост заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases(ACEGID), Redeemer's University	Alpha - 140 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 85	973	Alpha - 14,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 8,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 6	28	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 21,4
<b>Нидерланды</b> (снижение заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 28799 Beta - 696 Gamma - 576 Delta - 8146	51520	Alpha - 55,9 Beta - 1,4 Gamma - 1,1 Delta – 15,8	Alpha - 37 Beta - 0 Gamma - 5 Delta - 1747	2499	Alpha – 1,5 Beta - 0 Gamma - 0,2 Delta – 69,9
<b>Новая Зеландия</b> (рост заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research(ESR)	Alpha - 152 Beta - 31 Gamma - 7 Delta - 94	1199	Alpha – 12,7 Beta - 2,6 Gamma - 0,6 Delta – 7,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2	38	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 5,3

<b>Норвегия</b> (рост заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Alpha - 8520 Beta - 364 Gamma - 10 Delta - 1391	14940	Alpha – 57,0 Beta - 2,4 Gamma - 0,1 Delta – 9,3	Alpha - 40 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 393	523	Alpha – 7,6 Beta - 0 Gamma - 0,2 Delta - 75,1
<b>ОАЭ</b> (снижение заболеваемости)	Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK(COG- UK) Consortium	Alpha - 19 Beta - 6 Gamma - 0 Delta - 2	1847	Alpha – 1,0 Beta - 0,3 Gamma - 0 Delta - 0,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Оман</b> (снижение заболеваемости)	Oman-National Influenza Center	Alpha - 30 Beta - 4 Gamma - 0 Delta - 8	446	Alpha - 6,7 Beta - 0,9 Gamma - 0 Delta - 1,8	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Пакистан</b> (рост заболеваемости)	Department of Virology, Public Health Laboratories Division	Alpha - 178 Beta - 35 Gamma - 1 Delta - 51	512	Alpha – 34,8 Beta – 6,8 Gamma - 0,2 Delta – 10,0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 19	48	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 39,6
<b>Палестина</b> (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
<b>Панама</b> (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
<b>Парагвай</b> (снижение заболеваемости)	Laboratorio Central de Salud Publica de Paraguay	Alpha - 4 Beta - 0 Gamma - 54 Delta - 6	165	Alpha - 2,4 Beta - 0 Gamma - 32,7 Delta - 3,6	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0

<b>Перу</b> (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de SaludPerú	Alpha - 19 Beta - 0 Gamma - 286 Delta - 6	2996	Alpha - 0,6 Beta - 0 Gamma – 9,5 Delta - 0,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Польша</b> (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Alpha - 14699 Beta - 46 Gamma - 24 Delta - 548	17690	Alpha – 83,1 Beta - 0,3 Gamma - 0,1 Delta – 3,1	Alpha - 6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 174	225	Alpha – 2,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 77,3
<b>Португалия</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude(INSA)	Alpha - 4995 Beta - 118 Gamma - 190 Delta - 4714	14210	Alpha - 35,2 Beta - 0,8 Gamma - 1,3 Delta – 33,2	Alpha - 6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 876	989	Alpha - 0,6 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 88,6
<b>Республика Джибути</b> (рост заболеваемости)	Naval Medical Research Center Biological Defense Research Di- rectorate	Alpha - 62 Beta - 34 Gamma - 0 Delta - 0	139	Alpha - 44,6 Beta - 24,5 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Республика Конго</b> (рост заболеваемости)	Institute of Tropical Medicine	Alpha - 32 Beta - 0 Gamma - 20 Delta - 7	222	Alpha - 14,4 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
<b>Республика Чад</b> (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
<b>Республика Эль-</b>	Genomics and Proteomics	Alpha - 3 Beta - 0	95	Alpha – 3,2 Beta - 0	Alpha - 0 Beta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0

<b>Сальвадор</b>	Departament, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Gamma - 0 Delta - 0		Gamma - 0 Delta - 0	Gamma - 0 Delta - 0		Gamma - 0 Delta - 0
<b>Реюньон</b>	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 82 Beta - 2025 Gamma - 0 Delta - 54	2604	Alpha - 3,1 Beta – 77,8 Gamma - 0 Delta - 2,1	Alpha - 0 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 1	93	Alpha - 0 Beta – 1,1 Gamma - 0 Delta – 1,1
<b>Россия</b> (снижение заболеваемости)	WHO National Influenza Centre Russian Federation.Center for Precision Genome Editing and Genetic Technologies for Biomedicine, Pirogov Medical University, Moscow, Russian Federation.Federal Budget Institution of Science, State Research Center for Applied Microbiology & Biotechnology.Group of Genetic Engeneering and Biotechnology, Federal Budget Institution of Science ‘Central Research Institute of Epidemiology’ of The Federal Service on Customers’ Rights Protection and Human Well-being Surveillance.State Research Center of Virology and Biotechnology VECTOR, Department of Collection of Microorganisms.	Alpha - 356 Beta - 27 Gamma - 2 Delta - 1644	6708	Alpha - 5,3 Beta - 0,4 Gamma - 0 Delta – 24,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2	773	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 0,3
<b>Румыния</b> (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases-Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Alpha - 767 Beta - 8 Gamma - 12	1500	Alpha - 51,1 Beta - 0,6 Gamma - 0,8	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0	189	Alpha – 1,1 Beta - 0 Gamma - 0

		Delta - 296		Delta – 19,7	Delta - 145		Delta – 76,7
<b>Руанда</b> (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
<b>Саудовская Аравия</b> (снижение заболеваемости)	Infectious Diseases, King Faisal Hospital Research Center	Alpha - 4 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	964	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
<b>Северная Македония</b> (рост заболеваемости)	Institute of Public Health of Republic of North Macedonia Laboratory of Virology and Molecular Diagnostics	Alpha - 255 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 7	648	Alpha - 39,4 Beta - 0,2 Gamma - 0 Delta - 1,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Северные Марианские острова</b>		Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 2	65	Alpha - 1,5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 3,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Сенегал</b> (снижение заболеваемости)	IRESSEF GENOMICS LAB	Alpha - 35 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 28	521	Alpha - 6,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 5,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Сент-Люсия</b> (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences	Alpha - 28 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	33	Alpha - 84,8 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Сербия</b> (рост заболеваемости)	Institute of microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Belgrade	Alpha - 45 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 5	292	Alpha - 15,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1,7	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Сингапур</b>	National Public Health Laboratory,	Alpha - 189	5312	Alpha - 3,6	Alpha - 0	1382	Alpha - 0

(снижение заболеваемости)	National Centre for Infectious Diseases	Beta - 204 Gamma - 8 Delta - 2913		Beta – 3,8 Gamma - 0,2 Delta – 54,8	Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 1240		Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 89,7
<b>Синт-Мартен</b>	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 389 Beta - 1 Gamma - 1 Delta - 290	563	Alpha – 69,1 Beta - 0,2 Gamma - 0,2 Delta – 16,0	Alpha - 17 Beta - 0 Gamma - 1 Delta - 63	92	Alpha – 18,5 Beta - 0 Gamma – 1,1 Delta – 68,5
<b>Словакия</b> (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Comenius University	Alpha - 4476 Beta - 29 Gamma - 0 Delta - 523	5350	Alpha – 83,7 Beta - 0,5 Gamma - 0 Delta – 9,8	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 236	276	Alpha – 0,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 85,5
<b>Словения</b> (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Alpha - 8400 Beta - 31 Gamma - 9 Delta - 996	17890	Alpha - 47,0 Beta - 0,2 Gamma – 0,1 Delta – 5,6	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 343	414	Alpha - 0,2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 82,9
<b>Сомали</b> (рост заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases(ACEGID), Redeemer’s University	Alpha - 6 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 0	31	Alpha - 19,4 Beta - 3,2 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Суринам</b> (рост заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment(RIVM)	Alpha - 15 Beta - 5 Gamma - 117 Delta - 0	569	Alpha – 2,6 Beta – 0,9 Gamma – 20,6 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	50	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>США</b> (рост заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment.Maine Health and Environmental Testing Laboratory.California Department	Alpha - 208070 Beta - 2456 Gamma -	75620 0	Alpha – 27,5 Beta - 0,3 Gamma - 3,3 Delta – 13,3	Alpha - 328 Beta - 3 Gamma - 253	4174 0	Alpha – 0,8 Beta - 0 Gamma – 0,6 Delta – 79,6



	of Public Health. UCSD EXCITE.	24794 Delta - 100242			Delta - 33216		
<b>Таиланд</b> (рост заболеваемости)	COVID-19 Network Investigations(CONI) Alliance	Alpha - 732 Beta - 62 Gamma - 1 Delta - 291	2060	Alpha – 35,5 Beta – 3,0 Gamma - 0 Delta - 14,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	12	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Тайвань</b>	Microbial Genomics Core Lab, National Taiwan University Centers of Genomic and Precision Medicine	Alpha - 50 Beta - 3 Gamma - 4 Delta - 3	238	Alpha – 21,0 Beta - 1,3 Gamma - 1,7 Delta - 1,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Теркс и Кайкос</b>	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Alpha - 5 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	10	Alpha – 50,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Того</b> (рост заболеваемости)	Unité Mixte Internationale TransVIHMI(UMI 233 IRD – U1175 INSERM – Université de Montpellier) IRD(Institut de recherche pour le développement)	Alpha - 21 Beta - 2 Gamma - 0 Delta - 0	125	Alpha - 16,8 Beta - 1,6 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Тринидад и Тобаго</b> (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 9 Beta - 0 Gamma - 257 Delta - 0	485	Alpha - 1,9 Beta - 0 Gamma – 53,0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Тунис</b> (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

<b>Турция</b> (стабилизация заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Alpha - 1485 Beta - 501 Gamma - 149 Delta - 5527	20440	Alpha - 7,3 Beta - 2,5 Gamma - 0,7 Delta - 27,0	Alpha - 900 Beta - 42 Gamma - 49 Delta - 4583	1155 0	Alpha - 7,8 Beta - 0,4 Gamma - 0,4 Delta - 39,7
<b>Уганда</b> (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Alpha - 17 Beta - 15 Gamma - 0 Delta - 134	597	Alpha - 2,8 Beta - 2,5 Gamma - 0 Delta - 22,4	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Узбекистан</b> (стабилизация заболеваемости)	Biotechnology laboratory, Center for advanced technology	Alpha - 2 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 30	73	Alpha - 2,7 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 41,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Украина</b> (рост заболеваемости)	Department of Respiratory and other Viral Infections of L.V.Gromashevsky Institute of Epidemiology & Infectious Diseases NAMS of Ukraine, JSC “Farmak”	Alpha - 70 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 13	249	Alpha - 28,1 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 5,2	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Уоллис и Футуна</b>	CNR Virus des Infections Res- piratoires - 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
<b>Уругвай</b> (снижение заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica(CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 174 Delta - 0	735	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 23,7 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Фарерские острова</b>	Faroese National Reference Laboratory for Fish and Animal	Alpha - 2 Beta - 0	42	Alpha - 4,8 Beta - 0	Alpha - 0 Beta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0

	Diseases	Gamma - 1 Delta - 0		Gamma - 2,4 Delta - 0	Gamma - 0 Delta - 0		Gamma - 0 Delta - 0
<b>Филиппины</b> (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
<b>Финляндия</b> (рост заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Alpha - 6038 Beta - 1119 Gamma - 8 Delta - 1571	13940	Alpha - 43,3 Beta - 8,0 Gamma - 0,1 Delta - 11,3	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 70	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Франция</b> (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires – France SUD	Alpha - 33115 Beta - 3104 Gamma - 647 Delta - 12898	61990	Alpha - 53,4 Beta - 5,0 Gamma - 1,0 Delta - 20,8	Alpha - 30 Beta - 3 Gamma - 1 Delta - 808	6148	Alpha - 0,5 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta - 13,1
<b>Французская Гвiana</b>	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Alpha - 59 Beta - 2 Gamma - 370 Delta - 54	646	Alpha - 9,1 Beta - 0,3 Gamma - 57,3 Delta - 8,4	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 57 Delta - 52	119	Alpha - 2,5 Beta - 0 Gamma - 47,9 Delta - 43,7
<b>Хорватия</b> (рост заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Alpha - 4377 Beta - 28 Gamma - 6 Delta - 501	5642	Alpha - 77,6 Beta - 0,5 Gamma - 0,1 Delta - 8,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Черногория</b> (рост	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie	Alpha - 7 Beta - 0	31	Alpha - 22,5 Beta - 0	Alpha - 0 Beta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0

заболеваемости)		Gamma - 0 Delta - 0		Gamma - 0 Delta - 0	Gamma - 0 Delta - 0		Gamma - 0 Delta - 0
<b>Чехия</b> (рост заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Alpha - 4321 Beta - 73 Gamma - 20 Delta - 931	6717	Alpha – 64,3 Beta - 1,1 Gamma - 0,3 Delta – 13,9	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 195	270	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 72,2
<b>Чили</b> (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Alpha - 169 Beta - 4 Gamma - 3001 Delta - 64	6712	Alpha – 2,5 Beta - 0,1 Gamma - 44,7 Delta – 1,0	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 126 Delta - 23	255	Alpha – 0,4 Beta - 0 Gamma – 49,4 Delta – 9,0
<b>Швейцария</b> (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Alpha - 21680 Beta - 305 Gamma - 222 Delta - 6657	52440	Alpha – 41,3 Beta - 0,6 Gamma - 0,4 Delta – 12,7	Alpha - 28 Beta - 2 Gamma - 8 Delta - 3622	4256	Alpha – 0,7 Beta - 0 Gamma - 0,2 Delta – 85,1
<b>Швеция</b> (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Alpha - 58600 Beta - 2372 Gamma - 142 Delta - 6290	82720	Alpha – 70,8 Beta - 2,9 Gamma - 0,2 Delta – 7,6	Alpha - 17 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 1334	1674	Alpha – 1,0 Beta - 0,1 Gamma - 0 Delta – 79,7
<b>Шри-Ланка</b> (рост заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Alpha - 382 Beta - 6 Gamma - 0 Delta - 121	873	Alpha – 43,8 Beta - 0,7 Gamma - 0 Delta - 13,9	Alpha - 15 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 41	63	Alpha – 23,8 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 65,1
<b>Центральноафриканская Республика</b> (снижение	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Alpha - 12 Beta - 1 Gamma - 0	56	Alpha - 21,4 Beta - 1,8 Gamma - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0

заболеваемости)		Delta - 17		Delta – 30,4	Delta - 0		Delta - 0
<b>Эквадор</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, INSPI	Alpha - 167 Beta - 0 Gamma - 188 Delta - 98	1618	Alpha - 10,3 Beta - 0 Gamma - 11,6 Delta - 6,1	Alpha - 1 Beta - 0 Gamma - 5 Delta - 11	101	Alpha – 1,0 Beta - 0 Gamma – 5,0 Delta – 10,9
<b>Экваториальная Гвинея</b> (снижение заболеваемости)	Swiss Tropical and Public Health Institute	Alpha - 1 Beta - 44 Gamma - 0 Delta - 0	191	Alpha - 0,5 Beta - 23 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Эсватини</b> (рост заболеваемости)	Nhlangano Health Centre(National Institute for Communicable Diseases of the National Health Laboratory Service)	Alpha - 0 Beta - 26 Gamma - 0 Delta - 0	33	Alpha - 0 Beta - 78,8 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Эстония</b> (рост заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases(Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Alpha - 2989 Beta - 37 Gamma - 0 Delta - 0	4289	Alpha - 69,7 Beta - 0,9 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Эфиопия</b> (рост заболеваемости)	International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology(ICGEB) and ARGO Open Lab for Genome Sequencing	Alpha - 3 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	25	Alpha – 12,0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>ЮАР</b> (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform.	Alpha - 178 Beta - 6313 Gamma - 0 Delta - 3564	15170	Alpha - 1,2 Beta – 41,6 Gamma - 0 Delta – 23,5	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 154	393	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta – 39,2
<b>Южная Корея</b> (рост заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea	Alpha - 775 Beta - 34 Gamma - 14	11310	Alpha – 6,9 Beta - 0,3 Gamma - 0,1	Alpha - 11 Beta - 0 Gamma - 0	425	Alpha – 2,6 Beta - 0 Gamma - 0

	Disease Control and Prevention Agency	Delta - 1079		Delta – 9,5	Delta - 270		Delta – 63,5
<b>Южный Судан</b> (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit, South Sudan Ministry of Health, WHO South Sudan	Alpha - 1 Beta - 3 Gamma - 0 Delta - 3	59	Alpha - 1,7 Beta - 5,1 Gamma - 0 Delta - 5,1	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Ямайка</b> (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Alpha - 151 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	167	Alpha – 90,4 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0	0	Alpha - 0 Beta - 0 Gamma - 0 Delta - 0
<b>Япония</b> (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Alpha - 32919 Beta - 113 Gamma - 121 Delta - 1631	73780	Alpha - 44,6 Beta - 0,2 Gamma - 0,2 Delta – 2,2	Alpha - 40 Beta - 1 Gamma - 0 Delta - 234	302	Alpha – 13,2 Beta - 0,3 Gamma - 0 Delta – 77,5

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

Страна	Учреждение, проводившее секвенирование	Количество депонированных геномов SARS-CoV-2			В том числе количество геномов, депонированных за последние 4 недели (25.06.21 – 23.07.21)		
		Варианты : <b>Eta</b> (B.1.525) <b>Iota</b> (B.1.526) <b>Kappa</b> (B.1.617.1) <b>Lambda</b> (C.37)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: <b>Eta</b> (B.1.525) <b>Iota</b> (B.1.526) <b>Kappa</b> (B.1.617.1) <b>Lambda</b> (C.37)	Варианты : <b>Eta</b> (B.1.525) <b>Iota</b> (B.1.526) <b>Kappa</b> (B.1.617.1) <b>Lambda</b> (C.37)	Всего	Процент геномов, относящихся к варианту: <b>Eta</b> (B.1.525) <b>Iota</b> (B.1.526) <b>Kappa</b> (B.1.617.1) <b>Lambda</b> (C.37)
<b>Ангола</b> (рост заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Eta – 11 Kappa – 6	784	Eta – 1,4 Kappa – 0,8	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Антигуа и Барбуда</b> (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Iota – 1	18	Iota – 5,5	Iota – 0	0	Iota – 0
<b>Аргентина</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional Enfermedades Infecciosas C.G. Malbrán	Eta – 1 Iota – 8 Lambda – 111	5440	Eta – 0,02 Iota – 0,1 Lambda – 2,0	Eta – 0 Iota – 0 Lambda – 0	3	Eta – 0 Iota – 0 Lambda – 0
<b>Аруба</b> (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Iota – 95 Lambda – 1	1318	Iota – 7,2 Lambda – 0,07	Iota – 0 Lambda – 0	39	Iota – 0 Lambda – 0

<b>Австралия</b> (рост заболеваемости)	NSW Health Pathology – Institute of Clinical Pathology and Medical Research; Westmead Hospital; University of Sydney	Eta – 15 Iota – 5 Kappa – 128 Lambda -1	22910	Eta – 0,07 Iota –0,02 Kappa – 0,6 Lambda - 0,004	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	2607	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
<b>Австрия</b> (рост заболеваемости)	Bergthaler laboratory, CeMM Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences	Eta – 18 Iota –2 Kappa – 2	35370	Eta – 0,05 Iota –0,006 Kappa – 0,002	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 1	1396	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0,07
<b>Багамские острова</b> (рост заболеваемости)	Laboratory of Respiratory Viruses and Measles, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ	Iota –1	61	Iota –1,6	Iota –0	0	Iota –0
<b>Бангладеш</b> (снижение заболеваемости)	Child Health Research Foundation	Eta – 18	2086	Eta – 0,9	Eta – 0	5	Eta – 0
<b>Бахрейн</b> (стабилизация заболеваемости)	Communicable Disease Laboratory, Public Health Directorate	Kappa – 8	466	Kappa – 1,7	Kappa – 0	0	Kappa –0
<b>Бельгия</b> (рост заболеваемости)	KU Leuven, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology	Eta – 84 Iota –1 Kappa – 17 Lambda - 2	37370	Eta – 0,2 Iota –0,002 Kappa – 0,05 Lambda -0,05	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda - 0	2332	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0 Lambda -0
<b>Беларусь</b> (стабилизация заболеваемости)	Laboratory for HIV and opportunistic infections diagnosis The Republican Research and Practical Center for Epidemiology and Microbiology (RRPCEM)	Eta – 1	45	Eta – 2,2	Eta – 0	0	Eta – 0
<b>Бенин</b> (рост заболеваемости)	Institut für Virologie - Institute of Virology - Charite	Eta – 14	65	Eta – 21,5	Eta – 0	0	Eta – 0



<b>Боливия</b> (снижение заболеваемости)	Microbiologia Molecular, Instituto SELADIS, Universidad Mayor de San Andrés	Lambda -1	66	Lambda -1,5	Lambda -0	0	Lambda -0
<b>Бразилия</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Adolfo Lutz, Interdisciplinary Procedures Center, Strategic Laboratory	Eta – 1 Lambda - 6	28910	Eta – 0,003 Lambda -0,02	Eta – 0 Lambda -0	308	Eta – 0 Lambda -0
<b>Британские Виргинские острова</b> (рост заболеваемости)	Caribbean Public Health Agency	Iota –1	11	Iota –9,1	Iota –0	0	Iota –0
<b>Великобритания</b> (рост заболеваемости)	COVID-19 Genomics UK (COG-UK) Consortium. Wellcome Sanger Institute for the COVID-19 Genomics UK (COG-UK) consortium.	Eta – 527 Iota – 20 Kappa – 517 Lambda - 8	699600	Eta – 0,07 Iota –0,003 Kappa – 0,07 Lambda - 0,001	Eta – 1 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	88940	Eta – 0,001 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
<b>Венесуэла</b> (стабилизация заболеваемости)	Laboratorio de Virología Molecular	Lambda -1	163	Iota –0,6	Lambda - 0	0	Lambda - 0
<b>Габон</b> (рост заболеваемости)	Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL)	Eta – 13 Kappa – 1	265	Eta – 4,9 Kappa – 0,4	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Гана</b> (снижение заболеваемости)	Department of Biochemistry, Cell and Molecular Biology, West African Centre for Cell Biology of Infectious Pathogens (WACCBIP), University of Ghana	Eta – 57 Iota –1 Kappa – 5	1113	Eta – 5,1 Iota –0,09 Kappa – 0,4	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0

<b>Гамбия</b> (снижение заболеваемости)	MRCG at LSHTM Genomics lab	Eta – 4	613	Eta – 0,7	Eta – 0	0	Eta – 0
<b>Гваделупа</b> (стабилизация заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta – 2 Kappa – 2	213	Eta – 0,9 Kappa –1,1	Eta – 0 Kappa – 0	32	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Гватемала</b> (рост заболеваемости)	Asociación de Salud Integral/Clinica Familiar Luis Ángel García	Iota – 3	450	Iota –0,7	Iota –0	2	Iota –0
<b>Гвинея</b> (снижение заболеваемости)	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie Guinée	Eta – 7	179	Eta – 3,9	Eta – 0	0	Eta – 0
<b>Германия</b> (рост заболеваемости)	Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Virologie. Institute of infectious medicine & hospital hygiene, CaSe-Group.	Eta – 758 Iota – 35 Kappa – 102 Lambda -87	148900	Eta – 0,5 Iota –0,02 Kappa – 0,07 Lambda -0,06	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	3228	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
<b>Гренада</b> (стабилизация заболеваемости)	The Caribbean Public Health Agency	Iota – 1	8	Iota –12,5	Iota –0	0	Iota –0
<b>Греция</b> (стабилизация заболеваемости)	Greek Genome Center, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens (BRFAA)	Eta – 2 Kappa – 1	8103	Eta – 0,02 Kappa – 0,01	Eta – 0 Kappa –0	0	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Грузия</b> (рост заболеваемости)	Department for Virology, Molecular Biology and Genome Research, R. G. Lugar Center for Public Health Research, National Center for Disease Control and Public Health (NCDC) of Georgia	Iota –1	167	Iota –0,6	Iota –0	1	Iota –0

<b>Дания</b> (стабилизация заболеваемости)	Albertsen lab, Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. Department of Virus and Microbiological Special Diagnostics, Statens Serum Institut.	Eta – 613 Kappa – 28 Lambda - 1	145012	Eta – 0,4 Kappa – 0,02 Lambda - 0,001	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda -1	16290	Eta – 0 Kappa – 0 Lambda - 0,006
<b>Демократическая Республика Конго</b> (снижение заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Eta –8	629	Eta –1,3	Eta –0	0	Eta –0
<b>Доминиканская Республика</b> (снижение заболеваемости)	Respiratory Viruses Branch, Centers for Disease Control and Prevention, USA	Iota – 10	279	Iota – 3,6	Iota –0	0	Iota –0
<b>Замбия</b> (снижение заболеваемости)	University of Zambia, School of Veterinary Medicine	Kappa –1	692	Kappa –0,1	Kappa –0	0	Kappa –0
<b>Израиль</b> (рост заболеваемости)	Central Virology Laboratory, Israel Ministry of Health	Eta – 18 Iota – 8 Kappa – 1 Lambda -25	15300	Eta – 0,1 Iota –0,05 Kappa –0,006 Lambda -0,1	Eta – 0 Iota –0 Kappa –0 Lambda -0	189	Eta –0 Iota –0 Kappa –0 Lambda -0

<b>Индия</b> (стабилизация заболеваемости)	Department of Neurovirology, National Institute of Mental Health and Neurosciences (NIMHANS). CSIR-Centre for Cellular and Molecular Biology	Eta – 218 Iota –1 Kappa – 4371	4310	Eta – 0,5 Iota –0,002 Kappa – 10,1	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0	46	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0
<b>Индонезия</b> (снижение заболеваемости)	National Institute of Health Research and Development	Eta – 7 Kappa – 2	5233	Eta – 0,1 Kappa – 0,04	Eta – 0 Kappa – 0	179	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Иордания</b> (снижение заболеваемости)	Andersen lab at Scripps Research, CA, USA	Eta – 2 Kappa – 4	682	Eta – 0,3 Kappa – 0,6	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Ирландия</b> (рост заболеваемости)	National Virus Reference Laboratory	Eta – 72 Iota –7 Kappa – 206	24400	Eta – 0,3 Iota –0,03 Kappa – 0,8	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0	1117	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0
<b>Испания</b> (снижение заболеваемости)	Hospital Universitario 12 de Octubre	Eta – 192 Iota –121 Kappa – 5 Lambda - 116	50490	Eta – 0,4 Iota –0,2 Kappa – 0,01 Lambda -0,2	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda - 0	1770	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda - 0
<b>Италия</b> (стабилизация заболеваемости)	Army Medical Center, Scientific Department, Virology Laboratory	Eta – 432 Iota –8 Kappa – 19 Lambda -12	48770	Eta – 0,9 Iota –0,02 Kappa – 0,4 Lambda -0,02	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	4370	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda - 0
<b>Камерун</b> (стабилизация заболеваемости)	CREMER(Centre de Recherches sur les Maladies Emergentes et Ré- émergentes)	Eta - 11	208	Eta – 5,2	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Канада</b> (рост заболеваемости)	Laboratoire de santé publique du Québec	Eta – 1735 Iota –186 Kappa – 358 Lambda -26	69660	Eta – 2,5 Iota –0,3 Kappa – 0,5 Lambda -0,04	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	4	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0

<b>Катар</b> (рост заболеваемости)	Ministry of Public Health / Hamad Medical Corporation	Eta - 2 Kappa – 7	2919	Eta – 0,07 Kappa – 0,2	Eta - 0 Kappa – 0	0	Eta - 0 Kappa – 0
<b>Каймановы острова</b> (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Building 36, First Floor Bio-chemistry Unit, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Kappa –3	358	Kappa –0,8	Kappa –0	0	Kappa –0
<b>Кения</b> (рост заболеваемости)	KEMRI-Wellcome Trust Research Programme/KEMRI-CGMR-C Kilifi	Eta – 24 Kappa – 5	2382	Eta – 1,0 Kappa – 0,2	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Китай</b> (рост заболеваемости)	National Institute for Viral Disease Control and Prevention	Iota –1 Kappa – 13	4049	Iota –0,02 Kappa – 0,3	Iota –0 Kappa – 0	7	Iota –0 Kappa – 0
<b>Колумбия</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Salud- Dirección de Investigación en Salud Pública	Iota – 7 Lambda -49	2526	Iota –0,3 Lambda -1,9	Iota –0 Lambda -0	12	Iota –0 Lambda -0
<b>Коста-Рика</b> (рост заболеваемости)	Inciensa, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud	Eta - 4 Iota –4 Lambda -4	886	Eta – 0,5 Iota –0,5 Lambda -0,5	Eta - 0 Iota –0 Lambda -1	37	Eta - 0 Iota –0 Lambda -3,7
<b>Кот-д'Ивуар</b> (стабилизация заболеваемости)	Molecular diagnostic unit for viral haemorrhagic fevers and emerging viruses, Bouaké CHU Laboratory	Eta - 10	145	Eta – 6,9	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Кувейт</b> (снижение заболеваемости)	Virology Unit, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Kuwait	Eta – 6	221	Eta – 2,7	Eta – 0	0	Eta -0
<b>Кюрасао</b> (стабилизация заболеваемости)	Dutch COVID-19 response team	Kappa – 1	570	Kappa –0,2	Kappa – 0	46	Kappa – 0
<b>Латвия</b> (рост заболеваемости)	Latvian Biomedical Research and Study Centre	Eta - 1	5483	Eta – 0,02	Eta - 0	0	Eta - 0

<b>Ливия</b> (снижение заболеваемости)	Erasmus Medical Center	Eta – 11	12	Eta – 91,6	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Литва</b> (рост заболеваемости)	Vilnius University Hospital San-taros Klinikos, Center of Laborato-ry Medicine	Eta -3 Iota –7	14980	Eta -0,02 Iota –0,05	Eta -0 Iota –0	880	Eta -0 Iota –0
<b>Люксембург</b> (снижение заболеваемости)	Laboratoire national de santé, Microbiology, Microbial Genomics Platform	Eta - 59 Kappa – 10	12750	Eta – 0,5 Kappa – 0,08	Eta - 0 Kappa – 0	438	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Майотта</b>	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta – 2 Lambda - 1	706	Eta – 0,3 Lambda – 0,1	Eta – 0 Lambda - 0	0	Eta – 0 Lambda - 0
<b>Малайзия</b> (рост заболеваемости)	Institute for Medical Research, Infectious Disease Research Centre, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia	Eta - 3 Kappa – 4	1814	Eta – 0,2 Kappa – 0,2	Eta - 0 Kappa – 0	51	Eta - 0 Kappa – 0
<b>Мали</b> (стабилизация 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
<b>Мальта</b> (снижение заболеваемости)	Molecular Diagnostics Pathology Department Mater Dei Hospital Malta	Eta - 13	256	Eta – 5,1	Eta - 0	0	Eta – 0
<b>Марокко</b> (рост заболеваемости)	Laboratoire de Biotechnologie	Eta – 1 Kappa – 1	265	Eta – 0,4 Kappa – 0.4	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta – 0 Kappa – 0
<b>Мексика</b> (рост заболеваемости)	Instituto de diagnóstico y ReferenciaEpidemiologicos (INDRE)	Iota –56 Kappa – 7 Lambda - 180	21120	Iota –0,3 Kappa – 0,03 Lambda -0,8	Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	648	Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0

<b>Мьянма</b> (снижение заболеваемости)	DSMRC	Kappa – 4	31	Kappa – 12,9	Kappa – 0	0	Kappa – 0
<b>Непал</b> (стабилизация заболеваемости)	Molecular and Genomics Research Lab, Dhulikhel Hospital, Kathmandu University Hospital School of Public Health, The University of Hong Kong	Kappa – 2	161	Kappa – 1,2	Kappa – 0	0	Kappa – 0
<b>Нигерия</b> (стабилизация заболеваемости)	African Centre of Excellence for Genomics of Infectious Diseases (ACEGID), Redeemer’s University	Eta - 269	973	Eta – 27,6	Eta - 0	28	Eta – 0
<b>Нигер</b> (снижение заболеваемости)	National Reference Center for Viruses of Respiratory Infections, Institut Pasteur, Paris	Eta - 6	24	Eta – 25	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Нидерланды</b> (снижение заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Eta - 57 Iota –2 Kappa –27 Lambda -3	51520	Eta – 0,1 Iota –0,004 Kappa – 0,05 Lambda - 0,006	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	2499	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0
<b>Новая Зеландия</b> (рост заболеваемости)	Institute of Environmental Science and Research (ESR)	Iota –1 Kappa – 4	1199	Iota –0,08 Kappa – 0,3	Iota –0 Kappa – 0	38	Iota –0 Kappa – 0
<b>Норвегия</b> (рост заболеваемости)	Norwegian Institute of Public Health, Department of Virology	Eta - 85	14940	Eta – 0,6	Eta - 0	523	Eta – 0
<b>Перу</b> (снижение заболеваемости)	Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Nacional de SaludPerú	Lambda - 1201	2996	Lambda -40,1	Lambda -0	0	Lambda -0
<b>Польша</b> (рост заболеваемости)	genXone SA, Research & Development Laboratory	Eta – 10	17690	Eta – 0,06	Eta - 0	225	Eta - 0

<b>Португалия</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Saude (INSA)	Eta - 31 Iota -2 Kappa - 9 Lambda -1	14210	Eta - 0,2 Iota -0,01 Kappa - 0,06 Lambda -0,01	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0 Lambda -0	989	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0 Lambda -0
<b>Реюньон</b>	Université de la Réunion Processus Infectieux en Milieu Insulaire Tropical (UMR PIMIT)	Eta - 8	2604	Eta - 0,3	Eta - 0	93	Eta - 0
<b>Россия</b> (снижение заболеваемости)	WHO National Influenza Centre Russian Federation	Eta - 7 Kappa - 1	6708	Eta - 0,1 Kappa - 0,01	Eta - 0 Kappa - 0	773	Eta - 0 Kappa - 0
<b>Руанда</b> (снижение заболеваемости)	GIGA Medical Genomics	Eta - 5	473	Eta - 1,05	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Румыния</b> (рост заболеваемости)	National Institute of Infectious Diseases-Prof. Dr. Matei Bals Molecular Diagnostics Laboratory	Kappa - 1	1500	Kappa - 0,07	Kappa - 0	189	Kappa - 0
<b>Саудовская Аравия</b> (снижение заболеваемости)	Infectious Diseases, King Faisal Hospital Research Center	Kappa -1	964	Kappa - 0,1	Kappa - 0	0	Kappa - 0
<b>Сальвадор</b> (снижение заболеваемости)	Genomics and Proteomics Departament, Gorgas Memorial Institute For Health Studies	Lambda - 3	95	Lambda - 3,2	Lambda - 0	0	Lambda - 0
<b>Сенегал</b> (снижение заболеваемости)	IRESSEF GENOMICS LAB	Eta - 8	521	Eta - 1,5	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Сент-Китс и Невис</b> (снижение заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Lambda -10	13	Lambda - 77,0	Lambda -0	0	Lambda -0
<b>Сингапур</b> (снижение заболеваемости)	National Public Health Laboratory, National Centre for Infectious Diseases	Eta - 10 Iota -6 Kappa - 59	5312	Eta - 0,2 Iota -0,1 Kappa - 1,1	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0	1382	Eta - 0 Iota -0 Kappa - 0



<b>Синт-Мартен</b> (стабилизация заболеваемости)	National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)	Iota –16 Kappa – 2	563	Iota –2,8 Kappa – 0,4	Iota –0 Kappa – 0	92	Iota –0 Kappa – 0
<b>Словакия</b> (рост заболеваемости)	Faculty of Natural Sciences, Come- nius University	Kappa – 1	5350	Kappa – 0,02	Kappa – 0	276	Kappa – 0
<b>Словения</b> (рост заболеваемости)	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Eta - 52 Iota –4 Kappa – 2	17890	Eta – 0,3 Iota –0,02 Kappa – 0,01	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0	414	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0
<b>США</b> (рост заболеваемости)	Colorado Department of Public Health & Environment. Maine Health and Environmental Testing Laboratory. California Department of Public Health. UCSD EXCITE.	Eta – 1262 Iota –26343 Kappa – 302 Lambda - 825	756200	Eta – 0,2 Iota –3,5 Kappa – 0,04 Lambda -0,1	Eta - 0 Iota –11 Kappa – 0 Lambda -14	41470	Eta – 0 Iota –0,03 Kappa – 0 Lambda -0,03
<b>Таиланд</b> (рост заболеваемости)	COVID-19 Network Investigations (CONI) Alliance	Eta - 2 Kappa – 1	2060	Eta – 0,1 Kappa – 0,05	Eta - 0 Kappa – 0	12	Eta - 0 Kappa – 0
<b>Тёркс и Кайкос</b> (стабилизация заболеваемости)	Carrington Lab, Department of Preclinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St Augustine Campus	Iota –1	10	Iota –10,0	Iota –0	0	Iota –0
<b>Того</b> (рост заболеваемости)	Institut National d'hygiène	Eta - 25	125	Eta – 20,0	Eta – 0	0	Eta - 0
<b>Тунис</b> (снижение заболеваемости)	Pasteur Institute - Laboratory of Clinical Virology	Eta - 1	132	Eta – 0,7	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Турция</b> (стабилизация заболеваемости)	Ministry of Health Turkey	Eta - 78	20440	Eta – 0,4	Eta - 17	11550	Eta – 0,1

<b>Уганда</b> (снижение заболеваемости)	MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Eta - 37 Kappa – 1	597	Eta – 6,2 Kappa –0,1	Eta – 0 Kappa – 0	0	Eta - 0 Kappa – 0
<b>Уругвай</b> (снижение заболеваемости)	Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica (CiVE), Institut Pasteur Montevideo, Uruguay	Lambda -1	735	Lambda -0,1	Lambda -0	0	Lambda -0
<b>Филиппины</b> (рост заболеваемости)	Philippine Genome Center	Eta - 7	5327	Eta – 0,1	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Финляндия</b> (рост заболеваемости)	Department of Virology, Faculty of Medicine, University of Helsinki	Eta - 26 Kappa –11	13940	Eta – 0,2 Kappa – 0,08	Eta - 0 Kappa – 0	0	Eta - 0 Kappa – 0
<b>Франция</b> (рост заболеваемости)	CNR Virus des Infections Respiratoires - France SUD	Eta - 720 Iota – 8 Kappa – 16 Lambda - 53	61990	Eta – 1,2 Iota –0,01 Kappa – 0,03 Lambda -0,08	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda - 3	6148	Eta – 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0,05
<b>Хорватия</b> (рост заболеваемости)	Croatian Institute of Public Health	Iota –4	5642	Iota –0,07	Iota –0	0	Iota –0
<b>Центральноафриканска я Республика</b> (стабилизация заболеваемости)	Pathogen Sequencing Lab, National Institute for Biomedical Research(INRB)	Eta -1	56	Eta -1,7	Eta -0	0	Eta -0
<b>Чехия</b> (стабилизация заболеваемости)	The National Institute of Public Health	Eta -1 Kappa – 4	6717	Eta -0,01 Kappa – 0,06	Eta -0 Kappa – 0	270	Eta -0 Kappa – 0
<b>Чили</b> (снижение заболеваемости)	Instituto de Salud Publica de Chile	Iota –6 Lambda - 1432	6712	Iota –0,09 Lambda -21,3	Iota –0 Lambda -32	255	Iota –0 Lambda -12,5
<b>Швейцария</b> (рост заболеваемости)	Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich.	Eta - 57 Iota –7 Kappa – 10 Lambda - 8	52440	Eta – 0,1 Iota – 0,01 Kappa – 0,02 Lambda -0,01	Eta - 0 Iota – 1 Kappa – 0 Lambda - 0	4256	Eta – 0 Iota – 0,02 Kappa – 0 Lambda - 0

<b>Швеция</b> (рост заболеваемости)	The Public Health Agency of Sweden	Eta - 9 Iota – 4 Kappa – 5	82720	Eta – 0,01 Iota – 0,005 Kappa – 0,006	Eta - 0 Iota – 0 Kappa – 0	1674	Eta – 0 Iota – 0 Kappa – 0
<b>Шри-Ланка</b> (рост заболеваемости)	Centre for Dengue Research and AICBU, Department of Immunology and Molecular Medicine	Eta - 1	873	Eta – 0,1	Eta - 0	63	Eta - 0
<b>Эквадор</b> (снижение заболеваемости)	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, INSPI	Iota –346 Lambda - 187	1618	Iota –21,4 Lambda – 11,5	Iota –1 Lambda -2	101	Iota –0,99 Lambda – 1,9
<b>Эстония</b> (рост заболеваемости)	Laboratory of Communicable Diseases (Estonia); Eurofins Genomics Europe Sequencing GmbH	Eta - 1	4289	Eta – 0,02	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>ЮАР</b> (снижение заболеваемости)	KRISP, KZN Research Innovation and Sequencing Platform	Eta - 13 Kappa – 11	15170	Eta – 0,08 Kappa – 0,07	Eta - 0 Kappa – 0	393	Eta - 0 Kappa – 0
<b>Южная Корея</b> (рост заболеваемости)	Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Diseases Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency	Eta - 3 Iota –4 Kappa – 12	11310	Eta – 0,02 Iota –0,04 Kappa – 0,1	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0	425	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0
<b>Южный Судан</b> (снижение заболеваемости)	South Sudan Ministry of Health, WHO South Sudan, MRC/UVRI & LSHTM Uganda Research Unit	Eta - 42	59	Eta – 71,1	Eta - 0	0	Eta - 0
<b>Япония</b> (рост заболеваемости)	Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases	Eta - 17 Iota –1 Kappa – 27 Lambda -1	73780	Eta – 0,02 Iota –0,001 Kappa – 0,04 Lambda - 0,001	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda -0	302	Eta - 0 Iota –0 Kappa – 0 Lambda - 0
<b>Ямайка</b> (рост заболеваемости)	Carrington Lab, Department of PreClinical Sciences, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies	Iota –1	167	Iota –0,6	Iota –0	0	Iota –0

