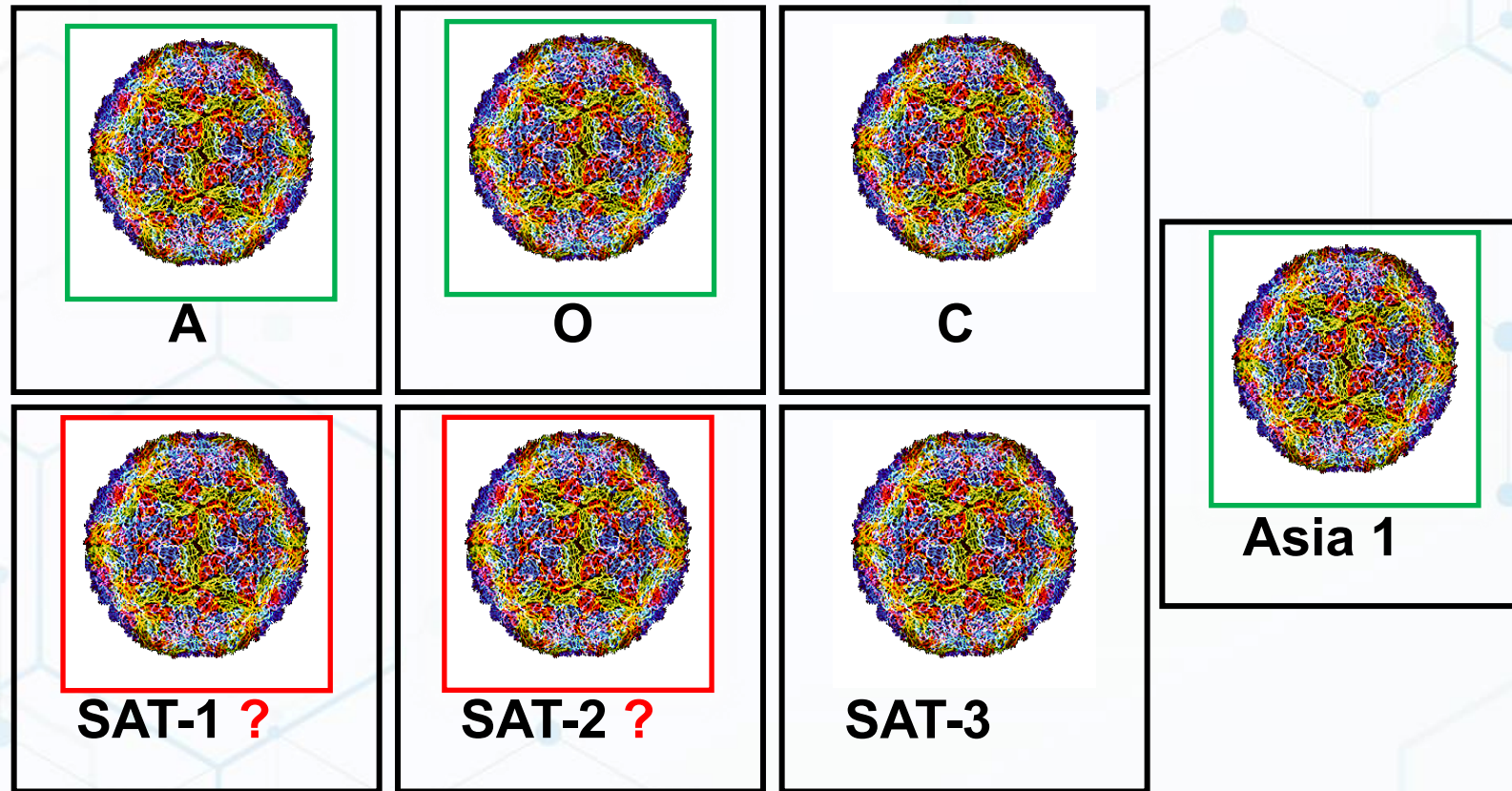




# ОБЗОР ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ЯЩУРУ В РЕГИОНЕ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗНИКАЮЩИЕ РИСКИ SAT-1 И SAT-2

Заведующий Референтной лабораторией  
диагностики ящура ФГБУ «ВНИИЗЖ»  
Никифоров Виктор Викторович

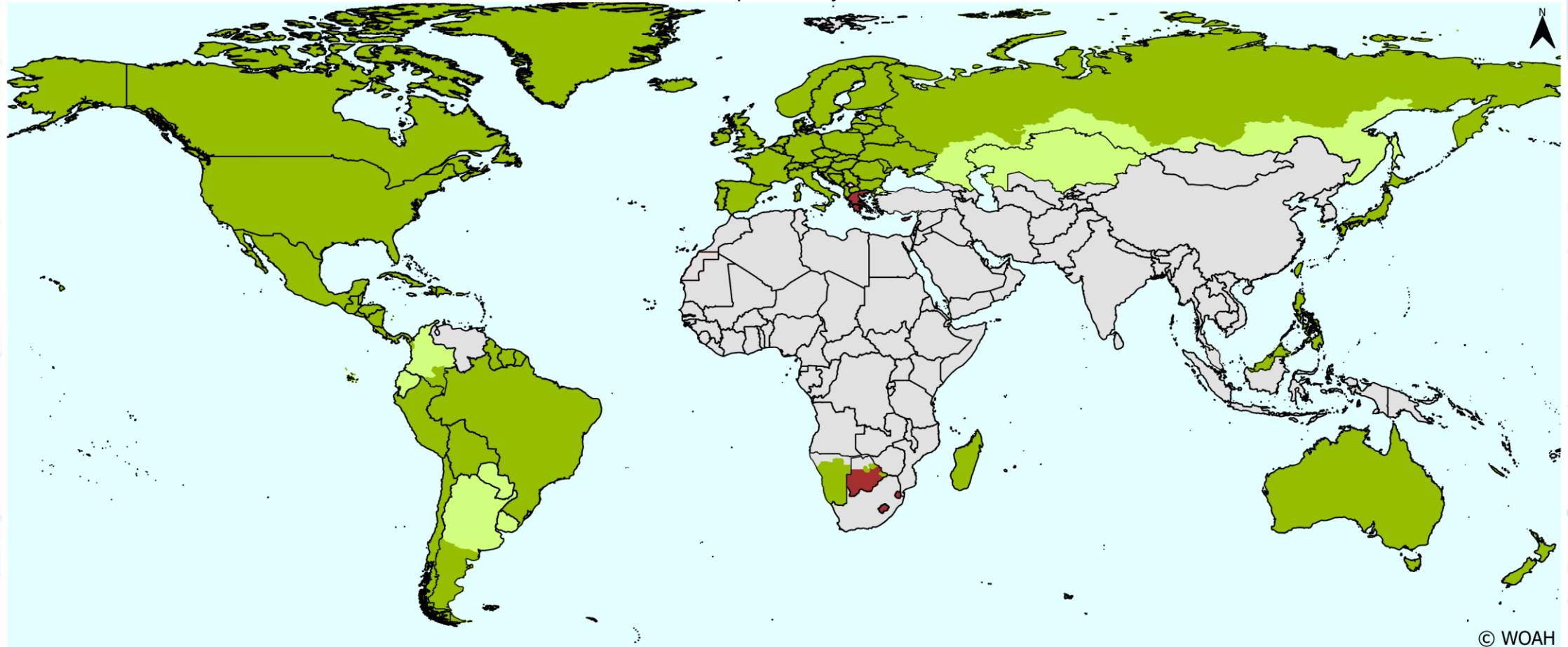
**Вакцинация животных против одного серотипа ящура не создаёт иммунитета против остальных серотипов.**



**Заболеваемость при ящуре в не вакцинированной популяции экстремально высокая, до 100% особей в популяции по сравнению с другими инфекциями...**

## WOAH Members' official FMD status map

Last update May 2026



- Members and zones recognised as FMD-free without vaccination
- Members and zones recognised as FMD-free with vaccination

- Suspension of FMD-free status
- Countries and zones without an official status for FMD

# Эпизоотическая ситуация по ящуру в мире (ВОЗЖ, 2022 - 2026 гг.)



01.07.2026

Серотип вируса:

- - тип А
- - тип О
- - тип Азия1
- - тип SAT-1
- - тип SAT-2
- - тип SAT-3
- - н/т

■ - страны, в которых  
зарегистрированы  
новые очаги

## Африка

1. Алжир типы О, SAT-2 — 46 (КРС, о, к)
2. Ангола типы А, SAT-1, SAT-2, SAT-3 (КРС)
3. Бенин типы А, О, SAT-1, SAT-2 — 174 (КРС, о, к)
4. Ботсвана типы SAT-1, SAT-2 — 30 (КРС)
5. Буркина-Фасо тип SAT-1 — 2 (КРС)
6. Гана типы О, SAT-2 — 95 (КРС)
7. Гвинея — Бисау тип О (КРС, к)
8. Египет типы А, О, SAT-1 — 109 (КРС, б)
9. Замбия тип SAT-1 — 3 (КРС)
10. Зимбабве типы SAT-1, SAT-2 — 28 (КРС)
11. Камерун н/т — 160 (КРС, о, к)
12. Кения типы А, О, SAT-1, SAT-2 — 106 (КРС)
13. Коморские о. тип SAT-1 — 31 (КРС, к)
14. Конго ДР типы А, О, SAT-1, SAT-2 — 1 (КРС)
15. Кот-д'Ивуар н/т — 1 (к)
16. Лесото тип SAT-1 — 29 (КРС)
17. Либерия н/т (КРС, о, к)
18. Ливия тип О — 101 (КРС, о, к)
19. Маврикий тип О — 1 (КРС)
20. Малави тип SAT-2 — 7 (КРС)
21. Мали н/т — 3 (КРС)
22. Мозамбик типы О, SAT-1, SAT-2 — 14 (КРС)
23. Намибия тип SAT-2 — 2 (КРС)
24. Нигерия н/т — 269 (КРС, о, к)
25. Руанда тип SAT-2 — 1 (КРС)
26. Сомали н/т — 9 (КРС, о, к)
27. Судан н/т — 20 (КРС)
28. Танзания типы А, О, SAT-1, SAT-2 — 77 (КРС)
29. Того н/т — 147 (КРС)
30. Тунис тип О — 142 (КРС, о, к)
31. Уганда тип О — 31 (КРС)
32. Эритрея типы А, О, SAT-2 — 3 (КРС)
33. Эсватини типы SAT-1, SAT-2 — 189 (КРС)
34. Эфиопия типы А, О, SAT-1, SAT-2 — 313 (КРС, о, к)
35. ЮАР типы SAT-1, SAT-2, SAT-3 — 2563 (КРС, к, св)

## Азия

1. Азербайджан тип SAT-1 — 1 (КРС, о, к)
2. Афганистан типы А, О, Азия1 (КРС, о, к)
3. Бангладеш н/т (КРС)
4. Бахрейн типы SAT-1, SAT-2
5. Бутан тип О — 3 (КРС)
6. Вьетнам тип О — 85 (КРС, св, б)
7. Израиль типы О, SAT-1 — 230 (КРС, о, к, св, дик)
8. Индия типы А, О — 252 (КРС, о, к, дик)
9. Индонезия тип О — 79526 (КРС, о, к, б)
10. Иордания типы О, SAT-2 — 3 (КРС)
11. Ирак типы О, SAT-1, SAT-2 — 1919 (КРС, о, к, б)
12. Иран н/т — 300 (КРС, о, к, б)
13. Казахстан тип О — 1 (КРС)
14. Камбоджа тип О — 61 (КРС, б)
15. Катар тип О — 18 (КРС, о, к, в, дик)
16. Китай типы О, SAT-1 — 13 (КРС, св, б)
17. Кувейт тип SAT-1 — 32 (КРС)
18. Ливан н/т — 53 (КРС, о, к)
19. Малайзия типы А, О — 62 (КРС, олени)
20. Монголия типы О, SAT-1 — 12 (КРС, о, к)
21. Непал типы А, О — 143 (КРС, о, к, св, б)
22. ОАЭ тип О — 18 (КРС, о, к, дик)
23. Оман тип SAT-2 — 47 (КРС, о, к)
24. Пакистан типы А, О, Азия1 — 1840 (КРС, б)
25. Палестинская АТ типы О, SAT-1 — 20 (КРС, о, к)
26. Саудовская Аравия н/т — 524 (КРС, о, к)
27. Таиланд типы А, О — 125 (КРС, б)
28. Турция типы А, О, SAT-1, SAT-2 — 814 (КРС, о, к)
29. Шри - Ланка тип О — 68 (КРС, к, св, дик)
30. Ю.Корея тип О — 33 (КРС, св)

## Европа

1. Венгрия тип О — 5 (КРС)
2. Германия тип О — 1 (б)
3. Греция тип SAT-1 — 123 (КРС, о, к)
4. Кипр тип SAT-1 — 121 (КРС, о, к, св)
5. Словакия тип О — 6 (КРС)

## Всего: 67 стран

тип А - 15 стран  
тип О - 40 стран  
тип Азия1 - 2 страны  
тип SAT-1 - 27 стран  
тип SAT-2 - 22 страны  
тип SAT-3 - 2 страны  
н/т - 12 стран

страна - серотип; количество очагов;  
вид заболевших животных  
КРС - крупный рогатый скот  
к - козы б - буйволы  
о - овцы в - верблюды  
св - свиньи дик - дикие

0 1 150 2 300 4 600 Км



# Страны неблагополучные по ящуру серотипа SAT-2 (ВОЗЖ, 2022 - 2026 гг.)



25.05.2026

Серотип вируса:

● - тип SAT-2

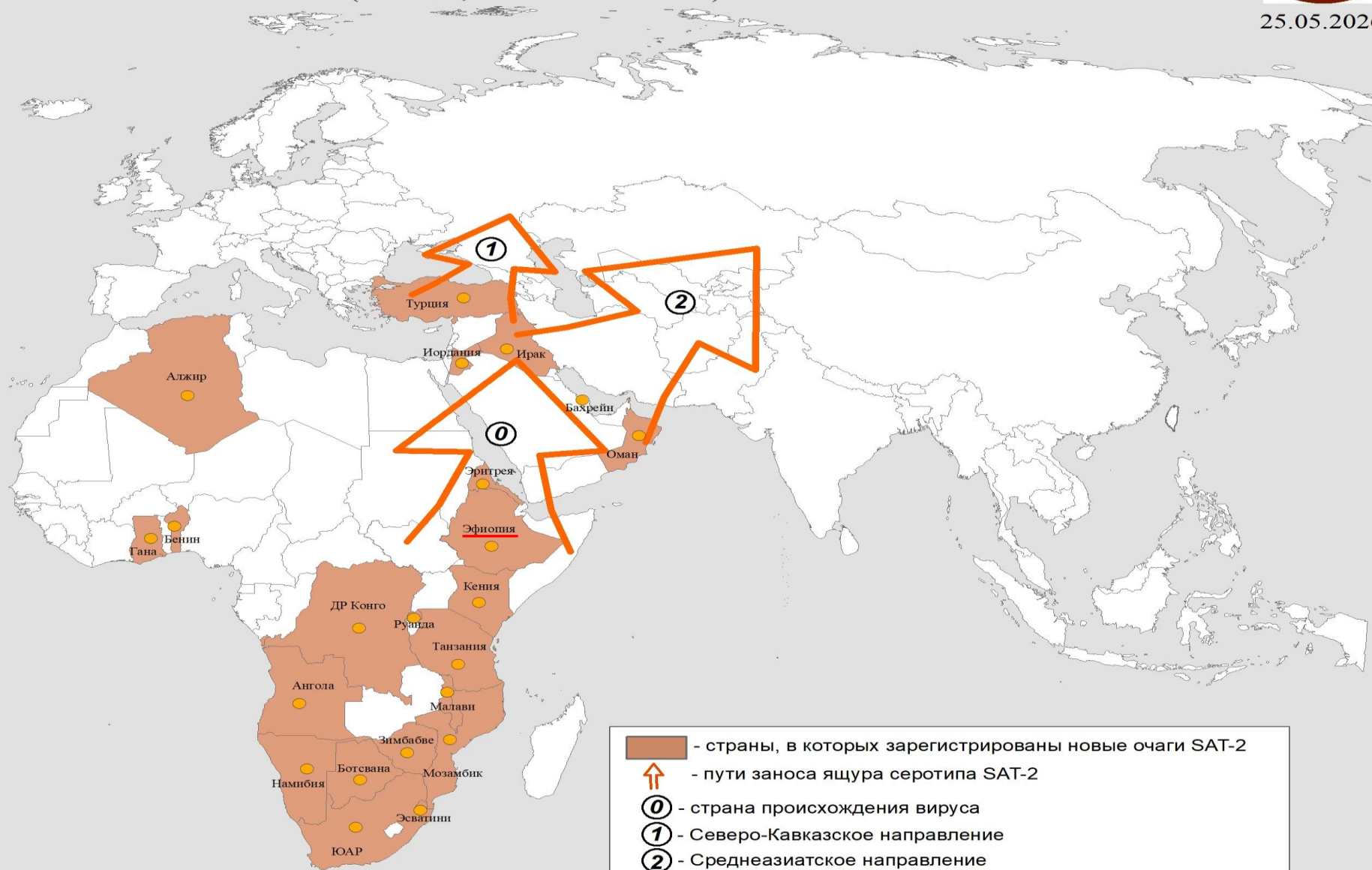
## Азия

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| 1. Бахрейн  | тип SAT-2       |
| 2. Иордания | тип SAT-2 — 1   |
| 3. Ирак     | тип SAT-2 — 191 |
| 4. Оман     | тип SAT-2 — 1   |
| 5. Турция   | тип SAT-2 — 261 |

## Африка

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| 1. Алжир     | тип SAT-2 — 9    |
| 2. Ангола    | тип SAT-2        |
| 3. Бенин     | тип SAT-2        |
| 4. Ботсвана  | тип SAT-2 — 1    |
| 5. Гана      | тип SAT-2 — 33   |
| 6. ДР Конго  | тип SAT-2        |
| 7. Зимбабве  | тип SAT-2 — 24   |
| 8. Кения     | тип SAT-2 — 19   |
| 9. Малави    | тип SAT-2 — 3    |
| 10. Мозамбик | тип SAT-2 — 2    |
| 11. Намибия  | тип SAT-2 — 2    |
| 12. Руанда   | тип SAT-2 — 1    |
| 13. Танзания | тип SAT-2 — 10   |
| 14. Эритрея  | тип SAT-2        |
| 15. Эсватини | тип SAT-2 — 65   |
| 16. Эфиопия  | тип SAT-2 — 84   |
| 17. ЮАР      | тип SAT-2 — 1762 |

страна - серотип; количество очагов;

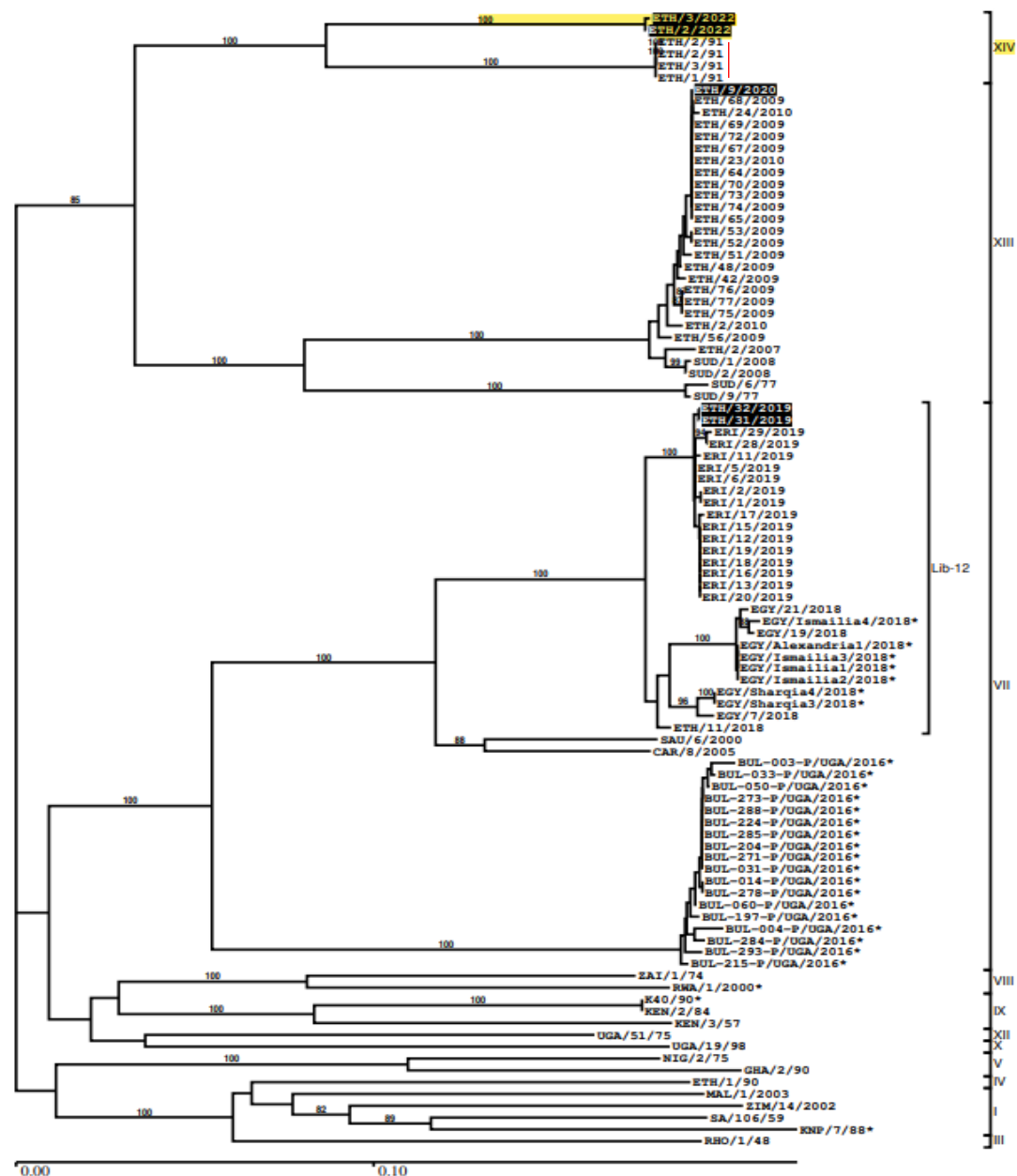


0 800 1 600 3 200 Km



## Report on FMDV SAT2 in Ethiopia in 2019, 2020, 2022

Batch: WRLFMD/2022/000012



В 2022 году в Эфиопии идентифицирован вирус ящура SAT-2 «новой» генетической линии – SAT-2/*topotip XIV* (SAT 2/ETH/2/2022), впоследствии вызвавший вспышки в Ираке, Иордании, Омане, Турции и Бахрейне

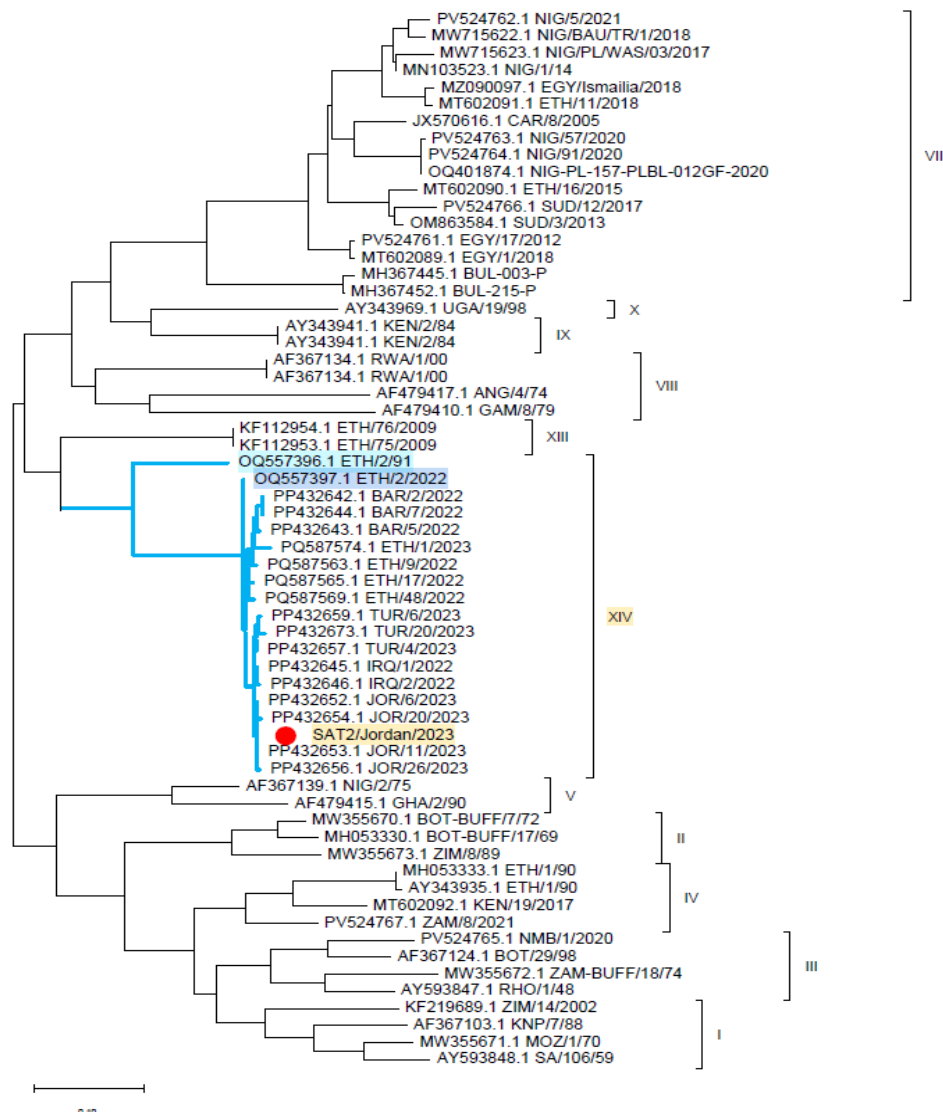


WRLFMD ▼ REPORTS ▼ LABORATORY PROTOCOLS NEWS EVENTS RELATED SITES CONTACT US

POST-VACCINATION SEROLOGY

| Регион                            |                | Генетические линии вируса ящура SAT-2 вызвавшие вспышки в 2022 – 2025 гг. |
|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Африканские страны                | Алжир          | SAT 2/ topotype V                                                         |
|                                   | Ботсвана       | SAT 2/topotype II                                                         |
|                                   | Зимбабве       | SAT 2/ topotype III                                                       |
|                                   | Кения          | SAT 2/topotype IV                                                         |
|                                   | Малави         | SAT 2/ topotype II                                                        |
|                                   | Намибия        | SAT 2/ topotype III                                                       |
|                                   | <b>Эфиопия</b> | <b>SAT 2/ topotype XIV</b>                                                |
| Ближний Восток и Западная Евразия | Ирак           | SAT 2/ topotype XIV                                                       |
|                                   | Иордания       | SAT 2/ topotype XIV                                                       |
|                                   | Оман           | SAT 2/ topotype XIV                                                       |
|                                   | Турция         | SAT 2/ topotype XIV                                                       |
|                                   | Бахрейн        | SAT 2/ topotype XIV                                                       |

В 2023 г. ФГБУ «ВНИИЗЖ» был выделен вирус ящура, из биоматериала КРС предоставленного Иорданией, относящийся к генотипу SAT-2/ топотип XIV и разработан производственный штамм вируса ящура SAT-2/XIV/2023 и вакцинный препарат



Дендрограмма, отражающая филогенетическое родство изолята Иордания/2023 на основе локуса VP1. Изолят SAT2/Иордания/2023 принадлежит генотипу SAT2/XIV, куда также входят изоляты из Турции, Ирака, Бахрейна и Эфиопии.



# Страны неблагополучные по ящуру серотипа SAT-1 (ВОЗЖ, 2024 - 2026 гг.)



23.06.2026

Серотип вируса:

● - тип SAT-1

## Азия

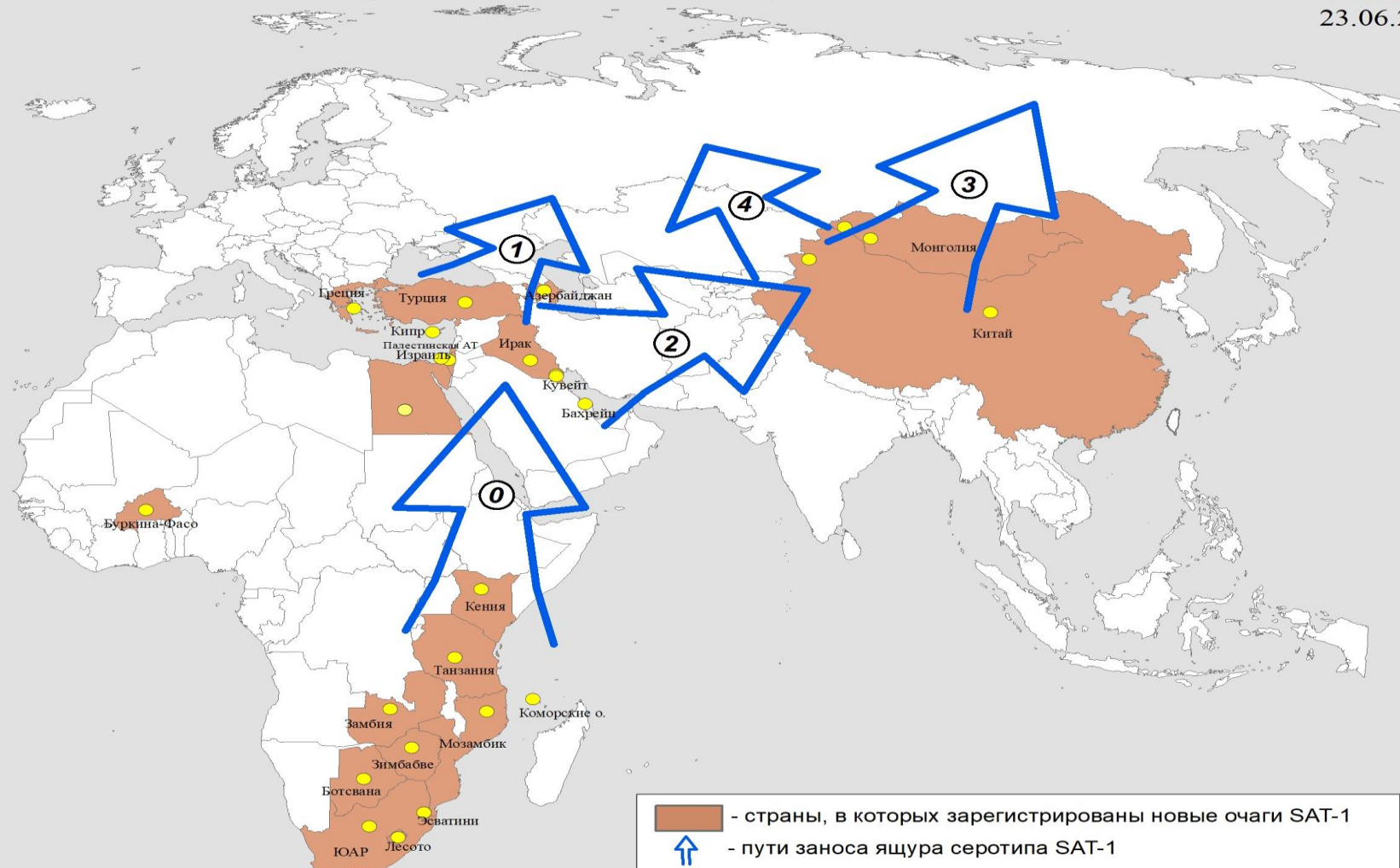
1. Азербайджан *тип SAT-1 — 1*
2. Бахрейн *тип SAT-1*
3. Израиль *тип SAT-1 — 134*
4. Ирак *тип SAT-1 — 1634*
5. Китай *тип SAT-1 — 2*
6. Кувейт *тип SAT-1 — 32*
7. Монголия *тип SAT-1 — 2*
8. Палестина *тип SAT-1 — 2*
9. Турция *тип SAT-1 — 13*  
*\* тип SAT-1 — 1244*

## Европа

1. Греция *тип SAT-1 — 118*
2. Кипр *тип SAT-1 — 120*

## Африка

1. Ботсвана *тип SAT-1 — 27*
2. Буркина-Фасо *тип SAT-1 — 2*
3. Египет *тип SAT-1 — 1*
4. Замбия *тип SAT-1 — 1*
5. Зимбабве *тип SAT-1 — 3*
6. Кения *тип SAT-1 — 15*
7. Коморские о. *тип SAT-1 — 1*
8. Лесото *тип SAT-1 — 28*
9. Мозамбик *тип SAT-1 — 7*
10. Танзания *тип SAT-1 — 2*
11. Эсватини *тип SAT-1 — 121*
12. ЮАР *тип SAT-1 — 540*



■ - страны, в которых зарегистрированы новые очаги SAT-1



- пути заноса ящура серотипа SAT-1

①

- страны происхождения вируса

②

- Северо-Кавказское направление

③

- Центральная, Юго-Восточная Азия

④

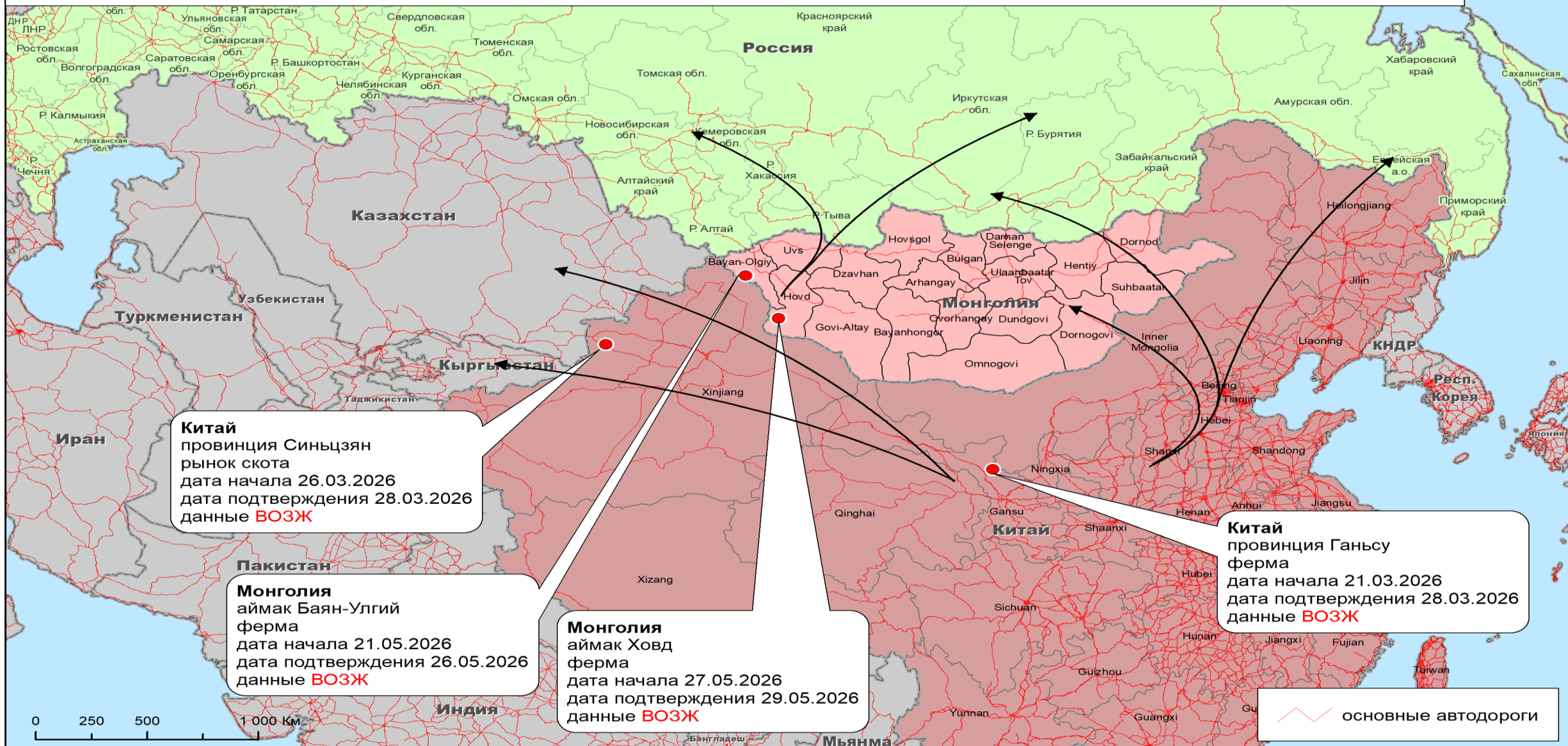
- Дальневосточное направление

⑤

- Сибирь, Центральная Азия

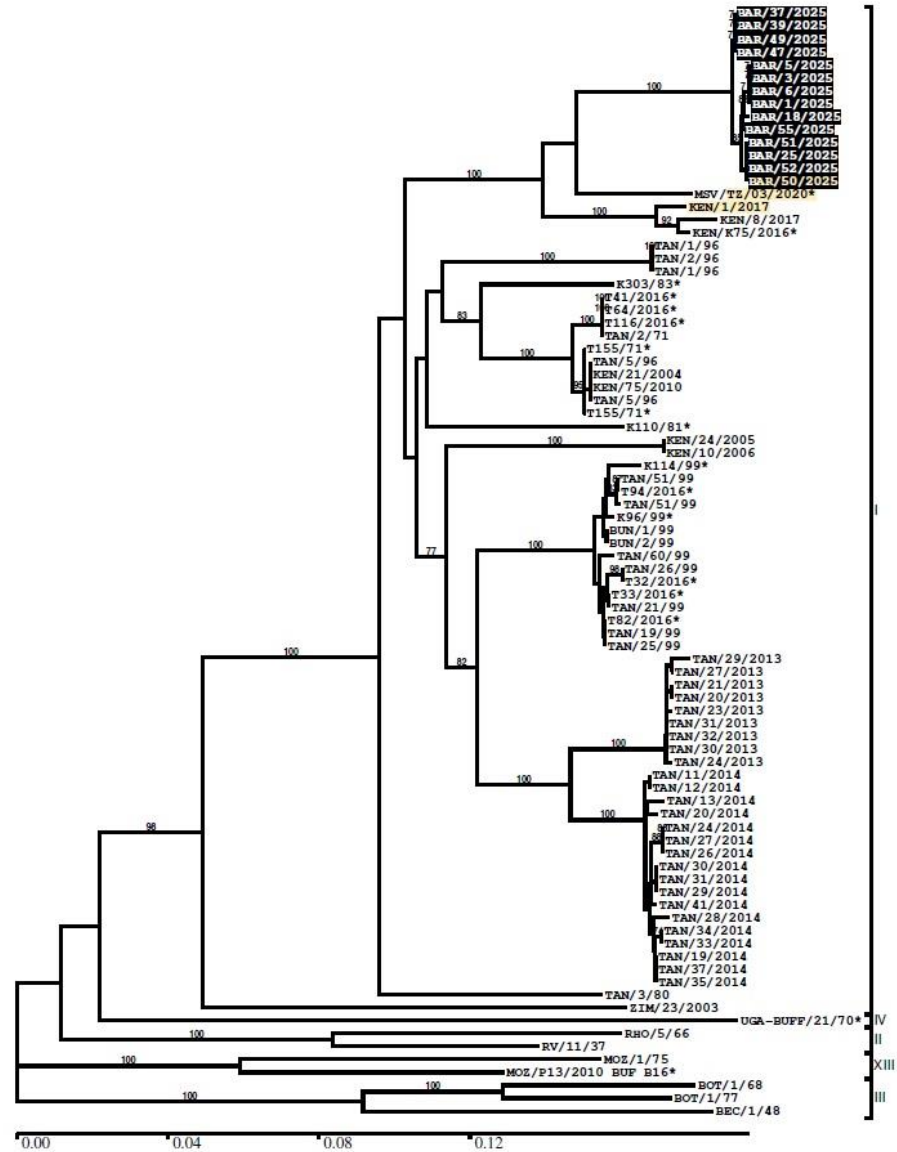
0 900 1 800 3 600 Km



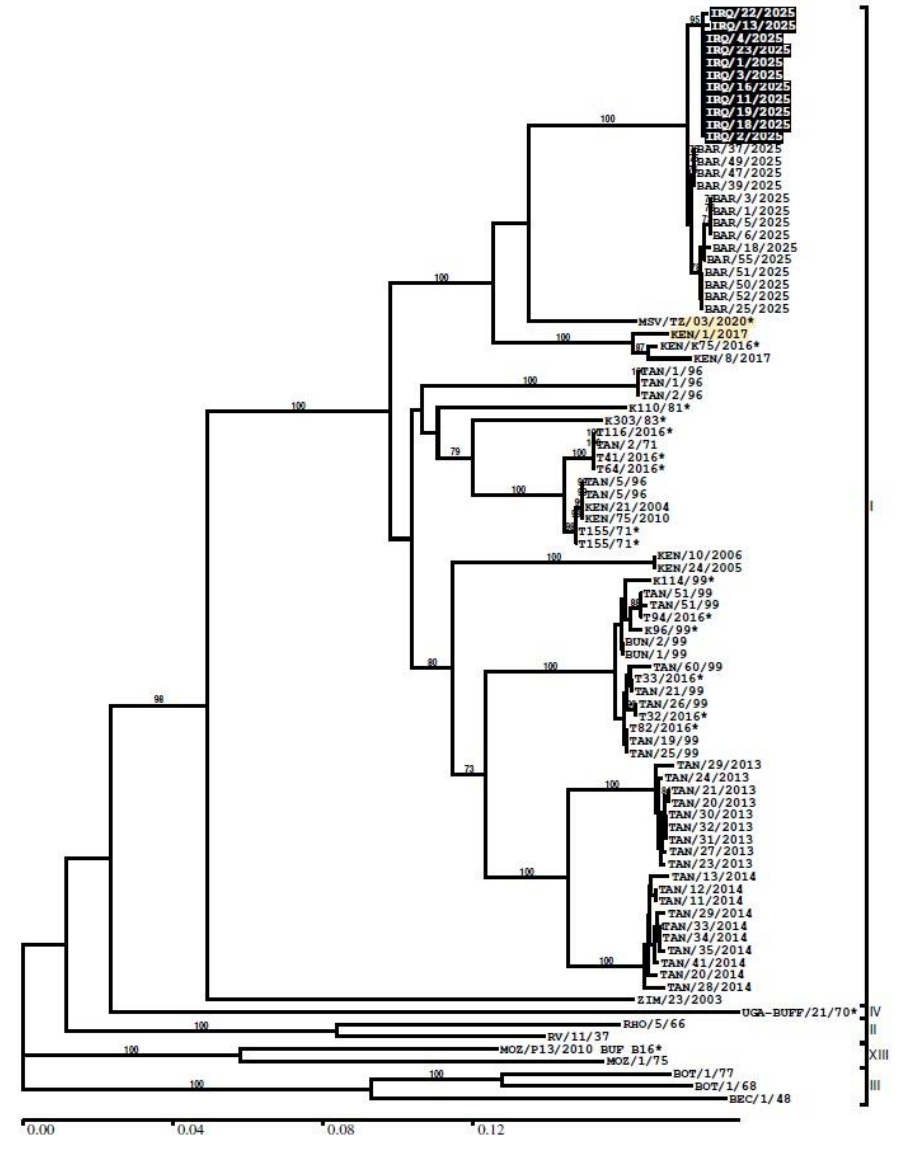


Изоляты вируса ящура SAT-1 вызвавшие вспышки в Бахрейне, Ираке, Кувейте, Турции принадлежат к генотипу SAT-1/топотип I и наиболее родственны изолятам из **Кении 2017** года и **Танзании 2020** года.

Report on FMDV SAT1 in Bahrain in 2025  
Batch: WRLFMD/2025/000002



Report on FMDV SAT1 in Iraq in 2025  
Batch: WRLFMD/2025/000006





SCVL

**STATE CENTRAL VETERINARY LABORATORY  
MINISTRY OF FOOD, AGRICULTURE AND  
LIGHT INDUSTRY OF MONGOLIA**

## SAMPLE DETAIL

Date: June 4<sup>th</sup>, 2026

| № | Province    | Soum  | Animal species | Identification of sample | Sample name       | Date of collection | Symptoms       | WAHIS Event ID |
|---|-------------|-------|----------------|--------------------------|-------------------|--------------------|----------------|----------------|
| 1 | Bayan-Ulgii | Altai | Cattle         | MOG/FMDV/SAT1/01/26      | Epithelial tissue | 2026.05.23         | Fever, vesicle | 7574           |
| 2 | Bayan-Ulgii | Altai | Cattle         | MOG/FMDV/SAT1/02/26      | Epithelial tissue | 2026.05.23         | Fever, vesicle | 7574           |
| 3 | Bayan-Ulgii | Altai | Cattle         | MOG/FMDV/SAT1/03/26      | Epithelial tissue | 2026.05.23         | Fever, vesicle | 7574           |
| 4 | Bayan-Ulgii | Altai | Cattle         | MOG/FMDV/SAT1/04/26      | Epithelial tissue | 2026.05.23         | Fever, vesicle | 7574           |

Prepared by BATDOLGOR. TS

BIOTECHNOLOGIST OF TRANSBOUNDARY ANIMAL DISEASE DIAGNOSTIC AND SURVEILLANCE LABORATORY

Tel: +976-70111050, 99473126

Date: June 4<sup>th</sup>, 2026



Federal Service for Veterinary  
and Phytosanitary Surveillance  
**Federal State-Financed Institution  
«Federal Centre for Animal Health»  
(FGBI «ARRIAH»)**



WOAH Reference Laboratory  
for Foot and Mouth Disease

Gvardeiskaya, 6, Yur'evets, Vladimir, Russia, 600901  
tel.: +7 (4922) 26-06-14, tel./fax: +7 (4922) 26-38-77  
e-mail: arriah@fsvps.gov.ru, web-site: www.arriah.ru

30.06.2026 № 44-02/17418

Dr. Emmanuelle Soubeyran

Director General

World Organization for Animal Health

e-mail: woah@woah.org

Dear Dr. Emmanuelle Soubeyran,

Please be informed that on June 23, 2026, pursuant to its responsibilities as the WOA Reference Laboratory for Foot-and-Mouth Disease, and in accordance with Chapter 4 of the WOA Internal Rules for Reference Laboratories, the FGBI 'ARRIAH' received 4 samples of biological material from cattle in Mongolia (Bayan-Ulgii Province) for foot-and-mouth disease tests.

Real-time RT-PCR revealed FMDV RNA in the samples. Sequencing data assigned the strain to Serotype SAT-1 (Topotype III).

Phylogenetic analysis of the VP1 gene demonstrated that the virus strains detected in Mongolia share the highest degree of genetic similarity with isolates from Iran (2025) and Syria (2026) (see Attachment).

The said information has been likewise communicated to the delegate from Mongolia, being the WOA Member Country.

See Attachment: Phylogenetic tree (1 page)

Deputy Director

I.A. Chvala



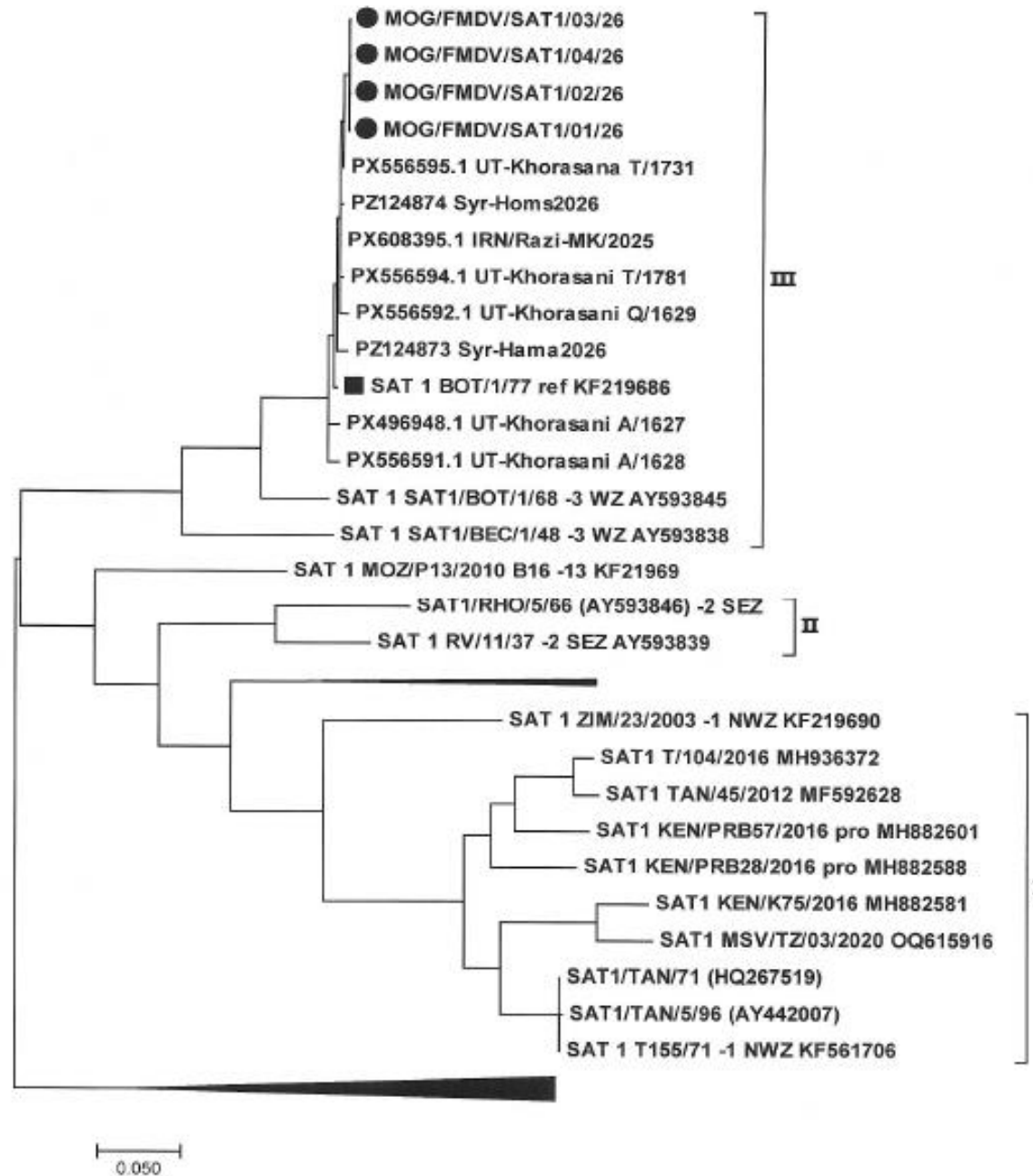


Fig.1 Phylogenetic tree is constructed based on the nucleotide sequence region encoding the VP1 viral protein of type SAT 1 viruses

Филогенетический анализ гена VP1 показал, что изоляты вируса SAT-1, выявленные на территории Монголии наиболее близки к изолятам, идентифицированным на территории Ирана в 2025 году и Сирии в 2026 году; уровень нуклеотидной идентичности по участку гена, кодирующего белок VP1, для исследованных изолятов составил:

- 98,2% % относительно вирусов, выявленных на территории Ирана (SAT1/UT-KhorasaniA/1627);
- 99,3% относительно вирусов, выявленных в Сирии в 2026 г.;
- 99,3% относительно вируса SAT-1 Botswana 1/77 (номер регистрации в GenBank KF219686).

# Информация Всемирной справочной лаборатории ВОЗЖ по ящуру (WRL FMD) и ФГБУ "ВНИИЗЖ" (ARRIAN) о выявлении в 2025-2026 гг. вируса ящура генотипов SAT-1/топотип I и SAT-1/топотип III

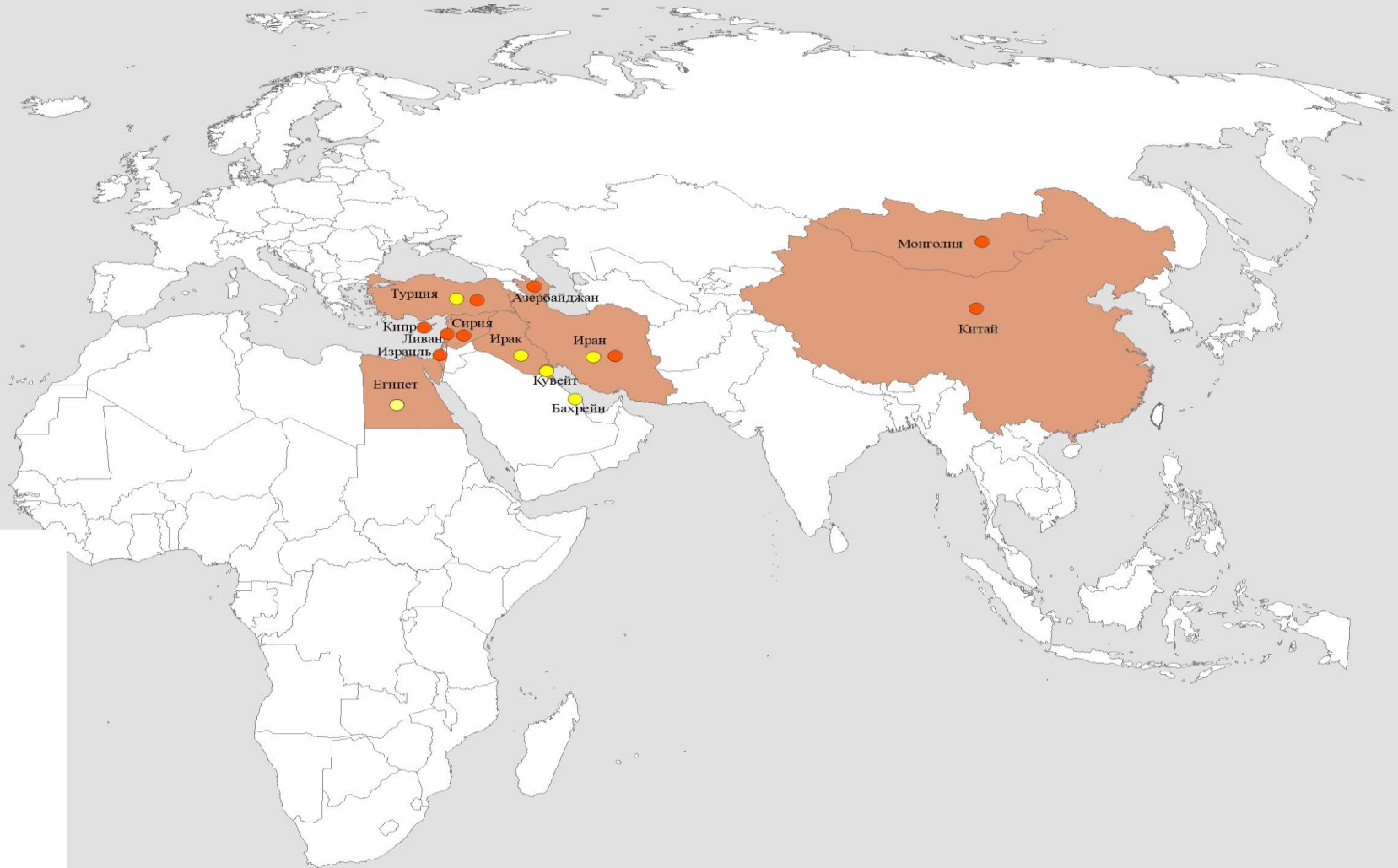


01.07.2026

Генотип вируса:

● - тип SAT-1/топотип I

● - тип SAT-1/топотип III



## Азия

1. Азербайджан тип SAT-1 /III – октябрь 2025
2. Бахрейн тип SAT-1 /I – январь 2025
3. Израиль тип SAT-1 /III – январь 2026
4. Ирак тип SAT-1 /I – февраль 2025
5. Иран тип SAT-1 /I – 2025  
тип SAT-1 /III – 2025
6. Китай тип SAT-1 /III – март 2026
7. Кувейт тип SAT-1 /I – апрель 2025
8. Ливан тип SAT-1 /III – ноябрь 2025
9. Монголия тип SAT-1 /III – июнь 2026
10. Сирия тип SAT-1/III – январь 2026
11. Турция тип SAT-1 /I – май 2025  
тип SAT-1 /III – ноябрь 2025

## Европа

1. Кипр тип SAT-1 /III – декабрь 2025/февраль 2026

## Африка

1. Египет тип SAT-1 /I – июль 2025

страна - серотип; дата

0 900 1 800 3 600 Km



# ФГБУ «ВНИИЗЖ» разработаны вакцинные штаммы из изолятов вируса ящура SAT-1/Кения/2017 и SAT-1/Ботсвана/1977



Роспотребнадзор  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»)  
улица Гвардейская, дом 6, микрорайон Юрьевец, город Владимир, Владимирская область, Россия, 600901  
тел.: (4922) 26-06-14, т.ф.: (4922) 26-38-77, e-mail: arriah@fsyps.gov.ru, сайт: www.arriah.ru  
ОКПО: 00495527, ОГРН: 1023301283720, ИНН/КПП: 3327100048/332701001

« \_\_\_\_\_ » 2026 г.

**СПРАВКА №559-деп/26-1  
о депонировании штамма «SAT-1/III»  
серотипа SAT 1 вируса ящура для целей патентной процедуры**

Форма депонирования: «Национальное патентное депонирование».

Авторы штамма: М.И. Доронин, А.В. Борисов, В.В. Никифоров, С.Н. Фомина, Т.К. Майорова, М.Н. Гусева, Т.В. Оковитая, М.Э. Воеводина.

Депозитор: ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»).

Изолят «SAT-1№2033» вируса ящура был выделен от крупного рогатого скота на территории Восточной Африки и поступил в ФГБУ «ВНИИЗЖ» для научно-производственных целей.

Штамм «SAT-1/III» был получен в результате научно-исследовательской работы путем адаптации изолята к репродукции в первично-трипсинизированной монослойной клеточной линии почки свиньи СР, в перевиваемых культурах клеток ВНК-21/SUSP/ARRIAN, IB-RS-2, ПСГК-30, в организме крупного рогатого скота и свиней в условиях ФГБУ «ВНИИЗЖ».

Штамм предложен в качестве производственно-контрольного для изготовления и контроля средств диагностики ящура и лекарственных препаратов.

**Таксономия штамма вируса:** сфера Riboviria, царство Orthornavirae, тип Pisuviricota, класс Pisoniviricetes, отряд Picornavirales, семейство Picornaviridae, род Aphthovirus, вид Foot-and-mouth disease virus, серотип SAT 1, генотип SAT 1/III.

**Депозитарий:** Всероссийская государственная коллекция экзотических типов вируса ящура и других патогенов животных (ГКШМ) ФГБУ «ВНИИЗЖ» (улица Гвардейская, дом 6, микрорайон Юрьевец, город Владимир, Владимирская область, Россия, 600901).

Регистрационный номер: №559-деп/26-1, ГКШМ ФГБУ «ВНИИЗЖ».

Дата депонирования штамма: 02 февраля 2026 г.

Срок хранения штамма в депозитории: до 01.02.2049

Руководитель службы безопасности ФГБУ «ВНИИЗЖ» *А.О. Корниенков*

Руководитель Всероссийской государственной коллекции экзотических типов вируса ящура и других патогенов животных ФГБУ «ВНИИЗЖ» *В.Б. Высоцкий*

## Заключение



- Сотрудничество в оперативном совместном изучении экзотических для региона серотипов вируса ящура SAT-1 и SAT-2, обеспечит реализацию действенных мер по борьбе и специфической профилактике инфекции.
- ФГБУ «ВНИИЗЖ» в рамках выполнения обязательств Референтной лаборатории ВОЗЖ по ящуру рекомендовано включить производственные штаммы SAT-1 и SAT-2 в состав вакцинных препаратов для Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Монголии, Азербайджана, Грузии и Армении.
- Превентивная разработка вакцинных препаратов против африканских серотипов вируса ящура, формирование резерва данных вакцин и/или их профилактическое применение, позволит снизить риск заноса и быстрого распространения экзотических серотипов вируса ящура в регионе.

## Однако ... риск заноса типа О сохраняется

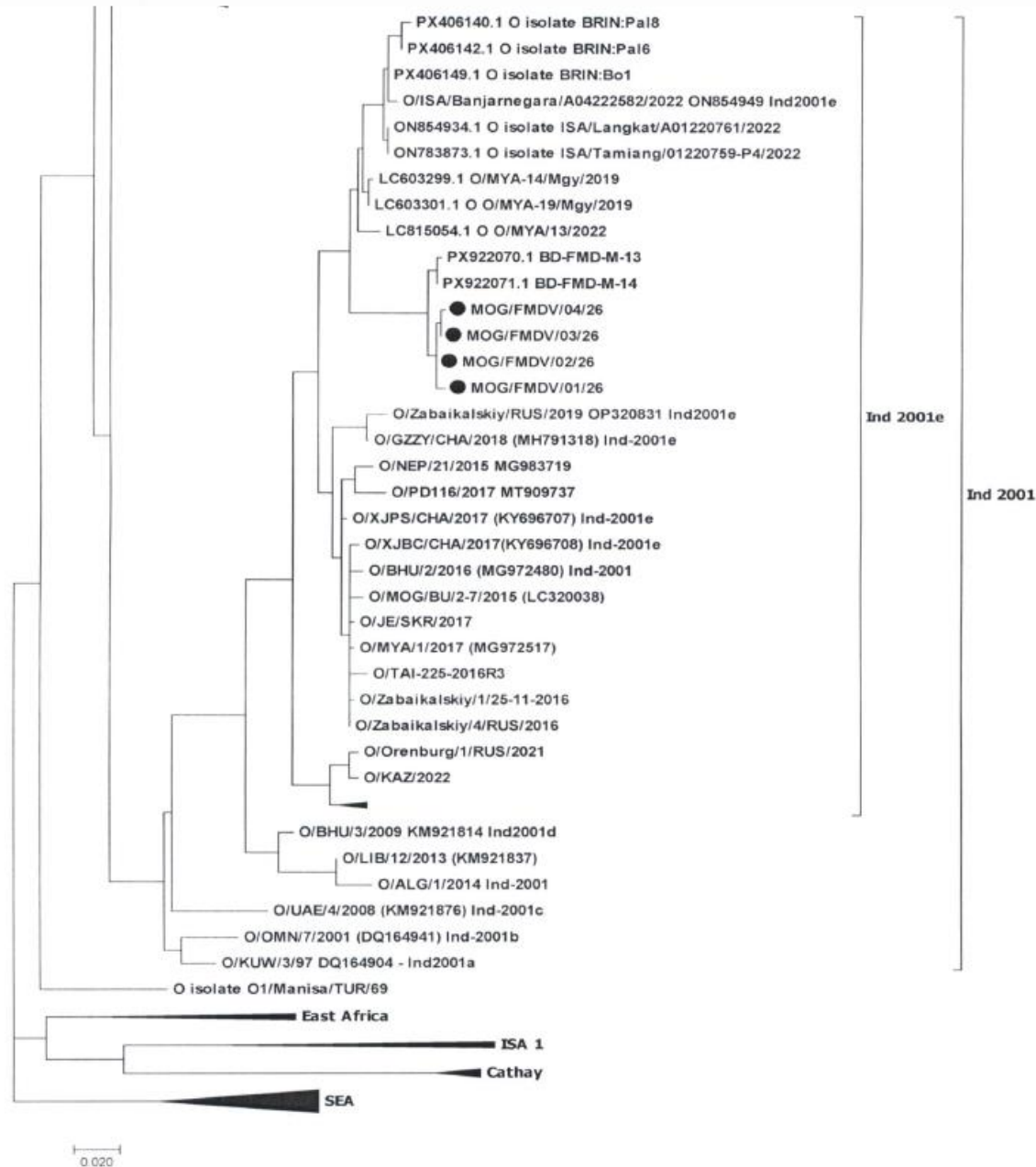


Fig.1 Phylogenetic tree constructed based on the nucleotide sequence region encoding the VP1 viral protein of type O viruses

Филогенетический анализ проведенный в ФГБУ «ВНИИЗЖ» показал, что изоляты вируса ящура **типа О**, представленные в мае 2026 года из Монголии (Sukhbaatar province) наиболее близки к изолятам, выявленным на территории Бангладеш в 2025 году, Индонезии в 2022 году и Мьянмы в 2022 году; уровень нуклеотидной идентичности по участку гена, кодирующего белок VP1, составил: 99,2-98,8% для вирусов, выявленных на территории Бангладеша; 95,1-95,4% для вирусов, выявленных в Индонезии; 94,9-95,3% для вирусов, выявленных в Мьянме.

## Однако ... риск заноса типа О сохраняется



**Results of Antigenic Matching (r<sub>1</sub>-Values) Between the FMD Virus Isolate Received from Mongolia in 2026 and Type O Vaccine Strains Using the Micro-Neutralization Test (VNT)**

| FMD virus isolate                    | Vaccine strains          |                                 |                                    |                                         |                                        |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
|                                      | O <sub>1</sub><br>Manisa | O/TUR/09<br>(O/ME-SA/PanAsia 2) | O/Primorsky/2014<br>(O/SEA/Mya-98) | O/Zabaikalsky/2016<br>(O/ME-SA/Ind2001) | O/Pakistan/2018<br>(O/ME-SA/PanAsia 2) | O/Orenburg/2021<br>(O/ME-SA/Ind2001) |
| O/Mongolia/2026<br>(O/ME-SA/Ind2001) | 0.35                     | 0.1                             | 0.21                               | 0.4                                     | 0.3                                    | 0.48                                 |

*Note:*

When  $r_1 \geq 0.3$ , the isolate and the vaccine strain are closely related, and the vaccine prepared from the vaccine strain will protect against the field virus.

When  $r_1 < 0.3$ , the field isolate differs from the vaccine strain.

Результаты антигенного родства с шестью производственными штаммами показали, что максимальные значения антигенного родства ( $r_1$ ) представили вакцинные штаммы О/Оренбургский/2021 ( $r_1 \geq 0,48$ ) и О/Забайкальский/2016 ( $r_1 \geq 0,4$ ).

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**ВНИИЗЖ**