

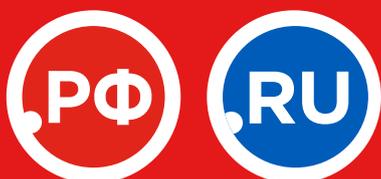


КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
ДОМЕНОВ .RU/.RF

Поддерживаю 

Исследование поддержки интернационализованных адресов электронной почты почтовыми серверами в доменах .RU и .RF

ОТЧЕТ 2025 ГОДА



Содержание

1. Основные выводы	3
2. Методика исследования.....	4
3. Анализ полученных данных.....	4
3.1. В домене .РФ.....	4
3.2. В домене .RU.....	8
3.3. Динамика.....	11

1. Основные выводы

Координационный центр доменов .RU/.РФ провел исследование поддержки интернационализированных адресов электронной почты (расширения SMTPUTF8 протокола SMTP) почтовыми серверами, указанными в MX ресурсных записях доменов второго уровня, зарегистрированных в доменах верхнего уровня .RU и .РФ. Наличие поддержки расширения SMTPUTF8 протокола SMTP анонсирует возможность работы почтового сервера с интернационализированными адресами электронной почты.

В результате исследования установлено, что из 758 653 зарегистрированных на февраль 2025 года кириллических доменных имен второго уровня в домене .РФ делегировано 723 111 (95%). При этом 267 445 (35%) доменных имен второго уровня имеют в своей зоне хотя бы одну MX ресурсную запись, 62 386 (8%) имеют хотя бы одну MX-запись, которая указывает на сервер, анонсирующий поддержку SMTPUTF8, а **45 720 (6%) имеют MX-записи, которые указывают на продуктивные почтовые серверы с поддержкой SMTPUTF8** (не являющиеся специальными аналитическими сервисами или заглушками доменных паркингов). Большая часть этих доменных имен зарегистрирована физическими лицами - 35 707 (78%), а 10 013 (22%) - юридическими лицами. Всего в домене .РФ выявлено **1 710 уникальных почтовых серверов, которые анонсируют поддержку расширения SMTPUTF8**.

Наиболее популярным почтовым сервисом в домене .РФ, серверы которого анонсируют поддержку SMTPUTF8, в феврале 2025 года стал почтовый сервис Timeweb – 37 917 (83%) из 45 720 доменных имен, в зоне которых есть MX-записи, указывающие на продуктивные почтовые серверы с поддержкой расширения SMTPUTF8. Наиболее популярным ПО, используемым уникальными почтовыми серверами в домене .РФ, стал Exim – 1 120 (66%) из 1 710 продуктивных почтовых серверов.

По сравнению с данными 2024 года в домене .РФ на февраль 2025 года наблюдается рост на 821% числа доменных имен, у которых в зоне хотя бы одна MX-запись указывает на продуктивный почтовый сервер с поддержкой SMTPUTF8, а также наблюдается рост на 23% числа уникальных почтовых серверов с такой поддержкой. Кроме того, на 43% выросло число почтовых серверов с поддержкой расширения SMTPUTF8, которые используют ПО с открытым исходным кодом Exim.

Для доменных имен второго уровня в домене .RU, регистрация которых осуществляется с использованием только латинских символов, из 5 836 057 зарегистрированных на февраль 2025 года доменных имен второго уровня делегировано 5 647 809 (97%). При этом 2 529 618 (43%) доменных имен второго уровня имеют в своей зоне хотя бы одну MX ресурсную запись, 805 144 (14%) имеют хотя бы одну MX-запись, которая указывает на сервер, анонсирующий поддержку SMTPUTF8, а **492 212 (8%) имеют MX-записи, которые указывают на продуктивные почтовые серверы с поддержкой SMTPUTF8** (не являющиеся специальными аналитическими сервисами или заглушками доменных паркингов). Большая часть этих доменных имен зарегистрирована физическими лицами - 384 972 (78%), а 107 240 (22%) - юридическими лицами. Всего в домене .RU выявлено **21 422 уникальных почтовых серверов, которые анонсируют поддержку SMTPUTF8**.

Наиболее популярными почтовыми сервисами в домене .RU, серверы которых анонсируют поддержку SMTPUTF8, в феврале 2025 года стали Timeweb и Mail.ru - 212 056 (43%) и 166 952 (34%) из 492 212 доменных имен, в зоне которых есть MX-записи, указывающие на продуктивные почтовые серверы с поддержкой расширения SMTPUTF8. За ними следуют серверы Google - 26 185 (5%). Наиболее популярным ПО, используемым уникальными почтовыми

серверами в домене .RU, стали: Exim - 7 664 (36%) и Postfix - 5 303 (25%) из 21 422 продуктивных почтовых серверов.

По сравнению с данными 2024 года в домене .RU на февраль 2025 года наблюдается рост на 88% числа доменных имен, у которых в зоне хотя бы одна MX-запись указывает на продуктивный почтовый сервер с поддержкой SMTPUTF8, а также рост на 19% числа уникальных почтовых серверов с такой поддержкой. Кроме того, на 41% выросло число почтовых серверов, анонсирующих поддержку SMTPUTF8, которые используют ПО с открытым исходным кодом Exim.

Таким образом в 2025 году уровень поддержки интернационализированных адресов электронной почты в доменах верхнего уровня .РФ и .RU повысился.

2. Методика исследования

В качестве данных для исследования использовались файлы зон доменов второго уровня в доменах .RU и .РФ. В файле зоны каждого домена второго уровня осуществлялся поиск MX ресурсной записи и, в случае наличия таковой, проводилась дальнейшая проверка указанного в MX-записи почтового сервера на предмет поддержки им расширения SMTPUTF8. Пример такой проверки приведен ниже:

```
C: $ telnet 192.168.1.11 25
Trying 192.168.1.11...
Connected to mx.internaldomain.ru.
Escape character is '^]'.
S: 220 mx.internaldomain.ru ESMTP Postfix
C: EHLO client.internaldomain.ru.
S: 250-mx.internaldomain.ru
S: 250-PIPELINING
S: 250-SIZE 51200
S: 250-VRFY
S: 250-ETRN
S: 250-ENHANCEDSTATUSCODES
S: 250-8BITMIME
S: 250-DSN
S: 250-SMTPUTF8
S: 250 CHUNKING
C: quit
S: 221 2.0.0 Bye
Connection closed by foreign host.
```

если почтовый сервер давал ответ, содержащий строку:

```
S: 250-SMTPUTF8
```

такой сервер отмечался как осуществляющий поддержку интернационализированных адресов электронной почты.

3. Анализ полученных данных

3.1. В домене .РФ

На момент исследования (февраль 2025) общее число доменных имен второго уровня, зарегистрированных в домене .РФ, составило 758 653. Из них делегировано 723 111 (95%). MX ресурсные записи имеют 267 445 (35%) доменных зон доменов второго уровня, а **62 386 (8%)**

доменных имен имеют в зоне хотя бы одну MX ресурсную запись, указывающую на почтовый сервер с поддержкой расширения SMTPUTF8.

Поскольку доменная зона может содержать несколько MX-записей, а доменное имя в MX-записи может иметь несколько A-записей, содержащих IP адрес почтового сервера, то всего для анализа было отобрано 108 424 строки с уникальным сочетанием имени зоны, доменного имени в MX-записи и IPv4 адреса почтового сервера с поддержкой расширения SMTPUTF8. В ходе детального изучения выяснилось, что в 6 672 строках в MX записях прописан специальный аналитический почтовый сервер void.blackhole.mx проекта для борьбы с распространением спама компании Abusix (<https://abusix.com/blackhole-mx/>), который анонсирует поддержку SMTPUTF8, но фактически почтовый сервис не обеспечивает. Кроме того, удалось выявить основные почтовые серверы-заглушки доменных имен, находящихся на доменных паркингах, что составило еще 14 389 строки. Исключив эти данные как нерепрезентативные, было получено 87 363 строки, содержащих **45 720 (6% от зарегистрированных) уникальных доменных имен второго уровня, зоны которых имеют хотя бы одну MX-запись, указывающую на продуктивный почтовый сервер с поддержкой расширения SMTPUTF8**, а всего в MX-записях было обнаружено **1 710 уникальных (продуктивных) почтовых серверов, анонсирующих поддержку SMTPUTF8**.

Популярные почтовые сервисы в домене .РФ

Из 45 720 доменных имен второго уровня в домене .РФ, зоны которых имеют хотя бы одну MX-запись, указывающую на продуктивный почтовый сервер с поддержкой расширения SMTPUTF8, 37 918 (83%) доменных имен имеют в своей зоне MX-записи, указывающие на почтовые серверы Timeweb; 1 011 (2%) - на сервер ООО «Туристическое Агентство Золотые Купола»; 872 (2%) - на почтовые серверы Google; 746 (2%) - на почтовые серверы Mail.ru; далее идут почтовые серверы хостингов HTS и aLynx – 354 (1%) и 163 (менее 1%) соответственно. 4 657 (10%) доменных имен имеют в зоне MX-записи, указывающие на прочие почтовые серверы (Рис. 1).

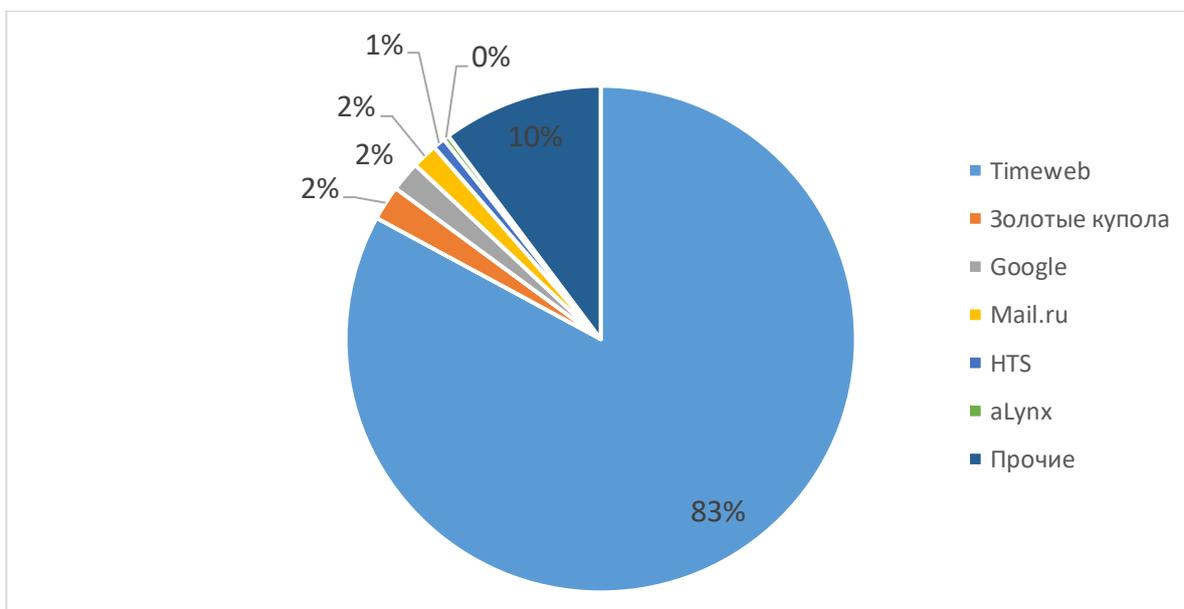


Рис. 1. Распределение доменных имен в домене .РФ, зоны которых имеют MX запись об уникальном почтовом сервере с поддержкой SMTPUTF8, по почтовым сервисам

Популярные почтовые серверы в домене .РФ

Уникальные почтовые серверы, которые были указаны в наибольшем числе МХ-записей доменных зон доменов второго уровня в домене .РФ, представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Популярные почтовые серверы с поддержкой SMTPUTF8 в домене .РФ

№	Сервер	МХ запись	Доменные имена с МХ записью	Описание
1.	92.53.116.47	mx1.timeweb.ru	37894	Timeweb
2.	92.53.116.51	mx2.timeweb.ru	37884	
3.	92.53.116.48	mx3.timeweb.ru	12	
4.	92.53.116.52	mx4.timeweb.ru	12	
5.	176.57.223.7	smtp.timeweb.ru	1	
6.	176.57.223.12		1	
7.	176.57.223.13		1	
8.	185.104.114.56	mx.zk-online.ru	1011	Золотые купола
9.	94.100.180.180	emx.mail.ru	752	Mail.ru
10.	217.69.139.180		752	
11.	217.69.139.150	mxs.mail.ru	9	
12.	108.177.98.27	alt2.aspmx.l.google.com	628	Google
		aspmx3.googlemail.com		
13.	64.233.165.27	aspmx.l.google.com	392	
14.	172.217.197.27	alt1.aspmx.l.google.com	388	
15.	142.250.157.26	aspmx2.googlemail.com	255	
16.	142.250.141.27	aspmx4.googlemail.com	168	
17.	64.233.186.27	aspmx5.googlemail.com	167	
18.	142.250.141.26	alt3.aspmx.l.google.com	131	
19.	142.251.186.26	alt4.aspmx.l.google.com	129	
20.	64.233.162.26	smtp.google.com	41	
21.	64.233.161.27		41	
22.	142.250.150.26		41	
23.	64.233.161.26		41	
24.	64.233.162.27		41	
25.	78.110.50.26	mxs.ht-systems.ru	354	HTS
26.	78.110.50.27		354	
27.	95.214.54.102	на своих доменах	163	aLynx

В соответствии с Таблицей 1 на гистограмме (Рис. 2) показаны наиболее часто встречающиеся в МХ-записях уникальные почтовые серверы в домене .РФ, где цветами отмечена их принадлежность к тому или иному почтовому сервису.

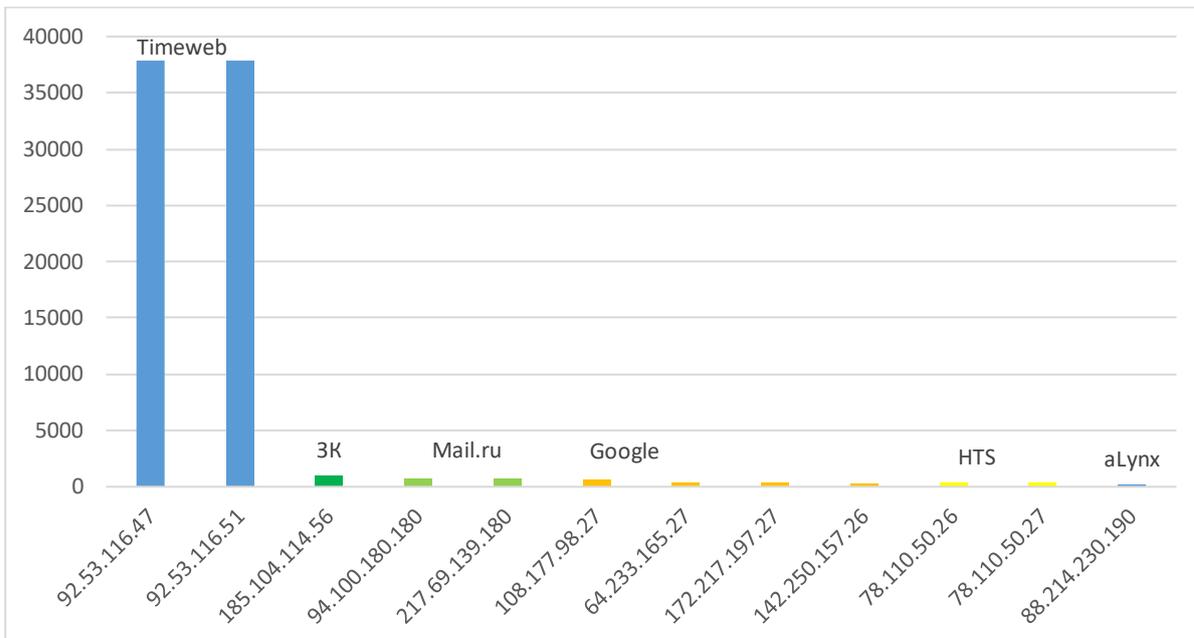


Рис. 2. Распределение популярных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8, указанных в MX записях доменных зон доменных имен второго уровня в .РФ, по принадлежности к почтовым сервисам

Почтовое ПО в домене .РФ

На 1442 из 1710 уникальных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8 удалось определить установленное ПО: Exim – 1120, Postfix – 243, Microsoft Exchange – 31, CommuniGate – 26, Google – 13, Haraka – 6 и Sendmail – 3. Не удалось определить тип ПО у 268 серверов. (Рис. 3)

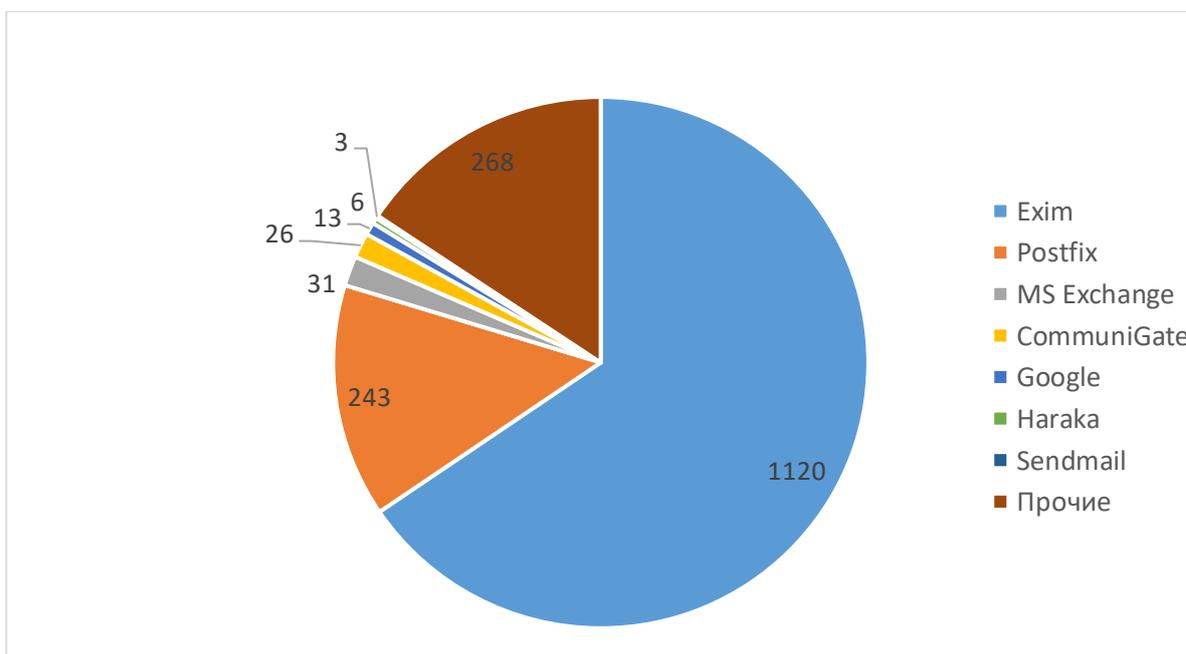


Рис. 3. Распределение уникальных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8 в домене .РФ по установленному ПО

Принадлежность доменных имен в домене .РФ

Из 45 720 доменных имен в домене .РФ, доменные зоны которых имеют хотя бы одну MX-запись, указывающую на продуктивный почтовый сервер с поддержкой расширения SMTPUTF8, 35 707 (78%) зарегистрированы на физические лица и 10 013 (22%) - на юридические лица (Рис. 4).

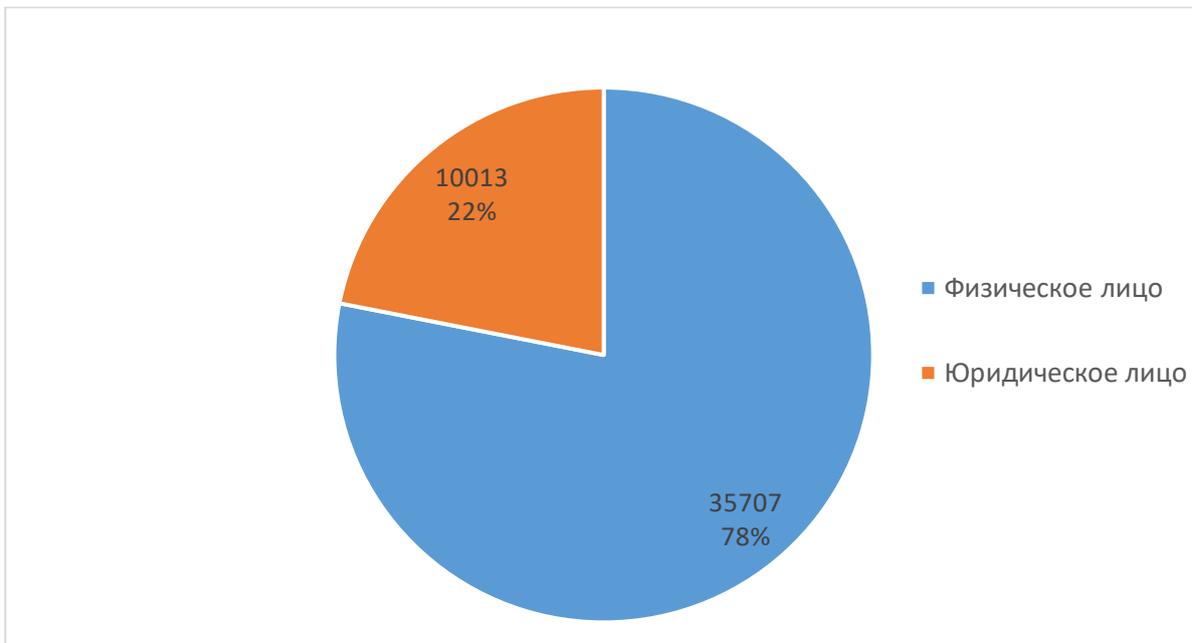


Рис. 4. Распределение доменных имен в домене .РФ, зоны которых имеют MX запись об уникальном почтовом сервере с поддержкой SMTPUTF8, по признаку принадлежности регистрации

3.2. В домене .RU

На момент исследования (февраль 2025) общее число доменов второго уровня, зарегистрированных в домене .RU, составило 5 836 057. Из них делегировано 5 647 809 (97%). MX ресурсные записи имеют 2 529 618 (43%) доменных зон доменов второго уровня, а **805 144 (14%) доменных имен имеют в зоне хотя бы одну MX ресурсную запись, указывающую на почтовый сервер с поддержкой расширения SMTPUTF8.**

Поскольку доменная зона может содержать несколько MX-записей, а доменное имя в MX-записи может иметь несколько A-записей, содержащих IP адрес почтового сервера, то всего для анализа было отобрано 1 845 610 строк с уникальным сочетанием имени зоны, доменного имени в MX-записи и IPv4 адреса почтового сервера с поддержкой расширения SMTPUTF8. В ходе дальнейшего детального изучения выяснилось, что в 750 027 строках в MX записях прописан специальный аналитический почтовый сервер void.blackhole.mx проекта для борьбы с распространением спама компании Abusix (<https://abusix.com/blackhole-mx/>), который анонсирует поддержку SMTPUTF8, но фактически почтовый сервис не обеспечивает. Кроме того, удалось выявить основные почтовые серверы-заглушки доменных имен, находящихся на доменных паркингах, что составило еще 62 571 строки. Исключив эти данные как нерепрезентативные, было получено 1 033 012 строк, **содержащих 492 212 (8% от зарегистрированных) уникальных доменных имен второго уровня, зоны которых имеют хотя бы одну MX-запись, указывающую на продуктивный почтовый сервер с поддержкой расширения SMTPUTF8, а всего в MX-записях было обнаружено 21 422 уникальных (продуктивных) почтовых сервера, анонсирующих поддержку SMTPUTF8.**

Популярные почтовые сервисы в домене .RU

Из 492 212 доменных имен второго уровня в домене .РФ, зоны которых имеют хотя бы одну MX-запись, указывающую на продуктивный почтовый сервер с поддержкой расширения SMTPUTF8, 212 056 (43%) доменных имен, зоны которых имеют MX-записи, указывающие на почтовые серверы Timeweb; 166 952 (34%) - на почтовые серверы Mail.ru; 26 185 (5%) - на почтовые серверы Google . Далее идут почтовые серверы платформы GetCourse – 5 864 (1%), почтового

хостинга Firstmail и хостинга HTS – 4 678 (1%) и 3 624 (1%) соответственно. 72 853 (15%) доменных имен имеют в зоне MX-записи, указывающие на прочие почтовые серверы (Рис. 5).

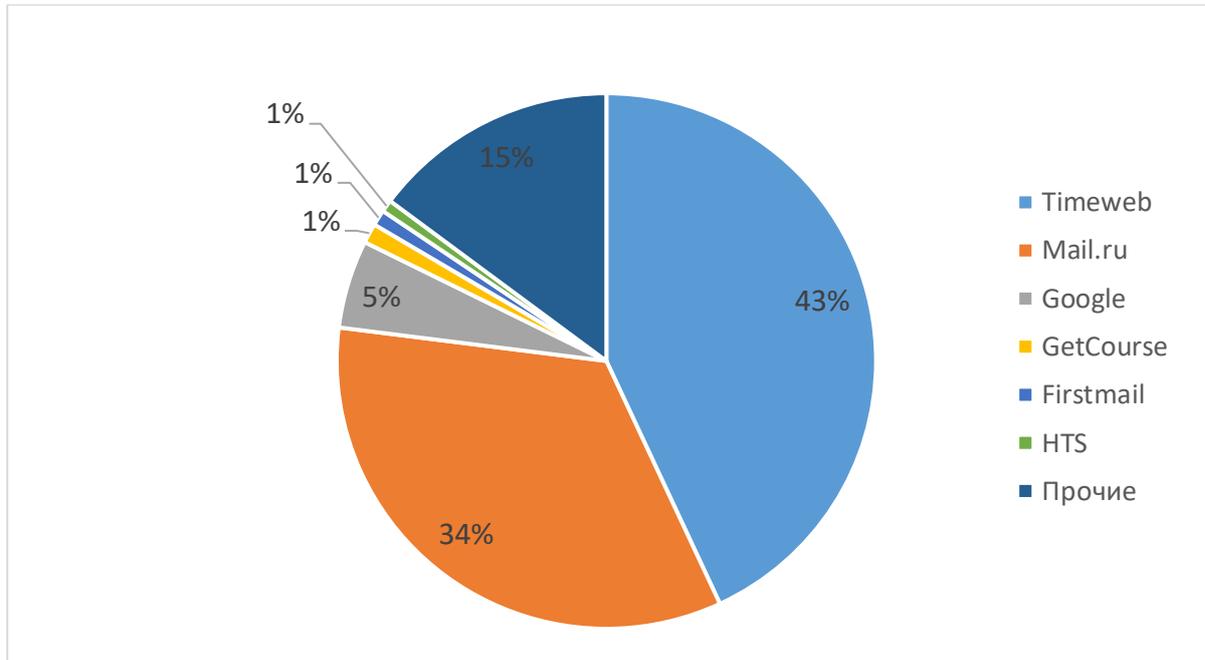


Рис. 5. Распределение доменных имен в домене .RU, зоны которых имеют MX-запись об уникальном почтовом сервере с поддержкой SMTPUTF8, по почтовым сервисам

Популярные почтовые серверы в домене .RU

Уникальные почтовые серверы с поддержкой SMTPUTF8, которые были указаны в наибольшем числе MX-записей доменных зон доменных имен второго уровня в домене .RU, представлены в Таблице 2.

Таблица 2. Популярные почтовые серверы с поддержкой SMTPUTF8 в домене .RU

№	Сервер	MX запись	Доменные имена с MX записью	Описание
1.	92.53.116.47	mx1.timeweb.ru	211275	Timeweb
2.	92.53.116.51	mx2.timeweb.ru	211614	
3.	92.53.116.48	mx3.timeweb.ru	354	
4.	92.53.116.52	mx4.timeweb.ru	335	
5.	176.57.223.7	smtp.timeweb.ru	1	
6.	176.57.223.12		1	
7.	176.57.223.13		1	
8.	94.100.180.180	emx.mail.ru	167260	Mail.ru
9.	217.69.139.180		167260	
10.	217.69.139.150	mxs.mail.ru	20	
11.	108.177.98.27	alt2.aspmx.l.google.com	37674	Google
		aspmx3.googlemail.com		
12.	64.233.165.27	aspmx.l.google.com	25076	
13.	172.217.197.27	alt1.aspmx.l.google.com	24588	
14.	142.250.157.26	aspmx2.googlemail.com	13752	
15.	142.250.141.27	aspmx4.googlemail.com	7744	
16.	64.233.186.27	aspmx5.googlemail.com	7605	

17.	142.250.141.26	alt3.aspmx.l.google.com	10338	
18.	142.251.186.26	alt4.aspmx.l.google.com	10248	
19.	64.233.162.26	smtp.google.com	961	
20.	64.233.161.27		961	
21.	142.250.150.26		961	
22.	64.233.161.26		961	
23.	64.233.162.27		961	
24.	212.41.14.129	mx.getcourse.ru	5976	GetCourse
25.	5.252.35.241	на своих доменах	4678	Firstmail
26.	78.110.50.26	mxs.ht-systems.ru	3624	HTS
27.	78.110.50.27		3624	

В соответствии с Таблицей 2 на гистограмме (Рис. 6) показаны наиболее часто встречающиеся в MX-записях уникальные почтовые серверы в домене .RU, где цветами отмечена их принадлежность к тому или иному почтовому сервису.

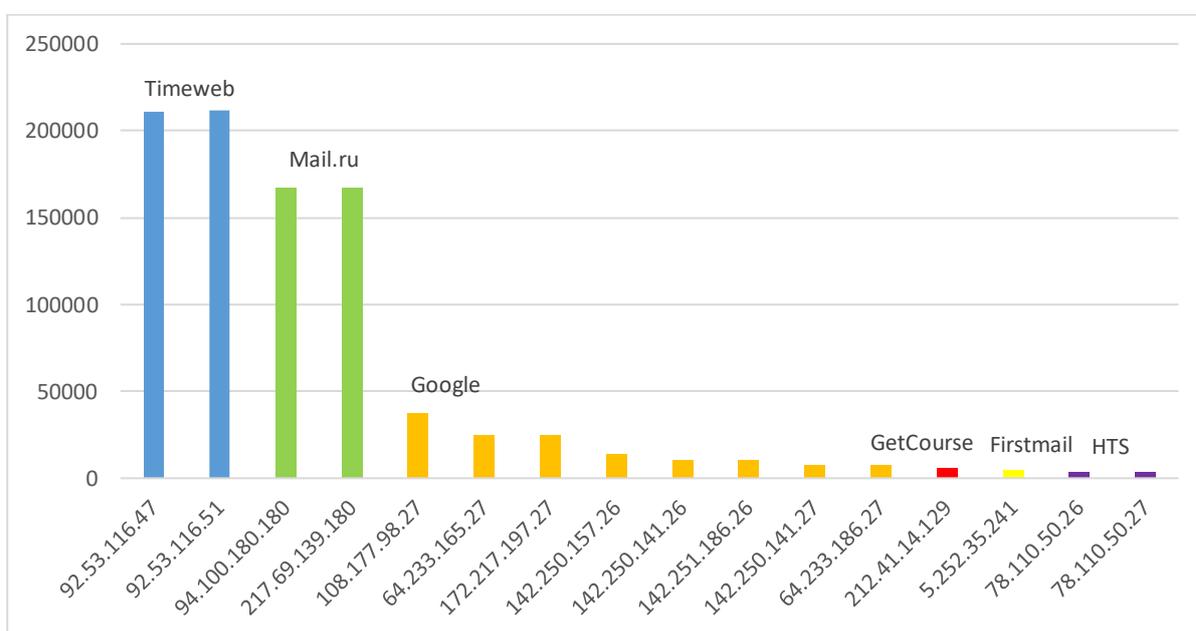


Рис. 6. Распределение популярных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8, указанных в MX записях доменных зон доменных имен второго уровня в .RU, по принадлежности к почтовым сервисам

Почтовое ПО в домене .RU

На 21 422 уникальных почтовых серверах с поддержкой SMTPUTF8 удалось определить установленное программное обеспечение: Exim – 7 664, Postfix – 5 943, Microsoft Exchange – 1 726, CommuniGate – 467, Haraka – 257, Google – 35 и Sendmail – 31. Не удалось определить тип ПО у 5 303 серверов (Рис. 7).

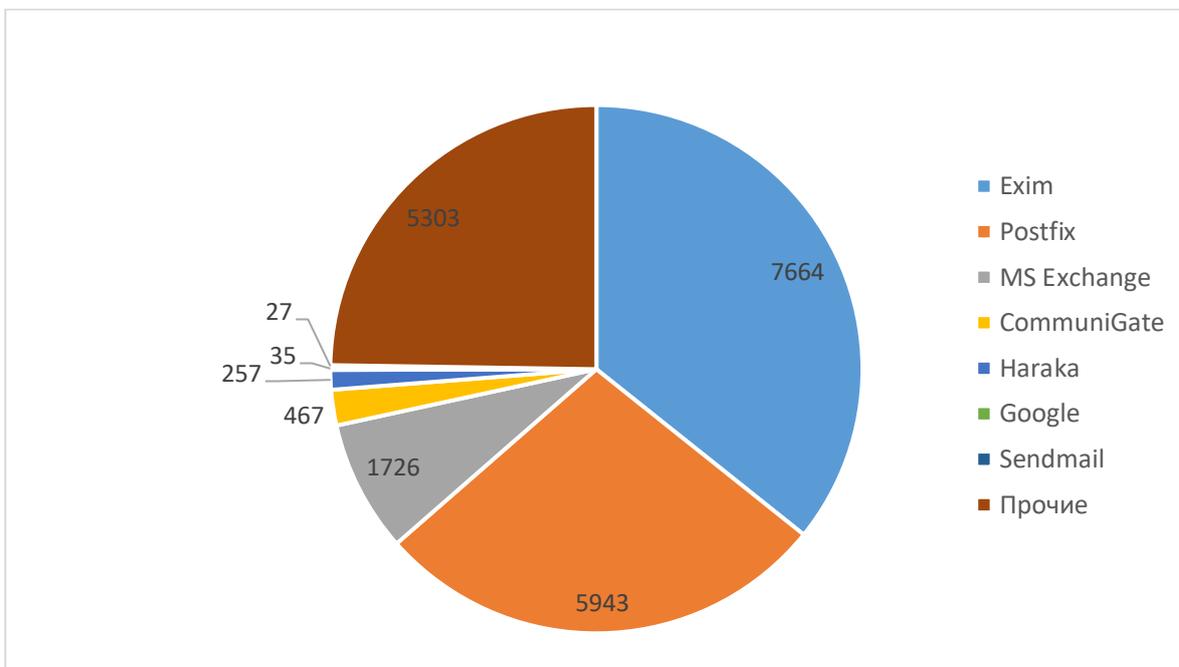


Рис. 7 Распределение уникальных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8 в домене .RU по установленному ПО

Принадлежность доменных имен в домене .RU

Из 492 212 доменных имен в домене .RU, доменные зоны которых имеют хотя бы одну MX-запись, указывающую на продуктивный почтовый сервер с поддержкой расширения SMTPUTF8, 384 972 (78%) зарегистрированы на физические лица и 107 240 (22%) на юридические лица (Рис. 8).

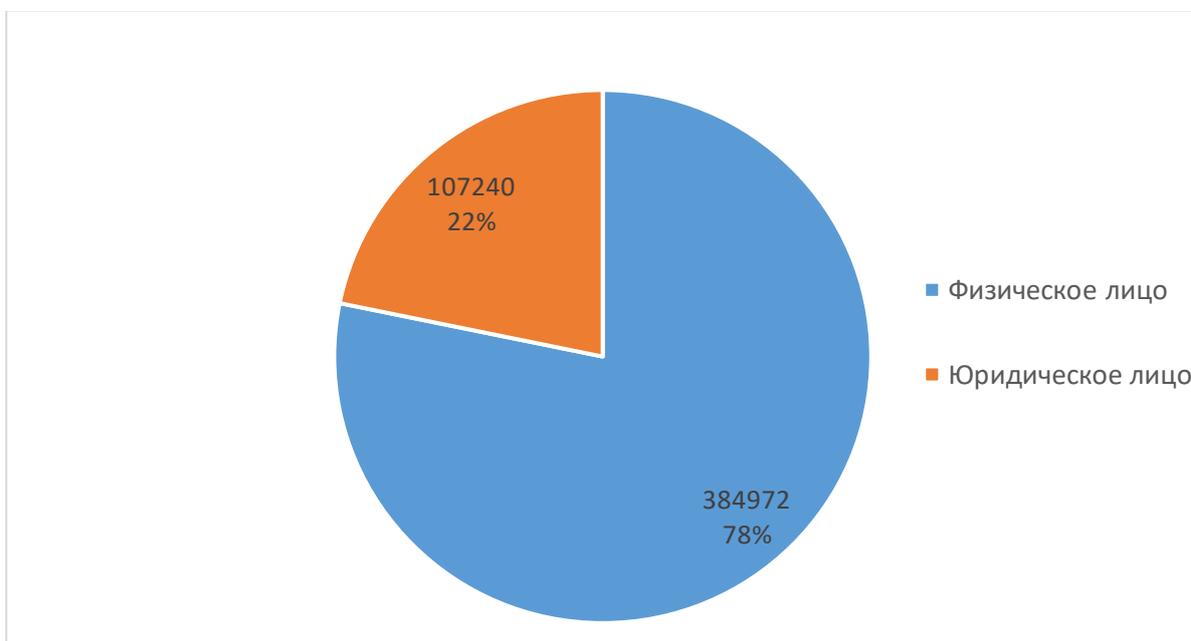


Рис. 8. Распределение доменных имен в домене .RU, зоны которых имеют MX запись об уникальном почтовом сервере с поддержкой SMTPUTF8, по признаку принадлежности регистрации

3.3. Динамика

В ходе исследование было проведено сравнение данных с результатами аналогичных исследований, проведенных в 2024 и 2022 гг., что позволило отследить динамику изменений.

Для домена .РФ был отмечен рост числа доменных зон доменов второго уровня, у которых хотя бы одна MX-запись ссылается на продуктивный почтовый сервер, анонсирующий поддержку расширения SMTPUTF8, с 3120 до 45 720. А также наблюдается рост уникальных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8, используемых в зонах доменов второго уровня в домене .РФ, с 873 до 1 710 серверов (Рис. 9).

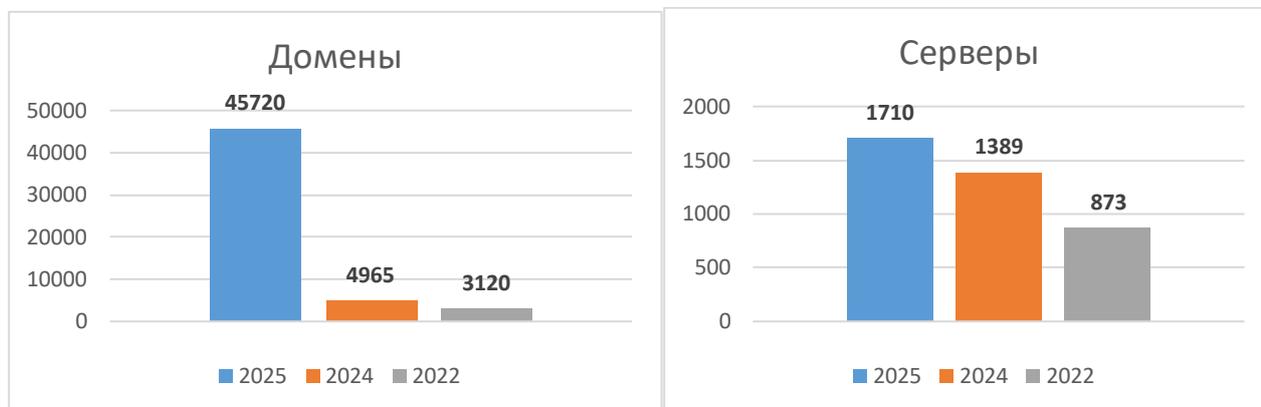


Рис. 9. Динамика поддержки SMTPUTF8 в домене .РФ

Для домена .RU был отмечен рост числа доменных зон доменов второго уровня, у которых хотя бы одна MX-запись ссылается на продуктивный почтовый сервер, анонсирующий поддержку расширения SMTPUTF8, с 79088 до 492 212. А также наблюдается рост уникальных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8, используемых в зонах доменов второго уровня в домене .RU, с 11762 до 21 422 серверов (Рис. 10).

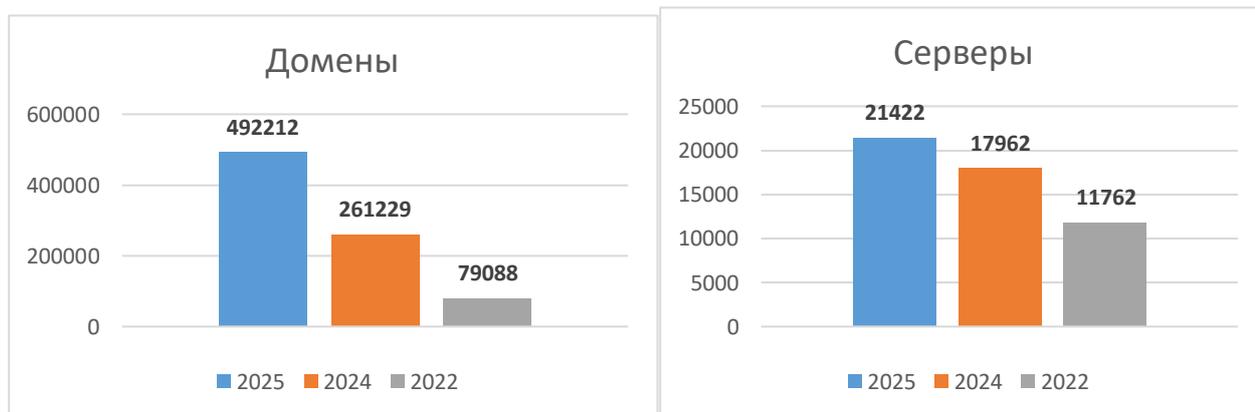


Рис. 10. Динамика поддержки SMTPUTF8 в домене .RU

Кроме того, в домене .РФ наблюдается рост использования уникальными почтовыми серверами, анонсирующими поддержку SMTPUTF8, ПО с открытым исходным кодом Exim с 363 до 1 120 серверов. Однако использование Postfix и проприетарного MS Exchange снизилось по сравнению с 2024 годом с 251 до 243 и с 41 до 31 серверов соответственно. (Рис. 11).

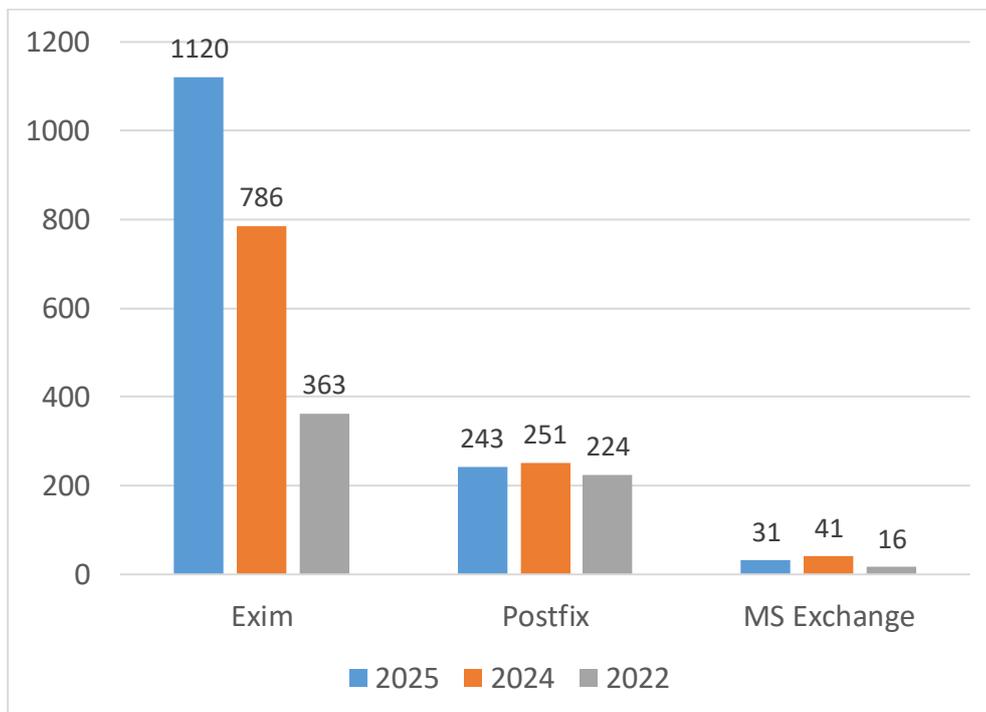


Рис. 11. Динамика распределения уникальных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8 в домене .РФ по типу используемого ПО

В домене .RU наблюдается рост использования уникальными почтовыми серверами, анонсирующими поддержку SMTPUTF8, следующего почтового ПО: Exim - с 2394 до 7 664 серверов, Postfix – с 4386 до 5 943 и MS Exchange – с 912 до 1 726. (Рис. 12).

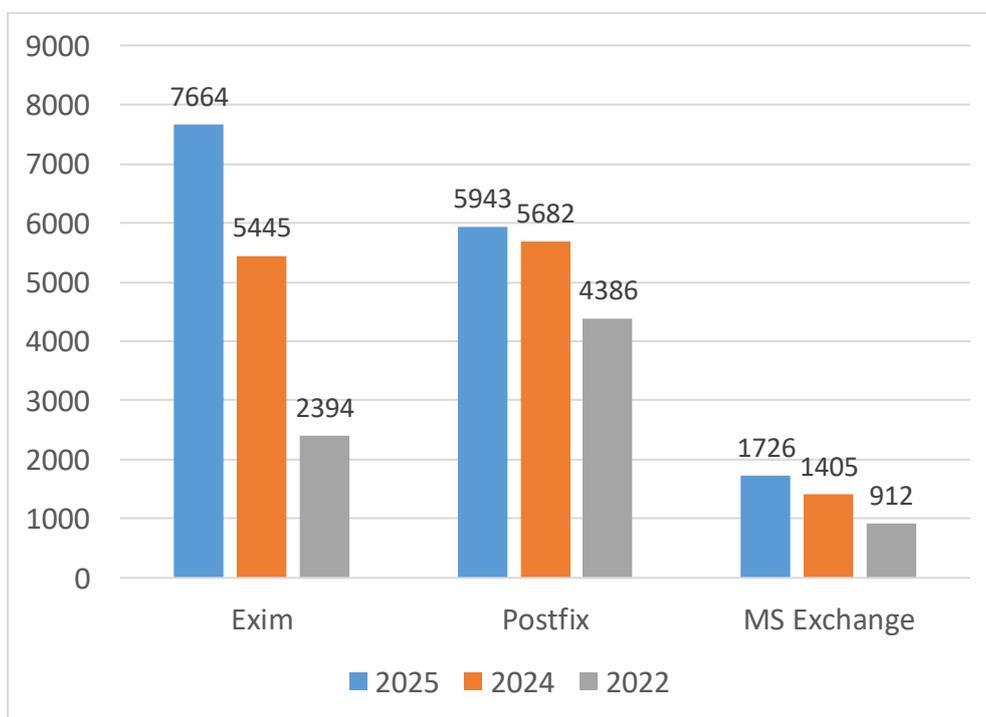
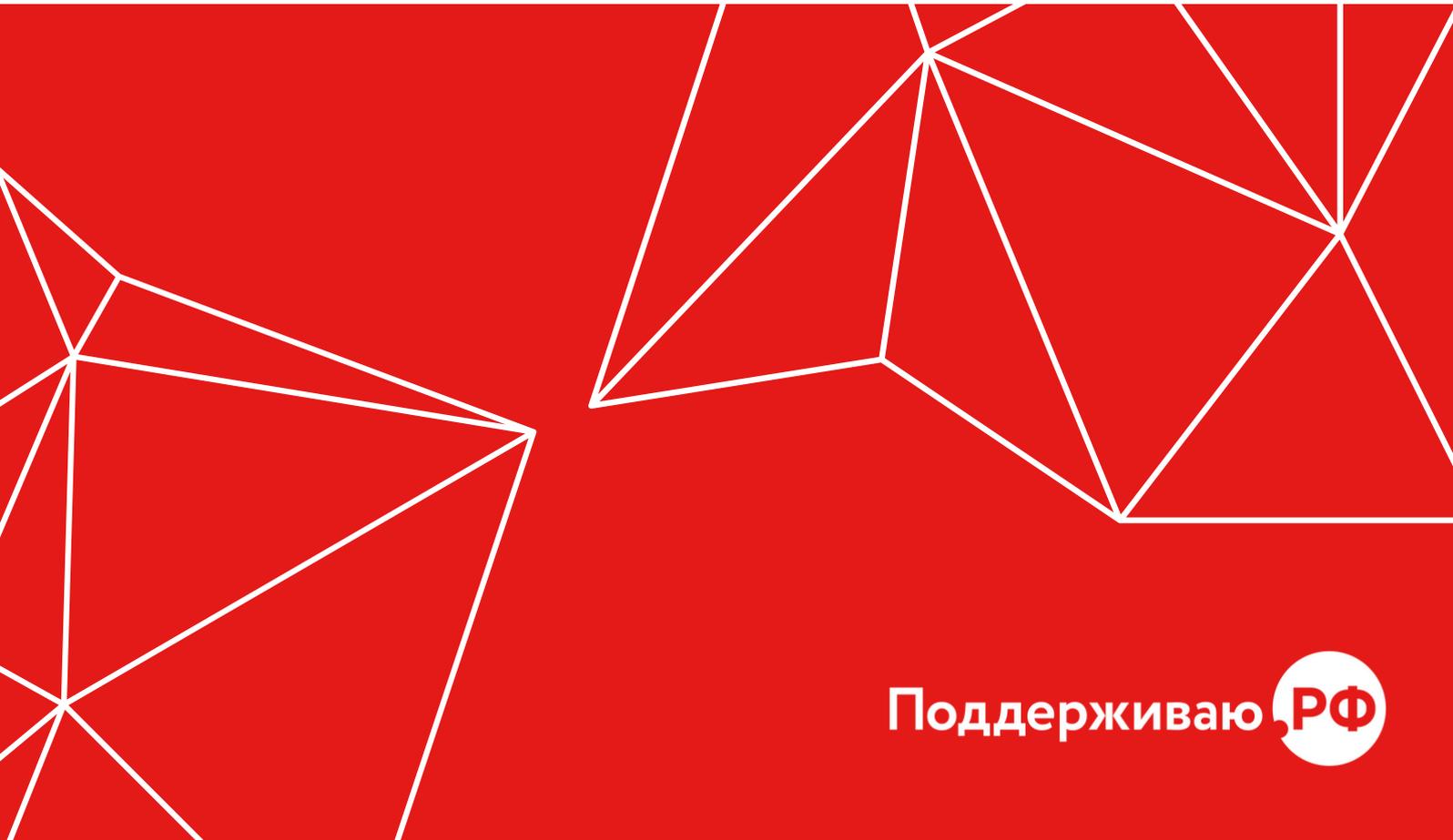


Рис.12. Динамика распределения уникальных почтовых серверов с поддержкой SMTPUTF8 в домене .RU по типу используемого ПО



Поддерживаю 

КОНТАКТЫ

Адрес:
127083 Москва, ул. 8 Марта, 1 стр. 12

Email:
info@cctld.ru
инфо@кц.рф

ОТЧЕТ 2025 ГОДА