



ООО «Безопасный интернет»

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ  
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ СВЯЗИ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
(РОСКОМНАДЗОР)**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ**

Китайгородский проезд, д. 7, стр. 2, Москва, 109074  
тел. (495) 249-33-77; факс: (495) 587-44-68; www.rkn.gov.ru

от 04.08.2017 № ОУНО-83338

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## Заключение

Роскомнадзором в период с 07.08.2017 по 25.08.2017 проведено тестирование специализированного программного обеспечения «UBIC» (далее – СПО «UBIC»), предназначенного для получения, обработки и фильтрации трафика оператора связи с целью ограничения доступа к ресурсам, включенным в Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено (далее – Единый реестр), разработанного ООО «Безопасный интернет».

Целью тестирования СПО «UBIC» являлось определение качества ограничения доступа к запрещенным ресурсам, внесенным в Единый реестр.

Участие в тестировании приняло 20 операторов связи из 7 федеральных округов Российской Федерации, с различной численностью абонентов.

СПО «UBIC» может быть установлено на сети оператора по 2 типовым схемам:

1. По схеме «в разрыв», когда весь трафик оператора связи проходит через СПО «UBIC». Данная схема установки рекомендована производителем и была выбрана в качестве основной для проведения тестирования.

2. По схеме «на зеркале», когда через СПО «UBIC» проходит копия трафика. При таком типе подключения существует сценарий, при котором ответ от сервера может быть получен быстрее, чем от СПО «UBIC», что

приведет пропуску трафика без фильтрации. Данная схема установки не рекомендована производителем и по этой причине не тестировалась.

Кроме того, СПО «UBIC» может быть подключено в технологический SPAN-порт. Данная схема установки не рекомендована производителем. По данному типу подключения тестировался один оператор связи.

Тестирование СПО «UBIC» осуществлялось с использованием автоматизированной системы контроля за соблюдением операторами связи требований по ограничению доступа к сайтам в сети Интернет, содержащим информацию, распространение которой в РФ запрещено в соответствии с требованиями «149-ФЗ» (далее – АС «Ревизор»). АС «Ревизор» введена в промышленную эксплуатацию приказом ФГУП «РЧЦ ЦФО» от 29.12.2016 № 354 (сертификат соответствия № ОС-1СУ-0496, срок действия с 05.10.2016 до 05.10.2019).

### Результаты тестирования

1. На основании данных АС «Ревизор», в процессе тестирования СПО «UBIC» на сетях 65% операторов связи не выявлены нарушения по Единому реестру и группе реестра «398-ФЗ».

На сетях 25% операторов связи, ежедневно выявлялись нарушения, в количестве не превышающем 0,006% по Единому реестру и не более 0,13% группы реестра «398-ФЗ».

На сетях 10% операторов связи периодически фиксировались единичные аномальные значения неблокирования запрещенных ресурсов – до 60% ресурсов, включенных в Единый реестр, из-за технических проблем на стороне операторов связи, в том числе из-за использования нереконмендованной производителем схемы установки СПО «UBIC» при подключении в технологический SPAN-порт.

2. Процедура развертывания и настройки СПО «UBIC» на сети оператора связи, включая решение организационных и технических проблем, занимает от нескольких дней до 3 недель.

3. Производитель предъявляет требования к составу и содержанию технических средств оператора связи в соответствии с приложением, на которые устанавливается СПО «UBIC».

4. На оборудовании некоторых производителей СПО «UBIC» работает некорректно. Не удалось установить СПО «UBIC» на оборудование китайского производителя SUGON.

### Вывод

Анализ результатов проведенного тестирования СПО «UBIC», разработанного ООО «Безопасный интернет», показывает что при установке по рекомендованной производителем схеме подключения «в разрыв» и правильной настройке сети оператора связи количество выявленных нарушений по Единому реестру не превышают 0,006%, по группе реестра

«398-ФЗ» не превышают 0,13%.

СПО «УВИС» может быть использовано операторами связи в качестве средства ограничения доступа к информационным ресурсам в сети «Интернет», включенным в Единый реестр, и распространение которых в Российской Федерации запрещено.

Приложение: Требования по составу и содержанию технических средств для СПО «УВИС», на 3 листах.

Заместитель руководителя



О.А. Иванов

## Требования по составу и содержанию технических средств для СПО «UBIC»

Перечисленные пункты являются рекомендованными к выполнению для обеспечения успешного внедрения и заявленного качества функционирования платформы UBIC в контуре сети оператора связи. Удовлетворение настоящих рекомендаций в полном объеме гарантирует получение, обработку и фильтрацию всего трафика оператора с целью ограничения доступа к запрещенным к распространению на территории Российской Федерации ресурсам сети Интернет.

### 1. Рекомендации к оборудованию

Для работы и обслуживания платформы UBIC необходимо иметь:

- сервер;
- тестовый клиент.

Контур фильтрации рекомендуется устанавливать на физическом сервере, минимальные требования к оборудованию зависят от ширины канала оператора связи.

#### До 1 Gbit/s

Минимальные технические характеристики сервера фильтрации  
CPU: 2x4Core 2.6Ghz / 4Gb RAM / 2xSATA/SAS 150Gb(RAID1)

#### До 10 Gbit/s

Минимальные технические характеристики сервера фильтрации  
CPU: 2x6Core(12 с HT) 2.6Ghz / 32Gb RAM / 2xSATA/SAS 150Gb(RAID1) /  
Network Interface Controller: Intel 82599

#### Свыше 10 Gbit/s

Минимальные технические характеристики сервера фильтрации  
CPU: 2x16Core(32 с HT) 2.6Ghz / 32Gb RAM // 2xSATA/SAS 150Gb(RAID1) /  
Network Interface Controller: Intel X710 или Mellanox ConnectX-4/ConnectX-5

Тестовый клиент может быть как физической машиной, так и развернут в виртуальной среде оператора связи

Минимальные технические требования

(v)CPU: 2x1Core 2.6GHz / 4Gb RAM / HDD: 50Gb

Программное обеспечение для сервера и тестового клиента

OS: Debian 9(64bit), (версия ядра не ниже 2.6.34, ядро должно быть собрано с поддержкой опций HUGETLBFS и PROC\_PAGE\_MONITOR) -

<https://cdimage.debian.org/debian-cd/current/amd64/iso-cd/debian-9.1.0-amd64-xfce-CD-1.iso>.

Выделение больших страниц должно быть настроено ключами командной строки загрузчика ядра. Кроме того, в командной строке загрузчика ядра должна быть предусмотрена изоляция ядер (isolcpus, nohz\_full, rcu\_nocbs).

## **2. Рекомендации к установке ( типовые схемы подключения )**

Решение UBIC может быть установлено в контуре сети оператора в двух вариантах, дающих 100% надежность работы.

- inline («в разрыв», I2-мост), когда весь трафик оператора проходит через платформу UBIC;

- зеркалирование через сплиттер, когда копия трафика снимается с каналов связи оператора на физическом уровне.

В случае схемы inline сервер фильтрации должен быть оборудован тремя сетевыми интерфейсами, два – для I2-моста и один – для управления. Список поддерживаемых адаптеров для организации I2-моста: Intel (82540, 82545, 82546, 82571, 82572, 82573, 82574, 82583, ICH8, ICH9, ICH10, PCH, PCH2, I217, I218, I219, 82575, 82576, 82580, I210, I211, I350, I354, DH89xx, 82598, 82599, X520, X540, X550, X710, XL710, X722, FM10420), Mellanox (ConnectX-3, ConnectX-3 Pro, ConnectX-4, ConnectX-4 Lx, ConnectX-5), Broadcom (NetXtreme-C, NetXtreme-E, StrataGX), Cavium (CN88XX, CN83XX, CN81XX, CN80XX, LiquidIO II CN23XX, QLogic 578xx, QLogic FastLinQ QL4xxxx).

Использование SPAN-порта (traffic mirroring, monitoring port) и/или использование сервера фильтрации в качестве I3-шлюза категорически не рекомендовано.

## **3. Рекомендации к пропускной способности канала доступа в интернет сервера фильтрации / тестового клиента**

Не менее 10 Мбит/сек

## **4. Рекомендации к каналам ( по потере пакетов )**

Не более 0,1% на 10 млн. пакетов

## **5. Рекомендации к доступу из внешней сети и во внешнюю сеть**

Сервер фильтрации и тестовый клиент должны быть доступны с следующих хостов по портам 22, 80, 443, 10051:

0.rkn.ubic.tech

1.rkn.ubic.tech

2.rkn.ubic.tech

3.rkn.ubic.tech

4.rkn.ubic.tech  
5.rkn.ubic.tech  
6.rkn.ubic.tech  
7.rkn.ubic.tech  
8.rkn.ubic.tech  
9.rkn.ubic.tech  
10.rkn.ubic.tech  
11.rkn.ubic.tech  
12.rkn.ubic.tech  
13.rkn.ubic.tech  
14.rkn.ubic.tech  
15.rkn.ubic.tech

Сервер фильтрации и тестовый клиент не должны быть ограничены в доступе к любым внешним ресурсам.

## **6. Другие рекомендации и требования**

**6.1.** Оператор должен уведомлять UBIC о параллельной системе фильтрации любого типа, в том числе об адресе размещения и типе блокировочной страницы.

**6.2.** Тестовый клиент UBIC должен быть подключен к серверу фильтрации как обычный абонент и точно так же как «Ревизор». Если «Ревизор» и клиент подключены по разным схемам, требуется предоставить два тестовых клиента, отвечающих обоим схемам подключения.