




ЦМУ
ССОП

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ
И ВЛАДЕЛЬЦЕВ АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ
К НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ДОМЕННЫХ ИМЕН (НСДИ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по обеспечению
контроля доступности, устойчивости
и безопасности функционирования
ССОП –
директор ЦМУ ССОП

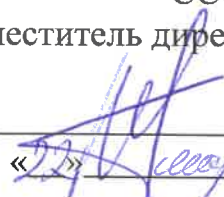

_____ С.С. Хуторцев
«__» _____ 2021 г.

**ЦЕНТР МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ
СЕТЬЮ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**

Инструкция по подключению операторов связи и владельцев автономных систем к
национальной системе доменных имен (НСДИ)

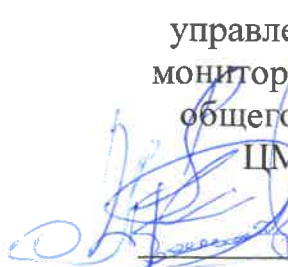
СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по обеспечению
контроля доступности, устойчивости
и безопасности функционирования
ССОП –
заместитель директора ЦМУ ССОП


_____ М.В. Корягин
«22» _____ 2021 г.

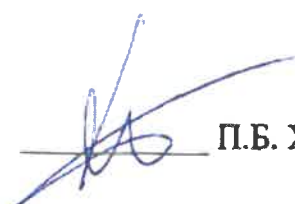
СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника
управления анализа и
мониторинга сети связи
общего пользования
ЦМУ ССОП


_____ А.А. Крыжевич
«02» 03 _____ 2021 г.

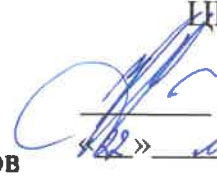
СОГЛАСОВАНО:

Руководитель проектов DNS
АО «ЦВКС «МСК-IX»


_____ П.Б. Храмцов
«__» _____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела анализа
и мониторинга ССОП
ЦМУ ССОП


_____ Д.В. Перепелкин
«02» марта _____ 2021 г.

Оглавление

1. Общие сведения.....	2
2. Порядок действий.....	2
3. Настройки для копирования корневой зоны с авторитетного сервера НСДИ ...	2
4. Настройки резолвера для использования авторитетного сервера корневой зоны НСДИ	3
5. Настройки для использования резолверов НСДИ в качестве форвардеров	4
6. Настройки для использования публичных резолверов НСДИ.....	4

1. Общие сведения

Национальная система доменных имен (НСДИ) представляет собой совокупность взаимосвязанных программных и технических средств, предназначенных для хранения и получения информации о сетевых адресах и доменных именах.

Использование НСДИ осуществляется имеющими номер автономной системы операторами связи, собственниками или иными владельцами технологических сетей связи, организаторами распространения информации в сети "Интернет", пользователями услугами связи, а также иными лицами, которым необходимы сведения, содержащиеся в национальной системе доменных имен.

ВАЖНО! Прежде чем изменять настройки DNS для использования серверов НСДИ, обязательно сохраните текущие настройки в качестве резервных копий на случай, если понадобится вернуться к ним в любое время.

Возможен один из 4-х вариантов настройки:

- Настройки для копирования корневой зоны с авторитетного сервера корневой зоны НСДИ(см.п.3);
- Настройки резолвера для использования авторитетного сервера корневой зоны НСДИ(см.п.4);
- Настройки резолверов НСДИ в качестве форвардеров (см.п.5);
- Настройки для использования публичных резолверов НСДИ (см.п.6).

Для улучшения связанности и сокращения времени отклика серверов НСДИ, рекомендуется рассмотреть возможность установления дополнительных технических пирингов с ДНС-сетью НСДИ.

2. Порядок действий

- 2.1. Изучить данную инструкцию;
- 2.2. Выполнить настройки одного из вариантов, согласно инструкции, на оборудовании оператора связи (владельца АС);
- 2.3. Направить уведомление о выполненных настройках в территориальное Управление Роскомнадзора и на электронную почту ЦМУ ССОП - ndr@noc.gov.ru.

В уведомлении указать полное название организации (или физического лица, ИП), ИНН, регион местонахождения и контакты лица ответственного за произведенные настройки и выбранный вариант настройки. В названии уведомления необходимо указать: Подключение к НСДИ, название организации и ИНН, например: «Подключение к НСДИ_ООО «ВЕСНА»_1111111111» или «Подключение к НСДИ_ИП В.В.ИВАНОВ_111111111122».

3. Настройки для копирования корневой зоны с авторитетного сервера НСДИ

Для настройки локального авторитетного сервера для поддержки на нем корневой зоны, полученной с сервера дистрибуции владельцу автономной системы необходимо:

- В уведомлении (см. п.2.3.) указать IP-адрес сервера, который будет получать данные корневой зоны. Данный адрес также указывается в поле **<внешний адрес для уведомлений>** настроек сервера.
- Внести изменения в конфигурационные файлы локального DNS -сервера:
 - если реализация локального DNS-сервера **BIND 9.11**

```
options {
    ...
    listen-on {127.0.0.1; <внешний адрес для уведомлений>;};
    ...
}
```

```
server 194.85.254.37;
zone "." {
    type slave;
    file "<path/to/file>";
    masters { 194.85.254.37; };
};
```

- если реализация локального DNS-сервера **NSD**

```
ip-address: 127.0.0.1
ip-address: <внешний адрес для уведомлений>
```

```
zone:
    name: "."
    zonefile: "<path/to/file>"
    allow-notify: 194.85.254.37 NOKEY
    request-xfr: 194.85.254.37 NOKEY
```

<внешний адрес для уведомлений> – IP-адрес сервера, на который будут приходить уведомления об обновлении корневой зоны на master-сервере.

<path/to/file> – путь к файлу корневой зоны

Важно! Для функционирования DNS-сервера **NSD** в качестве сервера корневой зоны DNS при компиляции необходимо установить флаг **--enable-root-server**, в противном случае NSD не будет загружать файлы корневой зоны.

4. Настройки резолвера для использования авторитетного сервера корневой зоны NSDI

- Если реализация DNS-резолвера **BIND 9.11**

```
zone "." {
    type static-stub;
    server-addresses { 195.208.6.1; 195.208.7.1; 2a0c:a9c7:a::1; 2a0c:a9c7:b::1; };
};
```

Для **Unbound**

```

stub-zone:
  name: "."
  stub-prime: no
  stub-addr: 195.208.6.1
    stub-addr: 195.208.7.1
    stub-addr: 2a0c:a9c7:a::1
    stub-addr: 2a0c:a9c7:b::1

```

Для **PowerDns-recursor**

```
forward-zones=.=195.208.6.1;195.208.7.1;2a0c:a9c7:a::1;2a0c:a9c7:b::1
```

5. Настройки для использования резолверов НСДИ в качестве форвардеров

Для настройки кэширующих DNS-резолверов на перенаправление запросов резолверам НСДИ владельцу автономной системы необходимо внести изменения в конфигурационные файлы DNS-резолверов:

- если реализация DNS-резолвера **BIND 9.11**

```

options {
  forward first;
  forwarders { 195.208.4.1; 195.208.5.1; 2a0c:a9c7:8::1; 2a0c:a9c7:9::1;};
};

```

- если реализация DNS-резолвера **Unbound**

```

forward-zone:
  name: "."
  forward-host: 195.208.4.1
  forward-host: 195.208.5.1
  forward-host: 2a0c:a9c7:8::1
  forward-host: 2a0c:a9c7:9::1
  forward-first: yes

```

- если реализация DNS-резолвера **PowerDNS-recursor**

```
forward-zones-recurse=.=
195.208.4.1;195.208.5.1;2a0c:a9c7:8::1;2a0c:a9c7:9::1
```

6. Настройки для использования публичных резолверов НСДИ

Для использования публичных серверов (резолверов) НСДИ владельцу автономной системы необходимо изменить и/или добавить в список DNS-серверов для конечного клиента адреса резолверов НСДИ.

	<i>a.res-nsdi.ru</i>	<i>b.res-nsdi.ru</i>
ipv4	195.208.4.1	195.208.5.1
ipv6	2a0c:a9c7:8::1	2a0c:a9c7:9::1

Любой из указанных адресов может быть использован в качестве основного или дополнительного DNS-сервера.