

ПРОТОКОЛ № 2612/2021
проведения совместных испытаний программного изделия «RAIDIX» версии 5.0.1.3 и
операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз
«Смоленск» версии 1.6.

г. Москва

10 марта 2021 г.

1. Рабочая группа в составе: Тараканова Д.В. – начальника отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра» и Лукиной Е.В. – инженера отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», составила настоящий Протокол о том, что с 16 января 2020 по 10 марта 2021 г. были проведены совместные испытания программного изделия (ПИ) «RAIDIX» версии 5.0.1.3, разработанного ООО «Рэйдикс» и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз «Смоленск» версии 1.6, разработанной ООО «РусБИТех-Астра».

2. На испытания были предоставлены дистрибутив raidix-5.0.1.3-10-x86_64.iso и документация к данному ПО.

3. В ходе совместных испытаний были проведены проверки функционирования ПИ «RAIDIX» версии 5.0.1.3 и ОС СН релиз «Смоленск» в. 1.6 (далее ОС СН), а также ОС СН релиз «Смоленск» версии 1.6 с установленным обновлением безопасности бюллетень № 20200722SE16 (далее ОС СН Update 6) в объеме, указанном в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень проверок ОС СН

№ п/п	Наименование проверки	Результат испытания	
		ОС СН	ОС СН Update 6
1.	Выполнение требований раздела 17.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1.	Успешно	Успешно
2.	Установка ПИ в среде ОС СН, запущенной с ядрами: «generic», «hardened».	Успешно	Успешно
3.	Соответствие предустановленной операционной системы дистрибутиву. Проверка выполнялась с использованием утилиты «fly-admin-int-check».	Успешно	Успешно
4.	Запуск/остановка ПИ в среде ОС СН, запущенной с ядрами: «generic», «hardened».	Успешно	Успешно
5.	Подключение выделенного тома, проверка операций чтения/записи, в сессиях с мандатным уровнем.	Успешно	Успешно

	ядрами: «generic», «hardened».		
6.	Удаление ПИИ из среды ОС СН, запущенной с ядрами: «generic», «hardened».	Успешно	Успешно

3.1 По результатам совместных испытаний установлено, что ПИИ «RAIDIX» версии 5.0.1.3 и ОС СН совместимы. Для обеспечения работы в режиме клиента, используется нативное ПО open-iscsi и ocfs2-tools. Оно запускается в замкнутой программной среде ОС СН.

3.2 Состав стенда:

- хранилище-таргет (далее сервер) - виртуальная машина с CentOS с установленным на ней ПИИ «RAIDIX» версии 5.0.1.3.
- инициатор (далее клиент) — виртуальное рабочее место (далее ВРМ) с ОС СН. Со стороны клиента (инициатора) происходило монтирование части логического тома хранилища с последующим его использованием.

3.3 Для того чтобы клиент обнаруживал и подключал выделенную часть логического тома сервера, с установочного диска ОС СН был установлен пакет open-iscsi и ocfs2-tools. Пакет ocfs2-tools позволяет клиенту работать с cifs-хранилищами, которые предоставляют одновременный доступ множеству клиентов, а также поддерживает мандатные метки.

```
sudo apt install open-iscsi
```

```
sudo apt install ocfs2-tools
```

3.4 В конфигурационном файле /etc/iscsi/iscsid.conf в разделе startup settings поменять значение node.startup = manual на node.startup = automatic

3.5 Редактируем файл /etc/ocfs2/cluster.conf, указываем в нём сервер и клиентов.

Содержимое файла:

```
cluster:
```

```
node_count = 1
```

```
name = ocfs2
```

```
node:
```

```
number = 1
```

```
cluster = ocfs2
```

```
ip_port = 7777
```

```
ip_address = X.X.X.X
```

```
name = a16
```

где X.X.X.X — IP-адрес клиента на собранном стенде.

3.6 Обнаружение доступных iscsi-устройств командой

```
sudo iscsiadm -m discovery -t st -p X.X.X.X
```

где X.X.X.X — IP-адрес сервера на собранном стенде.

3.7 Проверка доступности сервера

```
sudo iscsiadm -m node -l
```

Задать автомонтирование тома для этого в файле /etc/fstab

стороны клиента (инициатора) происходило монтирование части логического тома хранилища с последующим его использованием.

3.3 Для того чтобы клиент обнаруживал и подключал выделенную часть логического тома сервера, из репозитория ОС ОН были установлены пакеты `open-iscsi` и `ocfs2-tools`. Пакет `ocfs2-tools` позволяет клиенту работать с `cifs`-хранилищами, которые предоставляют одновременный доступ множеству клиентов, а также поддерживает мандатные метки.

```
sudo apt install open-iscsi
```

```
sudo apt install ocfs2-tools
```

3.4 В конфигурационном файле `/etc/iscsi/iscsid.conf` в разделе `startup settings` поменять значение `node.startup = manual` на `node.startup = automatic`

3.5 Редактируем файл `/etc/ocfs2/cluster.conf`, указываем в нём сервер и клиентов.

Содержимое файла:

```
cluster:
```

```
node_count = 1
```

```
name = ocfs2
```

```
node:
```

```
number = 1
```

```
cluster = ocfs2
```

```
ip_port = 7777
```

```
ip_address = X.X.X.X
```

```
name = orel
```

где X.X.X.X — IP-адрес клиента на собранном стенде.

3.6 Обнаружение доступных `iscsi`-устройств командой

```
sudo iscsiadm -m discovery -t st -p X.X.X.X
```

где X.X.X.X — IP-адрес сервера на собранном стенде.

3.7 Проверка доступности сервера

```
sudo iscsiadm -m node -l
```

Задать автосмонтирование тома для этого в файле `/etc/fstab`

```
/dev/sdc1 /mnt/radix ext4 default,auto,_netdev 0 0
```

где `/dev/sdc1/` определяемое устройство, `/mnt/radix` созданная для монтирования папка.

3.8 В качестве проверки функционала данного ПО, на подключенном диске был создан файл. Операции чтения/записи со стороны клиента производятся корректно.

4. Результаты испытаний.

4.1 Подключение логического тома предоставленного сервером с ПИ «RAIDIX» версии 5.0.1.3 и операций чтения/записи со стороны ВРМ с установленной ОС ОН, происходит корректно.

4.2 Пакеты `open-iscsi` и `ocfs2-tools` посредством которых происходит обнаружение и подключение к хранилищу с установленным ПИ «RAIDIX» версии 5.0.1.3, корректно удаляется из состава ОС ОН.

```
/dev/sdc1/ /mnt/radix ext4 default,auto,_netdev 0 0
```

где /dev/sdc1/ определяемое устройство, /mnt/radix созданная для монтирования папка.

3.8 В качестве проверки функционала данного ПО, на подключенном диске в папках с разными мандатными метками были созданы файлы. Операции чтения/записи со стороны клиента в мандатных сессиях производятся корректно.

4. Результаты испытаний.

4.1 Подключение логического тома предоставленного сервером с ПИ «RAIDIX» версии 5.0.1.3 и операций чтения/записи со стороны ВРМ с установленной ОС СН, происходит корректно. ПО open-iscsi и ocfs2-tools устанавливается в среде ОС СН, настроенной в соответствии с разделом 17.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1. РУСБ.10015-01 97 01-1».


4.2 Пакеты open-iscsi и ocfs2-tools, посредством которых происходит обнаружение и подключение к хранилищу с установленным ПИ «RAIDIX» версии 5.0.1.3, корректно удаляются из состава ОС СН и не модифицирует файлы дистрибутива.


4.3 При включении замкнутой программной среды, ПО open-iscsi и ocfs2-tools корректно запускается.

Выводы:

ОС СН и ОС СН Update 6, с установленными пакетами open-iscsi и ocfs2-tools корректно работает в качестве клиента с сервером ПИ «RAIDIX» версии 5.0.1.3.

От ООО «РусБИТех-Астра»

 Тараканов Д.В.

 Лукина Е.В.