

ПРОТОКОЛ № 28171/2025

проведения совместных испытаний программного обеспечения "RT.StreamingNiFi" версии 3.1.1 и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8)

г. Москва

23.05.2025

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 21.05.2025 по 23.05.2025 совместных испытаний программного обеспечения "RT.StreamingNiFi" версии 3.1.1 (далее – ПО), разработанного ООО "ТДата" и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2025-0411SE18 (оперативное обновление 1.8.2) и (далее – Astra Linux SE 1.8.2), разработанной ООО "РусБИТех-Астра".

2 Объект испытаний

2.1 Перечень компонентов, эксплуатировавшихся в ходе проведения данных испытаний, относящихся к ПО, представлен в Таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компонентов, относящихся к ПО

Описание	Наименование	MD5	Источник
Файл архива, содержащего дистрибутив ПО	RT.StreamingNiFi-3.1.1.tar.gz	e20086ad8d81b575355fe6bb05f2609e	Сторона разработчика ПО
Файл архива, содержащего дистрибутив дополнительного ПО	RT.ClusterManager_2.7.0-9.tar.gz	e3f05644e688fbf18f9d96cfa2a9f28b	Сторона разработчика ПО
Официальное руководство по эксплуатации ПО в электронном формате	Документация. RT.StreamingNiFi	-	Ресурс в сети "Интернет", адрес: "https://docs.data.rt.ru/ru/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F/RT_StreamingNiFi"

3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности функционирования ПО в среде Astra Linux SE 1.8.2 в объеме, указанном в Приложении 1.



3.2 Перечень используемых репозиторий приведен в Приложении 2.

3.3 С целью проведения проверок при включённом режиме ЗПС в ходе внедрения ЭЦП в ELF/PE32-файлы ПО использовался комплект цифровых ключей программы Ready for Astra Linux ООО "РусБИТех-Астра".

3.4 Проверка корректности функционирования ПО в условиях ненулевого уровня конфиденциальности механизма мандатного разграничения доступа (далее – МРД) указанных сред не проводилась по причине отсутствия поддержки ПО соответствующей функциональности ОС. Факт отсутствия упомянутой поддержки был определён стороной ООО "РусБИТех-Астра".

3.5 Для установки ПО был развернут продукт разработчика ПО "RT.ClusterManager" на отдельном устройстве. Необходимые действия по установке данного продукта и ПО указаны в Приложении 2.

4 Результаты испытаний

4.1 ПО корректно функционирует в среде Astra Linux SE 1.8.2.

5 Вывод

5.1 ПО и операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) совместимы, принимая во внимание информацию, содержащуюся в разделах 3, 4 и Приложении 2.

6 Состав рабочей группы и подписи сторон

6.1 Данный протокол составлен участниками рабочей группы:

Карпенко Д. И. – начальник сектора, ООО "РусБИТех-Астра";

Зырянов И. И. – инженер, ООО "РусБИТех-Астра".



Приложение 1 к Протоколу № 28171/2025

Перечень проверок совместимости ПО и Astra Linux SE 1.8.2

№, п/п	Наименование проверки	Результат проверки ПО и Astra Linux SE	
		1.8.2 с ядром ОС	
		6.1.124-1-generic	6.12.11-1-generic
1	Установка ПО	Успешно	Успешно
2	Эксплуатация ПО	Успешно	Успешно
3	Удаление ПО	Успешно	Успешно
4	Требования безопасности ALSE	Успешно	Успешно
5	Механизм безопасности ЗПС	Успешно	Успешно
6	Механизм безопасности МКЦ	Успешно	Успешно
7	Механизм безопасности МРД	Не проводилось	Не проводилось



Инструкция по установке и удалению ПО в среде Astra Linux SE 1.8.2

1 Используемые репозитории в Astra Linux SE 1.8.2:

- deb https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.8_x86-64/1.8.2/main-repository/ 1.8_x86-64
main contrib non-free
- deb https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.8_x86-64/1.8.2/extended-repository/ 1.8_x86-64
main contrib non-free

2 Установка ПО:

2.1 выполнить системные команды:

Установить "RT.ClusterManager" версии 2.7.0 на отдельной устройстве:

```
sudo -s
mkdir -p /opt/localrepo/archives
mv ~/RT.ClusterManager_2.7.0-9.tar.gz /opt/localrepo/archives/
cd /opt/localrepo/archives/
tar -zxvf ./RT.ClusterManager_2.7.0-9.tar.gz
export REPO_DIR=/opt/localrepo
export arch=x86_64
export REPO_NAME_CA=rt.ca.repo
mkdir -p $REPO_DIR/$arch/base
mv /opt/localrepo/archives/rtcm/rt.ca.repo.tar.gz $REPO_DIR/$arch/
cd $REPO_DIR/$arch
tar -xzf rt.ca.repo.tar.gz
mv ./rt.ca.repo ./RPMS.rt.ca.repo/
rm -rf ./*.el7*
apt-get install nginx docker docker-compose
nano /etc/nginx/sites-available/repo.conf
```

В данный файл необходимо внести следующие строки, указав вместо "имя_сервера" имя хоста, на котором устанавливается ПО, или его IP-адрес.

```
server {
    listen      1337 default_server;
    listen      [::]:1337 default_server;
    server_name имя_сервера;
    root        /opt/localrepo;
```



```
# Load configuration files for the default server block.
```

```
include /etc/nginx/default.d/*.conf;
```

```
location / {  
    allow all;  
    sendfile on;  
    sendfile_max_chunk 1m;  
    autoindex on;  
    autoindex_exact_size off;  
    autoindex_format html;  
    autoindex_localtime on;  
}  
error_page 404 /404.html;  
    location = /40x.html {  
}
```

```
error_page 500 502 503 504 /50x.html;
```

```
    location = /50x.html {
```

```
}
```

```
}
```

```
systemctl enable --now nginx
```

ssh-keygen -t rsa -b 2048 -m PEM (во всех параметрах, которые будет запрашивать команда, необходимо нажать клавишу "Enter", ничего не вводя)

```
ssh-copy-id <имя_хоста>
```

```
cp ~/.ssh/id_* /opt/localrepo/archivesrtcm/rtcm_data/
```

```
chmod 777 /opt/localrepo/archivesrtcm/rtcm_data/id*
```

```
chmod 777 /opt/rtcm/
```

```
systemctl start docker
```

```
systemctl enable docker
```

```
cd /opt/localrepo/archives/rtcm/images_docker/
```

```
./load_images.sh
```

```
cd ..
```

```
docker-compose -p rtcm up -d --remove-orphans
```



`./install-rtcm.sh install`

Настроить "ClusterManager" и установить ПО на удаленном хосте:

Перейти по адресу "`http://[адрес_ClusterManager]:8080`".

Войти под тестовым пользователем и создать пользователя администратора.

Войти в систему под созданным пользователем администратором.

В разделе плагины добавить плагин "RT.System-1.6.0", находящийся по адресу "`/opt/localrepo/archives/rtcm`" и плагин "RT.StreamingNiFi-3.1.1".

В разделе ключи добавить rsa ключ "`/opt/localrepo/archives/rtcm/rtcm_data/id_rsa`".

В разделе провайдеры добавить провайдер с плагином "RT.System".

В созданном провайдере добавить хост (на который копировали rsa ключ), важно, что название хоста в "ClusterManager" должно разрешаться на этом хосте.

В конфигурации хоста указать пользователя, добавленный ключ rsa и ip адрес хоста.

На странице провайдера нажать кнопку "Валидация" и дождаться ее успешного завершения.

В разделе кластеры создать кластер с плагином "RT.StreamingNiFi-3.1.1" и созданным провайдером.

В созданном кластере добавить компоненты "zookeeper" и "nifi".

В конфигурации кластера во вкладке "java" указать "package" `openjdk-17-jdk` и "version" `17.0.14+7-1~deb12u1`, во вкладке "cm" указать "cm_url" `http://имя_хоста` и "cm_port" `8080`, а во вкладке "repos" указать учетные данные пользователя и репозитории "rt-streamingnifi-repo" и "rt-checkeragent-repo":

`deb [trusted=true] https://repo.data.rt.ru/repository/rt.streamingnifi_deb/ 1.7_x86-64 main`

`deb [trusted=true] https://repo.data.rt.ru/repository/rt.checkeragent_deb/ 1.7_x86-64 main`

В каждом компоненте добавить хост, нажать кнопку "Установка" и дождаться успешного завершения установки обоих компонентов.

3 Удаление ПО:

3.1 выполнить системные команды, действия:

Удалить кластер ПО в "ClusterManager".

На хосте с ПО остановить сервисы ПО:

`sudo systemctl stop check-services nifi node_exporter zookeeper`

Удалить пакеты ПО:

`sudo apt purge -y nifi nifi-toolkit node-exporter zookeeper rt.ca openjdk-17-j*`

Удалить оставшиеся директории:

`sudo rm -rf /etc/nifi /etc/zookeeper /etc/checker-agent`



Перечень используемых сокращений

- Astra Linux SE 1.8.2 – операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2025-0411SE18 (оперативное обновление 1.8.2);
- ЗПС – замкнутая программная среда;
- МКЦ – мандатный контроль целостности;
- МРД – мандатное управление доступом;
- ОС – операционная система;
- ПО – программное обеспечение "RT.StreamingNiFi" версии 3.1.1.

Идентификатор документа 35d3296d-d975-47ef-ae42-481264c44806



Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Подписи отправителя:		Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
	ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"		048445BB00A2B112BD4F281C043 3B6D1BF с 03.07.2024 14:11 по 03.07.2025 14:11 GMT+03:00	23.05.2025 17:43 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
	Карпенко Дмитрий Иванович			