

ПРОТОКОЛ № 26545/2025

проведения совместных испытаний программного обеспечения "RT.StreamingKafka" версии 3.1.1 и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)

г. Казань

23.01.2025

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 10.01.2025 по 23.01.2025 совместных испытаний программного обеспечения "RT.StreamingKafka" версии 3.1.1 (далее – ПО), разработанного ПАО "Ростелеком", и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2024-0830SE17 (оперативное обновление 1.7.6) (далее – Astra Linux SE 1.7.6), 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, содержащий дистрибутив ПО	RT.StreamingKafka-3.1.1.tar.gz	ff291d252ca11bbcaf6e9ac0c7aa6ce1	Сторона разработчика ПО
Файл архива, содержащий дистрибутив RT.ClusterManager	RT.ClusterManager_2.6.2-2.tar.gz	64e61c99cb791cadfcbb8212dd1bfc69	Сторона разработчика ПО
Скрипт проверки функционирования ПО	kafka-test.sh	a0428515baa0fd923707e0a99ef226e9	Сторона разработчика ПО
Официальный сайт разработчика с документацией по продуктам	"Платформа управления данными"	–	Ресурс в сети "Интернет", адрес: "https://docs.data.rt.ru/ru/home"

3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности функционирования ПО в среде Astra Linux SE 1.7.6 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 При функционировании ПО выявлены ошибки DIGSIG связанные с файлом "/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/lib/server/classes.jsa", относящимся к пакету "openjdk-11-jdk", являющимся особенностью работы данного пакета в режиме ЗПС и не влияющими на работу ПО.

3.5 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".

3.6 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 1.7.6.

5 Вывод

5.1 ПО и операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) 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";

Поликаров Е. А. – инженер, ООО "АйСиЭл Астра Сервис".



Перечень проверок совместимости ПО и Astra Linux SE 1.7.6

№ п/п	Наименование проверки	Результат проверки ПО и Astra Linux SE							
		1.7.6 с ядром ОС							
		5.4.0-186-generic	5.4.0-186-hardened	5.10.216-1-generic	5.10.216-1-hardened	5.15.0-111-generic	5.15.0-111-hardened	5.15.0-111-lowlatency	6.1.90-1-generic
1.	Установка ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
2.	Эксплуатация ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
3.	Удаление ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
4.	Требования безопасности ALSE	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
5.	Механизм безопасности ЗПС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
6.	Механизм безопасности МКЦ	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
7.	Механизм безопасности МРД	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась



Инструкция по установке и удалению ПО в среде Astra Linux SE 1.7.6

1 Используемые репозитории:

в Astra Linux SE 1.7.6:

- deb https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.7_x86-64/1.7.6/repository-base/ 1.7_x86-64
main contrib non-free
- deb [trusted=true] https://repo.data.rt.ru/repository/rt.streamingkafka_deb_stable/
1.7_x86-64 main
- deb [trusted=true] https://repo.data.rt.ru/repository/rt.checkeragent_deb/ 1.7_x86-64
main

2 Установка ПО:

2.1 выполнить системные команды, действия:

Установить "RT.ClusterManager":

```
sudo mkdir -p /opt/localrepo/archives
sudo mv ~/RT.ClusterManager_2.6.2-2.tar.gz /opt/localrepo/archives/
cd /opt/localrepo/archives/
sudo tar -zxvf ./RT.ClusterManager_2.6.2-2.tar.gz
export REPO_DIR=/opt/localrepo
export arch=x86_64
export REPO_NAME_CA=rt.ca.repo
sudo mkdir -p $REPO_DIR/$arch/base
sudo mv /opt/localrepo/archives/rtcm/rt.ca.repo.tar.gz $REPO_DIR/$arch/
cd $REPO_DIR/$arch
sudo tar -xzvf rt.ca.repo.tar.gz
sudo mv ./rt.ca.repo ./RPMS.rt.ca.repo/
sudo apt install nginx docker.io docker-compose
```

Прописать конфигурацию в файле:

```
sudo nano /etc/nginx/sites-available/repo.conf
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 {
}
}
```

```
sudo 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>
sudo cp ~/.ssh/id_* /opt/localrepo/archives/rtcm/rtcm_data/
sudo chmod 777 /opt/localrepo/archives/rtcm/rtcm_data/id*
sudo chmod 777 /opt/localrepo/archives/rtcm/
cd /opt/localrepo/archives/rtcm/images_docker/
sudo ./load_images.sh
cd ..
sudo docker-compose -p rtcm up -d
sudo ./install-rtcm.sh install
```

Настроить "ClusterManager" и установить ПО на удаленном хосте:

Перейти по адресу "[http://\[адрес_ClusterManager\]:8080](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.StreamingKafka-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.StreamingKafka-3.1.1" и созданным провайдером.

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

В конфигурации кластера во вкладке "repos" указать учетные данные пользователя и репозитории "rt-streamingkafka-repo" и "rt-checkeragent-repo":



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

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

Если на хосте не прописаны репозитории "Astra Linux", то их также можно указать в данной вкладке.

В каждом компоненте добавить хост и нажать кнопку "Установка", дождаться ее успешного завершения.

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 kafka node_exporter zookeeper
```

Удалить пакеты ПО:

```
sudo apt purge -y node-exporter zookeeper rt.ca kafka jmx-exporter-agent
```

Удалить оставшиеся данные о сервисах:

```
sudo rm /etc/systemd/system/zookeeper.service
```

```
sudo systemctl daemon-reload
```

```
sudo systemctl reset-failed
```

Удалить служебных пользователей и репозитории ПО:

```
sudo userdel -r zookeeper && sudo userdel -r kafka && sudo userdel -r rca
```

```
sudo rm /etc/apt/sources.list.d/rt-checkeragent-repo.list /etc/apt/sources.list.d/rt-streamingkafka-repo.list
```



Перечень используемых сокращений

Astra Linux SE 1.7.6 – операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2024-0830SE17 (оперативное обновление 1.7.6);

ЗПС – замкнутая программная среда;

МКЦ – мандатный контроль целостности;

МРД – мандатное управление доступом;

ОС – операционная система;

ПО – программное обеспечение "RT.StreamingKafka" версии 3.1.1.

Идентификатор документа 1afdca55-6188-4c07-adfc-8ebbf9b15967

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

Организация, сотрудник

Доверенность: рег. номер, период действия и статус

Сертификат: серийный номер, период действия

Дата и время подписания

Подписи отправителя:



ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"
Карпенко Дмитрий Иванович



Не приложена при подписании

048445BB00A2B112BD4F281C043
3B6D1BF
с 03.07.2024 14:11 по 03.07.2025
14:11 GMT+03:00

24.01.2025 18:04 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу
документа

