

ПРОТОКОЛ № 11926/2023

проведения совместных испытаний программного обеспечения «Цитрос Цифровая Платформа» версии 3.1 (серверная часть) и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)

г. Уфа

27.04.2023

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 24.04.2023 по 27.04.2023 совместных испытаний программного обеспечения «Цитрос Цифровая Платформа» версии 3.1 (серверная часть) (далее – ПО), разработанного ООО «Цитрос», и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) (далее – Astra Linux SE 1.7.0), разработанной ООО «РусБИТех-Астра», включая Astra Linux SE 1.7.0 с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-1110SE17 (оперативное обновление 1.7.3) (далее – Astra Linux SE 1.7.3).

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 дистрибутива ПО | msvsphere_infooborot_yum_repo_6.2.2.iso | 11b72af8139a421920601dbd1b3a0dd0 | Ресурс в сети «Интернет», адрес: «ftp.msvsphere.ru/pub/distr/infooborot/msvsphere_infooborot_yum_repo_6.2.2.iso» |
| Веб-архив программного пакета дистрибутива ПО | alfresco.war | 24b5f8b362428c1366321e72273ad07d | Сторона разработчика ПО |
| Веб-архив программного пакета дистрибутива ПО | share.war | 657b6ebd5e79f400f296b8bb78c3d228 | Сторона разработчика ПО |
| Веб-архив программного пакета дистрибутива ПО | notificationstore.war | 2d681ed742b8ace890f06464ecd869ca | Сторона разработчика ПО |
| Веб-архив программного пакета дистрибутива ПО | businessjournal.war | 17d282ca73bd811cad1a2dd4f2766fe8 | Сторона разработчика ПО |

3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности функционирования ПО в средах: Astra Linux SE 1.7.0, Astra Linux SE 1.7.3, – в объеме, указанном в Приложении 1.

3.2 Перечень официальных репозиториях ПО, эксплуатировавшихся в упомянутых средах:

- в среде Astra Linux SE 1.7.0: base;
- в среде Astra Linux SE 1.7.3: base, update.

3.3 Информация об эксплуатировавшихся неофициальных репозиториях ПО для указанных сред отражена в Приложении 2.

3.4 Проверка корректности функционирования ПО в условиях замкнутой программной среды (далее – ЗПС) указанных сред не проводилась по причине отсутствия поддержки ПО соответствующей функциональности ОС. Информация об отсутствии упомянутой поддержки была заявлена стороной разработчика 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. Информация об отсутствии упомянутой поддержки была заявлена стороной разработчика ПО.

4 Результаты испытаний

4.1 ПО корректно функционирует в средах: Astra Linux SE 1.7.0, Astra Linux SE 1.7.3.

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:

Лавов А. В. – руководитель отдела разработки ООО «Цитрос»;

Сергеев А. В. – системный инженер группы управления инженерной поддержки ООО «Цитрос».

| | |
|---|---------------------|
| ООО «Цитрос» | |
| руководитель отдела разработки | |
| (должность) | |
|  | Лавов А. В. |
| (подпись) | (фамилия, инициалы) |

Инструкция по установке и удалению ПО в средах: Astra Linux SE 1.7.0, Astra Linux SE 1.7.3

1 Установка ПО:

1.1 Используя образ `msvsphere_infooborot_yum_repo_6.2.2.iso` создать локальное репо, в пункте 1.2 указано как это можно сделать

1.2 выполнить системные команды, действия:

Установить СУБД и вспомогательное ПО используя репозиторий base:

```
sudo apt install -y alien curl postgresql-11 imagemagick
```

Установить `openjdk` используя расширенный репозиторий:

```
sudo apt install -y openjdk-11-jd
```

Создать образ диска инфооборота:

```
dd if=/dev/sr0 of=$HOME/infooborot.iso bs=8M
```

Создать директорию и смонтировать образ в `/mnt/infooborot_repo`:

```
sudo mkdir -p /mnt/infooborot_repo
```

```
sudo mount -o loop $HOME/infooborot.iso /mnt/infooborot_repo/
```

Конвертировать необходимые `rpm` пакеты в `deb`:

```
sudo alien --to-deb /mnt/infooborot_repo/Packages/libraqm-0.7.0-4.sp7.x86_64.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/libwebp7-1.0.3-1.sp7.x86_64.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/activemq-dist-5.15.13-1.sp7.noarch.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/infooborot-6.2.2-1.sp7.x86_64.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/postgresql-jdbc-42.2.12-1.sp7.noarch.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/tomcat8-8.5.56-1.sp7.harbottle.x86_64.rpm
```

Добавить пользователей:

```
sudo useradd activemq
```

```
sudo useradd tomcat8
```

Установить инфооборот:

```
sudo dpkg -i *.deb
```

Прионициализировать БД:

```
sudo -u postgres /usr/lib/postgresql/11/bin/initdb -D /var/lib/postgresql/11/data
```

Сменить подключение на `ipv4` на `trust` в файле `"/etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf"`

Перезапустить СУБД:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

Создать пользователя и базу alfresco:

```
createuser -U postgres -h 127.0.0.1 -DEIRS alfresco
```

```
createdb -U postgres -h 127.0.0.1 -E UTF-8 -O alfresco alfresco
```

Добавить права пользователю:

```
sudo usermod -a -G shadow postgres
```

```
sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parse/macdb
```

```
sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parse/macdb
```

```
sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/parse/macdb
```

```
sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parse/capdb
```

```
sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parse/capdb
```

```
sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/parse/capdb
```

```
sudo useradd alfresco
```

```
sudo pdpl-user alfresco -l 0:0
```

Отредактировать файл "/opt/infooborot/deploy.sh":

Изменить строку

```
sudo -u tomcat8 echo "JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-11.0.7.10-4.sp7.x86_64/" >> /opt/tomcat8/bin/setenv.sh
```

на

```
sudo -u tomcat8 echo "JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/" >> /opt/tomcat8/bin/setenv.sh
```

Удалить разделы с postgresql:

```
# setup postgresql database
```

```
# enable trust auth from localhost
```

```
# start postgresql server
```

```
# create new user to access db
```

```
# create db
```

Изменить строку

```
systemctl start postgresql-11
```

на

```
systemctl start postgresql
```

Отредактировать файл "/opt/infooborot/patches/0003-infooborot-configure-solr-default-java-opts.patch":

Изменить строку

```
+SOLR_JAVA_HOME="/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-11.0.7.10-4.sp7.x86_64"
```

на

```
+SOLR_JAVA_HOME="/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64"
```

Привести к виду строки в файле "/opt/infooborot/alfresco-global.properties":

```
jodconverter.officeHome=/usr/lib/libreoffice/
```

```
img.root=/usr/lib/x86_64-linux-gnu/ImageMagick-6.9.10
```

```
img.dyn=/usr/lib/x86_64-linux-gnu
```

```
alfresco.host=localhost
```

```
share.host=localhost
```

Запустить скрипт первоначальной настройки инфооборота:

```
sudo /opt/infooborot/deploy.sh
```

На вопросы патча Tomcat8 отвечать:

```
/etc/tomcat8/server.xml
```

```
/etc/tomcat8/catalina.properties
```

После старта инфооборота установить цифровую платформу:

Остановить сервисы:

```
sudo systemctl stop tomcat8
```

```
sudo systemctl stop solr6
```

```
sudo systemctl stop activemq
```

Убрать сервис activemq из автозапуска:

```
sudo systemctl disable activemq
```

Отредактировать файл "/opt/infooborot/alfresco-global.properties":

Добавить порт 8102 в строку:

```
jodconverter.portNumbers=8101,8102
```

Добавить строку:

```
ooo.port=8101
```

Закомментировать строку:

```
messaging.broker.url=failover:(tcp://localhost:61616)?timeout=3000
```

Добавить строку:

```
messaging.subsystem.autoStart=false
```

Добавить строки:

```
lecm.compare.service.jodconverter.officeHome=${jodconverter.officeHome}
```

```
lecm.compare.service.jodconverter.portNumbers=28101,28102,28103
```

```
lecm.compare.service.jodconverter.connectTimeout=80000
```

lecm.compare.service.jodconverter.maxTasksPerProcess=5

Добавить подключение к БД businessjournal:

datanucleus.ConnectionURL=jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/bj

datanucleus.ConnectionUserName=alfresco

datanucleus.ConnectionPassword=alfresco

Добавить подключение к БД notificationstore:

notificationstore.datanucleus.dbms=postgres

notificationstore.datanucleus.ConnectionDriverName=org.postgresql.Driver

notificationstore.datanucleus.ConnectionURL=jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/ns

notificationstore.datanucleus.ConnectionUserName=alfresco

notificationstore.datanucleus.ConnectionPassword=alfresco

notificationstore.datanucleus.generateSchema.database.mode=create

notificationstore.brokerURL=tcp://127.0.0.1:61616

Добавить подключение к БД reporting:

reporting.db.name=reporting

reporting.db.host=127.0.0.1

reporting.db.port=5432

reporting.db.username=alfresco

reporting.db.password=alfresco

reporting.db.driver=org.postgresql.Driver

reporting.db.url=jdbc:postgresql://\${reporting.db.host}:\${reporting.db.port}/\${

{reporting.db.name}

Добавить строки:

lecm.models.useDefaultModels=true

lecm.dictionaries.bootstrapOnStart=true

Создать БД для бизнес журнала, хранилища уведомлений и отчетности:

psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE bj WITH OWNER alfresco;"

psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE ns WITH OWNER alfresco;"

psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE reporting WITH OWNER alfresco;"

В файле "/opt/tomcat8/bin/setenv.sh" добавить в переменную окружения

"CATALINA_OPTS":

-Dorg.apache.activemq.SERIALIZABLE_PACKAGES=* -Dfile.encoding=UTF-8 -

Duser.language=ru -Duser.country=RU

В файле `/opt/infooborot/alfresco-search-services/solr.in.sh` добавить в переменную окружения `SOLR_OPTS`:

Раскомментировать строки в файле

`/opt/infooborot/alfresco-search-services/solrhome/conf/shared.properties` :

```
#alfresco.cross.locale.datatype.0={http://www.alfresco.org/model/dictionary/1.0}text
```

```
#alfresco.cross.locale.datatype.1={http://www.alfresco.org/model/dictionary/1.0}content
```

```
#alfresco.cross.locale.datatype.2={http://www.alfresco.org/model/dictionary/1.0}mltext
```

Добавить строку в файле с `/opt/tomcat8/conf/context.xml` после строки "

```
<WatchedResource>${catalina.base}/conf/web.xml</WatchedResource>":
```

```
    <Resources cachingAllowed="true" cacheMaxSize="102400" />
```

Удалить все содержимое `/opt/tomcat8/webapps/`:

```
sudo rm -rf /opt/tomcat8/webapps/*
```

Поместить `alfresco.war` `businessjournal.war` `notificationstore.war` `share.war` в директорию `/opt/tomcat8/webapps/`

Поместить `lecmlicense` в директорию `/opt/tomcat8/shared/classes/`

Установить права и владельца `lecmlicense`:

```
sudo chown tomcat8:tomcat8 /opt/tomcat8/shared/classes/lecmlicense
```

```
sudo chmod 777 /opt/tomcat8/shared/classes/lecmlicense
```

Запустить цифровую платформу:

```
sudo systemctl start solr6
```

```
sudo systemctl start tomcat8
```

После старта выполнить вход под учетной записью Администратора.

Перейти по адресу `http://localhost:8080/share/page/modules/deploy`.

Переместить модуль `"Patch dojo and alfresco widgets"` в самый верх списка и нажать кнопку `"Apply Changes"`

Открыть основное меню и перейти на страницу `"Инструменты администратора"`.

В разделе Приложение выбрать либо `"Default Lecom Theme"` либо `"Lecom Dark Theme"` и нажать кнопку `"Применить"`.

В разделе Группы нажать кнопку `"Обзор"` и добавить в список групп группу `"LECM_GLOBAL_ORGANIZATIONS_ACCESS"`.

Найти созданную группу с помощью поиска и добавить в нее пользователя `"Administrator"`.

Открыть основное меню и перейти на страницу `"Логика ECM: Конструктор: Конструктор документов"` .

В области Служебные страницы перейти по ссылке "Страница развертывания жизненных циклов".

Выбрать все типы документов и нажать кнопку "Восстановить".

По колонкам "Восстановление" и "Публикация" проконтролировать, что все машины состояний развернулись успешно.

Вернуться на страницу конструктора документов и в области Служебные страницы перейти по ссылке "Страница развертывания форм".

Выбрать все типы документов и нажать кнопку "Восстановить".

По колонкам "Восстановление" и "Развертывание" проконтролировать, что все формы развернулись успешно. Установить СУБД и вспомогательное ПО используя репозиторий base:

```
sudo apt install -y alien curl postgresql-11 imagemagick
```

Установить openjdk используя расширенный репозиторий:

```
sudo apt install -y openjdk-11-jd
```

Создать образ диска infooborot:

```
dd if=/dev/sr0 of=$HOME/infooborot.iso bs=8M
```

Создать директорию и смонтировать образ в /mnt/infooborot_repo:

```
sudo mkdir -p /mnt/infooborot_repo
```

```
sudo mount -o loop $HOME/infooborot.iso /mnt/infooborot_repo/
```

Конвертировать необходимые rpm пакеты в deb:

```
sudo alien --to-deb /mnt/infooborot_repo/Packages/libraqm-0.7.0-4.sp7.x86_64.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/libwebp7-1.0.3-1.sp7.x86_64.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/activemq-dist-5.15.13-1.sp7.noarch.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/infooborot-6.2.2-1.sp7.x86_64.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/postgresql-jdbc-42.2.12-1.sp7.noarch.rpm \
```

```
/mnt/infooborot_repo/Packages/tomcat8-8.5.56-1.sp7.harbottle.x86_64.rpm
```

Добавить пользователей:

```
sudo useradd activemq
```

```
sudo useradd tomcat8
```

Установить infooborot:

```
sudo dpkg -i *.deb
```

Приинициализировать БД:

```
sudo -u postgres /usr/lib/postgresql/11/bin/initdb -D /var/lib/postgresql/11/data
```

Сменить подключение на ipv4 на trust в файле "/etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf"

Перезапустить СУБД:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

Создать пользователя и базу alfresco:

```
createuser -U postgres -h 127.0.0.1 -DEIRS alfresco
```

```
createdb -U postgres -h 127.0.0.1 -E UTF-8 -O alfresco alfresco
```

Добавить права пользователю:

```
sudo usermod -a -G shadow postgres
```

```
sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parse/macdb
```

```
sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parse/macdb
```

```
sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/parse/macdb
```

```
sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parse/capdb
```

```
sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parse/capdb
```

```
sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/parse/capdb
```

```
sudo useradd alfresco
```

```
sudo pdpl-user alfresco -l 0:0
```

Отредактировать файл "/opt/infooborot/deploy.sh":

Изменить строку

```
sudo -u tomcat8 echo "JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-11.0.7.10-4.sp7.x86_64/" >> /opt/tomcat8/bin/setenv.sh
```

на

```
sudo -u tomcat8 echo "JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/" >> /opt/tomcat8/bin/setenv.sh
```

Удалить разделы с postgresql:

```
# setup postgresql database
```

```
# enable trust auth from localhost
```

```
# start postgresql server
```

```
# create new user to access db
```

```
# create db
```

Изменить строку

```
systemctl start postgresql-11
```

на

```
systemctl start postgresql
```

Отредактировать файл "/opt/infooborot/patches/0003-infooborot-configure-solr-defaultjava-opts.patch":

Изменить строку

```
+SOLR_JAVA_HOME="/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-11.0.7.10-4.sp7.x86_64"
```

на

```
+SOLR_JAVA_HOME="/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64"
```

Привести к виду строки в файле `"/opt/infooborot/alfresco-global.properties"`:

```
jodconverter.officeHome=/usr/lib/libreoffice/
```

```
img.root=/usr/lib/x86_64-linux-gnu/ImageMagick-6.9.10
```

```
img.dyn=/usr/lib/x86_64-linux-gnu
```

```
alfresco.host=localhost
```

```
share.host=localhost
```

Запустить скрипт первоначальной настройки инфооборота:

```
sudo /opt/infooborot/deploy.sh
```

На вопросы патча Tomcat8 отвечать:

```
/etc/tomcat8/server.xml
```

```
/etc/tomcat8/catalina.properties
```

После старта инфооборота установить цифровую платформу:

Остановить сервисы:

```
sudo systemctl stop tomcat8
```

```
sudo systemctl stop solr6
```

```
sudo systemctl stop activemq
```

Убрать сервис activemq из автозапуска:

```
sudo systemctl disable activemq
```

Отредактировать файл `"/opt/infooborot/alfresco-global.properties"`:

Добавить порт 8102 в строку:

```
jodconverter.portNumbers=8101,8102
```

Добавить строку:

```
ooo.port=8101
```

Закомментировать строку:

```
messaging.broker.url=failover:(tcp://localhost:61616)?timeout=3000
```

Добавить строку:

```
messaging.subsystem.autoStart=false
```

Добавить строки:

```
lcm.compare.service.jodconverter.officeHome=${jodconverter.officeHome}
```

```
lcm.compare.service.jodconverter.portNumbers=28101,28102,28103
```

```
lecm.compare.service.jodconverter.connectTimeout=80000
```

```
lecm.compare.service.jodconverter.maxTasksPerProcess=5
```

Добавить подключение к БД businessjournal:

```
datanucleus.ConnectionURL=jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/bj
```

```
datanucleus.ConnectionUserName=alfresco
```

```
datanucleus.ConnectionPassword=alfresco
```

Добавить подключение к БД notificationstore:

```
notificationstore.datanucleus.dbms=postgres
```

```
notificationstore.datanucleus.ConnectionDriverName=org.postgresql.Driver
```

```
notificationstore.datanucleus.ConnectionURL=jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/ns
```

```
notificationstore.datanucleus.ConnectionUserName=alfresco
```

```
notificationstore.datanucleus.ConnectionPassword=alfresco
```

```
notificationstore.datanucleus.generateSchema.database.mode=create
```

```
notificationstore.brokerURL=tcp://127.0.0.1:61616
```

Добавить подключение к БД reporting:

```
reporting.db.name=reporting
```

```
reporting.db.host=127.0.0.1
```

```
reporting.db.port=5432
```

```
reporting.db.username=alfresco
```

```
reporting.db.password=alfresco
```

```
reporting.db.driver=org.postgresql.Driver
```

```
reporting.db.url=jdbc:postgresql://${reporting.db.host}:${reporting.db.port}/${
```

```
{reporting.db.name}
```

Добавить строки:

```
lecm.models.useDefaultModels=true
```

```
lecm.dictionaries.bootstrapOnStart=true
```

Создать БД для бизнес журнала, хранилища уведомлений и отчетности:

```
psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE bj WITH OWNER alfresco;"
```

```
psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE ns WITH OWNER alfresco;"
```

```
psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE reporting WITH OWNER  
alfresco;"
```

В файле "/opt/tomcat8/bin/setenv.sh" добавить в переменную окружения

```
"CATALINA_OPTS":
```

```
-Dorg.apache.activemq.SERIALIZABLE_PACKAGES=* -Dfile.encoding=UTF-8 -
```

2 Удаление ПО:

2.1 выполнить системные команды, действия:

```
sudo apt autoremove --purge activemq-dist alien curl infooborot postgresql-11  
imagemagick libraqm libwebp7 postgresql-jdbc tomcat8  
sudo rm -rf var/log/activemq /var/lib/activemq/data /var/log/tomcat8 /var/lib/tomcat8  
/var/cache/tomcat8 /usr/share/tomcat8 /usr/libexec/tomcat8 /etc/tomcat8 /opt/infooborot
```

Перечень используемых сокращений

«Руководство по КСЗ Ч. 1» – документ «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1;

Astra Linux SE 1.7.0 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7);

Astra Linux SE 1.7.3 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-1110SE17 (оперативное обновление 1.7.3);

ДВиС – дивизион внедрения и сопровождения;

ЗПС – замкнутая программная среда;

КСЗ – комплекс средств защиты;

МКЦ – мандатный контроль целостности;

МРД – мандатное управление доступом;

ОС – операционная система;

ПО – программное обеспечение «Цитрос Цифровая Платформа» версии 3.1 (серверная часть).