

ПРОТОКОЛ № 30790/2025

проведения совместных испытаний программного обеспечения "Система-112" версии 2025.09.05 и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8)

г. Москва

04.12.2025

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения совместных испытаний в период с 31.10.2025 по 04.12.2025 программного обеспечения "Система-112" версии 2025.09.05 (далее – ПО), разработанного АО "Искра Технологии", и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2025-1113SE18 (оперативное обновление 1.8.4) (далее – Astra Linux SE 1.8.4), разработанной ООО "РусБИТех-Астра".

2 Объект испытаний

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

Таблица 1 – Дистрибутив и документация ПО

Наименование файла	Контрольная сумма (MD5)	Ссылка на эксплуатационную документацию
system112-2025.09.05.7z	ebf7d835f97bfdc671f9b9ee5e960a21	-

3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки ПО в среде Astra Linux SE 1.8.4 в объеме, указанном в Приложении 1.

3.2 Перечень используемых репозиторий приведен в Приложении 2.

3.3 Для функционирования ПО в среде операционной системы с активным режимом ЗПС требуется внедрение электронной цифровой подписи.

3.4 При установке и эксплуатации ПО с активным режимом ЗПС возникают неподписанные файлы /tmp/libnetty_transport_native_epoll_x86_64_*.so. По информации от разработчика, отсутствие этих файлов критично для функционирования ПО.

3.5 Проверка корректности функционирования ПО с уровнем конфиденциальности 1-3 механизма мандатного разграничения доступа не проводилась по причине отсутствия поддержки ПО соответствующей функциональности ОС. Факт отсутствия упомянутой поддержки был определен стороной ООО "РусБИТех-Астра".



4 Вывод

4.1 "Система-112" версии 2025.09.05 функционирует в среде операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) уровень защищенности "Базовый" и признано совместимым, принимая во внимание информацию, содержащуюся в разделе 3.

5 Состав рабочей группы и подписи сторон

5.1 Данный протокол составлен участниками рабочей группы:

Проканюк Д. С. – начальник сектора, ООО "РусБИТех-Астра";

Мануилов Н. А. – инженер, ООО "РусБИТех-Астра".



Перечень проверок совместимости ПО и Astra Linux SE 1.8.4

Таблица 1.1 - Результаты проверок ПО

Перечень проверок	Версия ядра	Статус механизмов безопасности в процессе выполнения проверки		
	6.12.47-1-generic	ЗПС	МКЦ	МРД
Установка ПО	Успешно	Неактивен	Активен	Неактивен
Эксплуатация ПО	Успешно	Неактивен		
Удаление ПО	Успешно	Неактивен		
Эксплуатация ПО. Уровень конфиденциальности 1-3	Не проводилась	Неактивен		



Инструкция по установке и удалению ПО

1 Используемые репозитории в Astra Linux SE 1.8.4:

- deb https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.8_x86-64/1.8.4/main-repository/ 1.8_x86-64
main contrib non-free non-free-firmware
- deb https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.8_x86-64/1.8.4/extended-repository/ 1.8_x86-64
main contrib non-free non-free-firmware

2 Установка ПО:

2.1 Выполнить команды:

```
sudo apt update
sudo apt install -y nginx openssl aspnetcore-runtime-6.0 openjdk-17-jdk \
    postgresql-15 postgresql-contrib postgresql-15-postgis-3
sudo pdpl-user -i 63 postgres
7z x system112-2025.09.05.7z
WORKDIR=$(pwd)
```

В распакованном дистрибутиве содержится файл документации по установке "system112_install_guide_2025.09.05.docx"

2.2 Настройка nginx.

2.2.1 Заполнить файл конфигурации "/etc/nginx/nginx.conf" согласно документации.

2.2.2 Выполнить команды:

```
mkdir /etc/nginx/ssl
openssl dhparam -out /etc/nginx/ssl/dhparams.pem 2048
nginx -s reload
systemctl start nginx
systemctl enable nginx
```

2.3 Установка Fias Gar Database.

2.3.1 Скачать и распаковать базу данных ФНС с официального сайта. Необходима полная версия XML.

2.3.2 Создать пользователя и базу данных:

```
sudo -u postgres psql -c "CREATE USER fias WITH PASSWORD
'fias_user_password';"
sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE fias_db OWNER fias;"
```



`cd GarParser/FiasGarDatabaseParser`

2.3.3 Заполнить файл конфигурации "appsettings.json" согласно документации. В параметре "FiasDirectory" указать полный путь до распакованной БД ФНС. В параметре "ConnectionString" указать строку подключения к ранее созданной базе данных fias_db с ключевым словом "Host".

2.3.4 Выполнить установку БД командой:

`sudo dotnet FiasGarDatabaseParser.dll`

В процессе потребуется нажать клавишу "Y" для продолжения установки.

2.4 Установка сервиса FIAS.

2.4.1 Выполнить команды:

`sudo mkdir -p /opt/fias-service`

`sudo cp -r $WORKDIR/FiasService/* /opt/fias-service`

`sudo groupadd fias-service`

`sudo useradd -s /bin/false -g fias-service -d /opt/fias-service fias-service`

`sudo chown -R fias-service:fias-service /opt/fias-service`

`sudo mkdir -p /var/log/iut/fias-service`

`sudo chown -R fias-service:fias-service /var/log/iut/fias-service`

2.4.2 Заполнить файл конфигурации

"/opt/fias-service/EnvironmentConfigs/appsettings.Production.json" согласно документации. В параметре "FiasDbType" указать тип "Pg".

2.4.3 Создать файл-юнит сервиса Fias:

`sudo vim /etc/systemd/system/fias-service.service`

Содержимое файла:

[Unit]

Description=.NET Web API FiasService running on Astra

[Service]

WorkingDirectory=/opt/fias-service

ExecStart=/usr/bin/dotnet /opt/fias-service/FiasApiService.dll --urls

http://0.0.0.0:8200

Restart=always

Restart service after 10 seconds if the dotnet service crashes:



RestartSec=10
KillSignal=SIGINT
SyslogIdentifier=fias-service
User=fias-service
Group=fias-service
Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production

[Install]

WantedBy=multi-user.target

2.4.4 Запустить службу:

```
sudo systemctl start --now fias-service.service  
sudo systemctl enable fias-service.service
```

2.5 Установка сервиса ЕНМ.

2.5.1 Выполнить команды:

```
sudo mkdir -p /opt/ehm  
sudo cp -r $WORKDIR/EHM/EHM/* /opt/ehm  
sudo mkdir /opt/ehm/EnvironmentConfigs/License/
```

2.5.2 Скопировать файл лицензии в каталог "/opt/ehm/EnvironmentConfigs/License/":

```
sudo cp $WORKDIR/license.lic /opt/ehm/EnvironmentConfigs/License/
```

2.5.3 Выполнить команды:

```
sudo groupadd ehm  
sudo useradd -s /bin/false -g ehm -d /opt/ehm ehm  
sudo chown -R ehm:ehm /opt/ehm  
sudo mkdir -p /var/log/iut/ehm  
sudo chown -R ehm:ehm /var/log/iut/ehm
```

2.5.4 Создать пользователя и БД ehm:

```
sudo -u postgres psql -c "CREATE USER ehm WITH PASSWORD
```

```
'ehm_user_password';"
```

```
sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE ehm_db OWNER ehm;"
```

2.5.5 Выполнить команду:

```
cp $WORKDIR/EhmDbTemplate/PostgreSql/ehm_template_v257_20241127.sql
```

```
/tmp
```

2.5.6 Импортировать БД:



```
sudo su - postgres -c "psql -d $EHM_DATABASE_NAME -U ehm -f  
/tmp/ehm_template_v257_20241127.sql"
```

2.5.7 Заполнить файлы конфигурации

"/opt/ehm/EnvironmentConfigs/appsettings.Production.json" и
"/opt/ehm/EnvironmentConfigs/ehmSettings.Production.config" согласно документации.

2.5.8 Создать файл-юнит сервиса ehm:

```
sudo vim /etc/systemd/system/ehm.service
```

Содержимое файла:

[Unit]

Description=.NET Web API Ehm running on Astra

[Service]

WorkingDirectory=/opt/ehm

ExecStart=/usr/bin/dotnet /opt/ehm/Ehm.dll --urls http://0.0.0.0:8081

Restart=always

RestartSec=10

KillSignal=SIGINT

SyslogIdentifier=ehm

User=ehm

Group=ehm

Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production

Environment=DOTNET_PRINT_TELEMETRY_MESSAGE=false

[Install]

WantedBy=multi-user.target

2.5.9 Запустить сервис:

```
systemctl enable ehm.service
```

```
systemctl start --now ehm.service
```

2.5.10 Установить необходимые модули и сервисы, относящиеся к ЕНМ,
(EhmMnService, StatisticsServer и т.д) согласно документации.

2.6 Установка LRS.

2.6.1 На новой машине выполнить шаги из п.2.1-2.2.

2.6.2 Выполнить команды:



```
cd $WORKDIR/LRS/AA6211DX_SPRING_2025.06.19/
```

```
sudo ./install_lrs.sh
```

2.7 Установка EIIM.

2.7.1 На новой машине выполнить шаги из п.2.1-2.2.

2.7.2 Создать пользователя и БД eiim:

```
sudo -u postgres psql <<EOF
```

```
CREATE DATABASE it_aa_eiim;
```

```
CREATE USER eiim WITH ENCRYPTED PASSWORD 'iskratel';
```

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE it_aa_eiim TO eiim;
```

```
ALTER DATABASE it_aa_eiim OWNER TO eiim;
```

```
EOF
```

2.7.3 Настроить БД:

```
sudo -u postgres psql -d it_aa_eiim <<EOF
```

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "uuid-oss" SCHEMA public;
```

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS itsolid;
```

```
GRANT ALL ON SCHEMA itsolid TO eiim;
```

```
EOF
```

2.7.4 Скачать архив "tomcat" версии не ниже 10 с официального сайта.

2.7.5 Выполнить команды:

```
sudo mkdir /opt/eiim
```

```
sudo mv $WORKDIR/apache-tomcat-10.1.49.tar.gz /opt/eiim
```

```
cd /opt/eiim
```

```
sudo tar xvf apache-tomcat-10.1.49.tar.gz
```

```
sudo ln -s /opt/eiim/apache-tomcat-10.1.49/ /opt/eiim/tomcat
```

```
sudo groupadd eiim
```

```
sudo useradd -s /bin/false -g eiim -d /opt/eiim/tomcat eiim
```

```
sudo chown -R eiim:eiim /opt/eiim/
```

```
sudo mkdir -p /var/log/iut/eiim
```

```
sudo chown -R eiim:eiim /var/log/iut/eiim
```

2.7.6 Установить лицензию:

```
sudo mkdir -p /opt/si3000/si2000/neroot/cfg/AA6321AX/
```

```
7z x $WORKDIR/license_eiim.7z -o$WORKDIR\
```

```
sudo cp $WORKDIR/license_eiim/eiim_license.dev
```

```
/opt/si3000/si2000/neroot/cfg/AA6321AX/
```



2.7.7 Создать юнит-файл для сервиса eiim/tomcat:

```
sudo vim /etc/systemd/system/eiim.service
```

Содержимое файла:

[Unit]

Description=Apache Tomcat Web Application Container

After=network.target

[Service]

Type=forking

Environment=JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64

Environment=CATALINA_PID=/opt/eiim/tomcat/temp/tomcat.pid

Environment=CATALINA_HOME=/opt/eiim/tomcat

Environment=CATALINA_BASE=/opt/eiim/tomcat

Environment='CATALINA_OPTS=-Xms512M -Xmx1024M -server -XX:

+UseParallelGC'

Environment='JAVA_OPTS=-Djava.awt.headless=true

-Djava.security.egd=file:/dev/./urandom'

ExecStart=/opt/eiim/tomcat/bin/startup.sh

ExecStop=/opt/eiim/tomcat/bin/shutdown.sh

User=eiim

Group=eiim

UMask=0007

RestartSec=30

Restart=always

[Install]

WantedBy=multi-user.target

2.7.8 Запустить сервис:

```
sudo systemctl daemon-reload
```

```
sudo systemctl start eiim
```

```
sudo systemctl enable eiim
```

2.7.9 Перейти в каталог с ПО и запустить приложение:

```
cd $WORKDIR/SYSTEM112/EIIM/AA6321AX_2025.08.28
```



```
sudo java -jar eiim-setup.jar
```

2.7.10 Выполнить подключение к "tomcat":

```
connect
```

2.7.11 Установить патч:

```
patch
```

В процессе установки подтверждаем установку патча, подтверждаем пропуск обновления для conf/server.xml, не пропускаем обновление для каталога tomcat/bin.

2.7.12 Выйти из приложения:

```
exit
```

2.7.13 Перезапустить службу eiim:

```
sudo systemctl restart eiim
```

3 Удаление ПО:

3.1 На машине с ЕНМ выполнить остановку сервиса ЕНМ и всех созданных сервисов модулей:

```
sudo systemctl stop ehm mn-service statistics-server
```

```
sudo systemctl disable ehm mn-service statistics-server
```

3.2 Удалить каталоги ПО:

```
sudo rm -r /opt/ehm /opt/mn-service /opt/stat
```

3.3 На машине с LRS выполнить остановку сервиса LRS:

```
sudo systemctl stop lrs.service
```

```
sudo systemctl disable lrs.service
```

3.4 Удалить каталог ПО:

```
sudo rm -r /opt/iut
```

3.5 На машине с ЕИМ выполнить остановку сервиса ЕИМ:

```
sudo systemctl stop eiim
```

```
sudo systemctl disable eiim
```

3.6 Удалить каталог ПО:

```
sudo rm -r /opt/eiim
```



Перечень используемых сокращений

Astra Linux SE 1.8.4 - операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2025-1113SE18 (оперативное обновление 1.8.4);

КСЗ - Документ из состава эксплуатационной документации Astra Linux SE 1.8.4, Руководство по КСЗ. Часть 1;

КСЗ - комплекс средств защиты;

ОС - операционная система;

БД - база данных;

ФНС - Федеральная налоговая служба;

ЗПС - замкнутая программная среда;

МКЦ - мандатный контроль целостности;

МРД - мандатное управление доступом;

ПО - программное обеспечение "Система-112" версии 2025.09.05.

Идентификатор документа b6e2c018-b580-482f-b173-bfec9a83071f

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" Проканюк Дмитрий Сергеевич		Не приложена при подписании	058F6B830091B36D914AE938D BF2830C31 с 10.11.2025 10:48 по 10.11.2026 10:48 GMT+03:00	10.12.2025 10:41 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа