

ПРОТОКОЛ № 3327/2022

проведения совместных испытаний программного изделия «ПАРУС-Бюджет 8» версии 8.561.8152.13440 и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.6)

г. Москва

19.08.2022 г.

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 16.08.2022 по 19.08.2022 гг. совместных испытаний программного изделия «ПАРУС-Бюджет 8» версии 8.561.8152.13440 (далее – ПИ), разработанного ООО «ПАРУС», и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.6) (далее – ОС Astra Linux 1.6.0), разработанной ООО «РусБИТех-Астра», включая ОС Astra Linux 1.6.0 с установленным кумулятивным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 20211126SE16 (оперативное обновление 10) (далее – ОС Astra Linux 1.6.10).

2 Объект испытаний

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

Таблица 1 – Перечень компонентов, относящихся к ПИ

Описание	Наименование	MD5	Источник
Файл архива, содержащий файлы ПИ: <ul style="list-style-type: none">открытого ключа стороны разработчика ПИ для механизма замкнутой программной среды (далее – ЗПС) ОС Astra Linux 1.6.0, ОС Astra Linux 1.6.10;дистрибутивов (архивов, программного пакета формата deb);настроек компонентов;лицензии;электронной документации	«2ASTRA16_2022.05.rar»	844d65235b0766e387d 5b5f23dc4a2dd	Сторона разработчика ПИ



3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности функционирования ПИ в средах: ОС Astra Linux 1.6.0, ОС Astra Linux 1.6.10, – в объеме, указанном в Приложениях 1 и 2.

3.2 С целью обеспечения корректного функционирования ПИ в ЗПС использовался соответствующий файл открытого ключа, предоставленный разработчиком ПИ.

3.3 В ходе проведения процедуры установки программных модулей из состава дистрибутива ПИ в указанных средах, были подключены следующие репозитории программных пакетов ООО «РусБИТех-Астра» для настоящих сред: «main», «devel», (в среде ОС Astra Linux 1.6.10 также дополнительно были подключены следующие репозитории упомянутых пакетов: «update», «update-dev»), – данное подключение было произведено с целью установки в настоящих средах программных пакетов, требуемых в ходе выполнения упомянутой процедуры.

3.4 В соответствии с полученной информацией от ООО «ПАРУС», ПИ не функционирует при эксплуатации ненулевого уровня конфиденциальности механизма мандатного управления доступом (далее – МРД).

4 Результаты испытаний

4.1 ПИ корректно функционирует в средах: ОС Astra Linux 1.6.0, ОС Astra Linux 1.6.10.



Вывод

ПИ и ОС Astra Linux 1.6.0, ОС Astra Linux 1.6.10 совместимы, принимая во внимание информацию, содержащуюся в разделах 3, 4 и Приложении 3.

5 Состав рабочей группы и подписи сторон

Данный протокол составлен участниками рабочей группы:

Толстых С. А. – руководитель отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

Довгаль К. И. – инженер сектора испытаний на совместимость с СВТ отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра».

ООО «РусБИТех-Астра»	
руководитель отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества	
ДВиС	
(должность)	
(подпись)	Толстых С. А. (фамилия, инициалы)



Перечень проверок совместимости ПИ и ОС Astra Linux 1.6.0

Номер версии, режим функционирования ядра ОС Astra Linux 1.6.0	4.15.3-1-generic	4.15.3-1-hardened
Наименование проверки	Результаты проверки	
Выполнение требований подразд. 17.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1	Успешно	Успешно
Установка ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.0	Успешно	Успешно
Запуск, остановка выполнения ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.0	Успешно	Успешно
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.0 при эксплуатации ненулевого уровня конфиденциальности механизма мандатного управления доступом (МРД)	Не требовалась	Не требовалась
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.0 при эксплуатации низкого уровня целостности механизма мандатного контроля целостности (МКЦ)	Успешно	Успешно
Выполнение требований подразд. 17.3.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1	Успешно	Успешно
Соответствие предустановленной ОС Astra Linux 1.6.0 дистрибутиву. Проверка выполнялась с использованием утилиты fly-admin-int-check	Успешно	Успешно
Удаление ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.0	Успешно	Успешно
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.0 при включённом механизме замкнутой программной среды (ЗПС)	Успешно	Успешно



Перечень проверок совместимости ПИ и ОС Astra Linux 1.6.10

Номер версии, режим функционирования ядра ОС Astra Linux 1.6.10	4.15.3-154 -generic	4.15.3-154 -hardened	5.4.0-81 -generic	5.4.0-81 -hardened	5.10.0-1045 -generic	5.10.0-1045 -hardened
Наименование проверки	Результаты проверки					
Выполнение требований подразд. 17.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Установка ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.10	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Запуск, остановка выполнения ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.10	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.10 при эксплуатации ненулевого уровня конфиденциальности механизма мандатного управления доступом (МРД)	Не требовалась	Не требовалась	Не требовалась	Не требовалась	Не требовалась	Не требовалась
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.10 при эксплуатации низкого уровня целостности механизма мандатного контроля целостности (МКЦ)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Выполнение требований подразд. 17.3.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Соответствие предустановленной ОС Astra Linux 1.6.10 дистрибутиву. Проверка выполнялась с использованием утилиты astra-int-check	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Удаление ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.10	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.6.10 при включённом механизме замкнутой программной среды (ЗПС)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно



Инструкция по установке и удалению ПИ в средах: ОС Astra Linux 1.6.0, ОС Astra Linux 1.6.10¹

1 Установка ПИ:²

1.1 выполнить системные команды:

```
sudo -s
```

```
apt install -y binutils manpages libquadmath0 libdpkg-perl ca-certificates
```

```
localedef -c -i ru_RU -f CP1251 ru_RU.CP1251
```

1.2 Сохранить в каталоге «/tmp/» файловой системы (далее – ФС) данных сред следующие файлы из файла архива, указанного в таблице 1: «demo96.psql», «dotnet21_runtime_signed.tgz», «extensions4pg96_signed.zip», «extra_signed.zip», «mono_repo_signed», «MillAppServer.conf», «MqReportService.service», «ParusBalanceOnLine_signed.tgz», «web.zip»;

1.3 выполнить системные команды:

```
apt install -y apt install postgresql-9.6 postgresql-contrib postgresql-client-9.6  
postgresql-server-dev-all
```

```
nano /etc/postgresql/9.6/main/pg_hba.conf
```

1.4 В содержимое файла, адрес в ФС упомянутых сред:

«/etc/postgresql/9.6/main/pg_hba.conf», включить следующую строку данных:

```
host all all 0.0.0.0 md5
```

1.5 выполнить системную команду:

```
nano /etc/postgresql/9.6/main/postgresql.conf
```

1.6 Внутри файла, адрес в ФС данных сред: «/etc/postgresql/9.6/main/postgresql.conf», указать следующие параметры, а также значения для данных параметров:

```
listen_addresses = '0.0.0.0'
```

```
shared_buffers = 2048MB #25-40% RAM, max_wal_size == shared_buffers
```

```
temp_buffers = 64MB # до 5% RAM, при MqReportService 128MB
```

```
work_mem = 128MB #128MB на каждые 4GB RAM
```

```
maintenance_work_mem = 1024MB #512 MB на каждые 4GB RAM
```

1 Выполнение процедур: установки, удаления – ПИ в указанных средах, согласно данным настоящей инструкции, должно проводиться последовательно внутри отдельных сессий эксплуатации системного терминала ОС для каждой из упомянутых процедур (установки, удаления ПИ).

2 В данную процедуру установки также включены следующие модули ПИ: «Парус-Онлайн», «Сервис Печати», «Сведение отчётности. Онлайн».



```

huge_pages = try
max_locks_per_transaction = 1024      # > CPU threads * 64, только для конвертации
from_collapse_limit = 24
join_collapse_limit = 24
escape_string_warning = on
standard_conforming_strings = on
fsync=off
full_page_writes=off
synchronous_commit=off
lc_messages = 'en_US.UTF-8'  # если в ОС установлена локаль en_US.UTF-8

```

1.7 выполнить системную команду:

```
sudo -u postgres psql
```

1.8 выполнить команды внутри запущенного интерактивного терминала приложения

psql:

```

ALTER ROLE postgres WITH PASSWORD 'parusina';
CREATE ROLE parus LOGIN PASSWORD 'parusina';
ALTER ROLE parus SET search_path = parus, public;
CREATE ROLE parus_web LOGIN PASSWORD 'parusina';
ALTER ROLE parus_web SET search_path = parus, public;
CREATE ROLE parus_rpt LOGIN PASSWORD 'parusina';
ALTER ROLE parus_rpt SET search_path = parus, public;
CREATE ROLE millappserver LOGIN PASSWORD 'parusina';
ALTER ROLE millappserver SET search_path = parus, public;
\q

```

1.9 выполнить системные команды:

```

ufw allow postgresql
systemctl restart postgresql
useradd --no-create-home --shell /usr/sbin/nologin parus
useradd --no-create-home --shell /usr/sbin/nologin parus_web
useradd --no-create-home --shell /usr/sbin/nologin parus_rpt
useradd --no-create-home --shell /usr/sbin/nologin millappserver
pdpl-user -z parus
pdpl-user -z parus_web
pdpl-user -z parus_rpt

```



```
pdpl-user -z millappserver
usermod -a -G shadow postgres
setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parse/macdb
setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parse/macdb
setfacl -m u:postgres:rx /etc/parse/macdb
setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parse/capdb
setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parse/capdb
setfacl -m u:postgres:rx /etc/parse/capdb
apt install -y libcurl3-gnutls libpng-dev
unzip /tmp/extensions4pg96_signed.zip -d /
sudo -u postgres psql
```

1.10 выполнить команды внутри запущенного интерактивного терминала приложения psql:³

```
CREATE DATABASE demo TEMPLATE template0 ENCODING = 'WIN1251'
LC_COLLATE = 'C' LC_CTYPE = 'ru_RU.CP1251';
\q
```

1.11 выполнить системные команды:⁴

```
sudo -u postgres psql --set ON_ERROR_STOP=on -h 127.0.0.1 -p 5432 -d demo -
U postgres -f /tmp/demo.psql > /tmp/imp.log 2>/tmp/imp.err
sudo -u postgres psql -h 127.0.0.1 -U postgres -d demo
```

1.12 выполнить команды внутри запущенного интерактивного терминала приложения psql:⁵

```
VACUUM ANALYZE;
select public.DROP_ATS('parus', 'parus');
select public.CREATE_ATS('parus', 'parus', 'parusina', '127.0.0.1');
\q
```

1.13 выполнить системные команды:

```
apt install -y redis-server apache2
systemctl status redis apache2
apache2ctl configtest
echo "ServerName astra" | tee /etc/apache2/conf-available/servername.conf
```

³ В данном случае эксплуатируется демонстрационная база данных для ПИ внутри системы управления базами данных «PostgreSQL».

⁴ См. текст сноски № 3.

⁵ См. текст сноски № 3.




```
a2enconf servername
```

```
nano /etc/apache2/apache2.conf
```

1.14 установить значение «Off» для параметра «AstraMode» в файле, адрес в ФС данных сред: «/etc/apache2/apache2.conf»;

1.15 выполнить системные команды:

```
systemctl restart apache2
```

```
apt install binfmt-support pkg-config libexif12 libgif7
```

```
unzip /tmp/mono_repo_signed.zip -d /repo
```

```
echo "deb [trusted=yes arch=amd64] file:/repo/mono smolensk main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mono-signed.list
```

```
apt install libgdplus mono-devel mono-apache-server4 libapache2-mod-mono
```

```
mkdir -p /etc/mono/registry /usr/local/etc/mono/registry /var/www/.mono
```

```
/var/www/parus /var/www/parus/temp/files
```

```
chmod uog+rw /etc/mono/registry /usr/local/etc/mono/registry /var/www/.mono
```

```
unzip /tmp/web.zip -d /var/www/parus
```

```
chown -R www-data: /var/www/parus/web /var/www/parus/temp
```

```
/var/www/parus/temp/files
```

```
nano /etc/mono-server4/debian.webapp
```

1.16 в файле в ФС упомянутых сред (адрес упомянутого файла: «/etc/mono-server4/debian.webapp») указать внутри тега «<web-application>», содержащего описание приложения, данные:

```
<apps>
```

```
<web-application>
```

```
<name>web20</name>
```

```
<vpath>/web20</vpath>
```

```
<path>/var/www/parus/web</path>
```

```
<vhost>localhost</vhost>
```

```
<port>80</port>
```

```
</web-application>
```

```
</apps>
```

1.17 выполнить системную команду:

```
nano /etc/mono-server4/mono-server4-hosts.conf
```

1.18 указать в файле, адрес в ФС упомянутых сред: «/etc/mono-server4/mono-server4-hosts.conf», следующие данные настроек:



...

```
Alias /web20 /var/www/parus/web
AddMonoApplications default "/web20:/var/www/parus/web"
MonoSetEnv default MONO_IOMAP=all
<Directory /var/www/parus/web>
    AddDefaultCharset utf-8
    Options +Indexes +MultiViews +FollowSymLinks
    IndexOptions FancyIndexing
    AllowOverride None
    Require all granted
    SetHandler mono
    SetOutputFilter DEFLATE
    SetEnvIfNoCase Request_URI "(?:gif|jpe?g|png)$" no-gzip dont-vary
</Directory>
...</IfModule>
```

1.19 выполнить системные команды:

```
systemctl restart apache2
curl -I http://127.0.0.1/web20/Auth
ufw allow http
apt install libcurl4 libc6-dev
useradd --create-home --shell /bin/bash dotnet
passwd dotnet
su dotnet
mkdir .dotnet
tar xzf /tmp/dotnet21_runtime_signed.tgz -C "$(pwd)/.dotnet"
~/dotnet/dotnet --info
unzip /tmp/extra_signed.zip -d ~/
ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libfreetype.so.6 ~/extra/MqReportService/freetype.dll
exit
nano /lib/systemd/system/MqReportService.service
```

1.20 внести в файл, адрес в ФС данных сред:

«/lib/systemd/system/MqReportService.service», следующее содержимое:

```
[Unit]
Description=MqReportService
```



After=network.target postgresql.service
Requires=network.target postgresql.service

[Service]

Type=simple

User=dotnet

ExecStart=/bin/sh -c '/home/dotnet/.dotnet/dotnet

/home/dotnet/extra/MqReportService/MqReportService.dll --provider=self'

ExecReload=/bin/kill -HUP \$MAINPID

KillMode=mixed

KillSignal=SIGINT

Restart=always

RestartSec=10

SyslogIdentifier=MqReportService

WorkingDirectory=/home/dotnet/extra/MqReportService

[Install]

WantedBy=multi-user.target

1.21 выполнить системные команды:

systemd-analyze verify /lib/systemd/system/MqReportService.service

systemctl enable --now MqReportService

ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libpq.so.5 /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libpq.so

ufw allow 81/tcp

psql -h 127.0.0.1 -p 5432 -d demo -U postgres -c "GRANT ALL ON ALL TABLES IN

SCHEMA public TO parus"

mkdir /opt/ParusBalanceOnLine

tar -xvzf /tmp/ParusBalanceOnLine_signed.tgz -C /opt/ParusBalanceOnLine

cp /tmp/MillAppServer.conf /opt/ParusBalanceOnLine

/opt/ParusBalanceOnLine/ParusWebServerConfigurator.Console -CheckConfig

/opt/ParusBalanceOnLine/ParusWebServerConfigurator.Console -RegisterService

2 Удаление ПИ:

2.1 выполнить системные команды:

sudo -s



```
/opt/ParusBalanceOnLine/ParusWebServerConfigurator.Console -  
UnRegisterService  
rm -rf /opt/ParusBalanceOnline  
systemctl stop MqReportService  
systemctl disable MqReportService  
rm /lib/systemd/system/MqReportService.service  
systemctl daemon-reload && sudo systemctl reset-failed  
rm -rf ~/extra/MqReportService ~/extra ~/.aspnet ~/.dotnet  
deluser --remove-home dotnet  
systemctl stop apache2  
rm -rf /etc/mono-server4/conf.d/web20  
rm -rf /var/www/parus/  
a2dismod mod_mono  
apt remove -y libapache2-mod-mono  
apt purge --autoremove -y mono-devel mono-apache-server  
rm -rf /etc/mono/ /usr/local/etc/mono/registry /var/www/.mono /usr/lib/mono  
/etc/mono/certstore  
systemctl stop redis  
systemctl disable redis  
apt purge -y --autoremove redis-server  
apt-cache policy redis-server  
systemctl disable apache2  
apt purge --autoremove -y apache2 apache2-utils apache2-bin  
rm -rf /var/log/apache2/ /etc/apache2/ /var/lib/apache2/ /opt/ParusBalanceOnLine  
sudo -u postgres psql -c "drop database demo"
```



Перечень используемых сокращений

ДВиС – дивизион внедрения и сопровождения;

ЗПС – замкнутая программная среда;

МКЦ – мандатный контроль целостности;

МРД – мандатное управление доступом;

ОС – операционная система;

ОС Astra Linux 1.6.0 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.6);

ОС Astra Linux 1.6.10 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.6) с установленным кумулятивным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 20211126SE16 (оперативное обновление 10);

ПИ – программное изделие «ПАРУС-Бюджет 8» версии 8.561.8152.13440;


ПО – программное обеспечение;

СВТ – средство вычислительной техники;

ФС – файловая система.

Идентификатор документа 1fb00268-6c4b-40ae-acd6-5f59a5bcff66

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

Подписи отправителя:	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
 ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА" Толстых Сергей Александрович, Руководитель отдела тестирования на совместимость	036B517000E5AE5D80463C092DD3EE0774 с 02.08.2022 09:38 по 02.08.2023 09:38 GMT+03:00	13.09.2022 09:26 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа	

