

ПРОТОКОЛ № 8326/2022

проведения совместных испытаний программного изделия «ПАРУС-Бюджет 8» версии 8.5.6.1 и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)

г. Москва

02.08.2022 г.

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 22.07.2022 по 25.07.2022 гг. совместных испытаний программного изделия «ПАРУС-Бюджет 8» версии 8.5.6.1 (далее – ПИ), разработанного ООО «ПАРУС», и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) (далее – ОС Astra Linux 1.7.0), разработанной ООО «РусБИТех-Астра», включая ОС Astra Linux 1.7.0 с установленным кумулятивным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2021-1126SE17 (оперативное обновление 1.7.1) (далее – ОС Astra Linux 1.7.1).

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 1.7.0, ОС Astra Linux 1.7.0;дистрибутивов (архивов, программного пакета формата deb);настроек компонентов;лицензии;электронной документации	«2ASTRA_2022.05_new.rar»	2f2536ab3e9d4af22407 ded59913ef28	Сторона разработчика ПИ
Файл архива, содержащий файлы документации ПИ	«newdocs.zip»	d8016d894b74071a576 2850975c0383b	



3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности функционирования ПИ в средах: ОС Astra Linux 1.7.0, ОС Astra Linux 1.7.1, – 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: «base», «extended», «update» (только в ОС Astra Linux 1.7.1), – данное подключение было произведено с целью установки в упомянутых средах программных пакетов, требуемых в ходе выполнения настоящей процедуры.

4 Результаты испытаний

4.1 ПИ корректно функционирует в средах: ОС Astra Linux 1.7.0, ОС Astra Linux 1.7.1.

Вывод

ПИ и ОС Astra Linux 1.7.0, ОС Astra Linux 1.7.1 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:

Карпенко Д. И. – руководитель сектора испытаний на совместимость с ПО 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 сектора испытаний на совместимость с ПО отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВиС	
(должность)	
Карпенко Д. И.	
(подпись)	(фамилия, инициалы)



Перечень проверок совместимости ПИ и ОС Astra Linux 1.7.0

Номер версии, режим функционирования ядра ОС Astra Linux 1.7.0	5.4.0-54-generic	5.4.0-54-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 1.7.0	Успешно	Успешно
Запуск, остановка выполнения ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.0	Успешно	Успешно
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.0 при эксплуатации ненулевого уровня конфиденциальности механизма мандатного управления доступом (МРД)	Не требовалась	Не требовалась
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.0 при эксплуатации низкого уровня целостности механизма мандатного контроля целостности (МКЦ)	Успешно	Успешно
Выполнение требований подразд. 17.3 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 1.7.0 дистрибутиву. Проверка выполнялась с использованием утилиты astra-int-check	Успешно	Успешно
Удаление ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.0	Успешно	Успешно
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.0 при включённом механизме замкнутой программной среды (ЗПС)	Успешно	Успешно



Перечень проверок совместимости ПИ и ОС Astra Linux 1.7.1

Номер версии, режим функционирования ядра ОС Astra Linux 1.7.1	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
Установка ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.1	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Запуск, остановка выполнения ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.1	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.1 при эксплуатации ненулевого уровня конфиденциальности механизма мандатного управления доступом (МРД)	Не требовалась	Не требовалась	Не требовалась	Не требовалась
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.1 при эксплуатации низкого уровня целостности механизма мандатного контроля целостности (МКЦ)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Выполнение требований подразд. 17.3 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Соответствие предустановленной ОС Astra Linux 1.7.1 дистрибутиву. Проверка выполнялась с использованием утилиты astra-int-check	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Удаление ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.1	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Корректное функционирование ПИ в среде ОС Astra Linux 1.7.1 при включённом механизме замкнутой программной среды (ЗПС)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно



Инструкция по установке и удалению ПИ в средах: ОС Astra Linux 1.7.0, ОС Astra Linux 1.7.1¹

1 Установка ПИ:²

1.1 выполнить системные команды:

```
sudo -s
```

```
apt install -y apt-transport-https ca-certificates
```

```
echo "deb https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-base/  
1.7_x86-64 main contrib non-free" >> /etc/apt/sources.list
```

```
apt update
```

```
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: «demo.psql», «dotnet21_runtime_signed.tgz», «extensions_signed.zip», «extra_signed.zip», «libapache2-mod-mono_3.8-3_amd64_signed.deb», «MillAppServer.conf», «MqReportService.service», «ParusBalanceOnLine_signed.tgz», «web.zip»;

1.3 выполнить системные команды:

```
apt install -y postgresql postgresql-contrib postgresql-client
```

```
nano /etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf
```

1.4 В содержимое файла, адрес в ФС упомянутых сред:

«/etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf», включить следующую строку данных:

```
host all all 0.0.0.0 md5
```

1.5 выполнить системную команду:

```
nano /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

1.6 Внутри файла, адрес в ФС данных сред: «/etc/postgresql/11/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, npu MqReportService 128MB
```

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».



```

work_mem = 128MB           #128MB на каждые 4GB RAM
maintenance_work_mem = 1024MB   #512 MB на каждые 4GB RAM
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/parsec/macdb
setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parsec/macdb
setfacl -m u:postgres:rx /etc/parsec/macdb
setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parsec/capdb
setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parsec/capdb
setfacl -m u:postgres:rx /etc/parsec/capdb
apt install -y libcurl3-gnutls libpng-dev
unzip /tmp/extensions_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

```

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

⁴ См. текст сноски № 3.

⁵ См. текст сноски № 3.



```

apache2ctl configtest
echo "ServerName astra" | tee /etc/apache2/conf-available/servername.conf
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
echo "deb https://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-extended/
1.7_x86-64 main contrib non-free" >> /etc/apt/sources.list
apt update
apt-mark hold postgresql postgresql-client-common postgresql-client postgresql-common
postgresql-contrib astra-version

```

```

apt install -y libgdplus mono-devel mono-xsp4 mono-apache-server4
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
echo machineKey >> /var/www/parus/web.config
apt install -y /tmp/libapache2-mod-mono_3.8-3_amd64_signed.deb
ln -s /usr/bin/mod-mono-server4 /usr/bin/mod-mono-server2
systemctl disable --now mono-xsp4
a2dismod mod_mono

```

```
nano /etc/apache2/sites-available/p8web.conf
```

1.16 указать в файле, адрес в ФС упомянутых сред:

«/etc/apache2/sites-available/p8web.conf», следующие данные настроек:

```

Alias /web20 /var/www/parus/web
MonoApplications p8web "/web20:/var/www/parus/web"
MonoServerPath p8web "/usr/bin/mod-mono-server4"
MonoDebug p8web true
MonoSetEnv p8web MONO_IOMAP=all
<Directory /var/www/parus/web>
    AddDefaultCharset utf-8

```



```
Options +Indexes +MultiViews +FollowSymLinks
IndexOptions FancyIndexing
AllowOverride None
Require all granted
MonoSetServerAlias p8web
SetHandler mono
SetOutputFilter DEFLATE
SetEnvIfNoCase Request_URI "(?:gif|jpe?g|png)$" no-gzip dont-vary
</Directory>
```

1.17 выполнить системные команды:

```
a2ensite p8web
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
```

1.18 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

1.19 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

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
a2dissite p8web
rm -rf /etc/apache2/sites-available/p8web.conf /var/www/parus/
a2dismod mod_mono
rm /etc/apache2/mods-available/mod_mono.*
a2dismod mod_mono_auto
apt remove -y libapache2-mod-mono
apt purge --auto-remove -y mono-devel mono-xsp mono-apache-server
apt purge -y libapache2-mod-mono
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 --auto-remove redis-server
systemctl disable apache2
apt purge --auto-remove -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 1.7.0 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7);

ОС Astra Linux 1.7.1 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным кумулятивным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2021-1126SE17 (оперативное обновление 1.7.1);

ПИ – программное изделие «ПАРУС-Бюджет 8» версии 8.5.6.1;

ПО – программное обеспечение;

СВТ – средство вычислительной техники;

ФС – файловая система.

Идентификатор документа 762887d3-b2f1-4bce-af8a-b7b1d2b0dd81

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" Карпенко Дмитрий Иванович, Руководитель сектора испытаний на совместимость с ПО	032EBA8C00EDAEDBA94363C6D0FD57B576 с 10.08.2022 11:22 по 10.08.2023 11:22 GMT+03:00	23.09.2022 11:51 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа	