

## ПРОТОКОЛ № 13045/2023

### проведения совместных испытаний программного обеспечения «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. Санкт-Петербург

31.08.2023

#### 1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 27.08.2023 по 30.08.2023 совместных испытаний программного обеспечения «ПАРУС-Бюджет 8» версии 8.5.6.1 (далее – ПО), разработанного ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «ПАРУС», 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 № 2023-0426SE17 (оперативное обновление 1.7.4) (далее – Astra Linux SE 1.7.4).

#### 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 файлы ПО: <ul style="list-style-type: none"><li>открытого ключа стороны разработчика ПИ для механизма замкнутой программной среды (далее – ЗПС) ОС Astra Linux 1.7.0, ОС Astra Linux 1.7.0;</li><li>дистрибутивов (архивов, программного пакета формата deb);</li><li>настроек компонентов;</li><li>лицензии;</li><li>электронной документации</li></ul>	2ASTRA_2023.05.rar	111214a9f00c97621a82e29 1ef97adec	Сторона разработчика ПО
Файл архива, содержащий файлы лицензии для ПО	demonew.7z	90cc6a81d4a720216bc4bf7 f2255524c	



### 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 1.7.4, – в объеме, указанном в Приложении 1.

3.2 Перечень официальных репозиторий ПО, эксплуатировавшихся в упомянутых средах:

- в среде Astra Linux SE 1.7.0: base;
- в среде Astra Linux SE 1.7.4: base, update.

3.3 Неофициальные репозитории ПО для указанных сред не эксплуатировались.

3.4 С целью проведения указанных проверок при включённом режиме замкнутой программной среды (далее – ЗПС) упомянутых ОС, использовался соответствующий файл открытого ключа, предоставленный 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.

3.6 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 1.7.4), – данное подключение было произведено с целью установки в упомянутых средах программных пакетов, требуемых в ходе выполнения настоящей процедуры.

### 4 Результаты испытаний

4.1 ПО корректно функционирует в средах: Astra Linux SE 1.7.0, Astra Linux SE 1.7.4.



## 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:

Проканюк Д. С. – руководитель сектора отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

Лукашенко И. А. – инженер отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра».

<b>ООО «РусБИТех-Астра»</b>	
руководитель сектора отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС	
(должность)	
(подпись)	Проканюк Д. С.
	(фамилия, инициалы)



## Перечень проверок совместимости ПО и Astra Linux SE 1.7.0, Astra Linux SE 1.7.4

№ п/п	Наименование проверки	Результат проверки ПО и Astra Linux SE								
		1.7.0 с ядром ОС		1.7.4 с ядром ОС						
		5.4.0-54-generic	5.4.0-54-hardened	5.4.0-110-generic	5.4.0-110-hardened	5.10.176-1-generic	5.10.176-1-hardened	5.15.0-70-generic	5.15.0-70-hardened	5.15.0-70-lowlatency
1.	Установка ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
2.	Запуск, остановка выполнения ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
3.	Эксплуатация минимальной базовой функциональности ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
4.	Функционирование ПО в условиях низкого уровня целостности механизма МКЦ ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
5.	Функционирование ПО в условиях ненулевого уровня конфиденциальности механизма МРД ОС	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась
6.	Отсутствие нарушений требований подраздела 17.3 «Руководство по КСЗ Ч. 1»	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
7.	Соответствие объектов ФС ОС дистрибутиву ОС при эксплуатации ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
8.	Удаление ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
9.	Функционирование ПО в условиях включённого механизма ЗПС ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
10.	Отсутствие нарушений требований подраздела 17.2 «Руководство по КСЗ Ч. 1»	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно



## Инструкция по установке и удалению ПО в средах: Astra Linux SE 1.7.0, Astra Linux SE 1.7.4

### 1 Установка ПО:

#### 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 0.0.0.0/0 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, при MqReportService 128MB
```

```
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:<sup>1</sup>

```

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

```

1.11 выполнить системные команды:<sup>2</sup>

```

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:<sup>3</sup>

```

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
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 libgdipplus 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
```

```
1.20 /opt/ParusBalanceOnLine/ParusWebServerConfigurator.Console -
```

RegisterService

2 Удаление ПО:

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**

«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 1.7.4 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2023-0426SE17 (оперативное обновление 1.7.4);

ДВиС – дирекция 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 «ПАРУС-Бюджет 8» версии 8.5.6.1.



1  
2  
3

Идентификатор документа a1eee003-dcd7-4faa-90fd-591b177c8660

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

Владелец сертификата: организация, сотрудник

Сертификат: серийный номер, период действия

Дата и время подписания

Подписи отправителя:  Проканюк Дмитрий Сергеевич

03B5A6850058AF999442C11D88AD01026B  
с 25.11.2022 10:56 по 25.11.2023 10:56  
GMT+03:00

07.09.2023 14:36 GMT+03:00  
Подпись соответствует файлу документа

