

## ПРОТОКОЛ № 23030/2024

### проведения совместных испытаний программного обеспечения «BPMSoft» версии 1.4.1.2 и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)

г. Москва

17.07.2024

#### 1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 12.07.2024 по 17.07.2024 совместных испытаний программного обеспечения «BPMSoft» версии 1.4.1.2 (далее – ПО), разработанного ООО «БПМСофт», и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2023-1023SE17 (оперативное обновление 1.7.5) (далее – Astra Linux SE 1.7.5), разработанной ООО «РусБИТех-Астра».

#### 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 пакета дистрибутива ПО	Конструктор Core+PostgreSQL 1.4.1.2.zip	a16c39f874c34d2fce4d7077d606f0ad	Сторона разработчика ПО
Официальное руководство по эксплуатации ПО в электронном формате	«Установка BPMSoft .NET Core под PostgreSQL на Linux.pdf»	–	Сторона разработчика ПО

#### 3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности функционирования ПО в среде Astra Linux SE 1.7.5 в объеме, указанном в Приложении 1.

3.2 Перечень используемых репозиторий приведен в Приложении 2.

3.3 С целью проведения проверок при включённом режиме ЗПС в ходе внедрения ЭЦП в ELF/PE32-файлы ПО использовался комплект цифровых ключей программы Ready for Astra Linux ООО «РусБИТех-Астра».



3.4 При функционировании ПО выявлены ошибки DIGSIG, что является признаком некорректной работы ПО с активным режимом ЗПС. В процессе работы пакета «dotnet-sdk-3.1» создаются исполняемые файлы, которые не удаётся подписать.

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 Для исключения ошибки запуска «dotnet» и корректного функционирования ПО, перед установкой пакета «dotnet-sdk-3.1» необходимо отключить расширенный репозиторий «extended». Данная информация зафиксирована в Приложении 2.

#### 4 Результаты испытаний

4.1 ПО корректно функционирует в среде Astra Linux SE 1.7.5.

#### 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:

Карпенко Д. И. – начальник сектора отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

Словцов С. Ю. – инженер отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра».



## Перечень проверок совместимости ПО и Astra Linux SE 1.7.5

№ п/п	Наименование проверки	Результат проверки ПО и Astra Linux SE							
		1.7.5 с ядром ОС							
		5.4.0-162-generic	5.4.0-162-hardened	5.10.190-1-generic	5.10.190-1-hardened	5.15.0-83-generic	5.15.0-83-hardened	5.15.0-83-lowlatency	6.1.50-1-generic
1.	Установка ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
2.	Эксплуатация ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
3.	Удаление ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
4.	Требования безопасности ALSE	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
5.	Механизм безопасности ЗПС	Неуспешно	Неуспешно	Неуспешно	Неуспешно	Неуспешно	Неуспешно	Неуспешно	Неуспешно
6.	Механизм безопасности МКЦ	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
7.	Механизм безопасности МРД	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась	Не проводилась



**Инструкция по установке и удалению ПО в среде Astra Linux SE 1.7.5**

## 1 Используемые репозитории:

в Astra Linux SE 1.7.5:

- deb [https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.7\\_x86-64/1.7.5/repository-base/](https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.7_x86-64/1.7.5/repository-base/) 1.7\_x86-64 main contrib non-free
- deb [https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.7\\_x86-64/1.7.5/repository-update/](https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.7_x86-64/1.7.5/repository-update/) 1.7\_x86-64 main contrib non-free
- deb [https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.7\\_x86-64/1.7.5/repository-extended/](https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.7_x86-64/1.7.5/repository-extended/) 1.7\_x86-64 main contrib non-free
- сторонние репозитории:
- deb [arch=amd64] <https://packages.microsoft.com/ubuntu/18.04/prod> bionic main
- deb <http://repo.postgrespro.ru/std/std-12/astra-smolensk/1.7> 1.7\_x86-64 main

## 2 Установка ПО:

## 2.1 выполнить системные команды, действия:

```
wget https://repo.postgrespro.ru/std-12/keys/pgpro-repo-add.sh && sh pgpro-repo-add.sh
apt-get update && apt-get install -y postgrespro-std-12 postgrespro-std-12-contrib && sudo
systemctl enable postgrespro-std-12
sudo su - postgres
psql
CREATE USER sa;
ALTER ROLE sa WITH SUPERUSER;
ALTER ROLE sa WITH LOGIN;
ALTER ROLE sa WITH PASSWORD '123';
CREATE USER someuser;
ALTER ROLE someuser WITH LOGIN;
ALTER ROLE someuser WITH PASSWORD '111';
CREATE DATABASE bpmtest WITH OWNER = someuser ENCODING = 'UTF8'
CONNECTION LIMIT = -1;
\q
exit
```



Добавить в /var/lib/pgpro/std-12/data/pg\_hba.conf) строчку:

```
host all all 0.0.0.0/0 md5
```

Изменить в //var/lib/pgpro/std-12/data/postgresql.conf строчку:

```
#listen_addresses = 'localhost' на listen_addresses = '*'
```

```
systemctl restart postgrespro-std-12
```

```
export PGPASSWORD=123
```

```
psql --host localhost --port 5432 --username=sa --dbname=bpmtest
```

```
--file=/home/u/CreateTypeCastsPostgreSql.sql
```

```
pg_restore --host localhost --port 5432 --username=sa --dbname=bpmtest --no-owner --
```

```
no-privileges /home/u/db/Constructor_1.4.1.2.backup
```

```
psql --host localhost --port 5432 --username=sa --dbname=bpmtest -c "ALTER DATABASE
bpmtest OWNER TO someuser"
```

```
psql --host localhost --port 5432 --username=sa --dbname=bpmtest
```

```
--file=/home/u/ChangeDbObjectsOwner_Postgres11.v2.sql --variable owner=someuser --
```

```
variable ON_ERROR_STOP=1
```

```
apt-get install redis-server
```

```
systemctl enable redis-server
```

```
nano /etc/redis/redis.conf
```

Найдите запись "supervised no". Замените запись на "supervised systemd"

Найдите запись "bind 127.0.0.1". Замените запись на "#bind 127.0.0.1"

Найдите запись "protected-mode yes". Замените запись на "protected-mode no"

```
### Для ядер hardended ###
```

```
nano /etc/systemd/system/redis.service
```

```
PrivateUsers=false
```

```
systemctl daemon-reload
```

```
### Для ядер hardended ###\
```

```
systemctl restart redis-server
```

```
nano /etc/sudoers
```

```
%sudo ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
```

```
apt-get update && apt-get install apt-transport-https
```

```
wget -q https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/18.04/packages-microsoft-prod.deb
```

```
-O packages-microsoft-prod.deb
```

```
dpkg -i packages-microsoft-prod.deb
```

```
apt-get update && apt-get install libgdiplus libc6-dev unzip
```



#Закомментировать расширенный репозиторий Astra Linux SE 1.7.5 "repository-extended" в /etc/apt/sources.list, после чего выполнить команды для установки необходимых пакетов:

```
apt-get update && apt-get install dotnet-sdk-3.1
```

```
unzip -d /etc/bpmsoft/ /home/u/Constructor_1.4.1.2_Core_PostgreSQL.zip
```

```
nano /etc/bpmsoft/ConnectionStrings.config
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<connectionStrings>
```

```
<add name="db" connectionString="Pooling=true; Database=bpmtest; Host=localhost; Port=5432; Username=someuser; Password=111; Timeout=5; CommandTimeout=400" />
```

```
<add name="redis" connectionString="host=localhost;db=1;port=6379" />
```

```
<add name="tempDirectoryPath"
```

```
connectionString="%TEMP%/%USER%/%APPLICATION%" />
```

```
<add name="elasticsearchCredentials" connectionString="User=gs-es;
```

```
Password=DEQpJMfKqUVTWg9wYVgi;"
```

```
/>
```

```
</connectionStrings>
```

```
sudo useradd -m dotnetuser && sudo chown -R dotnetuser /etc/bpmsoft
```

```
sudo nano /etc/systemd/system/dotnet-bpmsoft.service
```

```
[Unit]
```

```
Description=DotNet BPMSoft Service
```

```
[Service]
```

```
Environment="COMPlus_ThreadPool_ForceMinWorkerThreads=100"
```

```
ExecStart=/usr/bin/dotnet BPMSoft.WebHost.dll
```

```
WorkingDirectory=/etc/bpmsoft/
```

```
User=dotnetuser
```

```
Group=dotnetuser
```

```
#Restart=on-failure
```

```
Restart=always
```

```
SyslogIdentifier=dotnet-bpmsoft-service
```

```
PrivateTmp=true
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```



```
systemctl daemon-reload && systemctl enable dotnet-bpmsoft && systemctl start dotnet-  
bpmsoft && systemctl status dotnet-bpmsoft -l
```

3 Удаление ПО:

3.1 выполнить системные команды, действия:

```
systemctl disable dotnet-bpmsoft && systemctl stop dotnet-bpmsoft  
su - postgres  
psql  
DROP DATABASE bpmtest;  
\q  
exit  
apt purge packages-microsoft-prod redis-server libgdiplus libc6-dev dotnet-sdk-3.1  
postgrespro-std-12 postgrespro-std-12-contrib && sudo apt autoremove && rm -r  
/etc/bpmsoft/ && rm /etc/systemd/system/dotnet-bpmsoft.service && userdel dotnetuser
```



### Перечень используемых сокращений

Astra Linux SE 1.7.5 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2023-1023SE17 (оперативное обновление 1.7.5);

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 «BPMSoft» версии 1.4.1.2.

Идентификатор документа f0b3e7f7-1b8a-4284-9427-39df41753d12

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

Подписи отправителя:	 ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА" Карпенко Дмитрий Иванович	 Не приложена при подписании	Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
				048445BB00A2B112BD4F281C043 3B6D1BF с 03.07.2024 14:11 по 03.07.2025 14:11 GMT+03:00	17.07.2024 17:14 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа