

ПРОТОКОЛ № 26842/2025

проведения совместных испытаний программного обеспечения "PIX Процессная студия" версии 1.48.1 и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8)

г. Москва

17.02.2025

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения 11.02.2025 совместных испытаний программного обеспечения "PIX Процессная студия" версии 1.48.1 (далее – ПО), разработанного ООО "Пикс Роботикс", и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) (далее – Astra Linux SE 1.8), 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 программного пакета дистрибутива ПО	pm.zip	9d2d4a2b2f7d0634 87588a5cab3d4e4e	Ресурс в сети "Интернет", адрес: "https://pix.ru/download/pm"
Официальное руководство по эксплуатации ПО в электронном формате	"Документация PIX Процессы"	–	Ресурс в сети "Интернет", адрес: "https://docs.pixrobotics.com/articles/#!/pm/welcome"

3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности функционирования ПО в среде Astra Linux SE 1.8, в объеме, указанном в Приложении 1.

3.2 Перечень используемых репозиторийев приведен в Приложении 2.

3.3 По информации от разработчика ПО не поддерживает работу с активным режимом ЗПС. Испытания проводились при отключенном режиме ЗПС.

3.4 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.

4 Результаты испытаний

4.1 ПО корректно функционирует в среде Astra Linux SE 1.8.

5 Вывод

5.1 ПО и операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) 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:

Конкров В. И. – инженер, ООО "ПИКС РОБОТИКС";

Кокая Э. Т. – инженер, ООО "ПИКС РОБОТИКС".

ООО "ПИКС РОБОТИКС"	
инженер	
(должность)	
 (подпись)	Конкров В. И. (фамилия, инициалы)

Приложение 1 к Протоколу № 26842/2025

Перечень проверок совместимости ПО и Astra Linux SE 1.8

№ п/п	Наименование проверки	Результат проверки ПО и Astra Linux SE	
		1.8 с ядром ОС	
		6.1.90-1-generic	6.6.28-1-generic
1.	Установка ПО	Успешно	Успешно
2.	Эксплуатация ПО	Успешно	Успешно
3.	Удаление ПО	Успешно	Успешно
4.	Требования безопасности ALSE	Успешно	Успешно
5.	Механизм безопасности ЗПС	Не проводилась	Не проводилась
6.	Механизм безопасности МКЦ	Успешно	Успешно
7.	Механизм безопасности МРД	Не проводилась	Не проводилась

Инструкция по установке и удалению ПО в среде Astra Linux SE 1.8

1 Используемые репозитории:

в Astra Linux SE 1.8:

- deb https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.8_x86-64/1.8.1/main-repository/ 1.8_x86-64
main contrib non-free non-free-firmware

- сторонние репозитории:

```
deb [arch=amd64] https://packages.microsoft.com/debian/10/prod buster main
```

2 Установка ПО:

2.1 выполнить системные команды, действия:

```
wget -O - https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | gpg --dearmor | sudo tee /etc/apt/trusted.gpg.d/microsoft.asc.gpg > /dev/null
sudo wget https://packages.microsoft.com/config/debian/10/prod.list -O /etc/apt/sources.list.d/microsoft-prod.list
sudo apt-get update
sudo apt-get install -y aspnetcore-runtime-8.0
dotnet --info
sudo apt-get install -y --no-install-recommends postgresql-15 postgresql-contrib-15
sudo sed -i.bak -e "s/^[#]*enable_bitmapscan[ \t]*=.*\/enable_bitmapscan = off/ ;
s/^[#]*ac_ignore_socket_maclabel[ \t]*=.*\/ac_ignore_socket_maclabel = false/"
/etc/postgresql/15/main/postgresql.conf
sudo systemctl reload postgresql
sudo touch /var/lib/postgresql/.psql_history
sudo chown postgres: /var/lib/postgresql/.psql_history
sudo pdp-exec -u postgres -l 0:0 psql
ALTER USER postgres with encrypted password 'postgres';
\q
sudo echo 'host all postgres 127.0.0.1/32 md5' | sudo tee -a /etc/postgresql/15/main/pg_hba.conf > /dev/null
sudo systemctl restart postgresql
sudo mkdir -p /var/www/pixps/{PixPSLog,PSTempFolder}
wget -O /tmp/pm.zip --no-check-certificate https://pix.ru/download/pm
unzip /tmp/pm.zip -d /tmp
```

```
sudo unzip /tmp/PIX_Process_Studio_1.48.1.zip -d /var/www/pixps
echo '{
  "DatabaseSettings": {
    "DBProvider": "postgresql",
    "ConnectionString": "User
ID=postgres;Password=postgres;Host=localhost;Port=5432;Database=pix_ps;Pooli
ng=true;CommandTimeout=300",
    "ProtectionKeysConnectionString": "User
ID=postgres;Password=postgres;Host=localhost;Port=5432;Database=pix_ps_keys;
Pooling=true;"
  },
  "SignalRSettings": {
    "EnableDetailedErrors": true,
    "KeepAliveInterval": 120,
    "ClientTimeoutInterval": 120
  },
  "SwaggerSettings": {
    "Enable": true,
    "Title": "PIX PS API",
    "Version": "v0",
    "Description": "PIX PS API",
    "RoutePrefix": "swagger"
  },
  "SecuritySettings": {
    "Provider": "Jwt",
    "JwtSettings": {
      "key": "cf03da51-737b-4eb7-82c3-6d9ff5349541"
    }
  },
  "LocalizationSettings": {
    "EnableLocalization": true,
    "ResourcesPath": "Resources",
    "SupportedCultures": [
      "en",
```

```
"ru",
"es",
"pt",
"br"
],
"DefaultRequestCulture": "ru"
},
"HangfireSettings": {
  "Route": "/jobs",
  "Dashboard": {
    "AppPath": "/",
    "StatsPollingInterval": 2000,
    "DashboardTitle": "Jobs"
  },
  "Server": {
    "HeartbeatInterval": "00:00:30",
    "Queues": [
      "default",
      "notdefault"
    ],
    "SchedulePollingInterval": "00:00:15",
    "ServerCheckInterval": "00:05:00",
    "ServerName": null,
    "ServerTimeout": "00:05:00",
    "ShutdownTimeout": "00:00:15",
    "WorkerCount": 5
  },
  "Storage": {
    "StorageProvider": "postgresql",
    "ConnectionString": "User
ID=postgres;Password=postgres;Host=localhost;Port=5432;Database=pix_ps;Pooli
ng=true;",
    "Options": {
      "CommandBatchMaxTimeout": "00:05:00",
```

```

    "QueuePollInterval": "00:00:01",
    "UseRecommendedIsolationLevel": true,
    "SlidingInvisibilityTimeout": "00:05:00",
    "DisableGlobalLocks": true
  }
},
"Credentials": {
  "User": "admin",
  "Password": "Admin1Default@"
}
},
"AllowedHosts": "*",
"PSTempFolder": "PSTempFolder",
"KeyTabPath": "",
"Urls": "http://0.0.0.0:5000",
"Kestrel": {
  "Limits": {
    "MaxRequestBodySize": 157286400
  }
}
}' | sudo tee /var/www/pixps/appsettings.json > /dev/null
echo '[Unit]
Description=PIX_ProcessStudio
[Service]
WorkingDirectory=/var/www/pixps
ExecStart=/usr/share/dotnet/dotnet /var/www/pixps/ProcessStudio.dll
Restart=always
RestartSec=10
User=pixps
SyslogIdentifier=pixps
Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production
[Install]
WantedBy=multi-user.target
' | sudo tee /etc/systemd/system/pixps.service > /dev/null

```

```
sudo adduser --system --group --shell /usr/sbin/nologin --home /var/www/pixps --no-  
create-home --quiet pixps  
sudo chown -R pixps:pixps /var/www/pixps  
sudo find /var/www/pixps -type d -exec chmod 755 {} \;  
sudo systemctl enable --now pixps.service  
sudo pdp-exec -u postgres -l 0:0 psql  
\c pix_ps;  
UPDATE "BusinessKit"."PSLicenseConfigs" SET "LicenseUID" = 'e1e73a24-8ee2-  
4c4b-b30c-1c3b146e' where "PSLicenseConfigs"."Id" = '1';  
exit
```

3 Удаление ПО:

3.1 выполнить системные команды, действия:

```
sudo userdel -r pixps  
sudo pdp-exec -u postgres -l 0:0 dropdb pix_ps  
sudo pdp-exec -u postgres -l 0:0 dropdb pix_ps_keys  
sudo apt-get purge -y aspnetcore-runtime-8.0 postgresql-15 postgresql-contrib-15  
sudo apt autoremove -y  
sudo rm /etc/apt/sources.list.d/microsoft-prod.list  
sudo rm -rf /var/lib/apt/lists/packages.microsoft*
```

Перечень используемых сокращений

Astra Linux SE 1.8 – операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8);

ЗПС – замкнутая программная среда;

МКЦ – мандатный контроль целостности;

МРД – мандатное управление доступом;

ОС – операционная система;

ПО – программное обеспечение "PIX Процессная студия" версии 1.48.1.