

ПРОТОКОЛ № 15973/2023

проведения совместных испытаний программного обеспечения «Программный комплекс автоматического распознавания речи BSS.CodyFi» версии 6.5.1-189 и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)

г. Москва

12.12.2023

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 04.12.2023 по 12.12.2023 совместных испытаний программного обеспечения «Программный комплекс автоматического распознавания речи BSS.CodyFi» версии 6.5.1-189 (далее – ПО), разработанного ООО «БСС», 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 № 2023-1023SE17 (оперативное обновление 1.7.5) (далее – Astra Linux SE 1.7.5).

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	spitch-dispatcher_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb	17b9d676178d72ee0c11f8df0a865e2d	Сторона разработчика ПО
	spitch-lm-genhostid_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb	fc41a9bc1612def073a3c92590d77993	
	spitch-mrcp_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb	2c910ce3494e6d8c072738681bd97d3d	
	spitch-proxy_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb	a474be97e8686439e7554d2624f3c874	
	spitch-backend_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb	9519fe2f68b4f0de1f50c7a12f73584a	
	spitch-stats-monitor_6.5.1-	95850a19c7e04e43a557ae1	



	189-g6ea129c_amd64.deb	826d8eff1	
Файл архива, содержащий файлы дистрибутивов дополнительных модулей ПО «Простая модель русского языка»	e2e_general.ru- RU.16k.tar.gz	c38e3dcce9bac7dab11bb32 36f988675	Сторона разработчика ПО
Официальное руководство по установке и проверке работоспособности ПО в электронном формате	«Инструкция по установке сервера ASR (AstraLinux)» версии 5-20231208_113245	b2d7891a5edb24842eea889 5c4be9dea	Сторона разработчика ПО

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 1.7.5, – 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 1.7.5: 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, в ходе внедрения соответствующей электронной подписи (ЭП) в файлы ПО формата ELF, использовался комплект цифровых ключей программы Ready for Astra Linux ООО «АйСиЭл Астра Сервис».

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 среде Astra Linux SE 1.7.0 при проверке «Соответствие объектов ФС ОС дистрибутиву ОС при эксплуатации ПО» диагностируется нарушение целостности файла /usr/share/mime/mime.cache, которое не является критичным, так как файл не относится к пакетам которые реализуют или поддерживают выполнение функций безопасности.

3.7 При удалении ПО не все директории ПО удаляются полностью, появляются предупреждения :«...



dpkg: предупреждение: при удалении spitch-backend каталог «/opt/spitch/asr» не пуст, поэтому не удалён

dpkg: предупреждение: при удалении spitch-dispatcher каталог «/var/opt/spitch/dispatcher/log» не пуст, поэтому не удалён

dpkg: предупреждение: при удалении spitch-dispatcher каталог «/opt/spitch/dispatcher» не пуст, поэтому не удалён

dpkg: предупреждение: при удалении spitch-stats-monitor каталог «/var/opt/spitch/net-snmp» не пуст, поэтому не удалён

dpkg: предупреждение: при удалении spitch-stats-monitor каталог «/usr/local» не пуст, поэтому не удалён

dpkg: предупреждение: при удалении spitch-stats-monitor каталог «/opt/spitch/stats-monitor» не пуст, поэтому не удалён

dpkg: предупреждение: при удалении spitch-проxy каталог «/var/opt/spitch/proxy/log» не пуст, поэтому не удалён

dpkg: предупреждение: при удалении spitch-mrcp каталог «/var/opt/spitch/mrcp/log» не пуст, поэтому не удалён

dpkg: предупреждение: при удалении spitch-mrcp каталог «/opt/spitch» не пуст, поэтому не удалён ...». В эти каталоги была внесена дополнительная информация в процессе установки или работы ПО. Если необходимо их можно удалить вручную согласно Приложению 2 п.4.2.

4 Результаты испытаний

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

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

Брянцева Л. С. – инженер отдела инфраструктуры рабочих мест Департамента внедрения и сопровождения ООО «АйСиЭл Астра Сервис».

ООО «РусБИТех-Астра»	
начальник 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 1.7.5

№ п/п	Наименование проверки	Результат проверки ПО и Astra Linux SE									
		1.7.0 с ядром ОС		1.7.5 с ядром ОС							
		5.4.0-54-generic	5.4.0-54-hardened	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	Успешно	Успешно
2.	Запуск, остановка выполнения ПО	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
3.	Эксплуатация минимальной базовой функциональности ПО	Успешно	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	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	Не проводилась
6.	Отсутствие нарушений требований подраздела 17.3 «Руководство по КСЗ Ч. 1»	Успешно	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	Успешно
8.	Удаление ПО	Успешно	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	Успешно
10.	Отсутствие нарушений требований подраздела 17.2 «Руководство по КСЗ Ч. 1»	Успешно	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 1.7.5

1 Установка пререквизитов:

1.1 В среде Astra Linux SE 1.7.0 выполнить системную команду:

```
sudo apt install -y pacemaker pcs resource-agents fence-agents ntp libgomp1 wget
curl
```

1.2 В среде Astra Linux SE 1.7.5 выполнить системную команду:

```
sudo apt install -y pacemaker pcs resource-agents fence-agents ntp libgomp1 wget
```

2 Установка ПО:

2.1 Параметры установки: установка будет производиться на 1 сервер (ноду) с IP 10.10.166.202

2.2 выполнить системную команду:

```
sudo dpkg -i spitch-dispatcher_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb spitch-lm-
genhostid_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb spitch-mrcp_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb
spitch-proxy_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb spitch-backend_6.5.1-189-
g6ea129c_amd64.deb spitch-stats-monitor_6.5.1-189-g6ea129c_amd64.deb
```

3 Настройка пререквизитов и ПО:

3.1 Конфигурирование сервиса mrcp:

3.2 Для конфигурирования сервиса mrcp:выполнить действия:

```
sudo sed -i 's/<ip type="iface">lo</ip>/<!-- <ip type="iface">lo</ip> -->/g'
/opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
sudo sed -i 's/<!-- <ip>10.10.0.1</ip> -->/<ip>10.10.166.202</ip>/g'
/opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
sudo sed -i 's/<!-- <sip-ip>10.10.0.1</sip-ip> -->/<sip-ip>10.10.166.202</sip-ip>/g'
/opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
sudo sed -i 's/<!-- <rtsp-ip>10.10.0.1</rtsp-ip> -->/<rtsp-ip>10.10.166.202</rtsp-ip>/g'
/opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
sudo sed -i 's/<!-- <mrcp-ip>10.10.0.1</mrcp-ip> -->/<mrcp-ip>10.10.166.202</mrcp-
ip>/g' /opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
sudo sed -i 's/<!-- <rtp-ip>10.10.0.1</rtp-ip> -->/<rtp-ip>10.10.166.202</rtp-ip>/g'
/opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
```



```

sudo sed -i 's/<rtp-ip>127.0.0.1</rtp-ip>/<!-- <rtp-ip>127.0.0.1</rtp-ip> -->/g'
/opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
sudo sed -i 's/<!-- <param name="proxy-host" value="127.0.0.1:443"> -->/<param
name="proxy-host" value="10.10.166.202:443">/g'
/opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
sudo sed -i 's/<force-new-connection>>false</force-new-connection>/<force-new-
connection>>true</force-new-connection>/g' /opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml
sudo sed -i 's/<param name="waveform-uri-base"
value="http://127.0.0.1:8001">/<param name="waveform-uri-base"
value="http://10.10.166.202:8001">/g' /opt/spitch/mrcp/conf/unimrcpserver.xml

```

3.3 Добавьте в крон команду для удаления старых аудио-файлов:

```
crontab -e
```

```
0 0 * * * find /opt/spitch/mrcp/var/ -type f -name "*.wav" -mmin +60 -delete
```

3.4 Конфигурация системного ПО:

3.4.1 включение и запуск сервисов кластера:

```
sudo systemctl enable pcsd && sudo service pcsd start && sudo pcs cluster destroy
```

3.4.2 установка пароля для пользователя hacluster:

```
sudo passwd hacluste
```

3.4.3 авторизация ноды в кластере, в процессе выполнения будет запрошен пароль пользователя hacluster, заданный ранее:

```
sudo pcs host auth -u hacluster 10.10.166.202
```

3.4.4 инициализация кластера asr и запуск:

```
sudo pcs cluster setup asr --force --enable 10.10.166.202
```

```
sudo pcs cluster start --all
```

```
sudo pcs cluster enable --all
```

```
sudo pcs property set stonith-enabled=false
```

```
sudo pcs property set no-quorum-policy=ignore
```

3.5 Установка лицензий:

3.5.1 запустить genhostid для получения hostid:

```
sudo /opt/spitch/lm-library/bin/genhostid
```

3.5.2 используйте вывод команды genhostid для генерации лицензии разработчиком ПО. Загрузите архив с лицензиями на сервер и распакуйте в созданную папку:

```
sudo mkdir /opt/spitch/dispatcher/license
```

```
sudo tar xzvf licenses.tgz -C /opt/spitch/dispatcher/license
```



3.6 Создание ресурсов для ролей dispatcher/mrcp/proxy:

```
sudo pcs resource create dispatcher ocf:heartbeat:anything
binfile="/opt/spitch/dispatcher/bin/dispatcher" cmdline_options="-L
/opt/spitch/dispatcher/license/" logfile="/opt/spitch/dispatcher/log/dispatcher.log"
sudo pcs resource create mrcp ocf:heartbeat:anything
binfile="/opt/spitch/mrcp/bin/unimrcpserver" cmdline_options="-o 2 -r /opt/spitch/mrcp -w"
sudo pcs resource create proxy ocf:heartbeat:anything
binfile="/opt/spitch/proxy/bin/proxy" cmdline_options="-c /opt/spitch/proxy/conf"
logfile="/opt/spitch/proxy/log/proxy.log"
```

3.7 Установка грамматик ASR:

3.7.1 скопируйте архив с грамматикой (для примера имя архива — e2e_general.ru-RU.16k.tgz) на сервер.

3.7.2 Создайте директорию:

```
sudo mkdir -p /opt/spitch/asr/lingware/
```

3.7.3 распакуйте в эту директорию архив с грамматикой:

```
sudo tar xzvf e2e_general.ru-RU.16k.tar.gz -C /
```

```
sudo chmod -R 755 /opt/spitch/asr/lingware/
```

3.7.4 создайте ресурс для запуска грамматики:

```
sudo pcs resource create e2e_general ocf:heartbeat:anything
binfile="/opt/spitch/asr/backend/server" cmdline_options="-c
/opt/spitch/asr/lingware/e2e_general.ru-RU.16k/e2e_general.ru-RU.16k.xml -p 10000 -e
11000 -D 10.10.166.202:5555"
```

3.8 Установка поддержки мониторинга ASR:

3.8.1 создайте директорию для логов:

```
sudo mkdir -p /var/opt/spitch/stats-monitor/log
```

3.8.2 создайте сертификат и ключ. Например:

```
cd /opt/spitch/stats-monitor/
```

```
sudo openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -keyout key.pem -out cert.pem -sha256 -
days 365 -nodes
```

3.8.3 создайте ресурс stats-monitor:

```
sudo pcs resource create stats-monitor ocf:heartbeat:anything
binfile="/opt/spitch/stats-monitor/bin/stats-monitor" cmdline_options="--rest --restcert
/opt/spitch/stats-monitor/cert.pem --restkey /opt/spitch/stats-monitor/key.pem --loglevel 1 --
restport 4443" logfile="/var/opt/spitch/stats-monitor/log/stats-monitor.log"
```



3.9 Проверка работоспособности кластера — все ресурсы должны находиться в состоянии Started:

```
sudo pcs status
```

4 Удаление ПО:

4.1 выполнить действия:

```
sudo pcs cluster destroy && sudo systemctl stop pcsd && sudo systemctl disable  
pcsd
```

```
sudo apt purge -y spitch-backend spitch-dispatcher spitch-lm-genhostid spitch-mrcp  
spitch-proxy spitch-stats-monitor
```

4.2. удаление оставшихся директорий ПО вручную:

```
sudo rm -Rf /opt/spitch/ && sudo rm -Rf /var/opt/spitch && sudo rm /etc/pam.d/pcsd
```



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 1.7.5 – 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 «Программный комплекс автоматического распознавания речи BSS.CodyFi» версии 6.5.1-189.

Идентификатор документа 8efdc6f4-48cc-4d63-9059-ea7455859b2c

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

Подписи отправителя:	 ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА" Проханок Дмитрий Сергеевич	 Не приложена при подписании	Доверенность: рег. номер, период действия и статус Сертификат: серийный номер, период действия 043C5A7100B6B007A24D9A5E4F 91BFE299 с 10.11.2023 09:42 по 10.11.2024 09:42 GMT+03:00	Дата и время подписания 18.12.2023 17:27 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
-------------------------	--	---	--	---