

ПРОТОКОЛ № 5171/2022

проведения совместных испытаний программного изделия «Kaspersky Security Center 13 Linux» версии 13.0.0.11247 и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.6)

г. Москва

24 января 2022 г.

1 Состав рабочей группы

1.1 Рабочая группа в составе: Толстых С. А. — руководителя группы по тестированию на совместимость с ПО отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», Штаркмана М. В. — старшего инженера группы по тестированию на совместимость с ПО отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра».

2 Предмет испытаний

2.1 Рабочая группа составила настоящий Протокол о том, что в период с 18 по 22 января 2022 г. были проведены совместные испытания программного изделия «Kaspersky Security Center 13 Linux» версии 13.0.0.11247 (далее – ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247), разработанного АО «Лаборатория Касперского», и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.6) (далее – Astra Linux 1.6.0), разработанной ООО «РусБИТех-Астра», включая Astra Linux 1.6.0 с установленным кумулятивным оперативным обновлением безопасности «БЮЛЛЕТЕНЬ № 20211126SE16» (оперативное обновление 10) (далее – Astra Linux 1.6.10).

3 Объект испытаний

3.1 На испытаниях были представлены:

3.1.1 файл дистрибутива ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 в формате deb-пакета, наименование данного файла: «ksc64_13.0.0-11247_amd64.deb», настоящий файл был загружен со страницы официального сайта компании-разработчика упомянутого ПИ, адрес данной страницы: «<https://www.kaspersky.ru/small-to-medium-business-security/downloads/endpoint>»;

3.1.1.1 электронная документация для настоящего ПИ, представленная на официальном сайте компании-разработчика упомянутого ПИ, адрес главной страницы раздела данной документации на настоящем сайте: «<https://support.kaspersky.com/KSCLinux/13/ru-RU/5022.htm>»;

3.1.2 файл дистрибутива программного изделия «Kaspersky Security Center 13 Web Console» версии 13.2.571 (далее – ПИ «KSC 13 Web Console» в. 13.2.571) в формате deb-пакета, наименование упомянутого файла: «ksc-web-console-13.2.571.x86_64.deb», данный файл был загружен со страницы официального сайта компании-разработчика настоящего ПИ, адрес упомянутой страницы указан в п. 3.1.1;

3.1.2.1 электронная документация для данного ПИ, представленная на официальном сайте компании-разработчика настоящего ПИ, адрес главной страницы раздела упомянутой документации на данном сайте: «<https://support.kaspersky.com/KSC/13/ru-RU/166361.htm>»;

3.1.3 файлы дистрибутива программного изделия «MariaDB» версии 10.3.32+maria~stretch (далее – ПИ «MariaDB» в. 10.3.32+maria~stretch) в формате deb-пакетов, загруженные из официальных репозиториях файлов дистрибутивов настоящего ПИ для операционной системы (далее – ОС) «Debian Linux» версии 9 («stretch»);

3.1.3.1 перечень адресов файлов, упомянутых в п. 3.1.3:

- «https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb-10.3/repo/debian/pool/main/g/galera-3/galera-3_25.3.34-stretch_amd64.deb»;
- «https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb-10.3/repo/debian/pool/main/m/mariadb-10.3/libmariadb3_10.3.32+maria~stretch_amd64.deb»;
- «https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb-10.3/repo/debian/pool/main/m/mariadb-10.3/mariadb-client-10.3_10.3.32+maria~stretch_amd64.deb»;
- «https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb-10.3/repo/debian/pool/main/m/mariadb-10.3/mariadb-client-core-10.3_10.3.32+maria~stretch_amd64.deb»;
- «https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb-10.3/repo/debian/pool/main/m/mariadb-10.3/mariadb-common_10.3.32+maria~stretch_all.deb»;
- «https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb-10.3/repo/debian/pool/main/m/mariadb-10.3/mariadb-server-10.3_10.3.32+maria~stretch_amd64.deb»;
- «https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb-10.3/repo/debian/pool/main/m/mariadb-10.3/mariadb-server-core-10.3_10.3.32+maria~stretch_amd64.deb»;
- «https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb-10.3/repo/debian/pool/main/m/mariadb-10.3/mysql-common_10.3.32+maria~stretch_all.deb»;

3.1.4 стенд № 1 (сервер) под управлением следующих ОС: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10, – с установленными в среды данных ОС программными изделиями, указанными в п. 3.1.1 – 3.1.3, конфигурация настоящего стенда:

- программный гипервизор:
 - наименование: «Oracle VirtualBox»;
 - версия: 6.1.28 r147628 (Qt5.11.0);
- центральный процессор (далее – ЦП):
 - модель: «Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz»;
 - количество выделенных виртуальных ядер: 6;
- оперативное запоминающее устройство (ОЗУ):
 - объем: 6 ГБ.;
- постоянное запоминающее устройство (ПЗУ):
 - объем: 40 ГБ.;

3.1.5 стенд № 2 (клиент) под управлением операционной системы общего назначения «Astra Linux Common Edition» (очередное обновление 2.12.43) с установленными в среду упомянутой ОС следующими программными изделиями, наименования и номера версий данных программных изделий:

- «Kaspersky Endpoint Security 11.2.0 для Linux» версии 11.2.0-4528;
- «Агент администрирования» версии 12.0.0.60;

– наименования файлов дистрибутивов настоящих программных изделий в формате deb-пакетов, соответственно:

- «kesl_11.2.0-4528_amd64.deb»;
- «klnagent64_12.0.0-60_amd64.deb»;

– упомянутые файлы были загружены со страницы официального сайта компании-разработчика данных программных изделий, адрес настоящей страницы указан в п. 3.1.1, адреса страниц разделов электронной документации для упомянутых программных изделий, представленной на официальном сайте компании-разработчика данных программных изделий, соответственно:

- «<https://support.kaspersky.com/KES4Linux/11.2.0/ru-RU/219385.htm>»;
- «<https://support.kaspersky.com/KSC/13/ru-RU/199693.htm>».

3.1.5.1 Конфигурация настоящего стенда:

- программный гипервизор:
 - наименование: «Oracle VirtualBox»;
 - версия: 6.1.28 r147628 (Qt5.11.0);
- ЦП:
 - модель: «Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz»;
 - количество выделенных виртуальных ядер: 2;
- ОЗУ:
 - объем: 3 ГБ.;
- ПЗУ:
 - объем: 40 ГБ.

4 Ход испытаний

4.1 В ходе совместных испытаний были проведены проверки функционирования ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247, и Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10 в объеме, указанном в таблице 1.

4.1.1 Данные проверки функционирования ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 были произведены в средах:

- Astra Linux 1.6.0, загруженной с ядрами: «generic», «hardened», – версии 4.15.3-1;
- Astra Linux 1.6.10, загруженной с ядрами: «generic», «hardened», – версий: 4.15.3-154, 5.10.0-1045.

Таблица 1 — Перечень проверок Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10

№ п/п	Наименование проверки	Результат испытания	
		Astra Linux 1.6.0	Astra Linux 1.6.10
1	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
2	Установка ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 в среде Astra Linux, загруженную с ядрами: <u>«generic»</u> , <u>«hardened»</u>	Успешно	Успешно
3	Запуск, остановка ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 в среде Astra Linux, загруженной с ядрами: <u>«generic»</u> , <u>«hardened»</u>	Успешно	Успешно
4	Соответствие предустановленной операционной системы дистрибутиву. Проверка выполнялась с использованием утилиты <u>«fly-admin-int-check»</u>	Частично успешно	Частично успешно
5	Выполнение требований п. 17.3.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1	Успешно	Успешно
6	Удаление ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 из среды Astra Linux, загруженной с ядрами: <u>«generic»</u> , <u>«hardened»</u>	Успешно	Успешно

5 Проверка функционирования

5.1 ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 корректно функционирует в следующих средах: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10, – настроенных в соответствии с требованиями подразд. 17.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1.

5.1.1 В ходе проведения данных испытаний, с целью обеспечения корректного функционирования файлов в формате «ELF», включённых в составы дистрибутивов программных изделий, упоминаемых в п. 3.1.1 - 3.1.3, в следующих средах: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10, – загруженных в следующих режимах функционирования ядер данных сред: «generic», «hardened», – представителем стороны ООО «РусБИТех-Астра» была проведена процедура внедрения в настоящие файлы электронной подписи (далее – ЭП) для режима замкнутой программной среды (далее – ЗПС) следующих ОС: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10.

5.2 ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 корректно функционирует (устанавливается, запускается, останавливается) в следующих средах: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10, – загруженных со следующими ядрами: «generic», «hardened».

5.2.1 Информация относительно проведения в упомянутых средах следующих процедур: установки, настройки, запуска выполнения, остановки выполнения, – ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247, а также иных программных изделий, указанных в п. 3.1.1 - 3.1.3, представлена в п. 1 Приложения № 1.

5.3 ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 не нарушает целостности составов следующих сред: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10, – загруженных со следующими ядрами: «generic», «hardened».

5.3.1 В случае установки в данные среды ПИ «MariaDB» в. 10.3.32+maria~stretch, требуемого для эксплуатации ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247, был отмечен факт нарушения настоящим ПИ целостности составов упомянутых сред, данный факт нарушения был признан стороной ООО «РусБИТех-Астра» незначительным, так как в настоящем случае были изменены контрольные суммы текстовых файлов, относящихся к электронной документации программного изделия «MariaDB», не оказывающих функционального влияния как на упомянутые среды, так и на программные изделия, указанные в п. 3.1.1 - 3.1.3.

5.3.1.1 Перечень адресов данных файлов внутри файловых систем (далее – ФС) настоящих сред:

- «/usr/share/doc/mysql-common/changelog.gz»;
- «/usr/share/doc/mysql-common/copyright».

5.4 ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 не нарушает требований п. 17.3.2 документа «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство по КСЗ. Часть 1» РУСБ.10015-01 97 01-1.

5.5 ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 корректно удаляется из следующих сред: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10, – загруженных со следующими ядрами: «generic», «hardened».

5.5.1 Информация относительно проведения в настоящих средах процедур удаления из данных сред ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247, иных программных изделий, указанных в п. 3.1.1 - 3.1.3, представлена в п. 2 Приложения № 1.

6 Результаты испытаний

6.1 По результатам проведения совместных испытаний на совместимость установлено, что ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 и Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10 совместимы без ограничений, в случае эксплуатации данного ПИ в настоящих средах в соответствии с инструкциями, представленными в Приложении № 1, а также в случае эксплуатации упомянутого ПИ совместно с иными ПИ, указанными внутри текста п. 3.1.1 - 3.1.3, в соответствии с конфигурацией стенда № 1, указанной в п. 3.1.4.

Выводы

ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 совместимо с Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10.

От ООО «РусБИТех-Астра»

 Толстых С. А.

 Штаркман М. В.

**Инструкция по установке, настройке, запуску выполнения, остановке выполнения,
удалению испытываемых программных изделий из следующих сред: Astra Linux 1.6.0, Astra
Linux 1.6.10**

1 Шаги для выполнения процедур: установки, настройки, запуска выполнения, остановки выполнения, – ПИ «MariaDB» в. 10.3.32+maria~stretch в следующих средах: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10:

1.1 процедура установки данного ПИ в настоящие среды:

1.1.1 требуется последовательно выполнить в упомянутых средах следующие системные команды:

```
sudo apt install -y curl socat
```

cd /Путь к каталогу внутри ФС, содержащему файлы, указанные в перечне, содержащемся в подп. 3.1.3.1/

```
sudo apt install -y ./*.deb
```

1.1.2 (только для среды Astra Linux 1.6.10) требуется выполнить следующую системную команду:

```
sudo apt --fix-broken install -y
```

1.2 процедура настройки данного ПИ в настоящих средах:

1.2.1 необходимо добавить следующие строки в конец конфигурационного файла упомянутого ПИ (начиная с новой строки) (адрес данного файла внутри ФС настоящих сред: «/etc/mysql/my.cnf»):

```
[mysql]
```

```
socket=/tmp/mysql.sock
```

```
[mysqld]
```

```
sort_buffer_size=10M
```

```
join_buffer_size=100M
```

```
join_buffer_space_limit=300M
```

```
join_cache_level=8
```

```
tmp_table_size=512M
```

```
max_heap_table_size=512M
```

```
key_buffer_size=200M
```

```
innodb_buffer_pool_size=2G
```

```
innodb_thread_concurrency=20
```

```
innodb_flush_log_at_trx_commit=0
innodb_lock_wait_timeout=300
max_allowed_packet=32M
max_connections=151
max_prepared_stmt_count=12800
table_open_cache=60000
table_open_cache_instances=4
table_definition_cache=60000
socket=/tmp/mysql.sock
```

```
[client]
```

```
socket=/tmp/mysql.sock
```

1.2.2 требуется последовательно выполнить в упомянутых средах следующие системные команды:

```
sudo systemctl stop mariadb
sudo mysqld_safe --skip-grant-tables --skip-networking &
```

1.2.3 (только для среды Astra Linux 1.6.0) требуется выполнить следующую системную команду:

```
ln -s /run/mysqld/mysqld.sock /tmp/mysql.sock
```

1.2.4 требуется выполнить в данных средах следующую системную команду:

```
mysql -uroot
```

1.2.4.1 внутри терминала приложения «mysql», выполняемого в настоящих средах, требуется последовательно выполнить следующие команды:

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED BY 'Новый пароль пользователя root данного ПИ';
```

```
UPDATE mysql.user SET authentication_string = PASSWORD('Новый пароль пользователя root данного ПИ') WHERE User = 'root' AND Host = 'localhost';
```

```
exit
```

1.2.5 требуется выполнить в упомянутых средах следующую системную команду:

```
sudo kill $(ps uax|grep -i mysql|awk '{print $2}')
```

1.2.6 (только для среды Astra Linux 1.6.0) требуется выполнить следующую системную команду:

```
rm -rf /tmp/mysql.sock
```

1.3 процедура запуска выполнения упомянутого ПИ в данных средах:

1.3.1 требуется выполнить в настоящих средах следующую системную команду:

```
sudo systemctl start mariadb
```


1.4 процедура остановки выполнения упомянутого ПИ в данных средах:

1.4.1 требуется выполнить в настоящих средах следующую системную команду:

```
sudo systemctl stop mariadb
```

2 Шаги для выполнения процедур: установки, настройки, запуска выполнения, остановки выполнения, – ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 в следующих средах: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10:

2.1 процедура установки данного ПИ в настоящие среды:

2.1.1 необходимо последовательно выполнить в упомянутых средах следующие системные команды:

```
sudo adduser ksc
```

```
sudo groupadd kladmins
```

```
sudo gpasswd -a ksc kladmins
```

```
sudo usermod -g kladmins ksc
```

```
sudo dpkg -i ksc64_13.0.0-11247_amd64.deb
```

2.2 процедура настройки данного ПИ в настоящих средах:

2.2.1 требуется выполнить в упомянутых средах следующую системную команду:

```
mysql -uroot -pНовый пароль пользователя root данного ПИ, указанный подп. 1.2.4.1 прил. 1
```

2.2.1.1 требуется последовательно выполнить внутри терминала приложения «mysql» следующие команды:

```
create database ksc;
```

```
exit
```

2.2.2 требуется выполнить в данной среде следующую системную команду:

```
sudo /opt/kaspersky/ksc64/lib/bin/setup/postinstall.pl
```

2.2.2.1 варианты ответов пользователя на вопросы от скрипта «postinstall.pl» (настоящий скрипт включён в состав ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247), обрабатываемые упомянутым пользователем в ходе проведения процедуры настройки данного ПИ в настоящих средах, представлены в таблице 2;

Таблица 2 – Варианты ответов пользователя на вопросы от скрипта «postinstall.pl», обрабатываемые упомянутым пользователем в ходе проведения процедуры настройки данного ПИ в настоящих средах

Текст вопроса	Вариант ответа на вопрос
Enter Administration Server DNS-name or static IP-address:	localhost
Please enter Administration Server port number [14000]:	Нажатие на клавишу «Enter»
Enter Administration Server SSL port number [13000]:	
Define the approximate number of devices that you intend to manage:	

1) 1 to 100 networked devices 2) 101 to 1 000 networked devices 3) More than 1 000 networked devices Enter the range number (1, 2, or 3) [1]:	
Enter the security group name for services:	kladmins
Enter the account name to start the Administration Server service. The account must be a member of the entered security group:	ksc
Enter the account name to start other services. The account must be a member of the entered security group:	
Enter the database address:	localhost
Enter the database port:	3306
Please enter the database name:	ksc
Enter the database login:	root
Enter the database password:	Указанный ранее новый пароль пользователя root ПИ «MariaDB» в. 10.3.32+maria~stretch (см. подп. 1.2.4.1 прил. 1)
It is necessary to create an Administration Server account. This user will act as an Administration Server administrator. The user password cannot have less than 8 and more than 16 characters. Enter the user name:	admin
Password (Примечание: требования к данному паролю (администратора настоящего ПИ): 1) длинна: от 8 до 16 символов; 2) наличие в тексте упомянутого пароля символов из 3-х следующих групп символов: - A-Z - a-z - 0-1 - @\$%^&*-_!+=[]{} \'.,?/~"();>»)	12Az!@qwe

2.3 процедура запуска выполнения ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 в упомянутых средах:

2.3.1 требуется последовательно выполнить в данных средах следующие системные команды:

```
sudo systemctl start klactprx_srv
sudo systemctl start klnagent_srv
sudo systemctl start klwebsrv_srv
sudo systemctl start kladminserver_srv
```

2.4 процедура остановки выполнения настоящего ПИ в упомянутых средах:

2.4.1 требуется последовательно выполнить в данных средах следующие системные команды:

```
sudo systemctl stop klactprx_srv
sudo systemctl stop klnagent_srv
sudo systemctl stop klwebsrv_srv
sudo systemctl stop kladminserver_srv
```

3 Шаги для выполнения процедур: настройки, установки, запуска выполнения, остановки выполнения, – ПИ «KSC 13 Web Console» в. 13.2.571 в следующих средах: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10:

3.1 процедура настройки данного ПИ в настоящих средах, предваряющая выполнение процедуры установки упомянутого ПИ в данные среды:

3.1.1 требуется создать конфигурационный файл настоящего ПИ по следующему пути внутри ФС упомянутых сред: «/etc/ksc-web-console-setup.json», содержимое данного файла:

```
{
  "address": "127.0.0.1",
  "port": 8080,
  "trusted": "127.0.0.1|13299|/var/opt/kaspersky/klnagent_srv/1103/klserver.cer|Server 1",
  "acceptEula": true
}
```

3.2 процедура установки настоящего ПИ в упомянутые среды:

3.2.1 необходимо выполнить в данных средах следующую системную команду:

```
sudo dpkg -i ksc-web-console-13.2.571.x86_64.deb
```

3.3 процедура запуска выполнения настоящего ПИ в упомянутых средах:

3.3.1 требуется последовательно выполнить в данных средах следующие системные команды:

```
sudo systemctl start KSCWebConsolePlugin
sudo systemctl start KSCWebConsoleMessageQueue
sudo systemctl start KSCWebConsole
sudo systemctl start KSCWebConsoleManagement
sudo systemctl start KSCSvcWebConsole
```

3.4 процедура остановки выполнения настоящего ПИ в упомянутых средах:

3.4.1 требуется последовательно выполнить в данных средах следующие системные команды:

```
sudo systemctl stop KSCWebConsolePlugin
sudo systemctl stop KSCWebConsoleMessageQueue
sudo systemctl stop KSCWebConsole
sudo systemctl stop KSCWebConsoleManagement
sudo systemctl stop KSCSvcWebConsole
```

4 Шаги для выполнения процедуры удаления ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 из следующих сред: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10:

4.1 требуется последовательно выполнить в данных средах следующие системные команды:

```
sudo dpkg -r ksc64
sudo rm -rf /etc/opt/kaspersky/ /opt/kaspersky/
sudo delgroup ksc
sudo deluser ksc
sudo delgroup kladmins
sudo rm -rf /home/ksc/
```

5 Шаги для выполнения процедуры удаления ПИ «KSC 13 Web Console» в. 13.2.571 из следующих сред: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10:

5.1 требуется последовательно выполнить в данных средах следующие системные команды:

```
sudo dpkg -r ksc-web-console
sudo rm -rf /etc/ksc-web* /var/opt/kaspersky/
```

6 Шаги для выполнения процедуры удаления ПИ «MariaDB» в. 10.3.32+maria~stretch из следующих сред: Astra Linux 1.6.0, Astra Linux 1.6.10:

6.1 требуется последовательно выполнить в данных средах следующие системные команды:

```
sudo apt autoremove --purge -y curl galera-3 libaio1 libcurl3 libdbi-perl libmariadb3 libreadline5
mariadb-client-10.3 mariadb-client-core-10.3 mariadb-common mariadb-server-10.3 mariadb-server-
core-10.3 socat
sudo rm -rf /etc/alternatives/my.cnf /etc/mysql/ /etc/systemd/system/mariadb.service.d/
```

Перечень использованных сокращений

Astra Linux 1.6.0 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.6);

Astra Linux 1.6.10 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.6) с установленным кумулятивным оперативным обновлением безопасности «БЮЛЛЕТЕНЬ № 20211126SE16» (оперативное обновление 10);

ЗПС – замкнутая программная среда;

ОЗУ – оперативное запоминающее устройство;

ОС – операционная система;

ПЗУ – постоянное запоминающее устройство;

ПИ – программное изделие;

ПИ «KSC 13 Linux» в. 13.0.0.11247 – программное изделие «Kaspersky Security Center 13 Linux» версии 13.0.0.11247;

ПИ «KSC 13 Web Console» в. 13.2.571 – программное изделие «Kaspersky Security Center 13 Web Console» версии 13.2.571;

ПИ «MariaDB» в. 10.3.32+maria~stretch – программное изделие «MariaDB» версии 10.3.32+maria~stretch;

ПО – программное обеспечение;

ФС – файловая система;

ЦП – центральный процессор;

ЭП – электронная подпись.