### Руководство по тестированию

# Console Management System

BE CMS Endpoint Linux Client 1.0.5

ОС Альт 8 СП ОС Альт Рабочая станция 9

Business Ecosystems Апрель 2020

# Аннотация

Руководство по тестированию BE CMS Endpoint Linux Client содержит описание клиента и шаги по тестированию

#### Введение

Данный раздел содержит общую информацию о системе.

#### Установка клиента

Данный раздел содержит описание по установке и настройке клиента удаленного доступа.

#### Подключение к клиенту

Данный раздел посвящен описанию процесса подключения к клиенту удаленного доступа.

#### Сетевые взаимодействия

Данный раздел содержит описание правил сетевого взаимодействия для работы клиента.

# История изменений

В **Таблице 1** представлена история изменений в документе. В первом столбе указана дата изменений, а во втором столбце описание изменений.

Таблица 1. История изменений в настоящем документе.

Дата изменения	Описание изменения
6 апреля 2020 г.	Создан настоящий документ.

# Содержание

Введение
Обзор системы
Установка клиента6
Загрузка клиента6
Установка клиента6
Установка утилит администратора7
Подключение к серверу
Установка подключения10
Консоль управления
Подключение к клиенту
Просмотр журналов
Удаление клиента
Сетевые взаимодействия

## Введение

Данный раздел содержит общую информацию о системе

### Обзор системы

Business Ecosystems Console Management System (далее Becsys) является инструментом удаленного подключения к компьютерам, расположенными как в корпоративной сети, так и за ее пределами. Becsys может быть использован для оказания технической поддержки пользователей и для удаленной работы сотрудников.

Целями внедрения Becsys являются повышение эффективности техподдержки, снижение рисков информационной безопасности и повышение доступности информационных ресурсов.

В состав системы входят следующие компоненты:

- BE CMS Manager (далее сервер Becsys). Сервер управления клиентами Becsys позволяет разграничивать доступ, управлять привилегиями администраторов, осуществлять журналирование и аудит сеансов подключения, выполнять мониторинг доступности рабочих станций и обеспечивать централизованное управление клиентами удаленного доступа.
- BE CMS Endpoint Client (далее клиент Becsys). Клиент Becsys позволяет подключаться к графическим сеансам рабочих станций под управлением OC Linux и выполнять администрирование в фоновом режиме через терминал и менеджер файлов.



Рисунок 1. Компоненты системы ВЕ СМS

Все подключения к рабочим станциям осуществляются только через сервер управления Becsys, обеспечивая полный контроль над трафиком управления.

## Установка клиента

Данный раздел содержит описание по установке и настройке клиента удаленного доступа

#### Загрузка клиента

Загрузить дистрибутив клиента для ОС Альт 8 СП или ОС Альт Рабочая станция 9 с помощью команды wget.

```
[root@alt-8 ~]# wget http://demo.becsys.ru/be-endpoint-linux_alt.tgz
--2020-04-06 14:53:41-- http://demo.becsys.ru/be-endpoint-linux_alt.tgz
Pacnoзнаётся demo.becsys.ru (demo.becsys.ru). 23.105.241.232
Подключение к demo.becsys.ru (demo.becsys.ru)|23.105.241.232|:80... соединение
установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 ОК
Длина: 54409204 (52M) [application/octet-stream]
Coxpaнeние в: «be-endpoint-linux_alt.tgz»
be-endpoint-linux_alt 100%[==========]] 51,89M 177MB/s за 0,3s
2020-04-08 08:34:49 (177 MB/s) - «be-endpoint-linux_alt.tgz» coxpaнeн
[54409204/54409204]
```

Распаковать архив с помощью команды tar.

[root@alt-8 ~]# tar xzvf be-endpoint-linux\_alt.tgz be-endpoint-linux-1.0.5 alt.sh

Указать в скрипте установки контекст безопасности в строке ExecStart с помощью ключа -с.

export ExecStart="/opt/be-endpoint/be-endpoint -c alt -f -u
http://demo.becsys.ru -o /opt/be-endpoint/settings.json -l /var/log/beendpoint/be-endpoint.log -m 7 -x /var/log/be-endpoint/be-rmc.log"

Контексты безопасности обеспечивают механизм разграничения прав доступа в системе. По умолчанию все клиенты устанавливаются в контекст Global.

#### Установка клиента

Произвести установку клиента, запустив скрипт установки под root.

```
[root@alt-8 ~]# bash ./be-endpoint-linux-1.0.5_alt.sh
Установка программы v1.0.5 запущена
Установка программы завершена
```

Для установки клиента необходимо иметь права sudo или root. После окончания процесса установки в текущей директории создается журнал установки **be-endpoint\_install.log**.

```
[root@alt-8 ~]# systemctl status be-endpoint
• be-endpoint.service - BE-Endpoint service
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/be-endpoint.service; enabled; vendor
preset: disabled)
Active: active (running) since Thu 2020-04-09 06:14:11 MSK; 54min ago
Main PID: 2691 (be-endpoint)
Tasks: 11 (limit: 4705)
Memory: 82.6M
L2044 /opt/be-endpoint/be-endpoint -c alt -f -u
http://demo.becsys.ru -o /opt/be-endpoint/settings.json ...
```

Посмотреть журнал работы сервиса. В случае успешного процесса регистрации на сервере клиент запускает процесс загрузки XML-политики:

```
[root@alt-8 ~]# tail -f /var/log/be-endpoint/be-endpoint.log
2020-04-06 14:55:39.5076254 | [INF] |
[src/core/be_manager/services/waiting_state/tasks/sn_xml_download.rs] |
Download sn xml from http://demo.becsys.ru//B1A497D98.xml
2020-04-06 14:55:39.5468710 | [ERR] |
[src/core/be_manager/services/waiting_state/tasks/sn_xml_download.rs] | Unable
to download sn xml, error invalid utf-8 sequence of 2 bytes from index 5
```

Если получен другой вывод журнала – необходимо отправить Business Ecosystems журнал установки и журнал работы клиента.

После установки клиента необходимо сообщить Business Ecosystems для лицензирования и настройки компьютера на стороне сервера.

#### Установка утилит администратора

Для подключения к серверу загрузите утилиты администратора по URL http://www.becsys.ru/uploads/files/products/cms/software/utilities/Be.Cloud Utilities Setup.exe

Утилиты администратора поддерживают установку только на Windows 7 и выше.



Установите утилиты администратора с правами администратора и следуйте шагам установки.

Рисунок 2. Окно установки утилит администратора

### Подключение к серверу

	_ ×
Business Ecosystems	
Вход в	
Be.Cloud	
Имя сервера	
Логин Пароль	
Войти	
	Язык ∨

Для подключения к серверу запустите утилиты администратора и укажите адрес сервера, логин и пароль, предоставленные Business Ecosystems.

Рисунок 3. Окно подключения к серверу

Подключение происходит в течение 10-15 секунд. Окно успешного подключения показано на Рис.4.



Рисунок 4. Окно успешного подключения

Для подключения к серверу с компьютера администратора необходим сетевой доступ до сервера Весsуs по портам TCP-80 и TCP-443.

Нажать кнопку Начать для доступа в консоль управления.

# Установка подключения

Данный раздел посвящен описанию процесса подключения к клиенту удаленного доступа

#### Консоль управления

После входа в консоль управления перейдите во вкладку **Ожидающие клиенты**. Как только будет выполнено лицензирование клиенты будут автоматически настроены.

Вс. Ожидающие клиенты	× 🕂										_ 0 _>	-
← → C 🔺 Не защищено   172.16.0.30/cms/f?p=200:1160:5966022537287::NO::: Q 🖈 \varTheta 🗄												:
■ Business Ecosystems	Console Management System 215 Manager			💬 Сообщеня	ия (O) 🛛 📤 Загр	рузить 🔻 🕜 Справка 🔻	😁 alt	🔒 Alt Linux 🔻	Â			
希 Домой	м Домой											
🗞 Активы 🔷 🗠	Клиенты по	од управл	ением									1
Клиенты												
Избранные клиенты	Q.~		Поиск	Действия ~								
Ожидающие клиенты											1.2	
Сетевые приложения											1 - 2	
Консоли устройств	Системное имя ↑≞	Логическое имя	Ожидание	Статус	Дата регистрации	Серийный номер	Версия	ІР адрес	Операционная система	Логин	Заметка	
Электропитание	ALT-LINUX.localdomain	ALT-LINUX-W9	Настройки	Не в сети	09.04.2020 - 06:34:28	BE-BC3E7750A	1.0.5	172.16.0.115	ALT Workstation 9.0	cms	-	
┛ журналы 🗸 🗸	ALT-W81.localdomain	ALT-LINUX-W8	Настройки	Не в сети	09.04.2020 - 06:41:47	BE-BA5023339	1.0.5	172.16.0.117	ALT SPWorkstation 8.0	cms		
🛉 Пользователи												

Рисунок 5. Окно вкладки Ожидающие клиенты

Перейдите во вкладку Клиенты – настроенные клиенты ожидают запроса на подключение.

J	Ве. Клиенты	>	< 🕂 🕂									×	
<	🗧 $ ightarrow$ C 🔺 He sau	щищено	172.16.0.30/cms/	/f?p=200:1140:88	85681100278:%20	5token%3D0C0B90C58	EE5157BC93D/	AA5AD17330B0::::		0	२ 🛧	9 :	
=	Business Ecosystems	Console Mar CVS Henager	опой Маладетенt System 🗭 Сообщения (0) 🕰 Загрузить 🔻 😯 Справка 🔻 👹 а										
-	Домой	Актие	ы > Клиенты										
\$	а Активы 💦 🔨	Кл	Клиенты под управлением										
	Клиенты												
	Избранные клиенты	Q			Поиск Действ	∨ RN		🖹 Запросить журнал	12 Избранное	🕄 Отключить	<b>%</b> Запроси		
	Ожидающие клиенты											- 1	
	Сетевые приложения		= Tpyrna			^							
	Консоли устройств		Статус			×						- 1	
	электропитание										1	- 2	
6	Журналы 🗸		Имя клиента 🏦	RMC доступ	Статус	Последний сеанс	ІР адрес	Операционная система	Пользователь	Запросил	Управляет	гся	
•	Пользователи		ALT-LINUX-W8	Запросить	Не подключен	09.04.2020 - 06:41:47	172.16.0.117	ALT SPWorkstation 8.0	cms		-		
			ALT-LINUX-W9	Запросить	Не подключен	09.04.2020 - 06:34:28	172.16.0.115	ALT Workstation 9.0	cms				



При этом журнал клиента в состоянии ожидания запроса на подключения имеет следующий вывод:

```
[root@alt-8 ~]# tail -f /var/log/be-endpoint/be-endpoint.log
2020-04-07 07:07:47.9307106 | [INF] |
[src/core/be_manager/services/init_state/mod.rs] | Endpoint is registered
2020-04-07 07:07:47.9307119 | [INF] |
[src/core/be_manager/services/init_state/mod.rs] | Change state, reason:
Completed
2020-04-07 07:07:47.9307137 | [INF] |
[src/core/be_manager/services/master_state/mod.rs] | Activate waiting state
service
```

Console Management System

```
2020-04-07 07:07:47.9308005 | [INF] |
[src/core/be_manager/services/waiting_state/tasks/sn_xml_download.rs] |
Download sn xml from http://demo.becsys.ru//B84E407F4.xml
```

### Подключение к клиенту

Нажмите на кнопку Запросить, в течение 10-15 секунд клиент подключиться к системе.

J	Ве. Клиенты		× (+)										
<	→ C 🔺 He sai	C 🔺 Не защищено   172.16.0.30/cms/f?p=200:1140:8885681100278::NO:::											
=	Business Ecosystems	Console Ma	onsole Management System 🎔 Сообщения (U) 🗅 Запрузить 🔻 😯 Справка 🔻 👹 alt 👗 Alt Linx									inux 🔻 🤺	
*	. Домой	Акти	Активы > Клиенты										
å	Активы ^	Кл	иенты под	управлен	ием							_	
	Клиенты											-	
	Избранные клиенты	Q	~		Поиск Дейс	ч киат		🖹 Запросить журнал	습 Избранное	🕄 Отключить	<b>%</b> ∃anpoci	ПЪ	
	Ожидающие клиенты		_									- 1	
	Сетевые приложения	•	Tpynna			×						- 1	
	Консоли устройств		🗌 🔳 Статус			×						- 1	
	Электропитание										1	- 2	
8	Журналы ~		Имя клиента ↑≞	RMC доступ	Статус	Последний сеанс	ІР адрес	Операционная система	Пользователь	Запросил	Управляе	тся	
٠	Пользователи		ALT-LINUX-W8	Подключиться	Подключен	09.04.2020 - 06:47:43	172.16.0.117	ALT SPWorkstation 8.0	cms	alt-admin	-		
			ALT-LINUX-W9	Подключиться	Подключен	09.04.2020 - 06:47:51	172.16.0.115	ALT Workstation 9.0	cms	alt-admin	-	- 1	

Рисунок 7. Окно вкладки Клиенты

Конпыстер

Сонпыстер

<tr

Нажмите на ссылку **Подключиться**, выберете в открывшемся окне **Подключение к экрану** или **SSH доступ** (в случае, если SSH включен на удаленном компьютере).

Рисунок 8. Окно разрешения подключения на консоли Альт 8 СП

В англоязычном интерфейсе администратора можно управлять политикой доступа, например разрешить подключение к экрану без разрешения удаленного пользователя.

Console Management System



Рисунок 9. Окно подключения к Альт 8 СП

Аналогичным образом производится подключение к Альт Рабочая станция 9.



Рисунок 10. Окно подключения к клиенту с ОС Альт Рабочая станция 9

### Просмотр журналов

Для просмотра журналов перейдите во вкладку Журналы действий.

Ве. Журнал действий	× +								100.00		_ 0	×
← → С ▲ Не защищено   172.16.0.30/cms/?p=200:1700:8885681100278::NO:::												
Business Ecosystems	лиске Маладетелі: System 🇭 Сообщения (0) 🛆 Загрузить 🔻 😯 Справка 🔻 🏙 alt 👗 Alt Linux										ux 🔻 🔺	
希 Домой	Numerated a Numera	Wanness - Wanness Warn										
🗞 Активы 🗸 🗸	События	урналы > лурнал деистени События										
🥭 Журналы 🔷 🔨												
Журнал подключений	Q.~		Поиск	Действия ~								
Журнал действий											1 - 12	2
Журнал вызовов	Дата / Время ↓=	Имя клиента	Серийный номер	Логин	АРМ администратора	Тип действия		Подро	обная информаці	19		
🕴 Пользователи	09.04.2020 - 06:51:49	ALT-LINUX-W9	BE-BC3E7750A	root	ALT-LINUX.localdomain	Загрузка файла	C:\opt\be-end	dpoint\commithas	h2.txt			
	09.04.2020 - 06:51:47	ALT-LINUX-W9	BE-BC3E7750A	root	ALT-LINUX.localdomain	Переименование файла	C:\opt\be-end	dpoint\commithas	h.txt->/opt/be-end	point/com	mithash2.txt	t
	09.04.2020 - 06:51:41	ALT-LINUX-W9	BE-BC3E7750A	root	ALT-LINUX.localdomain	Скачивание файла	C:\opt\be-end	dpoint\commithas	h.txt			
	09.04.2020 - 06:49:17	ALT-LINUX-W8	BE-BA5023339	root	ALT-W81.localdomain	Запуск чата	-					

Рисунок 11. Окно Журнал действий

### Удаление клиента

Удалите клиент, запустив скрипт удаления.

```
[root@alt-8 ~]# bash /opt/be-endpoint/uninstall.sh
Программа удаления компонентов BE-Endpoint запущена
Удаляем VPN Client
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vpnclient.service.
Удаляем BE-Endpoint
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/be-endpoint.service.
Удаления компонентов BE-Endpoint завершено
```

# Сетевые взаимодействия

Данный раздел содержит описание правил сетевого взаимодействия для работы клиента

> Для корректной работы клиента Becsys необходимо добавить правила сетевого взаимодействия, указанные в Таблицах 6 и 7, в сетевой экран на компьютере.

Таблица 2. Описание правил сетевого взаимодействия клиента Becsys в режиме VpnMode

Адрес источника	Протокол источника	Адрес назначения	Протокол назначения	Описание
[Local Network]	TCP-ANY	[VPN GW IP]	TCP-80	Загрузка XML-конфигурации клиента
[Local Network]	ICMP	[VPN GW IP]	ICMP	Проверка доступности сервера
[Local Network]	TCP-ANY	[VPN GW IP]	TCP-443	Подключение клиента к VPN серверу по протоколу OpenVPN

[Local Network] – диапазон локальных сетей предприятия, где расположены клиенты Becsys. [VPN GW IP] – IP адрес, под которым опубликован VPN сервер (публичный IP адрес).

Таблица 3. Описание правил сетевого взаимодействия клиента Becsys в режиме LanMode

Адрес источника	Протокол источника	Адрес назначения	Протокол назначения	Описание
[Local Network]	TCP-ANY	[Internal Manager IP]	TCP-80	Загрузка XML-конфигурации клиента
[Internal Manager IP]	ICMP	[Local Network]	ICMP	Проверка доступности клиента
[Local Network]	ICMP	[Internal MGR IP]	ICMP	Проверка доступности сервера
[Local Network]	TCP-ANY	[Internal Manager IP]	TCP-8081	Публикация состояния клиента на сервер Becsys (механизм «publish»)
[Local Network]	TCP-ANY	[Internal Manager IP]	TCP-8082	Сессия подключения клиента к серверу Becsys
[Internal Manager IP]	TCP-ANY	[Local Network]	TCP-22	Подключение к компьютеру с клиентом Becsys по протоколу SSH
[Internal Manager IP]	TCP-ANY	[Local Network]	TCP-4750	Подключение к компьютеру с клиентом Becsys по протоколу RMC

[Local Network] – диапазон локальных сетей предприятия, где расположены клиенты Becsys.

[Internal Manager IP] – внутренний адрес сервера Becsys. Подключение клиента в корпоративной сети передачи данных происходит по внутреннему адресу сервера управления.

#### Business Ecosystems LLC.

ООО «Бизнес Экосистемс» 143026 Москва, Россия Территория инновационного центра Сколково ул. Малевича, 1, офис 5

info@becsys.ru www.becsys.ru