

Система лицензирования функционала ECSS

ECSS-10, версия: 3.18

Содержание

1	Менеджер Лицензий	4
1.1	Системные рекомендации.....	5
1.2	Термины.....	5
1.3	Установка LM	6
1.4	Конфигурация LM.....	7
1.5	Подключение SSW к Менеджера Лицензий	9
1.6	Лицензионные ограничения	15
1.6.1	Лицензирование абонентских услуг.....	19
1.6.2	Проверка лицензионных ограничений.....	30
1.6.3	Просмотр лицензионных данных	32
1.7	Удаление лицензии.....	35
1.8	Работа с лицензиями Elph	36
1.8.1	Ограничения	36
1.9	Лицензионные пакеты услуг	36
1.10	Обновление лицензии после окончания срока её действия	36
1.11	Распределение лицензий	37
1.12	Системные уведомления для паспорта и лицензией генерируемые системой.....	39

- Менеджер Лицензий
 - Системные рекомендации
 - Термины
 - Установка LM
 - Конфигурация LM
 - Подключение SSW к Менеджера Лицензий
 - Лицензионные ограничения
 - Лицензирование абонентских услуг
 - Проверка лицензионных ограничений
 - Просмотр лицензионных данных
 - Удаление лицензии
 - Работа с лицензиями Elph
 - Ограничения
 - Лицензионные пакеты услуг
 - Обновление лицензии после окончания срока её действия
 - Распределение лицензий
 - Системные уведомления для паспорта и лицензией генерируемые системой

1 Менеджер Лицензий

ECSS-10 в версии 3.18 поддерживается Менеджер Лицензий (License Manager) для унификации лицензирования (совместно с ELM сервером) и распределения готовых лицензий по агентам (SSW, AUP) для дальнейшего использования.

Менеджер Лицензий (License Manager) в свою очередь, поддерживает распределение как ELM лицензий (**Product-Id** и **License-key**), так и файловых ECSS-лицензий (используемых в предыдущих версиях **файл лицензии + паспорт лицензии**). В конфигурации Менеджера Лицензий можно указать какой вариант использовать для каждого SSW (кластера). Сервис Менеджер Лицензий может быть установлен как на отдельно выделенном хосте/хостах, так и на хостах SSW.

Если на системе SSW уже установлен паспорт и лицензия - система сможет работать и дальше без подключения к License Manager. Но работа в таком режиме считается устаревшей практикой и не будет поддерживаться в будущих версиях. Если клиенту понадобится обновить лицензию или паспорт, то сделать это можно будет только перейдя на ELM режим подключившись к LM.

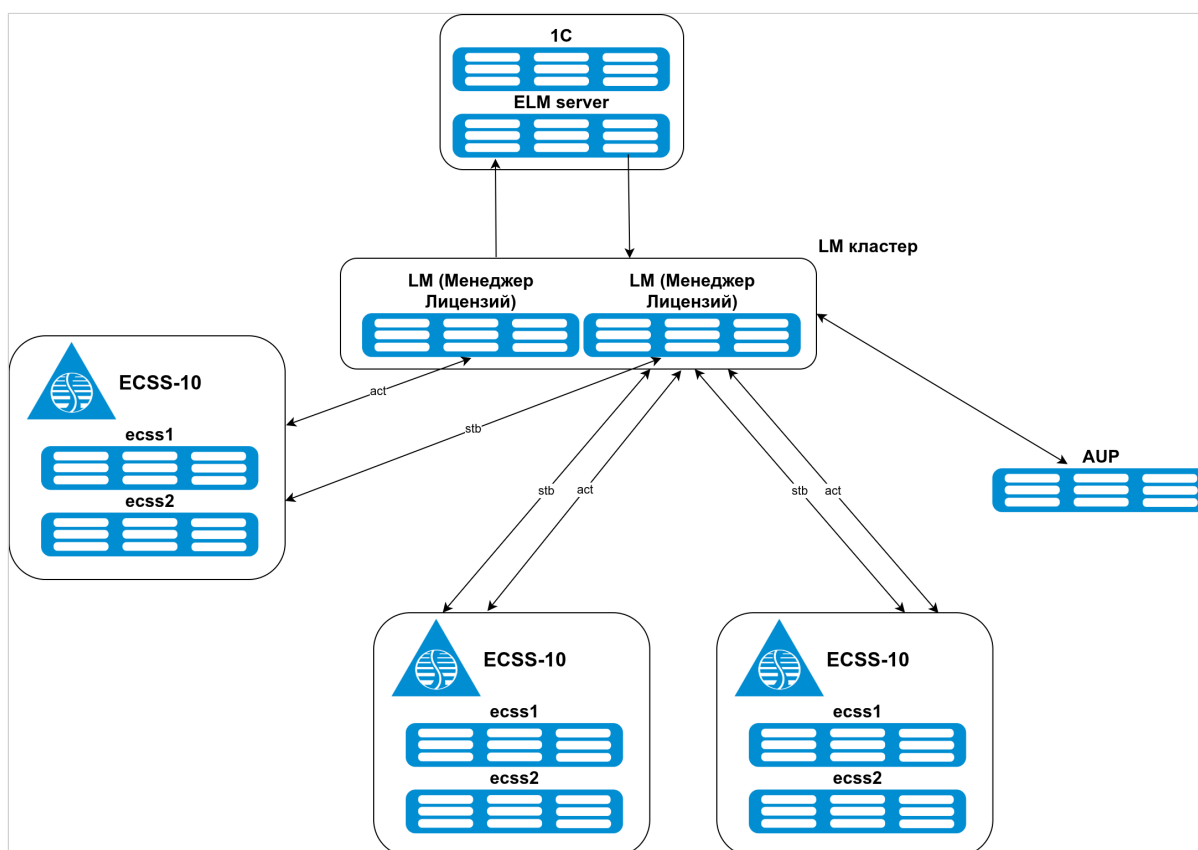


Рис. 1 LM на выделенном сервере / кластере

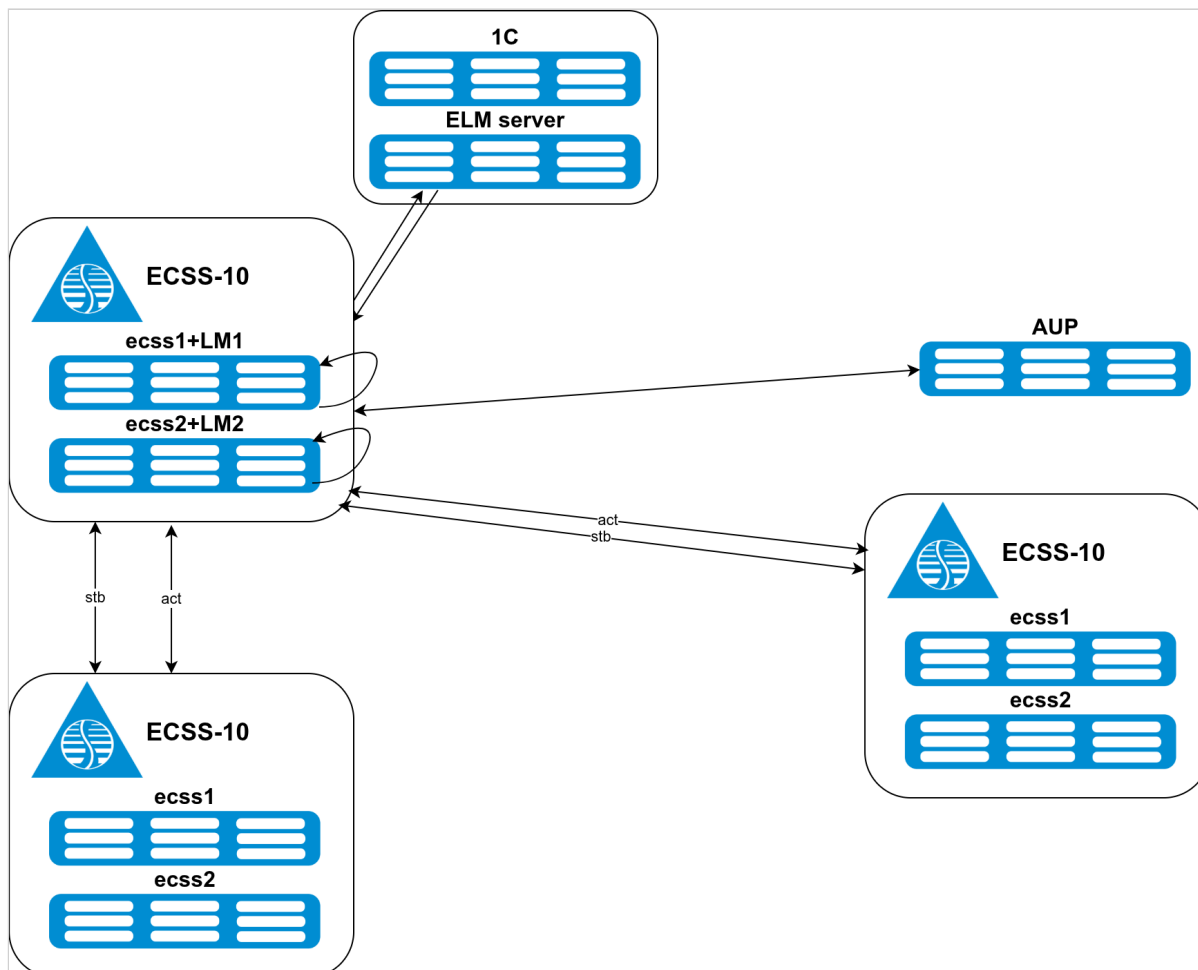


Рис. 2 LM установлен на SSW

1.1 Системные рекомендации

Ubuntu 22.04.5 LTS

Elixir >= 1.17.3

1.2 Термины

- **ELM-лицензии** - лицензии распределяемые с помощью сервиса ELM.
В текущем контексте это лицензии от Root ELM / Offline ELM
- **ECSS-лицензии** - файловые лицензии старого формата. Идут вместе с паспортом \ токеном \ закодированной лицензий
- **ECSS-экосистемы** - набор сервисов предоставляющих услуги обслуживания VoIP и стационарных телефонов для конечных потребителей.
Сюда входят SSW / AUP / SMG и относящиеся к ним функциональные сервисы.
- **ECSS-узел** - сервис ECSS-экосистемы предоставляющий полезный функционал. Может представлять собой как один экземпляр сервиса так и кластер.
- **License Manager** - сервис распределения лицензий ECSS-экосистемы, состоит из **ecss-license-agent** и **ecss-license-master**.
- **ECSS License Agent** - Адаптер для работы с EcssLicenseMaster (LM). Получает список хостов EcssLicenseMaster, реализует логику подключения и переподключения к LM.
 - Отвечает за получение, валидацию и дальнейшую отправку лицензий клиенту.
 - Отправляет статусы подключения и полученные лицензии клиенту.
 - Предоставляет API для отправки HTTP запросов и WS событий на LM.
- **Ecsc License Master** - Сервис оркестрации параметров лицензии для ECSS-узлов.

- Отвечает за:
 - Получение лицензии для конкретного ECSS-узла (SSW / AuP) либо устройства (SMG)
 - Распределение параметров лицензии между ECSS-узлами и ECSS-сервисами
 - Контроль активности ECSS-узлов и их валидация во избежание тиражирования лицензии сверх указанных лимитов
 - Контроль изменения указанных лимитов на ECSS-узлах, и их динамическое распределение в соответствии с текущей нагрузкой.

1.3 Установка LM

- ✓ **ecss-license-agent** является составной частью SSW, входит в пакет ecss-node. Отдельной конфигурации не требует.

Для установки пакета **ecss-license-master** необходимо добавить репозиторий следующей командой:

если кластер, то на обоих хостах

```
sudo sh -c "echo deb [arch=amd64] https://archive.eltex.org/ssw/jammy/aup/2.0 stable main
extras external >> /etc/apt/sources.list.d/lm-stable.list"
```

Если установка выполняется на отдельно выделенный сервер (если устанавливаем на SSW то ключ уже импортирован) потребуется выполнить импорт ключа командой:

если кластер, то на обоих хостах

```
sudo apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv-keys 33CB2B750F8BB6A5
```

Выполнить обновление из добавленного репозитория командой:

если кластер, то на обоих хостах

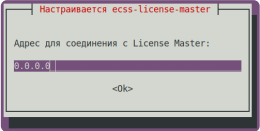
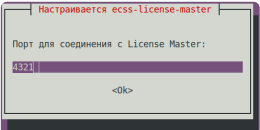
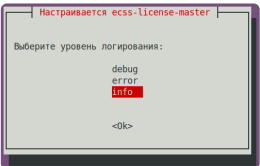
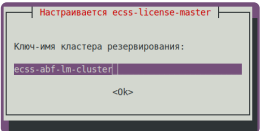
```
sudo apt update
```

Установить пакет LM (ecss-license-master)

если кластер, то на обоих хостах

```
sudo apt install ecss-license-master
```

При установке пакета ecss-license-master будут заданы вопросы:

Вопросы	Ответы	Примеры
Адрес для соединения с License Master: License Master listen ip:	0.0.0.0 (значение по умолчанию)	
Порт для соединения с License Master: License Master listen port:	4321 (значение по умолчанию)	
Выберите уровень логирования: Log level:	info (значение по умолчанию), возможные варианты: debug, error, info	
Ключ-имя кластера резервирования: License Master cluster key:	указать уникальное имя ecss-lm-cluster (значение по умолчанию) ✓ Менеджеры с одинаковыми именами попытаются собраться в кластер и резервировать друг друга.	

Данные сохраняются в файле - **/etc/ecss/ecss-license-master/config.env** :

```
ECSS_LM_HOST=0.0.0.0
ECSS_LM_PORT=4321
ECSS_LM_LOG_LEVEL=info
RELEASE_COOKIE=ecss-abf-lm-cluster
```

1.4 Конфигурация LM

Сервис ecss-license-master использует два конфигурационных файла: **/etc/ecss/ecss-license-master/config.env** и **/etc/ecss/ecss-license-master/config.yaml**.

В файл **config.env** информация сохраняется в момент установки пакета **ecss-license-master**.

Config.yaml файл содержит основные настройки для подключения к ELM серверу, откуда брать лицензии, какие лицензии, и куда их потом передавать, **все это нужно сконфигурировать вручную**.

информация в файле после установки

```
elm_addresses: []
licenses: []
ecss_nodes: []
```

В поле **elm_adresses** нужно прописать список серверов ELM к которым мы хотим подключаться для получения лицензий. Первый адрес в списке используется как основной. Дополнительные строки с адресами работают как резерв.

пример:

- "elm-1.eltex.loc:8099"
- "192.168.111.22:8099"
- "elm-3.eltex.loc:8099"

Дальше задаются сами лицензии в поле **licenses**.

- **id** может быть любой, главное чтоб был уникальный у каждой лицензии. Влияет только на адрес лицензии на самом LM (например 0,1,2,3).
- **kind** может быть либо **SSW** либо **AUP**, в зависимости от того для чего предназначается лицензия. Для SSW поддерживается только **SSW**.
- **type** выбирается как **elm** если запрашивать данную лицензию нужно с ELM сервера. Если нужно использовать файловую лицензию SSW, то тип выбирается как **ecss_license**.
 - при **elm** типе, необходимо задать поля **license_key** и **product_id** для идентификации лицензии.
 - при **ecss_license** типе, задается поле **license** содержащее ключ статичной лицензии

 Параметры **license_key** и **product_id** должны быть согласованы с данными загруженными на ELM сервере .

Блок **ecss_nodes**.

В нем нужно задать данные сервисов которые будут получать лицензию. Сервис задается тремя параметрами:

- **id** - идентификатор сервиса. В случае с SSW должен совпадать с **ECSS_ID** лицензируемого SSW.
- **kind** - тип лицензируемого сервиса. по аналогии с блоком лицензий, поддерживаются типы **SSW** и **AUP**. Для SSW поддерживается только **SSW**.
- **license_id** - идентификатор лицензии которая будет отправляться на данный сервис. Соответствует идентификаторам лицензии из блока **licenses**

 Два SSW с **разными ECSS_ID** не могут получить одну и ту же лицензию, конфигурация с таким распределением будет помечена некорректной. Кроме того, два SSW с **одинаковыми ECSS_ID** не смогут одновременно получать одну и ту же лицензию с одного LM, поэтому крайне важно корректно устанавливать свой ECSS_ID и делать его уникальным как минимум в зоне видимости используемого LM.

 **Формат ECSS_ID**
Начинается и заканчивается обязательно латинской буквой или цифрой, в теле же могут использоваться точки и тире.

[A-Za-z0-9][A-Za-z0-9.-][A-Za-z0-9]

 Для SSW работающего в кластере указываем только одну запись в блок **ecss_nodes** на кластер, индивидуально для каждого хоста указывать нельзя. Иначе будут генерироваться два запроса с одинаковым ECSS_ID что недопустимо.

Пример: файла config.yaml

```
elm_addresses:
- "elm-1.eltex.loc:8099"
- "192.168.111.22:8099"
- "elm-3.eltex.loc:8099"
licenses:
- id: 0
  kind: SSW
  type: elm
  license_key: "ssw1test"
  product_id: "ECSS1000001"
- id: 1
  kind: ssw
  type: ecss_license
  license: "af615ebb92d381125ff"
- id: 2
  kind: SSW
  type: elm
  license_key: "ssw2test"
  product_id: "ECSS1000002"
- id: 3
  kind: SSW
  type: elm
  license_key: "ssw3test"
  product_id: "ECSS1000003"
ecss_nodes:
- id: 1.test
  kind: SSW
  license_id: 0
- id: abf.test
  kind: SSW
  license_id: 1
- id: 2.test
  kind: SSW
  license_id: 2
- id: 3.test
  kind: SSW
  license_id: 3
```

Выполнить перезагрузку сервиса **ecss-license-master.service** для обновления конфигурации из файла /**etc/ecss/ecss-license-master/config.yaml** следующей командой:

если кластер, то на обоих хостах

```
sudo systemctl restart ecss-license-master.service
```

1.5 Подключение SSW к Менеджера Лицензий

Выполнить конфигурацию подключения SSW к LM следующей командой в CoCon, (в примере LM установлен в кластере, IPadd хостов 10.0.10.51 и 10.0.10.52. значение порта из файла /etc/ecss/ecss-license-master/config.env по умолчанию 4321):

выполняется в CoCon

```
/system/licence/manager/set --hosts [https://10.0.10.51:4321, https://10.0.10.52:4321]
```

- ✔ В случае установки LM на хостах SSW указывать IPadd OAM

После выполнения проверить статус подключения командой:

выполняется в CoCon

```
/system/licence/manager/show-status
```

Host	Current	Alive
https://10.0.10.51:4321	*	true
https://10.0.10.52:4321		true

Все хосты должны иметь статус alive=true. Один должен быть "current".

- Current - отображает к какому хосту подключён SSW. Если есть подключение, указывается *, если нет - ничего не указано.
- Alive - отображает статус доступности хоста (healthcheck).

Подключение к License Manager

Отсутствие подключения к License Manager \ ELM будет равноценно отсутствию доступа к токenu, что приведёт к критическим алертам, переходу в аварийный режим по истечению которого, если связь не будет восстановлена, система перейдёт на дефолтную лицензию. данное поведение применимо только при работе в **elm** режиме

Если статус к одному из хостов LM показан current, можно посылать запрос на загрузку лицензии на SSW командой:

выполняется в CoCon

```
/cluster/storage/ds1/licence/request
```

пример выполнения команды cluster/storage/ds1/licence/request

type=elm

```
/cluster/storage/ds1/licence/request
Licence received
[*****] 6s 2ms
Success: Licence parameters applied
```

- ✔ В режиме "type=ecss_license" команда **/cluster/storage/ds1/licence/request** выполнится только в случае если был предварительно загружен паспорт.

type=ecss_license

/cluster/storage/ds1/licence/request

Waiting **for** licence...

[*****

] 6s

A	Description	Old Value	New Value
^	Support for reservation of call-processes	false	true
^	Maximum call duration (in seconds)	60	2678400
^	Maximum number of simultaneous calls	5	10000
^	Elph		
^	total count of members of the one Elph group	10	100
^	Subscribers limit	10	500000
^	Virtual subscribers limit	infinity	1000
^	Add-on conferences		
^	total count	30	1000
^	Add-on conferences		
^	members of the one add-on conference	16	300
^	Chat rooms		
^	total count	30	100
^	Chat rooms		
^	members of the one chatroom	16	300
^	Meet Me		
^	total count	0	100
^	Meet Me		
^	members of the one Meet Me conference	0	300
^	SORM		
^	enabled	false	true
+	channels on SORM mediator		64
^	Sorm extractor	none	mfi

^ Support antifraud system	none	custom
+ Call center		
+ operator's capability for look at calls in queue		true
+ operator's capability for use Intervension SS		true
^ Call center		
^ active agents	0	1000
^ Call center		
^ active supervisors	0	100
^ Teleconference		
^ channels	3	2000
^ Teleconference		
^ max members of one teleconference	0	200
^ Teleconference		
^ active count	0	32
^ TSMN system		
^ concurrent calls (active)	0	50
^ TSMN system		
^ concurrent calls (backup)	0	50
^ TSMN system		
^ backup mode	none	"backup"
^ Total count of simultaneous records voice calls	0	200
+ IVR		
+ customization enabled		true
+ Automatic Speech Recognition (ASR) subsystem enabled		true
^ Channels on dialer outgoing calls	2	5
+ Supplementary Services licence package(s)		
+ name		'ECSS-ADV'
+ limit		10000
+ description and 5 levels"		"Additional services of 4

+ SS list		[1,2,3,4,5]
+ name		'ECSS-BAS'
+ limit		10000
+ description		"Basic services of 1 and 2 levels"
+ SS list		[1,2]
+ name		'ECSS-BAS+'
+ limit		10000
+ description		"Expansion of basic services of 3 level"
+ SS list		[1,2,3]
^ GEO backup		
^ enabled	false	true
^ SIGTRAN		
^ SEP	false	true
^ STP	false	true

Legend:

- '^' - Changed;
- '-' - Deleted;
- '+' - New.

[request] You are trying to add a license that is different from the current one by the parameters in the table (other values will remain unchanged).

Licence received o ?> yes

[*****

] 1m 15s

Success: Licence parameters applied

В зависимости от выбранного типа лицензии для SSW : "type=elm" или "type=ecss_license" на команду просмотра лицензий получим разный вывод:

type=ecss_license

/cluster/storage/ds1/licence/list-licence

Id	Creation date(UTC)	SSW ID	Active	Description	Comm. Exp.
Date(UTC)	Expiration date(UTC)	Time left			
1	12.03.2026 18:40:00	ECSS 010070	*	ECSS TPM License	13.03.2027 06:59:59

```

14.03.2026 10:44:05 | 1d 6h 59m |
0 | 01.01.1990 00:00:00 | ECSS DEFAULT | Default licence |

```

Менеджер лицензий

SSW Паспорт Список лицензий

Лицензия: 1 ECSS TPM License

Лицензия: информация (5)

Активная лицензия	да
Дата создания	12.03.2026 18:40:00
Описание	ECSS TPM License
Дата окончания (UTC)	14.03.2026 10:57:30
SSW ID	ECSS 010070

Лицензия: ограничения (43)

Количество активных телеконференций	32
Поддержка подсистемы распознавания голоса на IVR	да
Режим(ы) генерации CDR	basic
Количество активных агентов call-центра	1000
Количество активных супервизоров call-центра	100
Возможность оператора call-центра просматривать вызовы в очер...	да
Возможность оператора call-центра использовать услугу вмешате...	да

Добавить лицензию Удалить лицензию Сохранить в файл..

i TPM - является полным аналогом лицензирования которое использовалось раньше, с токеном и паспортом, без подключения к LM.

или

type=elm

/cluster/storage/ds1/licence/list-licence

Id	Creation date(UTC)	SSW ID	Active	Description	Comm. Exp. Date(UTC)	Expiration date(UTC)	Time left
1	03.02.2026 16:26:34	ECSS2000009	*	ECSS ELM License	03.02.2027 16:26:34	14.03.2026 10:49:12	1d 6h 59m
0	01.01.1990 00:00:00	ECSS DEFAULT		Default licence			

Менеджер лицензий

SSW Паспорт Список лицензий

Лицензия: 1 ECSS ELM License

Лицензия: информация (5)

Активная лицензия	да
Дата создания	03.02.2026 16:26:34
Описание	ECSS ELM License
Дата окончания (UTC)	14.03.2026 10:49:12
SSW ID	ECSS2000009

Лицензия: ограничения (43)

Количество активных телеконференций	5
Поддержка подсистемы распознавания голоса на IVR	да
Режим(ы) генерации CDR	basic,sorm3
Количество активных агентов call-центра	100
Количество активных супервизоров call-центра	10
Возможность оператора call-центра просматривать вызовы в очер...	да
Возможность оператора call-центра использовать услугу вмешате...	да

Добавить лицензию Удалить лицензию Сохранить в файл..

1.6 Лицензионные ограничения

Таблица 1. Описание общих параметров лицензии

Параметр	Описание
SSW ID	Идентификатор программного коммутатора SSW
Description	Описание владельца лицензии
Creation date	Дата создания лицензии
Expiration date (UTC)	Дата окончания срока действия лицензии
Upper version	Верхняя версия релиза (по умолчанию = infinity)
Author	Автор лицензии
Author IP	Сетевое имя системы автора лицензии
	Сетевые адреса системы автора лицензии
Encoder user	Логин, используемый для генерации лицензии

Параметр	Описание	
Encoder host	Сетевое имя системы для генерации лицензии	
Encoder IP	Сетевые адреса системы для генерации лицензии	
Active	Активность лицензии	
Cluster bus	Описание кластера Bus	
	name	Имя кластера Bus
	nodes	Список нод кластера Bus
Cluster storage	Описание кластера Storage	
	name	Имя кластера Storage
	nodes	Список нод кластера Storage
Cluster core	Описание кластера Core	
	name	Имя кластера Core
	nodes	Список нод кластера Core
redundancy	Поддержка резервирования	
max call attempts	Максимальное количество одновременных соединений	
max conversation time, sec	Максимальная длительность вызова	
Cluster adapter	Описание кластера адаптера	
	name	Имя кластера адаптера
	type	Тип кластера адаптера
	nodes	Список нод кластера адаптера
Cluster mediator	Описание кластера Mediator	
	name	Имя кластера Mediator
	nodes	Список нод кластера Mediator
Cluster virtual	Описание виртуального кластера Bridge	
	name	Имя виртуального кластера
Cluster virtual	Описание виртуального кластера	
	name	Имя виртуального кластера

Таблица 2. Описание лицензионных ограничений

Параметр	Описание
TSMN system concurrent calls (active)	Количество одновременных вызовов, отправляющих запрос на сервис TSMN по основному направлению. Каждый вызов, который должен пройти через подсистему TSMN, прежде чем сделать запрос на TSMN занимает одну лицензию tsmn\concurrent_calls и держит её до конца разговора. Если свободных лицензий нет - система не делает запрос на TSMN и сразу делает исходящий вызов.
TSMN system concurrent calls (backup)	Количество одновременных вызовов, отправляющих запрос на сервис TSMN по резервному направлению. Каждый вызов, который должен пройти через подсистему TSMN, прежде чем сделать запрос на TSMN занимает одну лицензию tsmn\concurrent_calls и держит её до конца разговора. Если свободных лицензий нет - система не делает запрос на TSMN и сразу делает исходящий вызов.
TSMN system backup mode	Режим резервирования TSMN транка. Возможные значения: backup — вызовы на второй транк идут только тогда, когда недоступен первый; load_share — вызовы на оба транка идут одновременно; none — резервирование транка выключено
Teleconference active count	Максимальное количество активных конференций селекторной связи. Каждое активное селекторное совещание расходует одну лицензию.
Teleconference channels	Количество участников во всех конференциях селекторной связи. Каждый участник активного селекторного совещания расходует одну лицензию из общего пула участников селекторных совещаний. При достижении предела по количеству участников во всех селекторных совещаниях новые абоненты к активным селекторным совещаниям подключиться не смогут.
Teleconference max members of one teleconference	Данным параметром ограничивается количество участников в рамках одной активной телеконференции. Если достигнуто максимальное количество участников, то система не позволяет добавлять новых участников в телеконференцию.
SORM channels on SORM mediator	Количество подключений СОПМ-посредников к доменам ECSS-10. Каждое подключение одного СОПМ-посредника к одному домену использует одну лицензию sorm\channels. При этом, если один СОПМ-посредник подключен двум хостам ecss (в случае кластера) то используется так же 1 лицензия на 1 домен
Sorm extractor	Поддерживаемые значения: mfi / norsi / rtknt / techa / none
SIGTRAN SEP	Поддержка режима Signal End Point / Оконечный Пункт Сигнализации. Возможные значения true/false.
SIGTRAN STP	Поддержка режима Signal Transfer Point / Узел выполняющий маршрутизацию сигнальных сообщений / Транзитный сигнальный узел. Возможные значения true/false.

Параметр	Описание
MeetMe total count	Максимальное количество одновременных MeetMe-конференций в системе. Каждая активная MeetMe конференция расходует одну лицензию
MeetMe members of the one Meet Me conference	Данным параметром ограничивается количество участников в рамках одной активной MeetMe конференции. Если достигнуто максимальное количество участников, то система не позволяет добавлять новых участников в MeetMe конференцию.
Add-on conferences total count	Максимальное количество одновременных конференций add-on в системе. Каждая активная AddOn конференция расходует одну лицензию.
Add-on conferences members of the one add-on conference	Данным параметром ограничивается количество участников в рамках одной активной AddOn конференции. Если достигнуто максимальное количество участников, то система не позволяет добавлять новых участников в AddOn конференцию.
Chat rooms total count	Максимальное количество одновременных конференц-комнат. Каждая активная конференц-комната расходует одну лицензию.
Chat rooms members of the one chatroom	Данным параметром ограничивается количество участников в рамках одной активной конференц-комнаты. Если достигнуто максимальное количество участников, то система не позволяет добавлять новых участников в конференц-комнату.
Call center active agents	Количество операторов Call-центра. Вход в АРМ оператора тратит лицензию на одного оператора. Если один оператор одновременно зашел через несколько Web-вкладок/браузеров под одним пользователем более одного раза, в этом случае все равно расходуется только одна лицензия.
Call center active supervisors	Количество супервизоров (старших операторов) Call-центра. Вход в АРМ супервизора тратит лицензию на одного супервизора. Если один супервизор одновременно зашел через несколько Web-вкладок/браузеров под одним пользователем более одного раза, в этом случае все равно расходуется только одна лицензия. Примечание: если один пользователь вошел на одной вкладке как супервизор, на другой как оператор под одним и тем же пользователем - то будет использоваться 1 лицензия оператора, 1 супервизора.
Call center operator's capability for look at calls in queue	Функция Call-центра не включена в базовую лицензию и активируются в качестве дополнительных опций. Просмотр вызова в очереди в АРМ оператора (не путать с вызовами в очереди в АРМ супервизора, функционал которого доступен в базовой лицензии). Добавление параметра в лицензию даёт возможность использования данным функционалом операторами Call-центра. Однако есть возможность управлять этим разрешением, давая или не давая возможность использовать их конкретным операторам или доменам целиком.

Параметр	Описание
Call center operator's capability for use Intervension SS	Функция Call-центра не включена в базовую лицензию и активируются в качестве дополнительных опций. Поддержка ДВО "Вмешательство" на операторе Call-центра. Добавление параметра в лицензию даёт возможность использования данным функционалом операторами Call-центра. Однако есть возможность управлять этим разрешением, давая или не давая возможность использовать их конкретным операторам или доменам целиком.
CDR generation mode(s)	Режим генерации CDR.
Virtual subscribers limit	Данным параметром ограничивается количество активных виртуальных алиасов во всей системе (всех доменах). Если в системе достигнуто количество активных виртуальных абонентов, то система не позволяет создать новых активных виртуальных абонентов. Для того чтобы создать нового виртуального абонента необходимо одного из текущих виртуальных абонентов сделать неактивным, или удалить.
Subscribers limit	Данным параметром ограничивается количество активных алиасов (кроме виртуальных) во всей системе (всех доменах). Если в системе достигнуто количество активных абонентов, то система не позволяет создать новых активных абонентов. При этом можно создать неактивного абонента, и затем (когда появятся свободные лицензии), сделать его активным.
Total count of simultaneous records voice call	Каждый участник вызова, на котором активирована услуга "запись разговора" и разговор которого записывается - использует одну лицензию "одновременных записей разговора". Лицензия начинает использоваться перед тем , как запустить запись разговора. Если все лицензии заняты, разговор записываться не будет. Замечание: если разговор А - Б, и у обоих участников (А, Б) активирована запись разговора - то на такой вызов будут использоваться 2 лицензии на запись разговора.
Channels on dialer outgoing calls	Подсистема автообзвонщика на каждый исходящих вызов использует одну лицензию dialer\channels. Если в системе нет свободных лицензий dialer\channels, то dialer ждет когда они появятся, чтобы совершить новый вызов.
Support antifraud system	Поддержка системы "Антифрод", возможные значения: custom / none.
System alive time without LPM token (min)	Время, в течение которого ECSS-10 будет работать при отсутствии LPM-токена.

1.6.1 Лицензирование абонентских услуг

Услуги в системе ECSS10 распределены в 3-и пакета услуг ECSS-BAS/ECSS-BAS+/ECSS-ADV.

ECSS-BAS - набор услуг, нужных пользователю оператора связи. Т.е. обычному среднестатистическому человеку (по сути домашний телефон), а так же для пользователя оператора связи. Пользователь в данном случае может быть телефон в небольшой фирме с несколькими номерами. По сути, небольшой офис;

ECSS-BAS+ - набор услуг, так же для пользователей оператора связи. Но тут уже пользователями являются уже средние фирмы, гостиницы и т.п.;

ECSS-ADV - набор услуг для корпоративного пользователя. Тут разные групповые сервисы заточенные на совместную работу. Специфичные групповые сервисы и т.п.

- ✓ Набор услуг **ECSS-BAS+** включает в себя все услуги входящие в пакет **ECSS-BAS** плюс дополнительные услуги.
В свою очередь **ECSS-ADV** включает в себя все услуги входящие в пакет **ECSS-BAS+** плюс дополнительные услуги.
Т.е. используется принцип инкапсуляции, более вышестоящий пакет содержит в себе весь функционал нижестоящего.

Для просмотра списка услуг входящих в пакеты услуг выполнить следующую команду:

выполняется в CoCon

```
/domain/test_domain/ss/limit --show-ss
```

Пакет ECSS-BAS

Имя пакета ECSS-BAS	Описание пакета Базовые услуги (РД 45)	Услуга	Название услуги
		3way	Трехсторонняя конференц-связь
		cc_agent	Агент колл центра (включает все необходимые услуги для оператора КЦ: ctr, chold, call_recording, conference, pickup, intervention)
		cfb	Переадресация вызова по занятости
		cfnr	Переадресация вызова по неответу
		cfnr_type2	Переадресация вызова по неответу без уведомления
		cfos	Переадресация вызова по недоступности
		cfu	Безусловная переадресация вызова

Имя пакета ECSS-BAS	Описание пакета Базовые услуги (РД 45)	Услуга	Название услуги
		cfu_type2	Безусловная переадресация вызова без уведомления
		chold	Удержание вызова
		clip	Автоматический определитель номера
		clir	Антиопределитель номера
		cliro	Отмена ограничения идентификации номера вызывающего абонента
		cnip	Отображение имени звонящего абонента
		ctr	Передача вызова
		cw	Ожидание вызова
		dnd	Не беспокоить
		mcid	Отслеживание злонамеренного вызова
		ml	Мультилайн
		pickup	Перехват вызова
		redial	Повтор последнего набранного номера
		teleconference	Селекторное совещание
		teleconference_manager	Менеджер селекторного совещания
		tsmn_request	Сервис поддержки запросов к серверу геолокации

Пакет ECSS-BAS+

Имя пакета ECSS-BAS+	Описание пакета Расширение базовых услуг	Услуга	Название услуги
		3way	Трехсторонняя конференц-связь

Имя пакета ECSS-BAS+	Описание пакета Расширение базовых услуг	Услуга	Название услуги
		acb	Запрет анонимных вызовов
		alarm	Будильник
		auto_redial	Автодозвон
		auto_redial_with_callback	Автодозвон с обратным вызовом
		callback	Обратный вызов
		cc_agent	Агент колл центра (включает все необходимые услуги для оператора КЦ: ctr, chold, call_recording, conference, pickup, intervention)
		cf_aon	Переадресация по автоопределителю номера
		cf_sip	Переадресация вызова посредством ТА
		cfb	Переадресация вызова по занятости
		cfnr	Переадресация вызова по неответу
		cfnr_type2	Переадресация вызова по неответу без уведомления
		cfos	Переадресация вызова по недоступности
		cfu	Безусловная переадресация вызова
		cfu_type2	Безусловная переадресация вызова без уведомления
		chold	Удержание вызова
		clip	Автоматический определитель номера
		clir	Антиопределитель номера

Имя пакета ECSS-BAS+	Описание пакета Расширение базовых услуг	Услуга	Название услуги
		cliro	Отмена ограничения идентификации номера вызывающего абонента
		cnip	Отображение имени звонящего абонента
		conference	Конференц-связь с последовательным сбором участников
		ctr	Передача вызова
		cw	Ожидание вызова
		dnd	Не беспокоить
		fbc	Запрет переадресуемых вызовов
		hide_cf_name	Скрытая переадресация
		mcid	Отслеживание злонамеренного вызова
		meet_me_conference	Конференция «Пригласи меня»
		ml	Мультилайн
		pickup	Перехват вызова
		rbp	Ограничение исходящих вызовов по паролю
		redial	Повтор последнего набранного номера
		rfc	Запрет переадресованных вызовов
		ring_back_tone	Гудок
		sca	Выборочное разрешение входящих вызовов, белый список
		sco_black	Выборочный запрет исходящих вызовов, черный список

Имя пакета ECSS-BAS+	Описание пакета Расширение базовых услуг	Услуга	Название услуги
		sco_white	Выборочное разрешение исходящих вызовов, белый список
		scr	Выборочный запрет входящих вызовов, черный список
		speed_dial	Быстрый набор
		teleconference	Селекторное совещание
		teleconference_manager	Менеджер селекторного совещания
		tsmn_request	Сервис поддержки запросов к серверу геолокации
		vip_call	Приоритетный (VIP) вызов
		voicemail	Голосовая почта

Пакет ECSS-ADV

Имя пакета ECSS-ADV	Описание пакета Дополнительные услуги	Услуга	Название услуги
		3way	Трехсторонняя конференц-связь
		acb	Запрет анонимных вызовов
		alarm	Будильник
		assistant	Группа шеф-секретарь
		auto_redial	Автодозвон
		auto_redial_with_callback	Автодозвон с обратным вызовом
		avatar	Аватар абонента
		blf	Отслеживание состояния абонента по подписке
		boss_group	Босс-группа

Имя пакета ECSS-ADV	Описание пакета Дополнительные услуги	Услуга	Название услуги
		call_recording	Запись вызова
		callback	Обратный вызов
		cc_agent	Агент колл центра (включает все необходимые услуги для оператора КЦ: ctr, chold, call_recording, conference, pickup, intervention)
		cf_aon	Переадресация по автоопределителю номера
		cf_sip	Переадресация вызова посредством ТА
		cfb	Переадресация вызова по занятости
		cfnr	Переадресация вызова по неответу
		cfnr_type2	Переадресация вызова по неответу без уведомления
		cfos	Переадресация вызова по недоступности
		cft	Переадресация вызова по времени
		cfu	Безусловная переадресация вызова
		cfu_type2	Безусловная переадресация вызова без уведомления
		cgg	Групповой вызов
		chold	Удержание вызова
		chunt	Группа поиска
		click_to_call	Вызов по клику
		clip	Автоматический определитель номера
		clir	Антиопределитель номера

Имя пакета ECSS-ADV	Описание пакета Дополнительные услуги	Услуга	Название услуги
		cliro	Отмена ограничения идентификации номера вызывающего абонента
		cnip	Отображение имени звонящего абонента
		cnip_audio	Произнесение имени звонящего
		conference	Конференц-связь с последовательным сбором участников
		crip	Отображение изображения вызывающего абонента
		ctr	Передача вызова
		cw	Ожидание вызова
		distinctive_picture	Аватар особого типа для входящих вызовов
		distinctive_ring	Рингтон особого типа для входящих вызовов
		dnd	Не беспокоить
		extension_mobility	Extension mobility
		fax_receiver	Сервис приема факса обычными терминалами
		fax_to_email	Переадресация входящего факса на электронную почту
		fbc	Запрет переадресуемых вызовов
		find_me	Переадресация по расписанию
		find_me_no_response	Переадресация по расписанию и неответу
		flexicall	Всегда на связи
		follow_me	Следуй за мной

Имя пакета ECSS-ADV	Описание пакета Дополнительные услуги	Услуга	Название услуги
		follow_me_no_res ponse	Следуй за мной по неответу
		fxo_trunk	Абонентский FXO транк
		hide_cf_name	Скрытая переадресация
		intercom	Интерком вызов
		intervention	Вмешательство
		introduce	Вступительное сообщение вызываемому абоненту
		mcid	Отслеживание злонамеренного вызова
		meet_me_confere nce	Конференция «Пригласи меня»
		message	Сервис обмена предопределенными сообщениями
		ml	Мультилайн
		multicast_listen	Сервис приема широковещательного трафика
		multicast_page	Сервис трансляции широковещательного трафика
		park	Парковка вызова
		personal_ivr	Запуск IVR при входящем звонке
		pickup	Перехват вызова
		presence	Определение статуса абонента по подписке
		privacy	Конфиденциальность
		rbp	Ограничение исходящих вызовов по паролю
		redial	Повтор последнего набранного номера

Имя пакета ECSS-ADV	Описание пакета Дополнительные услуги	Услуга	Название услуги
		remote_phone	Удаленный телефон
		remote_ring	Рингтон удаленной стороны
		rfc	Запрет переадресованных вызовов
		ring_back_tone	Гудок
		s4b_presence	Управление статусом для Skype for business
		sca	Выборочное разрешение входящих вызовов, белый список
		sco_black	Выборочный запрет исходящих вызовов, черный список
		sco_white	Выборочное разрешение исходящих вызовов, белый список
		scr	Выборочный запрет входящих вызовов, черный список
		second_handset	Вторая трубка
		sip_message	Сервис передачи текстовых сообщений
		smart_cancel	Умный отбой
		speed_dial	Быстрый набор
		teleconference	Селекторное совещание
		teleconference_manager	Менеджер селекторного совещания
		tsmn_request	Сервис поддержки запросов к серверу геолокации
		vip_call	Приоритетный (VIP) вызов
		voice_page	Индивидуальное оповещение

Имя пакета ECSS-ADV	Описание пакета Дополнительные услуги	Услуга	Название услуги
		voice_page_control	Контроль индивидуального оповещения
		voicemail	Голосовая почта
		walkie_talkie	Разговор в режиме рация
		zone_page	Групповое оповещение

⚠ При утилизации пакетов услуг следует учитывать, что пакеты могут быть назначены не только на активных абонентов, но и на виртуальных абонентов используемых в случае CGG, teleconference и т.д. Утилизация пакета услуг происходит в обоих случаях.

Пример активных абонентов:

Карточка абонента > test_domain > 42003 [42003@test_domain]

Выкл.	Вкл.	Приор.	Имя	Использовано	Доступно	Лимит домена	Описание
☒	☐	☐	ECSS-BAS	2	9998	Не установлен	Базовые услуги (РД 45)
☒	☐	☐	ECSS-BAS+	2	9998	Не установлен	Расширение базовых услуг
☒	☐	☐	ECSS-ADV	2	9998	Не установлен	Дополнительные услуги

Карточка абонента > test_domain > 42002 [42002@test_domain]

Выкл.	Вкл.	Приор.	Имя	Использовано	Доступно	Лимит домена	Описание
☒	☐	☐	ECSS-BAS	2	9998	Не установлен	Базовые услуги (РД 45)
☒	☐	☐	ECSS-BAS+	2	9998	Не установлен	Расширение базовых услуг
☒	☐	☐	ECSS-ADV	3	9997	Не установлен	Дополнительные услуги

Пример виртуальных абонентов:

Карточка абонента > test_domain > 222 [virtual:222@test_domain]

Выкл.	Вкл.	Приор.	Имя	Использовано	Доступно	Лимит домена	Описание
☒	☐	☐	ECSS-BAS	2	9998	Не установлен	Базовые услуги (РД 45)
☒	☐	☐	ECSS-BAS+	1	9999	Не установлен	Расширение базовых услуг
☒	☐	☐	ECSS-ADV	2	9998	Не установлен	Дополнительные услуги

Карточка абонента > test_domain > 222 [virtual:222@test_domain]

Выкл.	Вкл.	Приор.	Имя	Использовано	Доступно	Лимит домена	Описание
☒	☐	☐	ECSS-BAS	2	9998	Не установлен	Базовые услуги (РД 45)
☒	☐	☐	ECSS-BAS+	2	9998	Не установлен	Расширение базовых услуг
☒	☐	☐	ECSS-ADV	2	9998	Не установлен	Дополнительные услуги

1.6.2 Проверка лицензионных ограничений

Для проверки текущих лицензионных ограничений выполните следующую команду:

```
/cluster/storage/ds1/licence/current-limits
```

Синтаксис:

current-limits

Результатом выполнения команды должен стать вывод в консоль информации о лицензионных ограничениях.

Пример:

```
/cluster/storage/ds1/licence/current-limits
Cluster storage
  name          ds1
  nodes         ds1@ecss2, ds1@ecss1
Cluster core
  name          core1
  nodes         core1@ecss2, core1@ecss1
Cluster mediator
  name          md1
  nodes         md1@ecss2, md1@ecss1
Cluster adapter
  name          sip1
  type          sip
  nodes         sip1@ecss2, sip1@ecss1
Cluster adapter
  name          megaco1
  type          megaco
  nodes         megaco1@ecss2, megaco1@ecss1
Cluster adapter
  name          sigtran1
  type          sigtran
  nodes         sigtran1@ecss2, sigtran1@ecss1
Cluster adapter
  name          sorm1
  type          sorm
  nodes         sorm1@ecss2, sorm1@ecss1
Cluster virtual
  name          '.system_bridge'
Cluster virtual
  name          '.virtual'
TSMN system
  concurrent calls (active)  50
  concurrent calls (backup)  50
  backup mode                backup
Teleconference
  channels                    2000
  max members of one teleconference  200
  active count                32
Supplementary Services licence package(s)
  name                        'ECSS-ADV'
```

limit	10000
description	"Дополнительные услуги"
SS list	[1,2,3,4,5]
name	'ECSS-BAS'
limit	10000
description	"Базовые услуги (РД 45)"
SS list	[1,2]
name	'ECSS-BAS+'
limit	10000
description	"Расширение базовых услуг"
SS list	[1,2,3]
SORM	
enabled	true
channels on SORM mediator	64
SIGTRAN	
SEP	true
STP	true
Meet Me	
total count	100
members of the one Meet Me conference	300
IVR	
customization enabled	true
Automatic Speech Recognition (ASR) subsystem enabled	true
GEO backup	
enabled	true
Elph	
total count of Elph group	1
total count of members of the one Elph group	100
Add-on conferences	
total count	1000
members of the one add-on conference	300
Chat rooms	
total count	100
members of the one chatroom	300
Call center	
operator's capability for look at calls in queue	true
operator's capability for use Intervension SS	true
active agents	1000
active supervisors	100
Channels on dialer outgoing calls	5
Total count of simultaneous records voice calls	200
Support antifraud system	custom
Sorm extractor	mfi
CDR generation mode(s)	basic
Virtual subscribers limit	1000
Subscribers limit	500000
System alive time without LPM token (min)	1440
Maximum number of simultaneous calls	10000
Maximum call duration (in seconds)	2678400
Support for reservation of call-processes	true

1.6.3 Просмотр лицензионных данных

Для просмотра сведений о лицензии используйте команду:

```
/cluster/storage/ds1/licence/show-licence <LicenceId>
```

Синтаксис:

```
show-licence [--details] <LicenceId>
```

Параметры:

<LicenceId> — идентификатор лицензионного ключа. Его можно посмотреть в списке всех лицензий через команду `list-licence`.

Пример:

Просмотр лицензии с идентификатором 1:

```
/cluster/storage/ds1/licence/show-licence 1
SSW ID                ECSS 010070
Description            Eltex SC softswitch
Creation date          15.10.2025 15:28:00
Expiration date (UTC)  31.12.2026 23:59:59
Upper version          infinity
Author                 alpha
Author IP              172.16.1.80
                      192.168.23.15
                      127.0.0.1

Encoder user           alpha
Encoder host           alpha
Encoder IP             172.16.1.80
                      192.168.23.15
                      127.0.0.1

Encoder user           ssw
Encoder host           droid
Encoder IP             172.16.0.51
                      127.0.0.1

Cluster bus
  name                 bus1
  nodes
bus1@ecss1,bus1@ecss2,bus1@ecss3,bus1@ecss4
Cluster storage
  name                 ds1
  nodes
ds1@ecss1,ds1@ecss2,ds1@ecss3,ds1@ecss4
Cluster core
  name                 core1
  nodes
core1@ecss1,core1@ecss2,core1@ecss3,core1@ecss4
  redundancy           true
  max call attempts    10000
  max conversation time, sec 2678400
Cluster adapter
  name                 sorm1
  type                 sorm
```

```

nodes
sorm1@ecss1,sorm1@ecss2,sorm1@ecss3,sorm1@ecss4,sorm1@evn1,sorm1@evn2
Cluster adapter
  name          sip1
  type          sip
  nodes
sip1@ecss1,sip1@ecss2,sip1@ecss3,sip1@ecss4
Cluster adapter
  name          megaco1
  type          megaco
  nodes
megaco1@ecss1,megaco1@ecss2,megaco1@ecss3,megaco1@ecss4
Cluster mediator
  name          md1
  nodes
md1@ecss1,md1@ecss2,md1@ecss3,md1@ecss4
Cluster virtual
  name          '.system_bridge'
Cluster virtual
  name          '.virtual'
TSMN system
  concurrent calls (active)    50
  concurrent calls (backup)    50
  backup mode                  backup
Teleconference
  channels                    2000
  max members of one teleconference 200
  active count                32
Supplementary Services licence package(s)
  name          'ECSS-ADV'
  limit         10000
  description   "Дополнительные услуги"
  SS list       [1,2,3,4,5]

  name          'ECSS-BAS'
  limit         10000
  description   "Базовые услуги (РД 45)"
  SS list       [1,2]

  name          'ECSS-BAS+'
  limit         10000
  description   "Расширение базовых услуг"
  SS list       [1,2,3]

SORM
  enabled          true
  channels on SORM mediator 64
SIGTRAN
  SEP              true
  STP              true
Meet Me
  total count      100
  members of the one Meet Me conference 300
IVR
  customization enabled true

```

```

Automatic Speech Recognition (ASR) subsystem enabled true
GEO backup
enabled true
Elph
total count of Elph group 1
total count of members of the one Elph group 100
Add-on conferences
total count 1000
members of the one add-on conference 300
Chat rooms
total count 100
members of the one chatroom 300
Call center
operator's capability for look at calls in queue true
operator's capability for use Intervension SS true
active agents 1000
active supervisors 100
Support antifraud system custom
Sorm extractor mfi
Channels on dialer outgoing calls 5
Total count of simultaneous records voice calls 200
Virtual subscribers limit 1000
Subscribers limit 500000

```

Для просмотра сведений о паспорте используйте команду **show-passport**. Результатом выполнения команды должен стать вывод в консоль данных о паспорте.

Паспорт системы включает в себя идентификатор SSW, дату созданию паспорта, тип USB-ключа, к которому привязан паспорт.

Описание параметров приведено в таблице 1.

```
/cluster/storage/ds1/licence/show-passport
```

Синтаксис:

```
show-passport
```

Параметры:

Команда не содержит аргументов.

Пример:

Просмотр информации о паспорте системы. Два варианта вывода, в зависимости от типа лицензирования:

default

```

/cluster/storage/ds1/licence/show-passport
SSW ID          ECSS 010070
Description      Элтес, тестовый паспорт, 7
Create date      30.12.2025 04:00:53
Author           SSW
Author IP        172.16.0.51

```

```

127.0.0.1
Expired date      24.12.2026 23:59:59
Encoder user      ssw
Encoder hostname   droid
Encoder IP         172.16.0.51
                  127.0.0.1
Encoder create date 30.12.2025 04:00:53

```

distributed

```

/cluster/storage/ds1/licence/show-passport
No passport

```

1.7 Удаление лицензии

Система позволяет удалять данные о лицензиях. Данная операция может понадобиться для удаления лицензий с истекшими сроками действия, а также для неактуальных лицензий при получении новых, перекрывающих их возможности.

```
/cluster/storage/ds1/licence/delete
```

Синтаксис:

```
delete [<OPTIONS>]
```

Параметры:

```

BACKUP      - запрос backup лицензии
FORCE       - принудительное удаление, не требуется подтверждение

```

Пример:

Удалить лицензию с идентификатором 1:

```

/cluster/storage/ds1/licence/delete
[delete] You are trying to remove installed licence.
"IMPORTANT: deleting this licence will result in system resetting to default
lic
          encing type"
Are you sure?: [yes]/no ?>
Licencing has been reset. Applied default licencing with licence id 0

```

Полный набор команд CLI по управлению лицензиями приведен в разделе ["Команды управления лицензиями"](#).

1.8 Работа с лицензиями Elph

В ECSS-10, начиная с версии 3.14.12, реализована поддержка лицензирования Elph-Desktop, Elph-Android и Elph-IOS. При лицензировании данных продуктов **учитываются только их sip-регистрации на текущий момент времени**.

По умолчанию доступны 10 одновременных sip-регистраций Elph-клиентов независимо от платформы.

- ✓ То есть, если **один** и тот же **клиент одновременно зарегистрирован** на sip-адаптере ECSS-10 с **двух устройств**, например с android и desktop, то **он занимает 2 лицензии** до истечения expires-регистрации или принудительной отмены регистрации.

Для проверки доступных лицензий для Elph используются команды:

```
/system/licence/elph/usage --domains
```

Подробную информацию о клиентах, зарегистрированных с использованием лицензии Elph, можно узнать с помощью команды, которая находится по пути:

```
/domain/<DOMAIN>/sip/user/elph-registered *
```

Полный набор команд CLI по управлению лицензиями приведен в разделе ["Справочник команд CLI"](#).

1.8.1 Ограничения

Имеется 2 типа ограничений:

- количество Elph-групп (в текущей версии только 1 группа);
- максимальное количество клиентов Elph-группы — лимит участников (клиентов) одной группы.

Пример установки ограничений для определенного домена:

```
/domain/test_domain/properties/restrictions/set elph\member\limit 8
Restriction elph\member\limit changed from 10 to 8.
```

Подробнее о лицензировании Elph можно прочитать в разделе [Лицензирование Elph](#).

1.9 Лицензионные пакеты услуг

Управление лицензионными пакетами услуг приведено в разделе ["Лицензионные пакеты услуг"](#).

1.10 Обновление лицензии после окончания срока её действия

Обновление лицензии после истечения срока ее действия приведено в разделе ["Обновление лицензии после окончания срока её действия"](#).

1.11 Распределение лицензий

Каждый лицензионный параметр обрабатывается системой с определенной логикой.

Ниже перечислены лицензионные параметры, и как они используются.

Лицензионный параметр	Как учитывается лицензия
Количество одновременных соединений(cp_limit)	Каждый вызов, приходящий со стороны сети (SIP, Sigtran, Megaco) в Softswitch, использует одну лицензию cp_limit. Для базового вызова с А -> Б (будь это прямой вызов или вызов через несколько доменов), используя bridge или вызов с абонента А на IVR или любой другой сервис Softswitch, этот вызов "съедает" одну лицензию cp_limit. Когда система сама делает исходящее соединение (например, ДВО Alarm, сервис custom-cb, dialer), она также использует одну лицензию cp_limit. Особым образом обрабатываются ДВО, которые связывают между собой несколько вызовов на Softswitch: • Pickup – в случае Pickup всегда используется две лицензии cp_limit; • Transfer – в случае basic-терминала система использует одну лицензию cp_limit. В случае smart-терминала, если используется не сопровождаемый трансфер (unattended) – используется одна лицензия, если же используется сопровождаемый трансфер – то используется две лицензии cp_limit; • AddOn-конференция – используется по одной лицензии для каждого из участников конференции.
Количество активных абонентов (subscribers, limit)	Данным параметром ограничивается количество активных алиасов (кроме виртуальных) во всей системе (всех доменах). Если в системе достигнуто количество активных абонентов, то система не позволяет создать новых активных абонентов. При этом можно создать неактивного абонента и затем, когда появятся свободные лицензии, сделать его активным.
Количество активных виртуальных абонентов (subscribers, virtual, limit)	Данным параметром ограничивается количество активных виртуальных алиасов во всей системе (всех доменах). Если в системе достигнуто количество активных виртуальных абонентов, то система не позволяет создать новых активных виртуальных абонентов. Для того чтобы создать нового виртуального абонента, необходимо одного из текущих виртуальных абонентов сделать неактивным или удалить.
Количество активных AddOn-конференций (conferences, limit)	Каждая активная AddOn-конференция расходует одну лицензию.
Количество участников в одной AddOn-конференции (conference, member, limit)	Данным параметром ограничивается количество участников в рамках одной активной AddOn-конференции. Если достигнуто максимальное количество участников, то система не позволяет добавлять новых участников в AddOn-конференцию.

Количество активных chatroom'ов (chatroom, limit)	Каждый активный chatroom расходует одну лицензию.
Количество участников в одном chatroom'e (chatroom, member, limit)	Данным параметром ограничивается количество участников в рамках одного активного chatroom'a. Если достигнуто максимальное количество участников, то система не позволяет добавлять новых участников в chatroom.
Количество активных MeetMe-конференций (meet_me, limit)	Каждая активная MeetMe-конференция расходует одну лицензию.
Количество участников в одной MeetMe-конференции (meet_me, member, limit)	Данным параметром ограничивается количество участников в рамках одной активной MeetMe-конференции. Если достигнуто максимальное количество участников, то система не позволяет добавлять новых участников в MeetMe-конференцию.
Количество подключений СОРМ-посредников (sorm, channels)	Каждое подключение одного СОРМ-посредника к одному домену использует одну лицензию sorm\channels. При этом, если один СОРМ-посредник подключен двум хостам ecss (в случае кластера), то используется также 1 лицензия на 1 домен.
Количество активных сессий агентов Call-центра (cc, active_agents)	Логин в АРМ оператора тратит лицензию на одного активного оператора (оператор установил сессию). Если один оператор залогинился через несколько Web-вкладок/браузеров под одним логином более одного раза, в этом случае все равно расходуются только одна лицензия. Общее количество операторов в системе лицензией не ограничивается.
Количество активных сессий супервизора Call-центра (cc, active_supervisors)	Логин в АРМ супервизора тратит лицензию на одного активного супервизора (супервизор установил сессию). Если один супервизор залогинен через несколько Web-вкладок/браузеров под одним логином более одного раза, в этом случае все равно расходуются только одна лицензия. Замечание: если один пользователь залогинился на одной вкладке как супервизор, а на другой как оператор под одним и тем же логином – то будет использоваться 1 лицензия оператора, 1 супервизора. Общее количество супервизоров в системе лицензией не ограничивается.
Специальные разрешения Call-центра (cc, capabilities)	Некоторые возможности Call-центра не включены в базовую лицензию и активируются в качестве дополнительных опций. • Вторжение (Вмешательство); • Просмотр вызова в очереди в АРМ оператора (не путать с вызовами в очереди в АРМ супервизора, функционал которого доступен в базовой лицензии). Добавление этих параметров в лицензию даёт возможность использования соответствующих функций операторами Call-центра. Однако есть возможность управлять этими разрешениями, давая или не давая возможность использовать их конкретным операторам или доменам целиком.
Количество активных селекторных совещаний (tc, active_conferences)	Каждое активное селекторное совещание расходует одну лицензию.

Количество участников в одном селекторном совещании (tc, max_one_conference_members)	Данным параметром ограничивается количество участников в рамках одной активной телеконференции. Если достигнуто максимальное количество участников, то система не позволяет добавлять новых участников в телеконференцию.
Максимальное активных количество участников во всех селекторных совещаниях (tc, active_channels)	Каждый участник активного селекторного совещания расходует одну лицензию из общего пула участников селекторных совещаний. При достижении предела по количеству участников во всех селекторных совещаниях новые абоненты к активным селекторным совещаниям подключиться не смогут.
Максимальное количество одновременных вызовов через подсистему TSMN (tsmn, concurrent_calls)	Каждый вызов, который должен пройти через подсистему TSMN, прежде чем сделать запрос на TSMN, занимает одну лицензию tsmn\concurrent_calls и держит её до конца разговора. Если свободных лицензий нет – система не делает запрос на TSMN и сразу совершает исходящий вызов.
Максимальное количество одновременных записей разговора (recorder, voice, channels)	Каждый участник вызова, на котором активирована услуга "Запись разговора" и разговор которого записывается, использует одну лицензию "Одновременных записей разговора". Лицензия начинает использоваться перед тем, как запустить запись разговора. Если все лицензии заняты, разговор не будет записываться. Замечание: если есть разговор А - Б, и у обоих участников (А, Б) активирована запись разговора – то в таком вызове будет использоваться 2 лицензии на запись разговора.
Максимальное количество одновременных звонков совершаемых подсистемой автообзвонщика (dialer, channels)	Подсистема автообзвонщика на каждый исходящий вызов использует одну лицензию dialer\channels, а также одну лицензию на одновременное соединение (cp_limit). Если в системе нет свободных лицензий dialer\channels, то dialer ждет когда они появятся, чтобы совершить новый вызов.
Количество Elph групп (total count of Elph group)	Количество групп клиентов Elph. В текущей версии только 1 группа
Максимальное количество клиентов Elph группы (total count of members of the one Elph group)	Лимит участников (клиентов) одной группы. По умолчанию 10.

1.12 Системные уведомления для паспорта и лицензий генерируемые системой

уровень	тип	описание
предупреждения		Критичность предупреждения зависит от оставшегося срока действия: • 2 дня - critical • 7 дней - major • 14 - minor • 30 - warning
	licence_expire_warning	в ближайшее время истекает срок действия лицензии

уровень	тип	описание
	passport_expire_warning	в ближайшее время истекает срок действия паспорта
	License Manager host unavailable	Определенный LM хост недоступен, указывается IP адрес недоступного LM хоста, тип Warning. В этом случае происходит переподключение к другому доступному хосту, если таковой установлен в системе, в случае восстановления соединения авария удаляется.
	ELM Server not available	ELM сервер недоступен (при этом соединение именно с LM может быть активным) , тип Warning. Вводится только при ELM лицензировании, в случае, если соединение с ELM не восстановится, через какое-то время (до 5 минут) вводится авария "Licence management service not available" , затем система переходит в аварийный режим.
Алярмы		
	licence_installed	Лицензия установлена (была успешно скомпилирована на Erlang ноде). После получения такого события, идёт сброс всех алярмов. Лицензия устанавливается только после проверок (валидация SSW_ID, срока действия, наличия паспорта для стандартного лицензирования)
	licence_removed	Лицензия была удалена. В таком случае происходит очистка алярмов (по ключу) для этой лицензии.
	licence_compilation_failed	Лицензия не установилась из-за ошибки компиляция. В таком случае вводится алярм с таким ключом и соответствующим текстом. Лицензия удаляется из пула лицензий, и ставится последняя валидная лицензия.
	licence_expired	Срок действия лицензии истёк. В данном случае вводится алярм, и идёт отсчёт предоставленного срока устранения ошибки.
	passport_expired	Срок действия паспорта истёк. В данном случае вводится алярм, и идёт отсчёт предоставленного срока устранения ошибки.
	passport_not_found	Не найден паспорт для установленной лицензии. Указывает на ошибку конфигурирования системы. Надо будет заново установить паспорт и лицензию.

уровень	тип	описание
	passport_invalid	Не валидный паспорт. В данном случае взводится аларм, и идёт отсчёт предоставленного срока устранения ошибки. После истечения времени на устранение ошибки, будет сброс на дефолтную лицензию.
	unexpected_lpm_settings	Ошибка в конфигурации системы лицензирования. В данном случае взводится аларм, и идёт отсчёт предоставленного срока устранения ошибки. После истечения времени на устранение ошибки, будет сброс на дефолтную лицензию.
	ssw_upper_version_exceeded	Критическая ошибка превышения разрешённой на использование версии. Максимально разрешённая версия указывается в лицензии (upper_release_version), может быть не установленной (infinity). После истечения времени на устранение ошибки, будет сброс на дефолтную лицензию, и остановлены Erlang ноды.
	licence_management_service_not_available	Критическая ошибка отсутствия связи с сервисом проверяющим лицензию. Для дефолтного лицензирования это является токен, для распределённого - ELM. После истечения времени на устранение ошибки, будет сброс на дефолтную лицензию, и остановлены Erlang ноды
	Licence_management_service_available	Сервис проверяющий лицензию доступен. Для дефолтного лицензирования это является токен, для распределённого - ELM. Это стандартное событие, при котором проверяются уже предупреждения о сроке действия лицензии \ паспорта. Предупреждения отображаются когда до окончания действия лицензии \ паспорт остаётся меньше 30 дней. Если такие предупреждения есть - они будут отображены. Если нет - будет очистка алармов.
	licencing system working in emergency backup mode	Эта авария говорит о том, что систему перевели в прошлую "резервную" лицензию, из-за чего система не будет запрашивать обновления лицензии на ЕЛМ, после чего сбросится на default если администратор не запросит лицензию командой в CoCon.
	All License Manager hosts not available	Все LM хосты недоступны. Критическая авария, тип Critical . При дефолтном лицензировании просто информирует, при ELM лицензировании взводится авария "Licence management service not available", затем система переходит в аварийный режим, в случае восстановления соединения авария удаляется

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: <https://eltex.ru/support>

Servicedesk: <https://servicedesk.eltex-co.ru>

На официальном сайте компании вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний или оставить интерактивную заявку:

Официальный сайт компании: <https://eltex.ru>

База знаний: <https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base>

Центр загрузок: <https://eltex.ru/support/download>