

Руководство предназначено для пользователя с ролью «Администратор»

**РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
«СЕТЕВОЙ КОНТРОЛЛЕР ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ «VINTEO»
ЛИСТОВ 28**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе приведены сведения о программном обеспечении «Сетевой контроллер лицензирования «Vinteo», его назначения, условий и порядок выполнения, описание сообщений оператору.

Настоящий документ предназначен для инженерно-технических специалистов, осуществляющих эксплуатацию, поддержку и сопровождение программного обеспечения.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
2.1 Наименование программного изделия	8
2.2 Сокращенное обозначение (наименование) программы	8
2.3 Назначение программного изделия	8
2.4 Функциональные возможности программного обеспечения	8
2.5 Ограничения ПО	8
3 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	9
3.1 Программные условия	9
4 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	10
4.1 Запуск СЛ	10
4.2 Страница входа в систему	10
4.3 Главная страница	11
4.3.1 Основное окно конфигурации	12
4.3.2 Меню конфигурации	13
4.4 Раздел «Лицензии»	14
4.4.1 Условия получения лицензий сервером ВКС	15
4.4.2 Редактирование параметров лицензий	16
4.5 Раздел «Пулы лицензий»	18
4.5.1 Добавление пула лицензий	19
4.5.2 Значения статусов сервера лицензирования	19
4.5.3 Режим выдачи лицензий СЛ	20
4.5.4 Определение причины неполучения лицензии сервером ВКС	20
4.6 Раздел «Серверы ВКС»	21
4.6.1 Подтверждение сервера ВКС	22
4.6.2 Удаление сервера ВКС	23
4.7 Раздел «Отчёты»	23
4.8 Раздел «Уведомления»	23
4.9 Раздел «Настройки ССЛ»	24
5 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ	26

Список таблиц

Таблица 1 – Термины и определения

6

Список рисунков

Рисунок 1 – Интерфейс авторизации	10
Рисунок 2 – Главная страница	11
Рисунок 3 – Информация о количестве лицензий определённого типа на вкладке «Динамические лицензии»	12
Рисунок 4 – Информация о количестве лицензий определённого типа на вкладке «Статические лицензии»	12
Рисунок 5 – Вкладка «Серверы ВКС»	13
Рисунок 6 – Меню конфигурации	14
Рисунок 7 – Страница «Управление лицензиями»	14
Рисунок 8 – Фильтр по типам лицензий	15
Рисунок 9 – Табличная информация о доступных серверах ВКС	15
Рисунок 10 – Отображение статуса	16
Рисунок 11 – Редактирование параметров лицензий	16
Рисунок 12 – Окно редактирования параметров лицензирования	17
Рисунок 13 – Удаление сервера	17
Рисунок 14 – Отзыв лицензии	18
Рисунок 15 – Страница «Пулы лицензий»	18
Рисунок 16 – Данные о загруженном пуле лицензий	19
Рисунок 17 – Добавление пула лицензий	19
Рисунок 18 – Обозначение подключения	20
Рисунок 19 – Страница «Управление серверами ВКС»	21
Рисунок 20 – Подтверждение сервера ВКС	22
Рисунок 21 – Окно подтверждения сервера	22
Рисунок 22 – Страница уведомлений	23
Рисунок 23 – Поиск и фильтрация	24
Рисунок 24 – Раздел «Настройки»	24
Рисунок 25 – Создание файла регистрации	25
Рисунок 26 – Сообщения о регистрации сервера	25

1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе используются общепринятые термины и основные понятия области автоматизированных систем, программного обеспечения, а также введенные термины и определения, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Термины и определения

Термин	Сокращение	Определение
Администратор	-	Авторизованный на сервере участник, обладающий максимальными полномочиями по конфигурированию системы
Активный	-	Статус сервера, при котором лицензии выдаются без ограничений
Аутентификация	-	Процедура проверки подлинности абонента путём сравнения введенного им пароля с паролем, находящимся в базе данных
Видеоконференция	-	Передача, обработка, преобразование и представление видеоинформации на расстоянии в режиме реального времени с помощью аппаратно-программных средств вычислительной техники.
Лицензирование	-	Процесс выдачи лицензии для работы с сервером
Меню конфигурации	-	Элемент интерфейса со ссылками и кнопками для доступа к основному функционалу сервера
Корневой сетевой сервер лицензирования	КССЛ	Управляющий компонент системы, который отвечает за выдачу лицензий серверу лицензирования (см. определение ниже)
Неактивный сервер	-	Статус сервера, который присваивается ему автоматически по истечении 24-часового лимита нахождения в аварийном режиме
Непортовые лицензии	-	Лицензии, которые дают право на использование определенного функционала
Оперативная память	-	Блок на главной странице сервера, где выводится информация об общем объеме памяти и доступном объеме свободной памяти

Термин	Сокращение	Определение
Порт	-	Логический или физический канал в системе, через который осуществляется обмен данными с внешним устройством или программой
Портовые лицензии	-	Лицензии, которые дают право на использование определённого порта на сервере
Сетевой контроллер лицензирования	СКЛ	Сетевой контроллер лицензирования – программный сервер лицензирования, выделяющий лицензии серверам ВКС
Серверное программное обеспечение	Серверное ПО	Программный компонент вычислительной системы, выполняющий сервисные функции по запросу клиента, предоставляя ему доступ к определённому функционалу

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Наименование программного изделия

Программное изделие «Программное обеспечение Сетевого контроллера лицензирования «VINTEO» (далее по тексту – «ПО», «Программа»).

2.2 Сокращенное обозначение (наименование) программы

Сокращённое наименование программы: Сетевой контроллер лицензирования «VINTEO» (СЛ).

2.3 Назначение программного изделия

Сетевой контроллер лицензирования «VINTEO» – программный сервер лицензирования, выделяющий лицензии серверам ВКС.

Программа позволяет контролировать использование лицензий со стороны администраторов Корневого СЛ.

СЛ даёт возможность отказаться от использования Legacy-лицензий.

Для данного сервера доступно управление по API.

2.4 Функциональные возможности программного обеспечения

Программа предоставляет пользователям следующие функциональные возможности:

- получение пулов лицензий от Корневого СЛ;
- распределение лицензий между ВКС-серверами.

2.5 Ограничения ПО

При физическом извлечении и обратном подключении аппаратного ключа защиты происходит перезагрузка сетевого сервера лицензирования.

3 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1 Программные условия

Минимальные системные требования приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Минимальные системные требования

Параметр	Описание
Операционная система	Debian 11+ или Astra Linux Special Edition 1.8+
Архитектура процессора	x86_64 (amd64)
Оперативная память	не менее 4Гб
Процессор (CPU)	минимум 2 виртуальных ядра (vCPU), рекомендуется 4 виртуальных ядра (vCPU).
Оперативная память (RAM)	минимум 2 ГБ, рекомендуется 4 ГБ
Дисковое пространство	10 ГБ

Для функционирования СЛ должно быть установлено следующее программное обеспечение:

1. СУБД PostgreSQL (версии 14 и выше) — для организации хранения данных о лицензиях.
2. Пакет OpenSSL — для обеспечения работы криптографических функций.
3. Библиотека поддержки алгоритмов ГОСТ — для реализации российских стандартов шифрования. Допускается использование одного из следующих пакетов:
 - libgost-astra (рекомендуется для ОС Astra Linux);
 - libengine-gost-openssl1.1.

4 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1 Запуск СЛ

Установка ССЛ описана в Руководстве по установке.

Страница конфигурации доступна по адресу `https://[IP КСЛ]:[PORT_HTTP]`. Откроется страница входа в систему.

4.2 Страница входа в систему

Для запуска ССЛ выполните исполняемый файл, передав пароль через аргумент командной строки: `/usr/bin/network_licenses_server -su`

Далее отобразится интерфейс авторизации (рисунок 1). С помощью графического переключателя можно выбрать язык интерфейса: английский, русский, вьетнамский.

Логин для входа: **su**.

После авторизации происходит переход на главную страницу.

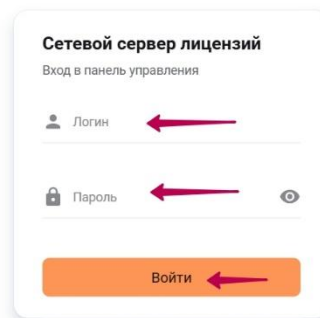


Рисунок 1 – Интерфейс авторизации

4.3 Главная страница

Главная страница представляет собой основное окно конфигурации с пятью информационными блоками (рисунок 2).

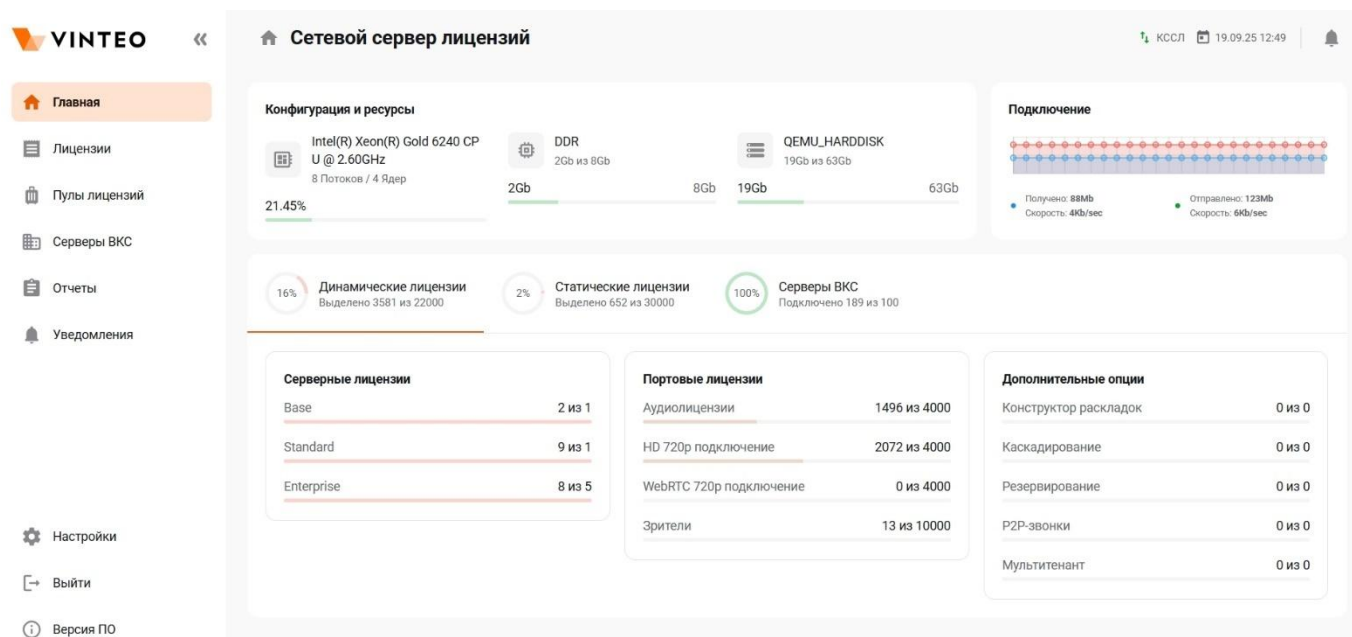


Рисунок 2 – Главная страница

4.3.1 Основное окно конфигурации

Данное окно выводит текущую информацию по серверу, а также предоставляет доступ к меню конфигурации и выходу из системы.

В верхней части главной страницы выводится информация о состоянии сервера. Ниже находятся три вкладки:

- Динамические лицензии;
- Статические лицензии;
- Серверы ВКС.

На первых двух вкладках отображается информация:

- об общем количестве выделенных лицензий данного типа («Портовые лицензии»);
- о количестве лицензий по типам редакции («Серверные лицензии»);
- о количестве лицензий на дополнительные опции («Дополнительные опции», рисунки 3, 4).

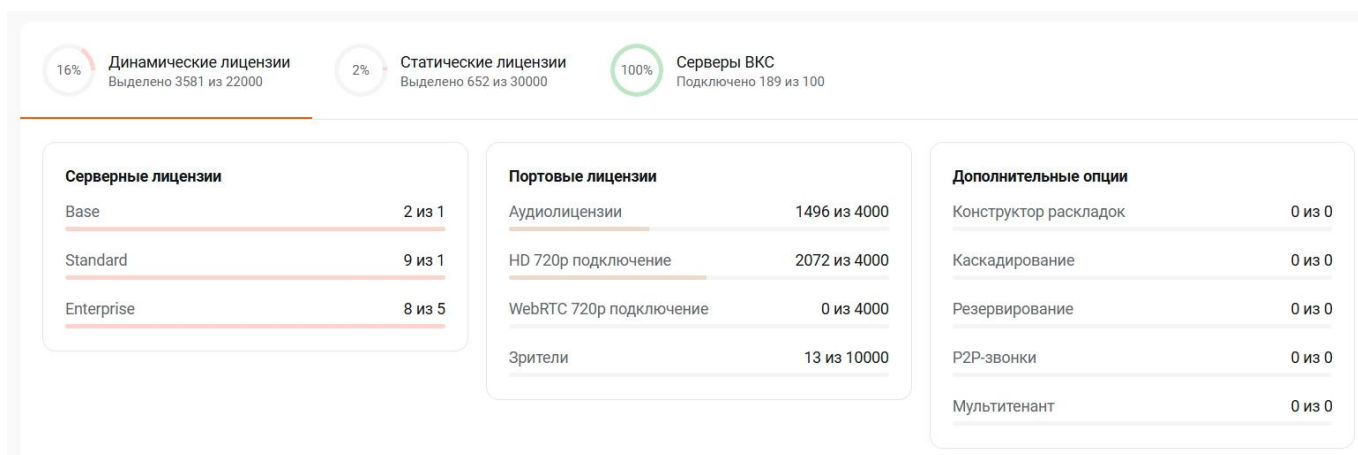


Рисунок 3 – Информация о количестве лицензий определённого типа на вкладке «Динамические лицензии»

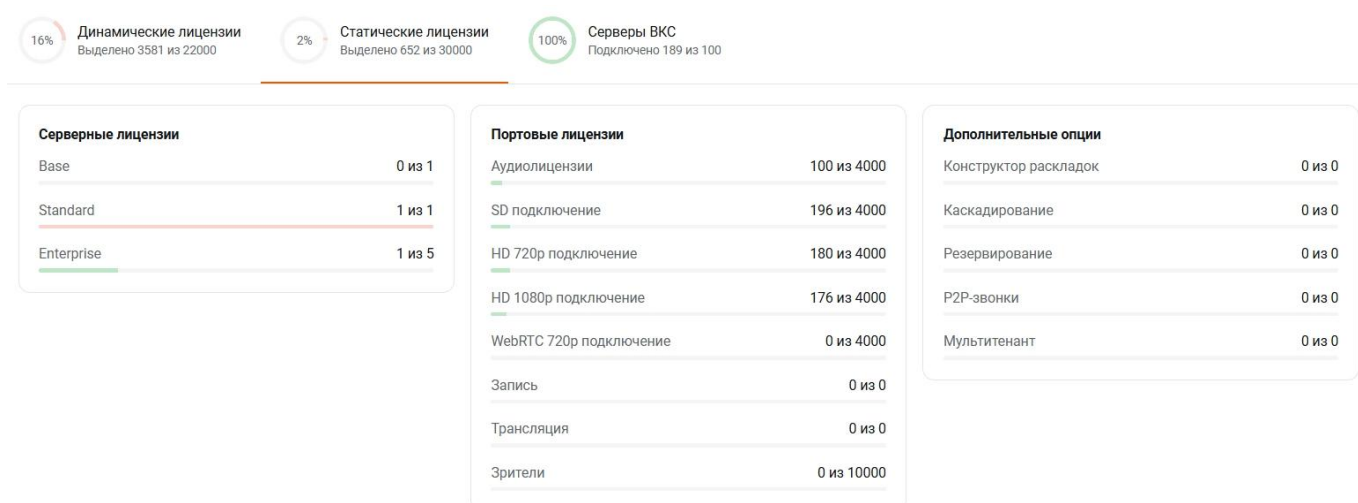


Рисунок 4 – Информация о количестве лицензий определённого типа на вкладке «Статические лицензии»

На вкладке «Серверы ВКС» отображается количество активных и неактивных серверов ВКС (рисунок 5). Активный сервер ВКС — это сервер, который выдаёт лицензии без ограничений. Сервер ВКС переходит в неактивный режим из аварийного режима, по прошествии 24 часов после перехода в аварийный режим.

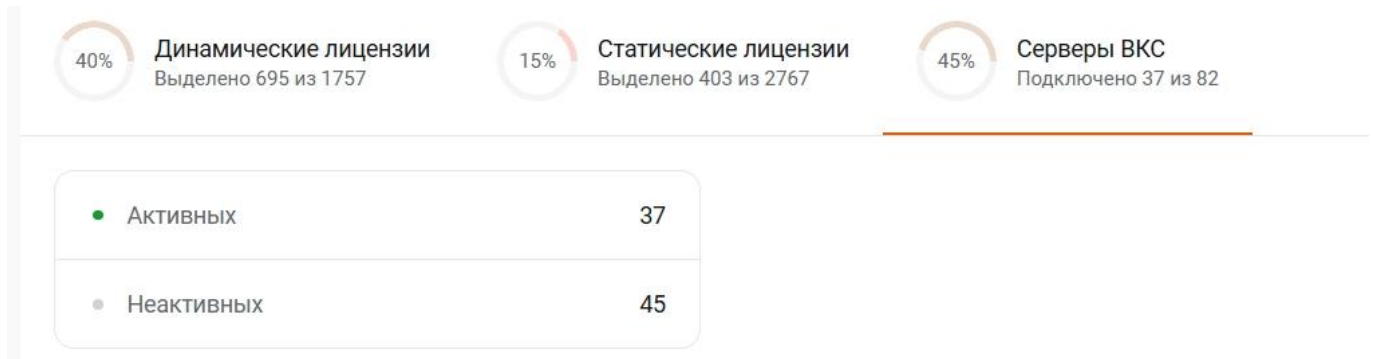


Рисунок 5 – Вкладка «Серверы ВКС»

4.3.2 Меню конфигурации

В левой части страницы находится меню конфигурации со следующими элементами (рисунок 6):

- кнопка справа от логотипа «Vinteo», которая сворачивает меню в узкую полосу (показана на рисунке стрелкой);
- кнопка для перехода на главную страницу;
- раздел «Лицензии»;
- раздел «Пулы лицензий»;
- раздел «Серверы ВКС»;
- раздел «Отчёты»;
- раздел «Уведомления»;
- раздел «Настройки»;
- кнопка «Выход», нажатие которой производит выход из системы;
- кнопка «Версия ПО», вызывающая окно с информацией о backend и frontend-версии ПО и уникальным идентификатором инсталляции.

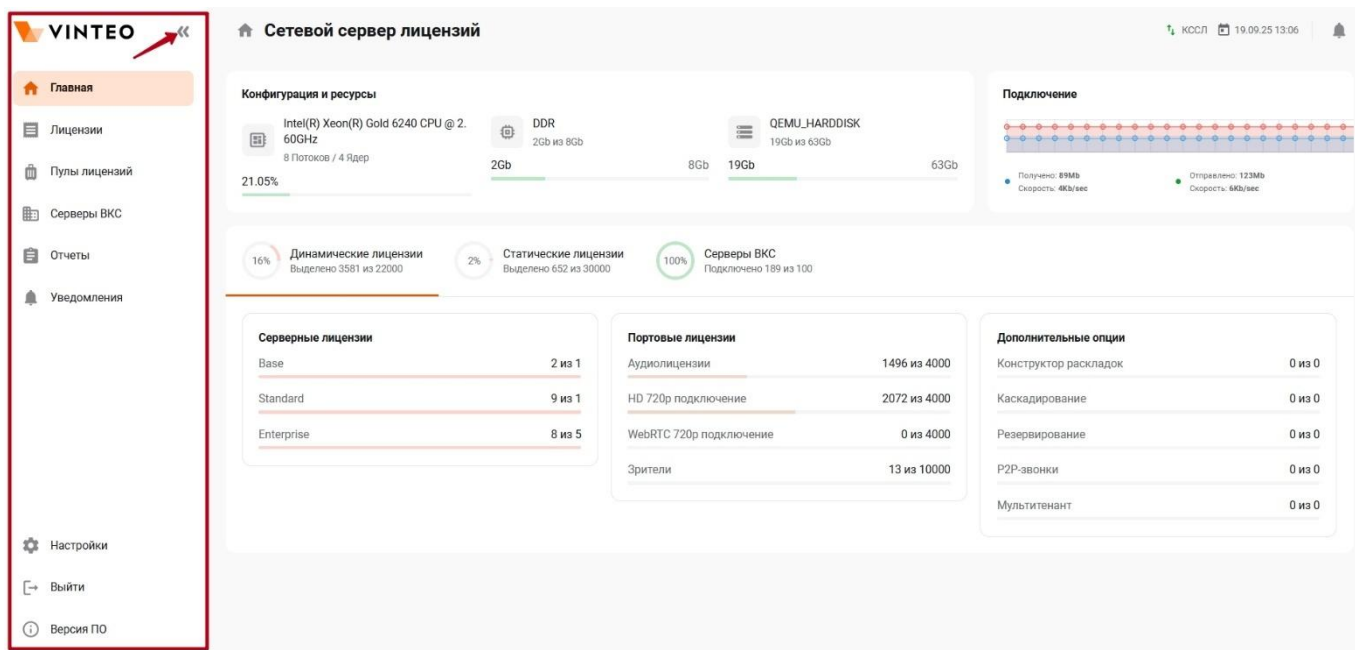


Рисунок 6 – Меню конфигурации

Описание функционала СП будет приведено в порядке расположения элементов меню конфигурации.

4.4 Раздел «Лицензии»

Раздел «Лицензии» предоставляет доступ к странице «Управление лицензиями». В верхней части страницы в скобках отображается количество серверов (подключенных и отключенных). Данная страница позволяет просматривать информацию об установленных на серверах лицензиях, а также отзывать лицензию, редактировать параметры лицензий на сервере и удалять сервер (рисунок 7).

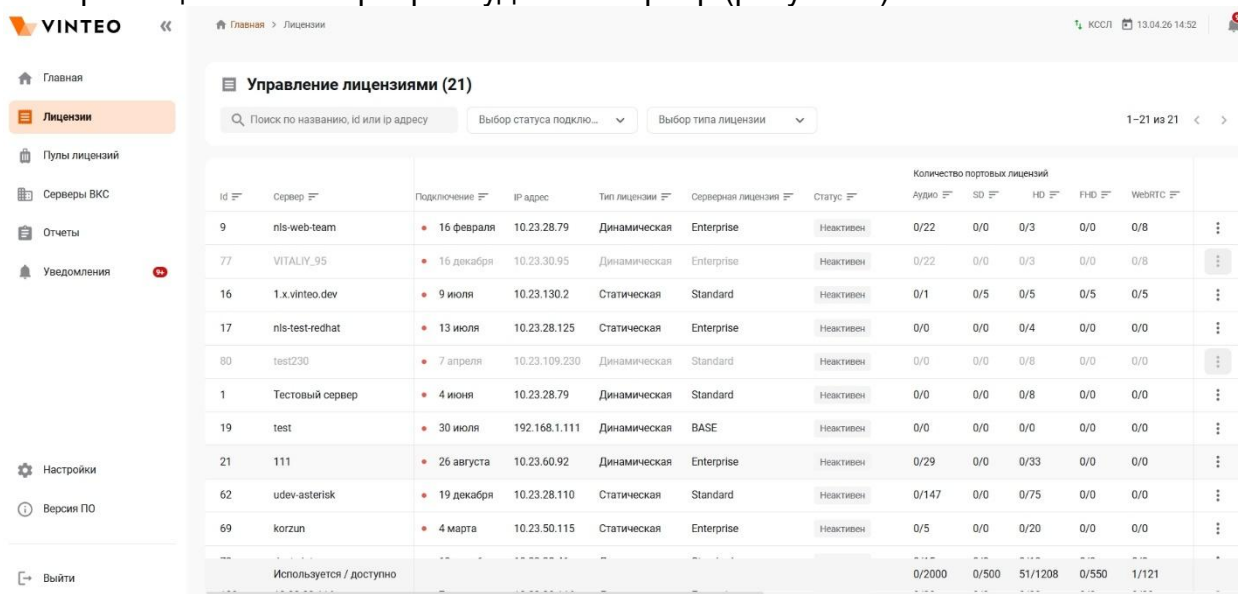


Рисунок 7 – Страница «Управление лицензиями»

Также возможен поиск по названию сервера или IP-адресу. Фильтр статуса подключения поможет найти подключенные/отключенные серверы. Здесь же находится фильтр по типам лицензий (динамические, статические, рисунок 8).

Управление лицензиями (2)

Выбор статуса подключения
 ▼

Выбор типа лицензии
 ▼

Рисунок 8 – Фильтр по типам лицензий

Информация о доступных серверах ВКС отображается в виде таблицы, которая предоставляет следующую информацию (рисунок 9):

- о времени работы подключенного сервера; если сервер отключен, отображается дата отключения; имеется индикация: красный цвет – сервер отключен, зелёный – сервер активен;
- IP-адреса ВКС-серверов.
- о типе лицензии: динамическая либо статическая;
- о типе редакции лицензии в столбце «Серверная лицензия»;
- о статусе получения лицензий (значения статусов приводятся в разделе 4.13.2);
- о количестве портовых лицензий;
- об установленных дополнительных опциях.

Управление лицензиями (2)

Выбор статуса подключения
 ▼

Выбор типа лицензии
 ▼

1–2 из 2 < >

Сервер	Подключение	IP адрес	Тип лицензии	Серверная лицензия	Статус	Количество портовых лицензий					Запись	Тр
						Аудио	SD	HD	FHD	WebRTC		
vcs1	● 22 января	127.0.0.1	Динамическая	Standard	Неактивен	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/
vcs2	● 4 д. 17 ч	127.0.0.1	Динамическая	BASE	Неактивен	0/1	0/0	0/3	0/0	0/0	0/0	0/
Используется / доступно						0/1	0/0	0/4	0/0	0/0	0/0	0/

Рисунок 9 – Табличная информация о доступных серверах ВКС

4.4.1 Условия получения лицензий сервером ВКС

Для получения лицензий необходимо соблюдение следующих условий:

1. Сервер ВКС должен быть подключен к СЛ, который находится в режиме выдачи лицензий или в аварийном режиме (подробное описание приведено в разделе «Режим выдачи лицензий СЛ»).
2. Если заданы параметры лицензий сервера ВКС, то они определяют квоту на их получение.
3. Наличие серверной лицензии, указанной в настройках сервера ВКС, зарегистрированного на ССЛ.

Для сервера ВКС задан один из трех типов серверных лицензий. При подключении сервер запрашивает этот тип у ССЛ. Если лицензия свободна, сервер получает её вместе со всеми непортовыми лицензиями; портовые же выдаются поштучно по мере необходимости. Если серверная лицензия не получена, выдача любых других лицензий блокируется.

Далее приведено подробное рассмотрение первого условия.

Статус сервера ВКС информирует о возможности получения лицензий. Значения статусов получения лицензий приведены в разделе 4.13.2. Статус отображается на странице управления лицензиями (рисунок 10).

Id	Сервер	Подключение	IP адрес	Тип лицензии	Серверная лицензия	Статус
68	Astra-Maykop-14	● 2 ч 12 мин	10.1.0.14	Статическая	Standard	Активен

Рисунок 10 – Отображение статуса

Необходимо наличие свободных лицензий на СЛ для выдачи по запросу сервера ВКС.

Непортовые лицензии

Условия запроса непортовых (серверных) лицензий:

- подключение сервера ВКС к ССЛ
- синхронизация пулов на ССЛ с КСЛ
- изменение параметров лицензий сервера ВКС
- освобождение лицензий другим сервером ВКС

Портовые лицензии

Портовые лицензии запрашиваются при каждом обращении сервера ВКС. ССЛ подбирает оптимальную лицензию из доступного пула, учитывая ограничения, установленные основной серверной лицензией.

Аварийный режим

Если сервер ВКС отключился от ССЛ, то он переходит в аварийный режим на 24 часа. **Непортовые лицензии** используются в составе, полученном до отключения от ССЛ. Количество **портовых лицензий** ограничено параметрами лицензий, заданными при конфигурировании сервера ВКС на ССЛ.

4.4.2 Редактирование параметров лицензий

Чтобы редактировать параметры лицензий на сервере необходимо нажать кнопку дополнительного меню и выбрать вариант «Редактировать» (рисунок 11).

Управление лицензиями (2)

Поиск по названию или ip адресу

Выбор статуса подключения

Выбор типа лицензии

1-2 из 2

Сервер	Подключение	IP адрес	Тип лицензии	Серверная лицензия	Статус	Количество портовых лицензий							
						Аудио	SD	HD	FHD	WebRTC	Запись	Тр	
vcs1	22 января	127.0.0.1	Динамическая	Standard	Неактивен	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	⋮
vcs2	4 д. 17 ч	127.0.0.1	Динамическая	BASE	Неактивен	0/1	0/0	0/3	0/0	0/0	0/0	0/0	Редактировать Удалить
Используется / доступно						0/1	0/0	0/4	0/0	0/0	0/0		

Рисунок 11 – Редактирование параметров лицензий

Откроется окно с настройками параметров лицензирования на сервере (рисунок 12). В этом окне содержатся несколько блоков:

- «Название и описание сервера»;
- «Тип лицензии», в котором можно выбрать динамический либо статический тип лицензий;
- «Серверная лицензия» - блок, в котором можно определить тип редакции сервера;
- «Количество портов» - блок, в котором можно определить 4 типа подключений;
- «Дополнительные опции» - блок, в котором можно выбрать лицензии на дополнительный функционал.

← vcs1 / #1 Отзывать лицензию Отменить Сохранить

Настройка параметров лицензии на сервере

Название и описание сервера
Укажите имя и добавьте описание

vcs1
Тест

Тип лицензии
Определяет способы лицензирования одновременных подключений

☐ Статическая
☒ Динамическая

Серверная лицензия
Определяет тип основных редакций сервера и состав дополнительных функций

☐ Base
☒ Standard
☐ Enterprise

Ограничения по количеству
Base - 20 HD, 100 аудио;
Standard - 125 HD, 500 аудио;
Enterprise - без ограничений HD;

Количество портов
В зависимости от наличия передачи видео и разрешения изображения определяются 4 типа подключений
SD и FHD лицензии берутся из выбранного количества HD лицензий по формуле 1 HD = 2 SD = 0,4 FHD. Распределение количества лицензий для разного разрешения происходит автоматически

Аудиолицензии(Макс: 1)

Видеолицензии(0 из 125)
HD 720p подключение(Макс: 4)

Рисунок 12 – Окно редактирования параметров лицензирования

Чтобы удалить сервер, нажмите кнопку дополнительного функционала и выберите вариант «Удалить». В появившемся окне подтвердите это действие (рисунок 13).

Управление лицензиями (2)

Поиск по названию или IP адресу

Выбор статуса подключения

Выбор типа лицензии

1-2 из 2

Сервер	Подключение	IP адрес	Тип лицензии	Серверная лицензия	Статус	Количество портовых лицензий								
						Аудио	SD	HD	FHD	WebRTC	Запись	Трансляция	Зрители	
vcs1	22 января	127.0.0.1	Динамическая	Standard	Неактивен	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
vcs2	4 д. 17 ч	127.0.0.1	Динамическая	BASE	Неактивен	0/1	0/0	0/3	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
Используется / доступно						0/1	0/0	0/4	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	Редактировать Удалить

Рисунок 13 – Удаление сервера

Чтобы отозвать лицензию, нажмите кнопку в правой верхней части окна редактирования параметров лицензирования (рисунок 14). Откроется окно «Отзыв лицензии», в котором необходимо нажать кнопку «Продолжить».

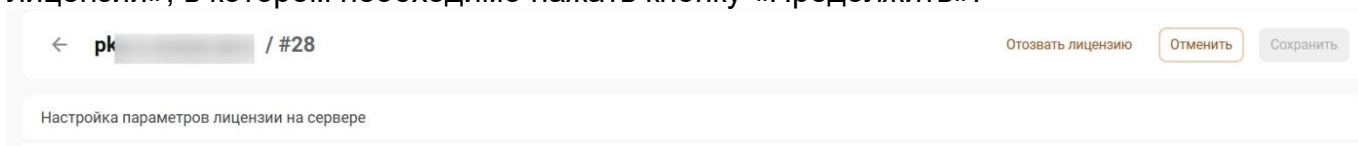


Рисунок 14 – Отзыв лицензии

4.5 Раздел «Пулы лицензий»

На данной странице находится информация об установленных пулах лицензий, а также функционал для добавления пула лицензий (рисунок 15).

На странице две вкладки:

- Статические пулы;
- Динамические пулы.

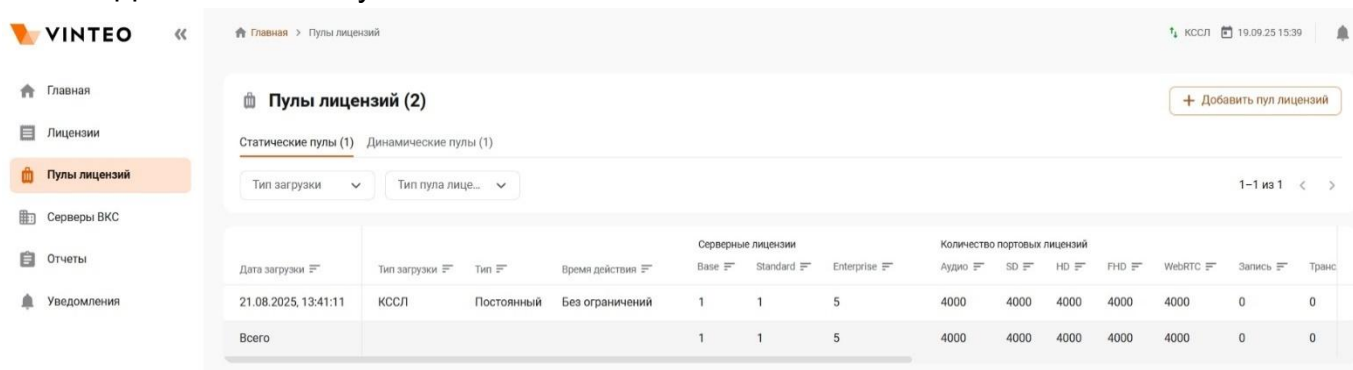
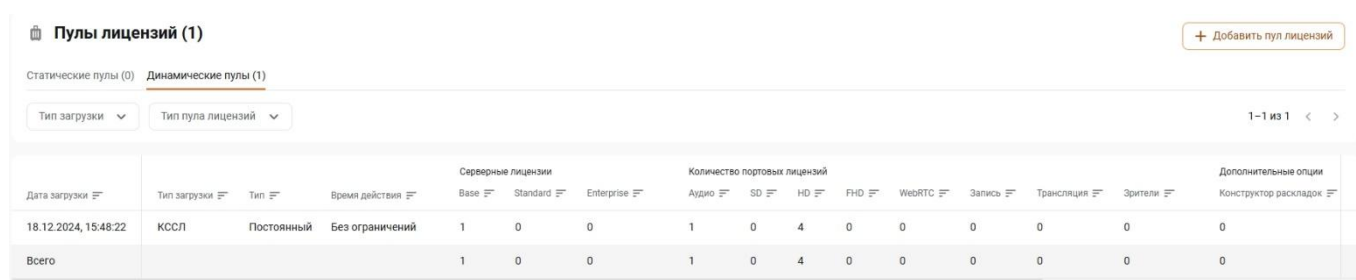


Рисунок 15 – Страница «Пулы лицензий»

В верхних частях вкладок отображается количество загруженных пулов лицензий. Ниже расположены фильтры по типам загрузки пула лицензий и типам пула лицензий (постоянный либо временный).

Данные о загруженном пуле лицензий отображаются в виде таблицы, в которой содержится следующая информация (рисунок 16):

- дата загрузки пула лицензий;
- «Тип загрузки» - столбец, который показывает, пул загружен по сети или передан файлом;
- тип пула лицензий (постоянный либо временный);
- время действия пула лицензий;
- количество серверных лицензий данного пула;
- количество портовых лицензий данного пула;
- количество лицензий на дополнительные опции данного пула.



Пулы лицензий (1)															
Статические пулы (0)		Динамические пулы (1)													
Тип загрузки		Тип пула лицензий													
Дата загрузки	Тип загрузки	Тип	Время действия	Серверные лицензии			Количество портовых лицензий						Дополнительные опции		
				Base	Standard	Enterprise	Аудио	SD	HD	FHD	WebRTC	Запись	Трансляция	Зрители	Конструктор раскладок
18.12.2024, 15:48:22	КССЛ	Постоянный	Без ограничений	1	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0
Всего				1	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0

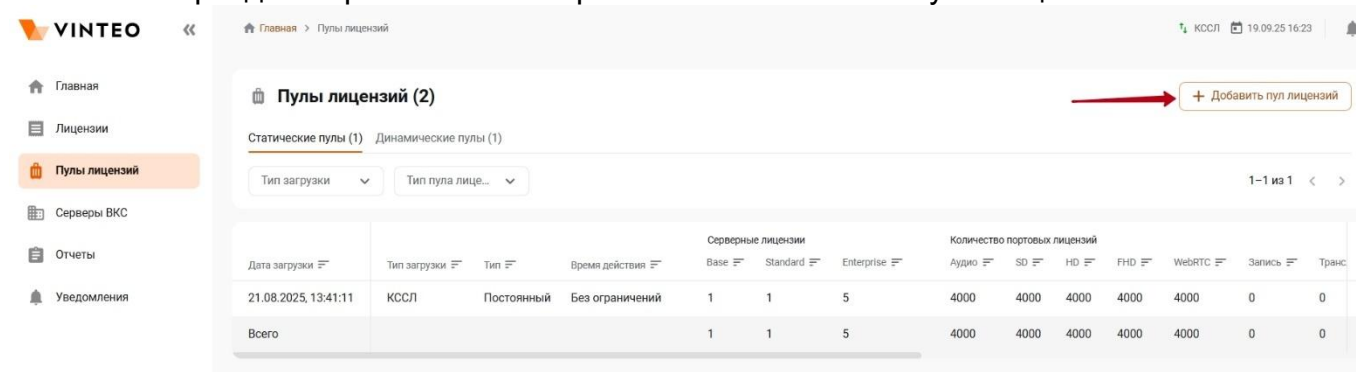
Рисунок 16 – Данные о загруженном пуле лицензий

4.5.1 Добавление пула лицензий

Чтобы обновить пулы лицензий из файла, нажмите кнопку «Добавить пул лицензий» в верхней правой части страницы и загрузите необходимый пул лицензий на сервер (рисунок 17).

На текущем этапе пулы формируются и передаются технической поддержкой вместе с ответным файлом регистрации, а в будущем процесс будет автоматизирован через личный кабинет.

В этом разделе правильнее говорить о об обновлении пула лицензий.



Пулы лицензий (2)															
Статические пулы (1)		Динамические пулы (1)													
Тип загрузки		Тип пула лицензий													
Дата загрузки	Тип загрузки	Тип	Время действия	Серверные лицензии			Количество портовых лицензий						Дополнительные опции		
				Base	Standard	Enterprise	Аудио	SD	HD	FHD	WebRTC	Запись	Транс		
21.08.2025, 13:41:11	КССЛ	Постоянный	Без ограничений	1	1	5	4000	4000	4000	4000	4000	0	0		
Всего				1	1	5	4000	4000	4000	4000	4000	0	0		

Рисунок 17 – Добавление пула лицензий

4.5.2 Значения статусов сервера лицензирования

- **Активен** – статус сервера, при котором лицензии выдаются без ограничений;
- **Неактивен** – не может получать лицензии:

- Статус сервера, который присваивается ему автоматически по истечении 24-часового лимита нахождения в аварийном режиме.
- СЛ не может выдавать лицензии, так как работает в виртуальной среде без аппаратного ключа и связи с КСЛ, при этом аварийный режим не активирован;
- **Ожидание** – изменились параметры лицензий сервера ВКС, лицензии после этого не запрашивались;
- **Аварийный режим** – статус, показывающий, отключение сервера ССЛ от ВКС. При таком режиме СЛ доступен 24 часа;
- **Удаление** – помечен как удалённый, но ещё занимает лицензии, новые лицензии выдавать не могут.

4.5.3 Режим выдачи лицензий СЛ

ССЛ находится в режиме выдачи лицензий, если выполняется хотя бы одно из условий:

- к ССЛ подключен аппаратный ключ защиты;
- установлено подключение к КСЛ.

Подключение к КСЛ обозначается двумя зелёными стрелками в верхней части страницы (рисунок 18).

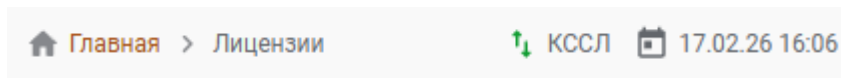


Рисунок 18 – Обозначение подключения

Внимание! Извлечение и повторное подключение аппаратного ключа защиты к сетевому серверу лицензирования во время его работы приводит к автоматической перезагрузке ССЛ.

На ССЛ имеются свободные лицензии для типа лицензирования, заданного в параметрах лицензий сервера ВКС. Свободные лицензии рассчитываются как сумма запрашиваемых лицензий в пулах заданного типа за вычетом используемых серверами ВКС лицензий.

Параметры лицензий сервера ВКС, заданные на ССЛ, обеспечивают контроль лимитов: выдача новой лицензии возможна только в том случае, если суммарное количество активных и запрашиваемых лицензий не превышает установленные в настройках значения.

Распределение максимально возможного количества лицензий, выделяемых из пулов для заданного сервера ВКС, производит Администратор ССЛ.

4.5.4 Определение причины неполучения лицензии сервером ВКС

Для определения причины неполучения лицензии необходимо:

1. проверить подключение модуля телефонии к серверу ВКС;
2. проверить подключение сервера ВКС к ССЛ;
 - если сервер ВКС не подключен к ССЛ, необходимо проверить, не закончился ли аварийный период, в течение которого сервер ВКС может работать автономно;
3. если ССЛ установлен на виртуальном сервере, проверить:
 - наличие аппаратного ключа защиты (для соответствующей сборки);

- подключение к КСЛ (для сборок без поддержки аппаратного ключа защиты);
- 4. проверить, получена ли серверная лицензия сервером ВКС;
- 5. проверить параметры лицензий сервера ВКС на ССЛ: выбрана ли серверная лицензия, заданы ли все нужные портовые лицензии и лицензии дополнительного функционала;
- 6. проверить, хватает ли количества лицензий в пулах для заданного типа лицензирования на ССЛ.

Для проверок, описанных в каждом пункте, используется команда: `curl http://127.0.0.1:8889/api/v1/diag`

4.6 Раздел «Серверы ВКС»

Раздел «Серверы ВКС» предоставляет доступ к странице «Управление серверами ВКС» (рисунок 19). Чтобы серверы ВКС отображались на этой странице, необходимо подать заявку на регистрацию. Администратор может принять либо отклонить заявку.

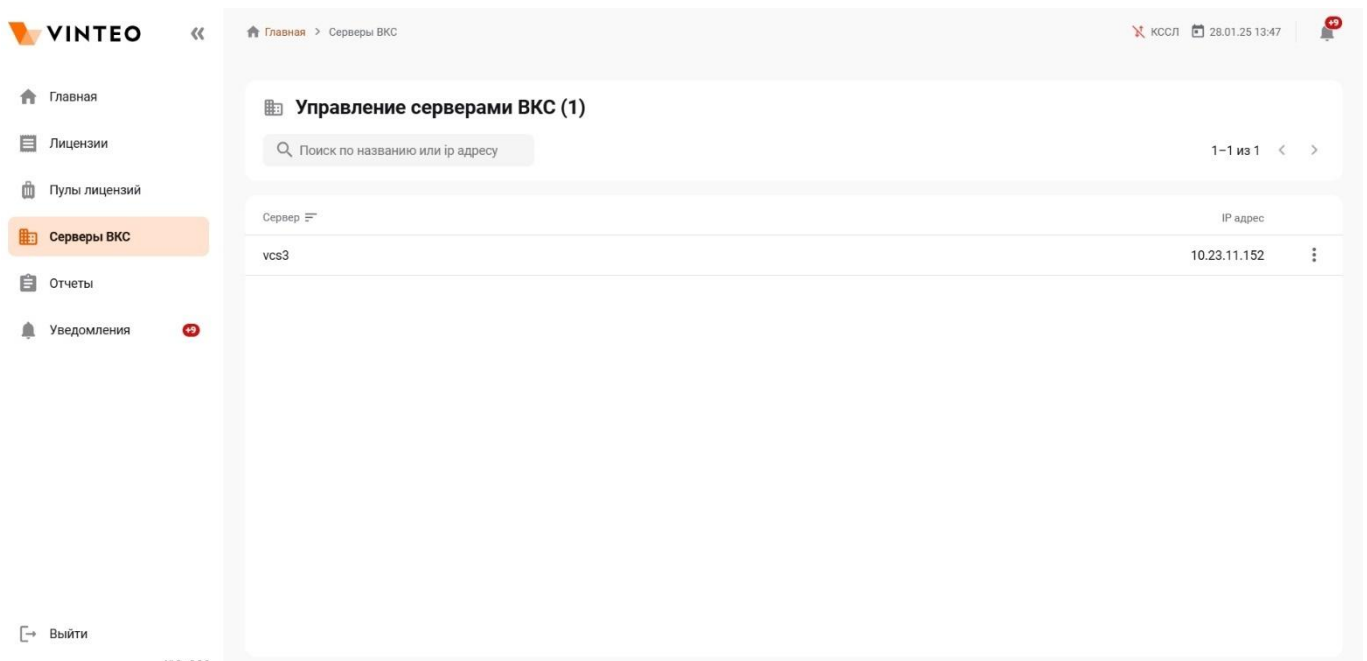


Рисунок 19 – Страница «Управление серверами ВКС»

Данная страница предназначена для подтверждения либо отклонения регистрации сервера ВКС.

Доступен функционал поиска нужного сервера ВКС из списка по названию либо IP-адресу.

После подтверждения либо отклонения регистрации сервера ВКС он удаляется из списка Управления серверами ВКС

4.6.1 Подтверждение сервера ВКС

Для подтверждения установленного сервера ВКС нажмите кнопку дополнительного меню в правой части списка необходимого сервера ВКС. Выберите вариант «Подтвердить» (рисунок 20).

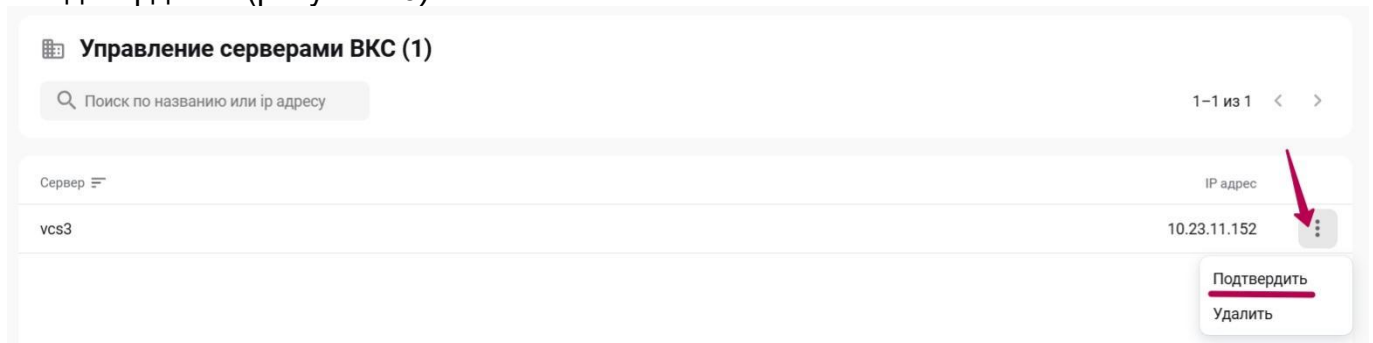


Рисунок 20 – Подтверждение сервера ВКС

Затем в появившемся окне подтвердите сервер ВКС. При этом можно изменить его название (рисунок 21).

Подтвердить сервер?

Вы уверены что хотите подтвердить сервер?

Имя сервера *

Изменения применяются после подтверждения

Отменить

Подтвердить

Рисунок 21 – Окно подтверждения сервера

После подтверждения сервер ВКС будет доступен для управления в разделе «Лицензии».

4.6.2 Удаление сервера ВКС

Для удаления сервера ВКС выберите вариант «Удалить» при нажатии кнопки дополнительного меню и подтвердите данное действие в появившемся окне (рисунок 18).

4.7 Раздел «Отчёты»

Раздел «Отчёты» предоставляет переход на одноимённую страницу с вкладками «Журнал действий пользователя» и «Системный журнал».

Вкладка «Журнал действий»

Вкладка «Системный журнал»

Сохранение логов

Для сохранения логов необходимо нажать кнопку «Скачать лог» в правой верхней части.

4.8 Раздел «Уведомления»

Раздел «Уведомления» предоставляет доступ к странице уведомлений от серверов ВКС. В верхней части страницы в скобках отображается общее число уведомлений.

В верхней правой части страницы отображается число непрочитанных уведомлений (рисунок 22).

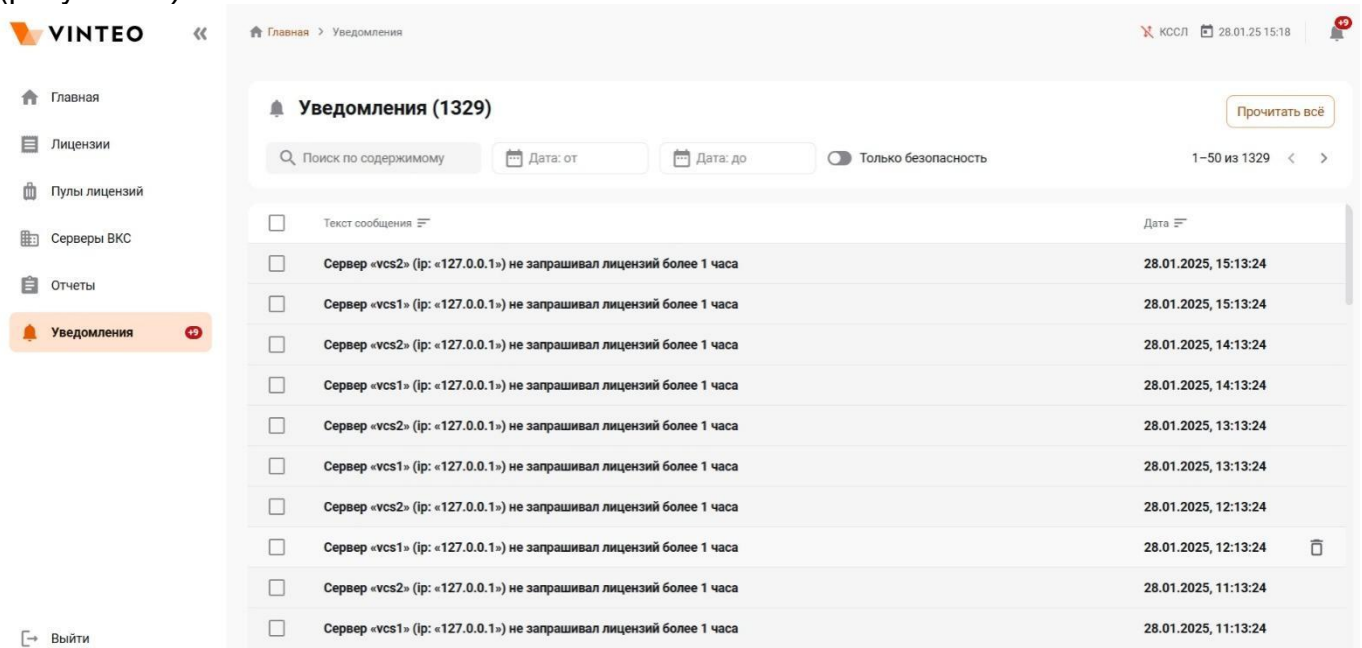


Рисунок 22 – Страница уведомлений

Возможен поиск по тексту уведомлений. Также доступна фильтрация уведомлений по дате (периоду) и выбор уведомлений, относящихся к безопасности при помощи переключателя.

Кнопка «Прочитать всё» позволяет отметить все сообщения как прочитанные. Непрочитанные уведомления выделяются полужирным начертанием (рисунок 21).

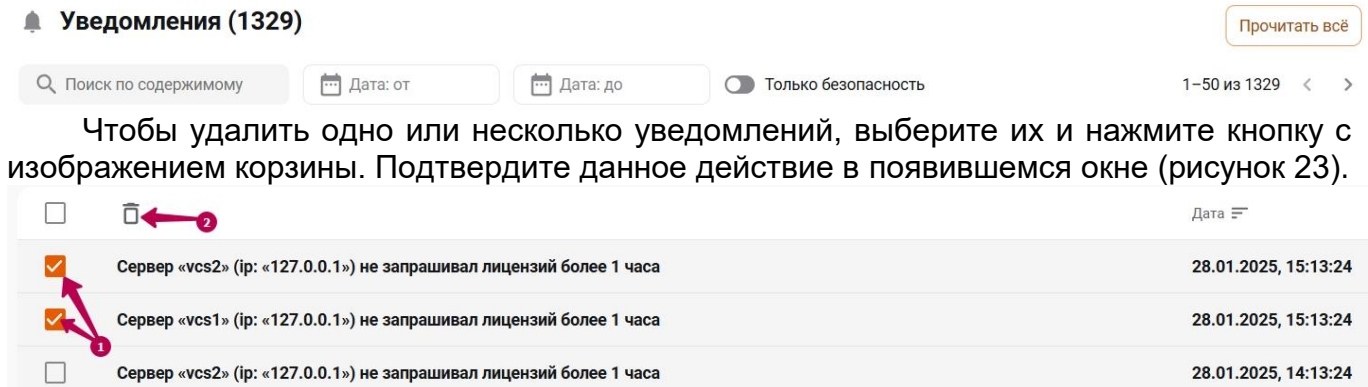


Рисунок 23 – Поиск и фильтрация

4.9 Раздел «Настройки ССЛ»

Раздел «Настройки» предоставляет доступ к странице регистрации ССЛ на Корневом ССЛ (рисунок 24).

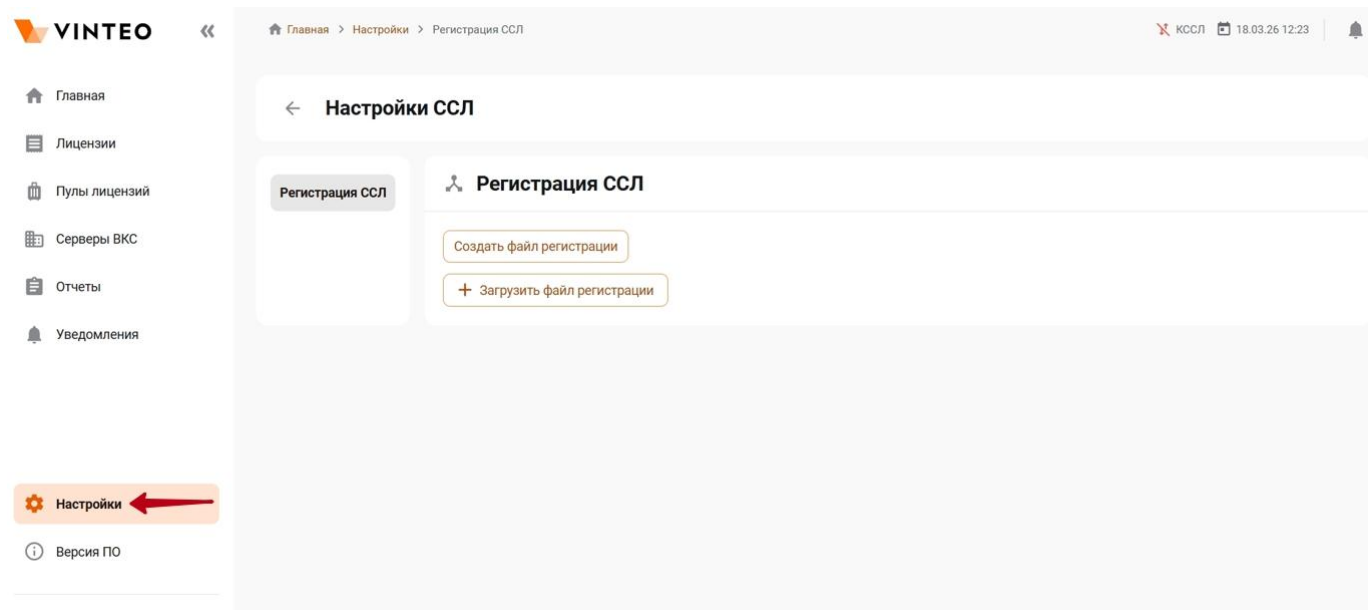


Рисунок 24 – Раздел «Настройки»

Чтобы зарегистрировать СЛ, необходимо произвести следующие действия:

1. нажать кнопку **«Создать файл регистрации»** (рисунок 25);

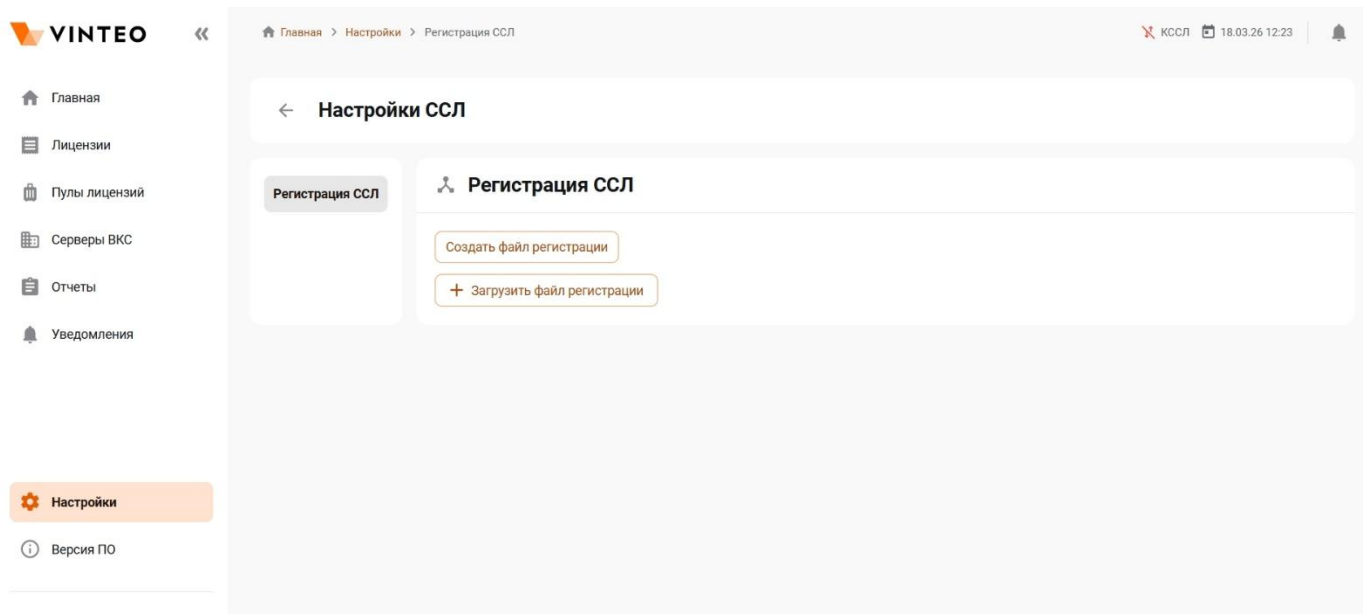


Рисунок 25 – Создание файла регистрации

2. дождаться загрузки файла и сохранить его на устройстве пользователя;
3. передать загруженный файл администратору КССЛ;
4. получить от администратора КССЛ ответный файл регистрации;
5. нажать кнопку «Загрузить файл регистрации», в открывшемся окне выбрать ранее полученный файл и подтвердить его загрузку в систему.

Об успешной регистрации сервера ВКС будет сообщено в верхнем правом углу экрана и на странице под кнопкой загрузки файла регистрации (рисунок 26).

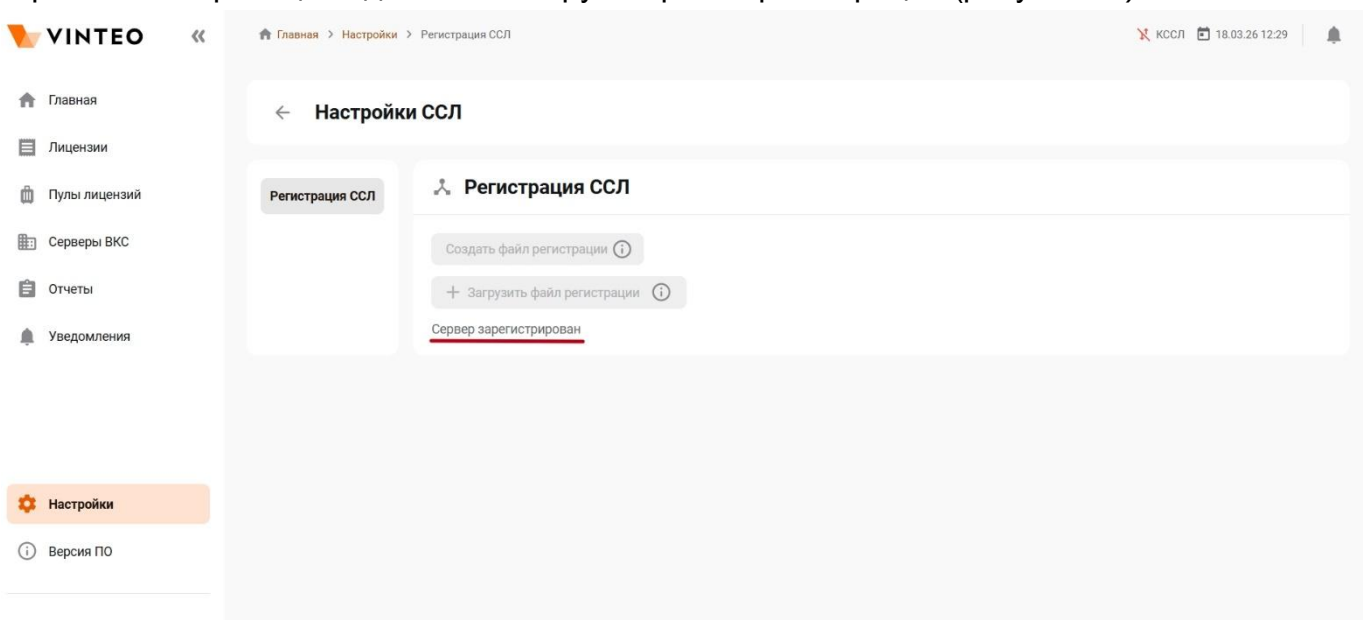


Рисунок 26 – Сообщения о регистрации сервера

5 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

Данный раздел руководства содержит сообщения, выдаваемые Программой при совершении Администратором тех или иных действий.

СЛ получает уведомления при подписке на них по веб-сокету. Уведомление содержится в сообщении, структура которого соответствует формату json rpc 2.0.

```
{
  "jsonrpc": "2.0",
  "method": "on_ws_notify",
  "params": {
    "id": <порядковый идентификатор>,
    "data": {
      "method": "<Событие, инициировавшее уведомление>",
      "result": {
        <Данные уведомления>
      }
    },
    "time": <время отправления уведомления>,
  }
}
```

on_ws_notify – наименование метода, указывающее, что этот пакет данных является уведомлением.

Сообщения отображаются в графическом интерфейсе Администратора (через программу-браузер) в виде всплывающих уведомлений или статусных строк, а также фиксируются в системном журнале событий (лог-файле) сервера СЛ.

```
availability_licenses => "Изменились условия выдачи лицензий".
get_new_client_total => "Изменилось общее количество серверов ВКС, ожидающих
регистрацию. Текущее количество: {{total}}".
get_nls_total => "Изменилось общее количество пулов лицензий, обновились пулы.
Текущее количество: {{total}}".
get_registration_status => "Ошибка получения статуса регистрации".
get_vks_total => "Изменилось общее количество зарегистрированных серверов ВКС.
Текущее количество: {{total}}".
licenses_interval (type = 3) => "Сервер «{{name}}» (ip: «{{ip}}») не запрашивал лицензий
более {{interval.begin}}".
licenses_interval (type = 2) => "Действие временного пула «{{pool}}» закончится менее
чем через {{timeLimit, remainingtime}}".
licenses_state_update => "Сервер «{{name}}» (ip: «{{ip}}») получил лицензии".
missing_licenses => "Недостаточно лицензий для выдачи серверу «{{name}}», (ip:
«{{ip}}»)".
net_status (id = 0, status = 0) => "Соединение с КСЛ разорвано".
net_status (id = 0, status = 1) => "Соединение с КСЛ восстановлено".
net_status (id > 0, status = 0) => "Сервер «{{name}}» (ip: «{{ip}}») недоступен".
net_status (id > 0, status = 1) => "Сервер «{{name}}» (ip: «{{ip}}») доступен".
new_client_add => "Сервер «{{name}}» (ip: «{{ip}}») ожидает регистрацию".
new_interval_connection => "Сервер «{{name}}», (ip: «{{ip}}») возобновил запрос
аренды лицензий".
```

```

on_new_client_accept => "Подтверждена регистрация нового сервера «{{name}}» (ip:
«{{ip}}»)".
on_new_client_delete => "Отказано в регистрации нового сервера «{{name}}» (ip:
«{{ip}}»)".
on_role_add => "Роль «{{name}}» была добавлена".
on_role_delete => "Роль «{{name}}» была удалена".
on_role_edit => "Роль «{{name}}» была отредактирована".
on_server_add (type = 2) => "Добавлен новый пул лицензий".
on_server_add (type = 3) => "Появился новый сервер «{{name}}» (ip: «{{ip}}»),
ожидающий выдачи аренды".
on_server_delete (type = 2) => "Пул лицензий удалён".
on_server_delete (type = 2, active = 1) => "Запрошено удаление сервера «{{name}}»,
(ip: «{{ip}}»)".
on_server_delete(type = 2, active = 0) => "Сервер «{{name}}» (ip: «{{ip}}») был удален".
on_server_edit (type = 2) => "Изменен пул лицензий".
on_server_edit (type = 3) => "У сервера «{{name}}» изменена аренда, (ip: «{{ip}}»)".
on_server_info_edit => "Обновлено описание СЛ".
on_user_add => "Добавлен новый пользователь «{{name}}», роль «{{role}}», «{{info}}".
on_user_edit => "Учетные данные пользователя «{{name}}» отредактированы.
Пользователю «{{name}}» присвоена роль «{{role}}», «{{info}}".
on_user_delete => "Пользователь «{{name}}» был удален".
registration_status => "СЛ " + data.id + " зарегистрирован".
relay_limit => "Превышен лимит переключений для сервера {{master}}. Сервер
{{slave}} возможно сделать резервным через {{timeLimit, remainingtime}}".
server_update => "У сервера «{{name}}» изменена аренда, (ip: «{{ip}}»)".

```

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]