



SI3000 Система наблюдения и перехвата (СНП)

Руководство администратора

Если используется копия документа, проверьте ее соответствие последней версии документа.

Документ выпущен компанией



АО «Искра Технологии»

ул. Комвузовская, дом 9, строение А,
г. Екатеринбург, РФ 620066

Т: +7 343 210 69 51

Ф: +7 343 341 52 40

info@iskratechno.ru

www.iskratechno.ru



Содержание

1. О документе.....	5
1.1. Назначение.....	5
1.2. Целевая аудитория	5
1.3. Структура документа	5
1.4. Сопутствующая документация.....	5
1.5. Условные обозначения.....	6
1.5.1. Дополнительная маркировка текста	6
1.5.2. Интерфейс командной строки (CLI).....	6
1.5.3. Графический интерфейс пользователя (GUI)	6
1.6. Список сокращений.....	6
2. Общие сведения.....	8
3. Начало работы.....	9
3.1. Вход в веб-интерфейс СНП.....	9
3.2. Описание интерфейса.....	10
3.2.1. Общие элементы интерфейса.....	10
3.2.2. Дополнительные сообщения.....	11
3.3. Изменение своего пароля.....	11
3.4. Выход из веб-интерфейса СНП.....	11
4. Интерфейс администратора СНП.....	12
4.1. Список пользователей.....	12
4.1.1. Просмотр списка учетных записей пользователей.....	12
4.1.2. Добавление учетной записи пользователя.....	12
4.1.3. Изменение пароля пользователя	13
4.1.4. Удаление учетной записи пользователя	13
4.2. IP-адреса.....	13
4.2.1. Просмотр списка IP-адресов интерфейсов.....	13
4.2.2. Добавление IP-адреса интерфейса.....	14
4.2.3. Редактирование настроек IP-адреса интерфейса	14
4.2.4. Удаление IP-адреса интерфейса	14
4.3. Конфигурация резервирования.....	14
4.3.1. Просмотр имен геолокаций.....	15
4.3.2. Редактирование имен геолокаций	15
4.4. Геопереключение.....	15
4.4.1. Просмотр сведений о работе георезервированной системы	15
4.4.2. Переключение на другую локацию.....	16
4.4.3. Репликация конфигурации СНП на другую локацию	16
4.5. Станции.....	16
4.5.1. Просмотр списка станций	16
4.5.2. Добавление станции	16
4.5.3. Редактирование базовых настроек станции.....	17
4.5.4. Интеллектуальные сетевые услуги для станции	17
4.5.4.1. Просмотр списка интеллектуальных услуг на станции	17
4.5.4.2. Добавление интеллектуальной услуги на станцию.....	18
4.5.4.3. Редактирование настроек интеллектуальной услуги на станции	18
4.5.4.4. Удаление интеллектуальной услуги со станции	18
4.5.5. Преобразование номеров в фазах для станции	18
4.5.5.1. Просмотр списка правил преобразования номеров для станции	19
4.5.5.2. Добавление правила преобразования номеров для станции	20
4.5.5.3. Редактирование правила преобразования номеров на станции	20
4.5.5.4. Удаление правила преобразования номеров со станции	21
4.5.5.5. Загрузка журнала преобразований номеров в фазах на станции	21
4.5.6. Удаление станции.....	22

4.6.	Настройки логирования.....	22
4.6.1.	Просмотр настроек логирования клиентского приложения СНП.....	22
4.6.2.	Редактирование настроек логирования клиентского приложения СНП	22
4.6.3.	Загрузка лог-файлов компонентов системы	23
4.7.	Копирование трафика.....	23
4.7.1.	Просмотр настроек копирования трафика.....	23
4.7.2.	Редактирование настроек копирования трафика	23
4.7.3.	Географические зоны копирования трафика.....	24
4.7.3.1.	Просмотр списка зон копирования трафика.....	24
4.7.3.2.	Добавление зоны копирования трафика	24
4.7.3.3.	Редактирование настроек зоны копирования трафика.....	24
4.7.3.4.	Удаление зоны копирования трафика.....	25
4.8.	Импорт/Экспорт	25
4.8.1.	Экспорт конфигурации СНП в файл.....	25
4.8.2.	Импорт конфигурации СНП из файла.....	25
4.9.	Журнал	25
4.9.1.	Просмотр журнала действий пользователей СНП.....	25
4.10.	Лицензия.....	26
4.10.1.	Просмотр параметров лицензии.....	26
4.10.2.	Загрузка новой лицензии через веб-интерфейс	26

Список рисунков

Рис. 3.1.	Страница входа в систему.....	9
Рис. 3.2.	Веб-интерфейс администратора СНП.....	10
Рис. 3.3.	Пример окна подтверждения	11
Рис. 3.4.	Примеры уведомлений.....	11

Список таблиц

Табл. 1.1.	Структура документа.....	5
Табл. 1.2.	Сопутствующая документация.....	5
Табл. 1.3.	Условные обозначения для маркировки текста.....	6
Табл. 1.4.	Условные обозначения для описания интерфейса командой строки (CLI).....	6
Табл. 1.5.	Условные обозначения для описания графического интерфейса пользователя (GUI)	6
Табл. 1.6.	Список сокращений на английском языке.....	6
Табл. 1.7.	Список сокращений на русском языке.....	7
Табл. 3.1.	Верхняя панель	10
Табл. 3.2.	Элементы рабочей области.....	10

1. О документе

1.1. Назначение

Данный документ содержит инструкции по работе с клиентским веб-приложением продукта SI3000 Система наблюдения и перехвата (далее – «СНП»).

1.2. Целевая аудитория

Документ предназначен для квалифицированных специалистов, ответственных за развёртывание, техобслуживание и конфигурирование решений, в состав которых входит продукт СНП.

1.3. Структура документа

Табл. 1.1. Структура документа

Глава	Описывает
«Общие сведения»	общее назначение, основные компоненты и варианты конфигурации системы.
«Начало работы»	процедуры входа в приложение, изменения своего пароля и выхода из приложения, а также внешний вид и принципы работы с веб-приложением СНП.
«Интерфейс администратора СНП»	разделы веб-интерфейса администратора СНП и доступные в них действия.

1.4. Сопутствующая документация




Табл. 1.2. Сопутствующая документация

Код	Название
KSS841403-EDR	«Инструкции по устранению ошибок»
KSS841600-EDR	«Описание системы»
KSS8419B2-LDR	«Руководство по установке и настройке»
KSS5420A0-	Пользовательская документация на продукт «SI3000 FMS Система мониторинга неисправностей»
KSS7010A0-	Пользовательская документация на продукт «SI3000 сCS Компактный программный коммутатор»
KSS7110A0-	Пользовательская документация на продукт «SI3000 MNS Система управления и мониторинга»
KSS7970A0-	Пользовательская документация на продукт «SI3000 CS Программный коммутатор»

1.5. Условные обозначения

1.5.1. Дополнительная маркировка текста

Табл. 1.3. Условные обозначения для маркировки текста

Знак	Текст	Описывает
	Предупреждение	Этот знак обозначает текст, который следует прочитать и принять к сведению для недопущения опасных последствий.
	Примечание	Этот знак обозначает дополнительное пояснение.
	Пример	Этот знак обозначает иллюстративную информацию.

1.5.2. Интерфейс командной строки (CLI)

Табл. 1.4. Условные обозначения для описания интерфейса командой строки (CLI)

Формат	Описание
Полужирный шрифт	Названия директорий, файлов, параметров.
Моноширинный шрифт	Текст командной строки и информация, выводимая на экран.
Полужирный моноширинный шрифт	Вводимое значение.

1.5.3. Графический интерфейс пользователя (GUI)

Табл. 1.5. Условные обозначения для описания графического интерфейса пользователя (GUI)

Формат	Описание
Полужирный шрифт	Элементы в окнах приложения: заголовки основных и диалоговых окон, меню, поля данных, кнопки, вкладки...
Моноширинный шрифт	Выбираемое или вводимое значение.
>	Угловая скобка указывает на последовательность выбора пунктов меню, функциональных групп и элементов управления, например: Инвентаризация и топология > Узел.

1.6. Список сокращений

Табл. 1.6. Список сокращений на английском языке

Сокращение	Расшифровка	Описание
3PTY	Three-party conference	Конференц-связь трех абонентов
5G	Fifth generation	Пятое поколение мобильной связи
ASN.1	Abstract Syntax Notation One	Язык для описания абстрактного синтаксиса данных
cCS	Compact Call Server	Компактный программный коммутатор
CdPN	Called Party Number	Номер вызываемого абонента
CF	Call Forwarding	Переадресация вызова

Сокращение	Расшифровка	Описание
CgPN	Calling Party Number	Номер вызывающего абонента
CnPN	Connection Party Number	Номер ответившего абонента
CPUG	Call Pickup User Group	Пере příjem вызова, групповой
CPUS	Call Pickup User Single	Пере příjem вызова, индивидуальный
CS	Call Server	Программный коммутатор
CT	Call Transfer	Передача вызова
FMS	Fault Monitoring System	Система мониторинга неисправностей
GEO	Geographically redundant	Географическое резервирование
GUI	Graphical user interface	Графический интерфейс пользователя
HA	High availability	Высокая доступность
HSB	Hot stand-by	Горячее резервирование
HW	Hardware	Аппаратные средства
ID	Identification	Идентификатор
IMS	IP Multimedia Subsystem	Подсистема передачи мультимедийных данных по IP-сети
IP	Internet protocol	Протокол Интернета
LH	Line Hunting	Поиск свободной линии
MC	Monitoring Center	Центр мониторинга
MDU	Multi-Device User	Пользователь нескольких устройств
NE	Network element	Сетевой элемент
NGN	New Generation Network	Сеть нового поколения
PDCONF	Predetermined Conference	Предварительно определенная конференция
RgPN	Redirecting Party Number	Номер абонента, выполнившего перенаправление
RTP	Real-time protocol	Протокол передачи в реальном времени
SCI	Subscriber Controlled Input	Ввод под управление абонента
TDM	Time-division multiplexing	Мультиплексирование с разделением по времени
UICCP	User Initiated Call Continuity Pickup	Пере příjem непрерывного вызова под управлением пользователя
UICCT	User Initiated Call Continuity Transfer	Передача непрерывного вызова под управлением пользователя
URL	Uniform Resource Locator	Унифицированный указатель ресурса

Табл. 1.7. Список сокращений на русском языке

Сокращение	Описание
БД	База данных
ДГН	Дополнительный городской номер
ПО	Программное обеспечение
СНП	Система наблюдения и перехвата
СХД	Система хранения данных
ФЗ	Федеральный закон

2. Общие сведения

SI3000 Система наблюдения и перехвата – это решение, обеспечивающее выполнение требований федерального закона № 374-ФЗ от 6.07.2016 (известного как «закон Яровой») и приказа Минкомсвязи № 86 от 26.02.2019 в сетях телефонной связи, основанных на технологиях TDM, NGN, IMS и 5G в части организации точки консолидации медиа- и сигнального трафика.

Основные компоненты

SI3000 СНП – точка консолидации копии трафика, поступающей от МТ. Это часть интеграционного решения по реализации требований 374-ФЗ, реализующая точку консолидации трафика. Анализ, синхронизацию, взаимодействие с пунктом управления (ПУ) и системой хранения данных (СХД) осуществляет внешняя система, интегрированная с СНП.

Сигнальный контроллер (AA6193AX) – компонент СНП для обработки статистической информации о вызовах. Сигнализация записываемых вызовов поступает от CS/cCS на СНП по специализированному протоколу и обрабатывается сигнальным контроллером, после чего направляется на внешний съёмник по протоколу ASN.1. Сигнальный контроллер СНП позволяет выделять из общего потока сигнализации только те поля, которые необходимы для однозначного и полного описания записываемых вызовов.

Веб-интерфейс СНП – открываемый в веб-браузере графический интерфейс для конфигурирования продукта SI3000 СНП и выполнения переключения между локациями в случае конфигурации с георезервированием.

Варианты конфигурации системы

В зависимости от требований заказчика, заложенных в техническое решение, система может работать в одном из следующих режимов:

- ♦ **Одиночная конфигурация (автономная):** используется только одна машина, т.е. без дублирования. Единственный вариант для среды, где отсутствует сеть Интернет. Он отличается минимальными системными требованиями и простотой установки и обслуживания.
- ♦ **Конфигурация высокой доступности (HA):** используется три машины – дублированный узел и узел-арбитр с функциями БД, установщика и репозитория. Такая конфигурация отличается повышенной отказоустойчивостью, но в то же время более сложными процедурами установки и поддержания работоспособности, а также повышенными системными требованиями.
- ♦ **Конфигурация с георезервированием (GEO):** используется шесть машин, так как она представляет собой конфигурацию высокой доступности на двух географически удаленных друг от друга локациях. На каждой локации есть свой арбитр.

3. Начало работы

В этой главе описываются базовые процедуры, с которыми нужно ознакомиться перед началом использования Сервера диспетчеров.

3.1. Вход в веб-интерфейс СНП

Предварительные условия

- ◆ Ваш системный администратор сообщил вам URL для доступа к веб-интерфейсу СНП.
- ◆ Вы знаете реквизиты доступа к веб-интерфейсу СНП:
 - Если вы используете учетную запись первичного администратора СНП по умолчанию, ваше имя пользователя – «mnadmin», а ваш пароль – «mnadmin».
 - Если вы используете учетную запись, специально созданную для вас, запросите имя пользователя и пароль у своего системного администратора.
- ◆ На ваш компьютер установлен любой из следующих интернет-браузеров с включенной поддержкой JavaScript:
 - Google Chrome версии 109 и новее,
 - Mozilla Firefox версии 115 и новее,
 - Microsoft Edge версии 87 и новее,
 - Opera версии 105 и новее.

Чтобы выполнить вход в веб-приложение СНП:

1. В веб-браузере откройте страницу входа в веб-приложение СНП по адресу **http://<ip>/gui/**, где **<ip>** — это IP-адрес одиночного узла СНП или плавающий IP-адрес дублированного или георезервированного узла СНП.

Откроется страница входа на веб-портал:

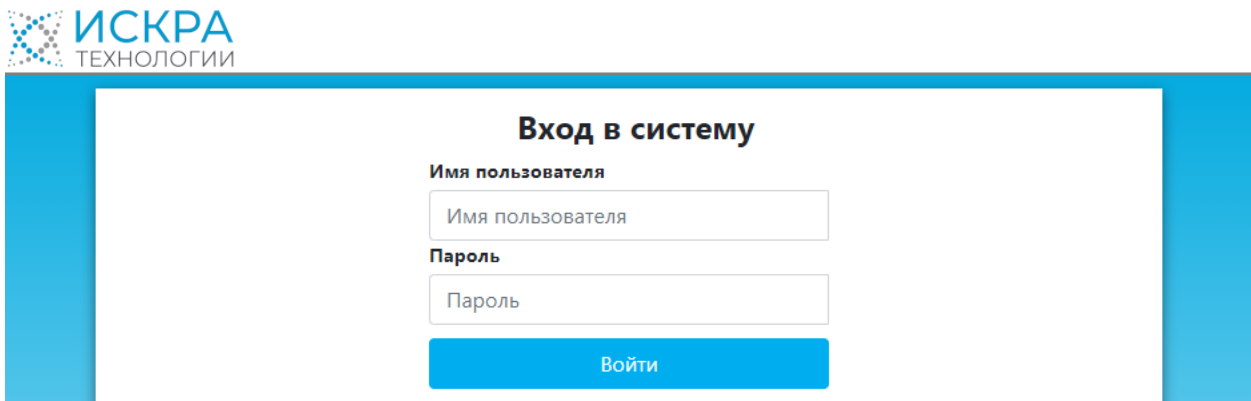


Рис. 3.1. Страница входа в систему

2. Введите **Имя пользователя** и **Пароль**.
3. Щелкните кнопку **Войти**.

3.2. Описание интерфейса

В этой главе описываются основные элементы графического интерфейса веб-приложения СНП.

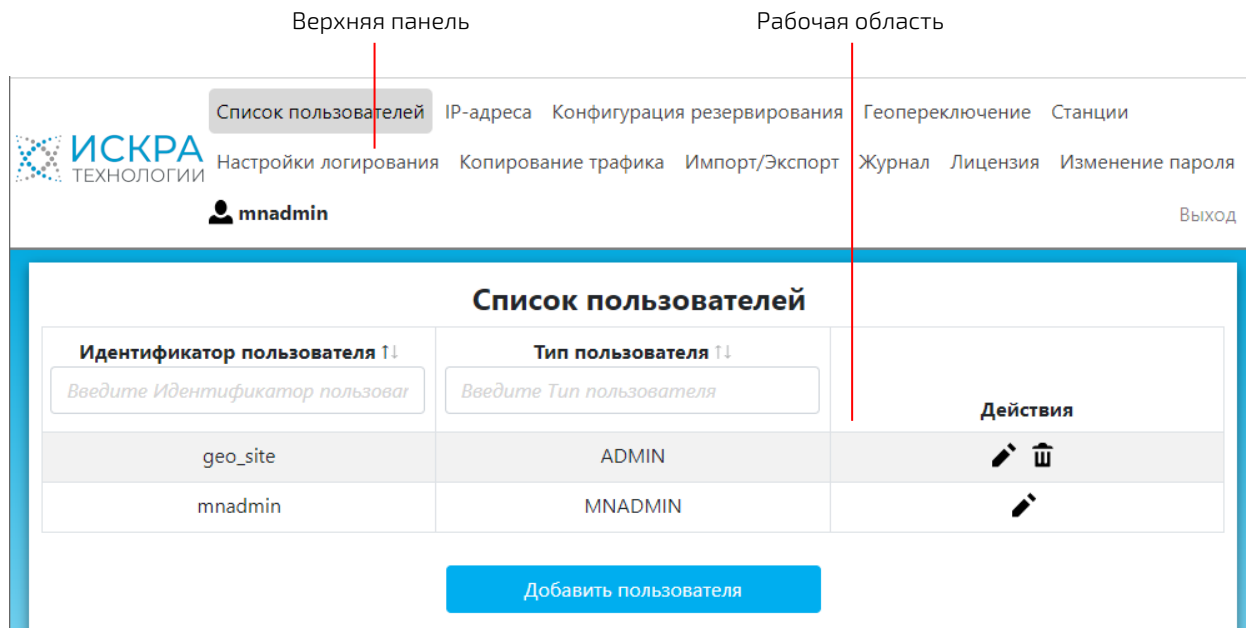


Рис. 3.2. Веб-интерфейс администратора СНП

Панель в верхней части страницы содержит элементы, представленные в Табл. 3.1:

Табл. 3.1. Верхняя панель

Внешний вид	Назначение
	Логотип компании-производителя или потребителя продукта.
Список пользователей IP-адреса	Меню навигации с кнопками для выбора нужного раздела веб-интерфейса.
mnadmin	Имя текущего пользователя.
Выход	Кнопка выхода из учетной записи пользователя СНП.

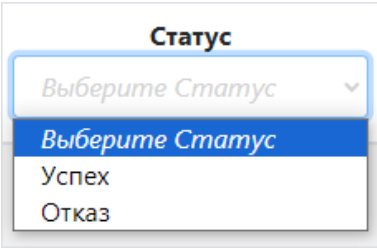

Рабочая область содержит информацию или настраиваемые параметры, относящиеся к выбранному разделу веб-интерфейса.

3.2.1. Общие элементы интерфейса

Обозначения и элементы, которые часто используются в рабочей области, представлены в Табл. 3.2:

Табл. 3.2. Элементы рабочей области

Элемент	Назначение
<input type="text" value="Имя пользователя"/> <input type="text" value="admin"/>	Фильтрация записей таблицы по фрагменту значений определенного параметра. Поиск выполняется без учета регистра.

Элемент	Назначение
	Фильтрация записей таблицы по одному из возможных значений параметра.
	Сортировка данных таблицы по значениям параметра в заголовке столбца. Стрелка вверх обозначает сортировку в порядке возрастания значений, а стрелка вниз – в порядке убывания.

3.2.2. Дополнительные сообщения

При выборе некоторых команд в центре рабочей области появляется окно с требованием подтвердить выбранное действие:

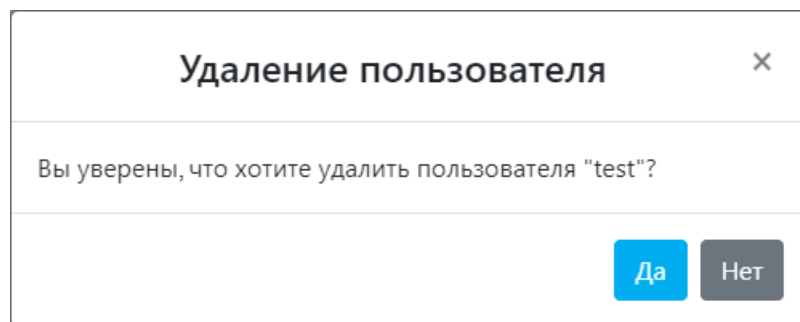


Рис. 3.3. Пример окна подтверждения

Кроме того, внутри страниц и окон веб-интерфейса появляются уведомления, сообщающие об успешном выполнении или произошедшей ошибке.

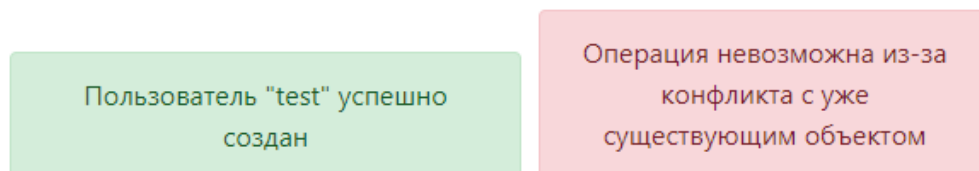


Рис. 3.4. Примеры уведомлений

3.3. Изменение своего пароля

Чтобы изменить собственный пароль:

1. В меню навигации выберите пункт **Изменение пароля**.
2. На странице Изменение пароля:
 - Введите **Текущий пароль**.
 - Введите **Новый пароль** и его подтверждение.
3. Щелкните кнопку **Сохранить**.

3.4. Выход из веб-интерфейса СНП

Чтобы выйти из интерфейса администратора СНП:

- ♦ В верхнем правом углу страницы щелкните кнопку **Выход**.

Вы перейдете на страницу входа веб-интерфейс СНП.

4. Интерфейс администратора СНП

Меню навигации в веб-интерфейсе администратора СНП содержит следующие пункты:

- ◆ **Список пользователей:** раздел для управления учетными записями администраторов СНП (см. раздел «Список пользователей»).
- ◆ **IP-адреса:** раздел для определения IP-адресов интерфейсов узлов продукта СНП (см. раздел «IP-адреса»).
- ◆ **Конфигурация резервирования:** страница веб-приложения для назначения наглядных имен двум локациям георезервированной системы (см. раздел «Конфигурация резервирования»).
- ◆ **Геопереключение:** страница для управления функцией переключения между модуля георезервированной системы и просмотра сведений о ее работе (см. раздел «Геопереключение»).
- ◆ **Станции:** раздел для управления настройками станций, с которыми взаимодействует приложение СНП (см. раздел «Станции»).
- ◆ **Настройки логирования:** страница для выбора настроек логирования событий, связанных с работой клиентского веб-приложения СНП, а также загрузки лог-файлов программных компонентов СНП (см. раздел «Настройки логирования»).
- ◆ **Копирование трафика:** раздел для выбора настроек отправки сигнализации и зеркалирования трафика подконтрольных станций во внешние системы (см. раздел «Копирование трафика»).
- ◆ **Импорт/Экспорт:** страница для импорта и экспорта конфигурации веб-приложения СНП (см. раздел «Импорт/Экспорт»).
- ◆ **Журнал:** раздел для просмотра истории действий пользователей СНП в клиентском веб-приложении (см. раздел «Журнал»).
- ◆ **Лицензия:** раздел для загрузки лицензии на узел СНП и просмотра параметров примененной лицензии (см. раздел «Лицензия»).
- ◆ **Изменение пароля:** страница для изменения собственного пароля (см. раздел «Изменение своего пароля»).

4.1. Список пользователей

Этот раздел веб-приложения предназначен для управления учетными записями администраторов СНП.

4.1.1. Просмотр списка учетных записей пользователей

Чтобы увидеть список учетных записей пользователей СНП:

- ◆ В главном меню выберите пункт **Список пользователей**.

По каждому пользователю в списке представлена следующая информация:

- ◆ **Имя пользователя:** имя пользователя для выполнения входа в систему.
- ◆ **Тип пользователя:** тип пользователя системы:
 - **MNADMIN:** первичный администратор СНП, учетная запись которого была создана при установке системы.
 - **ADMIN:** дополнительный администратор СНП, учетная запись которого была создана в веб-интерфейсе СНП.

4.1.2. Добавление учетной записи пользователя

Чтобы добавить новую учетную запись администратора СНП в систему:

1. В главном меню выберите пункт **Список пользователей**.
2. Щелкните кнопку **Добавить пользователя**.
3. В окне **Добавление пользователя** определите следующие параметры:
 - **Имя пользователя:** имя пользователя учетной записи администратора СНП.

- **Пароль:** пароль учетной записи администратора СНП.




Примечание. Убедитесь, что **Имя пользователя** указан верно, так как его нельзя будет изменить после создания учетной записи.

4. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.1.3. Изменение пароля пользователя

Чтобы задать новый пароль для пользователя администратора СНП:

1. В главном меню выберите пункт **Список пользователей**.
2. Щелкните значок **Редактировать**  в строке администратора, для которого нужно задать новый пароль.
3. В окне **Редактирование пользователя** введите новый **Пароль**.
4. Щелкните кнопку **Сохранить**.


Если пользователь, пароль которого был изменен, в данный момент работает в приложении, его сеанс не будет завершен. Новый пароль нужно будет ввести только в следующий раз, когда пользователь будет выполнять вход в веб-приложение СНП.

4.1.4. Удаление учетной записи пользователя

Предварительные условия

- ♦ Удаляемая учетная запись пользователя не является вашей собственной учетной записью.
- ♦ Удаляемая учетная запись пользователя не является учетной записью первичного администратора СНП.

Чтобы удалить учетную запись пользователя из конфигурации СНП:

1. В главном меню выберите пункт **Список пользователей**.
2. Щелкните значок **Удалить**  в строке пользователя, которого нужно удалить, а затем щелкните кнопку **Да** в окне подтверждения.

4.2. IP-адреса

Этот раздел веб-приложения предназначен для определения IP-адресов различных интерфейсов узлов продукта СНП, набор которых зависит от конфигурации системы.

4.2.1. Просмотр списка IP-адресов интерфейсов

Чтобы увидеть список IP-адресов интерфейсов одного или нескольких узлов СНП:

- ♦ В главном меню выберите пункт **IP-адреса**.

По каждому адресу в списке представлена следующая информация:

- ♦ **IP-адрес:** IPv4-адрес интерфейса.
- ♦ **Маска подсети:** маска подсети, к которой относится IPv4-адрес.
- ♦ **Имя интерфейса:** имя интерфейса в конфигурации ВМ или аппаратного сервера.
- ♦ **Тип адреса:** тип адреса, соответствующий варианту конфигурации системы:
 - **Static:** статический IP-адрес стороны дублированного или георезервированного узла.
 - **HA:** плавающий IP-адрес дублированного узла.
 - **GE0:** плавающий IP-адрес георезервированного узла.
- ♦ **Номер узла:** идентификатор стороны дублированного или георезервированного узла с указанным статическим IP-адресом.

- ◆ **ID геолокации:** идентификатор географической локации, к которой относится узел с указанным IP-адресом.

4.2.2. Добавление IP-адреса интерфейса

Предварительные условия


- ◆ Добавляемый сетевой интерфейс сконфигурирован на VM узла СНП.

Чтобы добавить новый IP-адрес узла СНП в систему:

1. В главном меню выберите пункт **IP-адреса**.
2. Щелкните кнопку **Добавить IP-адрес**.
3. В окне **Добавление IP-адреса** определите основные параметры адреса:
 - **IP-адрес:** IPv4-адрес интерфейса.
 - **Маска подсети:** маска подсети, к которой относится IPv4-адрес.
 - **Имя интерфейса:** имя интерфейса в конфигурации VM или аппаратного сервера.
4. Выберите **Тип адреса**:
 - **Static:** статический IP-адрес стороны дублированного или георезервированного узла.
 - **HA-float:** плавающий IP-адрес дублированного узла.
 - **GEO-float:** плавающий IP-адрес георезервированного узла.
5. Если необходимо для выбранного типа адреса, определите дополнительные параметры:
 - **Номер узла:** (только **Static**) идентификатор стороны дублированного или георезервированного узла с указанным статическим IP-адресом.
 - **ID геолокации:** (**Static** или **HA-float**) идентификатор географической локации, к которой относится узел с указанным IP-адресом.
6. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.2.3. Редактирование настроек IP-адреса интерфейса

Чтобы изменить параметры ранее добавленного IP-адреса узла СНП:


1. В главном меню выберите пункт **IP-адреса**.
2. Щелкните значок **Редактировать**  в строке IP-адреса, данные которого нужно изменить.
3. В окне **Редактирование IP-адреса** измените значения параметров, где это необходимо (см. описания в разделе «Добавление IP-адреса интерфейса»).
4. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.2.4. Удаление IP-адреса интерфейса

Предварительные условия

- ◆ Удаляемый адрес больше не используется СНП.

Чтобы удалить IP-адрес узла СНП из конфигурации системы:

1. В главном меню выберите пункт **IP-адреса**.
2. Щелкните значок **Удалить**  в строке адреса, который нужно удалить, а затем щелкните кнопку **Да** в окне подтверждения.

4.3. Конфигурация резервирования

Эта страница веб-приложения предназначена для назначения наглядных имен двум локациям георезервированной системы.

4.3.1. Просмотр имен геолокаций

Чтобы увидеть текущие имена, назначенные географическим локациям:

- ♦ В главном меню выберите пункт **Конфигурация резервирования**.

На странице представлены следующие настройки, если они были заданы ранее:

- ♦ **Имя первой локации:** имя, назначенное первой локации георезервированного узла.
- ♦ **Имя второй локации:** имя, назначенное второй локации георезервированного узла.

4.3.2. Редактирование имен геолокаций

Чтобы задать изменить названия локаций георезервированной системы:

1. В главном меню выберите пункт **Конфигурация резервирования**.
2. Введите новые значения в поля **Имя первой локации** и **Имя второй локации**.
3. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.4. Геопереключение



Эта страница веб-приложения предназначена для управления функцией репликации конфигурационных данных, переключения между локациями георезервированной системы и просмотра сведений о ее работе.

4.4.1. Просмотр сведений о работе георезервированной системы

Предварительные условия

- ♦ В адресной строке веб-браузера указан плавающий IP-адрес интерфейса управления одного из дублированных модулей георезервированной системы, а не плавающий IP-адрес георезервированной системы.

Чтобы узнать сведения о состоянии локаций георезервированной системы:

1. В главном меню выберите пункт **Геопереключение**.
2. Посмотрите, какое значение указано в поле **Статус текущей локации**:
 - **Busy** – модуль имеет состояние «Занято», то есть СНП работает именно на нем.
 - **Idle** – модуль имеет состояние «Свободно», то есть на данный момент он не участвует в работе СНП.
 - **Не определено** – роль модуля не определена, то есть СНП не работает.
3. Посмотрите, какое значение указано как **Статус удаленной локации**:
 - Если текущая локация имеет статус **Busy**, в работающей системе удаленная локация имеет статус **Idle**.
 - Если текущая локация имеет статус **Idle**, в работающей системе удаленная локация имеет статус **Busy**, а в настраиваемой системе она может иметь статус **Idle**.
 - Если текущая локация имеет статус **Не определено**, удаленная локация должна также иметь статус **Не определено**.
4. Посмотрите сведения о репликации данных с занятой локации на свободную:
 - **Последняя успешная репликация:** дата и время последней успешной процедуры по копированию конфигурации СНП на свободный модуль.
 - **Последняя неудачная репликация:** дата и время последней неуспешной процедуры по копированию конфигурации СНП на свободный модуль.
 - **Статус репликации:** результат последней процедуры по копированию конфигурации СНП на свободный модуль:
 -  **Ошибка** – не удалось выполнить репликацию конфигурации.
 -  **Успешно** – репликация конфигурации выполнена.

4.4.2. Переключение на другую локацию

Предварительные условия


- ♦ Текущая локация имеет статус **Busy** (см. раздел «Просмотр сведений о работе георезервированной системы»). Если же текущая локация имеет статус **Idle**, на другой вкладке браузера выполните вход в веб-интерфейс СНП по плавающему IP-адресу удаленной локации, которая в этом случае имеет статус **Busy**.

Чтобы вручную выполнить переключение СНП на другую локацию:

1. В главном меню выберите пункт **Геопереключение**.
2. Если в поле **Статус текущей локации** указано значение **Busy**:
 - Выберите в списке **Статус текущей локации** значение **Idle**.
 - Щелкните кнопку **Сохранить**.
3. На другой вкладке браузера выполните вход в веб-интерфейс СНП по плавающему IP-адресу другой локации, которую нужно перевести в занятое состояние.
4. В главном меню выберите пункт **Геопереключение**.
5. Выберите в списке **Статус текущей локации** значение **Busy**.
6. Щелкните кнопку **Сохранить**.
7. Дождитесь появления уведомительного сообщения об успешной репликации и обновления статусов локаций.

4.4.3. Репликация конфигурации СНП на другую локацию

Чтобы узнать сведения о состоянии локаций георезервированной системы:

1. В главном меню выберите пункт **Геопереключение**.
2. Щелкните кнопку **Реплицировать**.
3. Дождитесь обновления сведений о репликации на странице. По завершении процедуры должен быть показан статус  **Успешно**.

4.5. Станции

Этот раздел веб-приложения предназначен для управления настройками станций, с которыми взаимодействует приложение СНП.

4.5.1. Просмотр списка станций

Чтобы увидеть список станций, добавленных в конфигурацию СНП:

- ♦ В главном меню выберите пункт **Станции**.

По каждой станции в списке представлена следующая информация:

- ♦ **ID**: автоматически назначенный идентификатор станции в конфигурации СНП.
- ♦ **Имя**: имя станции в конфигурации СНП.
- ♦ **IP-адрес**: IP-адрес интерфейса управления станции.
- ♦ **Порт**: порт станции для коммуникации с СНП.
- ♦ **Интервал отправки тестового сообщения**: интервал тестирования подключения к станции.

4.5.2. Добавление станции


Чтобы добавить в конфигурацию СНП новую станцию:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните кнопку **Добавить станцию**.
3. В окне **Добавление станции** введите **Имя** для обозначения новой станции.

4. Определите настройки подключения к станции:
 - **IP-адрес:** IP-адрес интерфейса управления станции.
 - **Порт:** номер порта для подключения к станции.
 - **Интервал отправки тестового сообщения:** интервал проверки подключения к станции, заданный в секундах; если станция не пингуется несколько раз подряд, соединение со станцией завершается и формируется аварийный сигнал 4000180 (см. документ «Инструкции по устранению неисправностей»).
5. Определите особенности преобразования номеров для станции:
 - **Считать номер абонента Б полным после фазы:** сообщение этапа установления соединения, после которого можно выполнять преобразование номеров в фазах:
 - **Alert:** фаза оповещения, т.е. подачи вызывного сигнала на терминале вызываемого абонента.
 - **Proc:** фаза прохождения вызова, т.е. фаза окончания префикс-анализа.
 - **Режим лога преобразований номеров:** выбранный для станции режим логирования преобразований телефонных номеров в фазах:
 - **Выключен лог преобразований:** информация о преобразованиях номеров со станции не записывается в отдельный лог-файл.
 - **Включен лог всех преобразований:** информация обо всех преобразованиях номеров со станции записывается в отдельный лог-файл «SNDiConLog_<ID_станции>.log».
 - **Включен лог неуспешных преобразований:** в отдельный лог-файл «SNDiConLog_<ID_станции>.log» записывается информация только о неуспешных преобразованиях номеров, т.е. тех, в результате которых получается тип номера Unknown.
6. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.5.3. Редактирование базовых настроек станции

Чтобы изменить базовые настройки ранее добавленной станции:


1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните значок **Редактировать**  в строке станции, данные которой нужно изменить.
3. В окне **Редактирование станции** задайте новые значения параметров, где необходимо (см. описания в разделе «Добавление станции»).
4. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.5.4. Интеллектуальные сетевые услуги для станции

В этом разделе документа описываются действия по настройке интеллектуальных сетевых услуг на выбранной станции.

4.5.4.1. Просмотр списка интеллектуальных услуг на станции

Чтобы увидеть список настроенных на определенной станции интеллектуальных услуг:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните значок в виде лампочки  в строке станции, данные об услугах которой нужно просмотреть.

Откроется окно **Интеллектуальные сетевые услуги для станции**. В заголовке окна указаны имя станции и ее идентификатор в скобках.



Если для станции не заданы настройки интеллектуальных услуг, в окне будет показан текст «Данные отсутствуют».

Если для станции заданы настройки интеллектуальных услуг, по каждой услуге указана следующая информация:

- ♦ **Ключ услуги:** обозначение услуги на станции, специфическое для этого объекта оператора связи.
- ♦ **Тип услуги:** интерпретация услуги в статистике вызовов.




4.5.4.2. Добавление интеллектуальной услуги на станцию

Чтобы добавить на определенную станцию новую интеллектуальную сетевую услугу:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните значок в виде лампочки  в строке станции, на которую нужно добавить услугу.
3. В окне **Интеллектуальные сетевые услуги для станции** щелкните кнопку **Добавить сетевую интеллектуальную услугу**.
4. В окне **Добавление интеллектуальной сетевой услуги** определите следующие параметры:
 - **Ключ услуги:** обозначение услуги на станции, специфическое для этого объекта оператора связи.
 - **Тип услуги:** интерпретация услуги в статистике вызовов.
5. Щелкните кнопку **Сохранить**.
6. Закройте окно **Интеллектуальные сетевые услуги для станции**, щелкнув крестик  в верхнем правом углу.




4.5.4.3. Редактирование настроек интеллектуальной услуги на станции

Чтобы изменить данные интеллектуальной сетевой услуги, ранее добавленной на определенную станцию:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните значок в виде лампочки  в строке станции, услугу которой нужно изменить.
3. В окне **Интеллектуальные сетевые услуги для станции** щелкните значок **Редактировать**  в строке услуги, данные которой нужно изменить.
4. В окне **Редактирование интеллектуальной сетевой услуги** измените значения параметров, где это необходимо (см. описания в разделе «Добавление интеллектуальной услуги на станцию»).
5. Щелкните кнопку **Сохранить**.
6. Закройте окно **Интеллектуальные сетевые услуги для станции**, щелкнув крестик  в верхнем правом углу.

4.5.4.4. Удаление интеллектуальной услуги со станции

Чтобы удалить с определенной станции ранее добавленную интеллектуальную сетевую услугу:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните значок в виде лампочки  в строке станции, услугу которой нужно удалить.
3. В окне **Интеллектуальные сетевые услуги для станции** щелкните **Удалить**  в строке услуги, которую нужно удалить, а затем щелкните кнопку **Да** в окне подтверждения.
4. Закройте окно **Интеллектуальные сетевые услуги для станции**, щелкнув крестик  в верхнем правом углу.

4.5.5. Преобразование номеров в фазах для станции


В этом разделе документа описываются действия по настройке преобразования телефонных номеров в фазах на выбранной станции.



Примечание. Фаза, после которой номер считается полным, выбирается в базовых настройках станции (см. раздел «Добавление станции»).

4.5.5.1. Просмотр списка правил преобразования номеров для станции

Чтобы увидеть список настроенных на определенной станции правил преобразования номеров:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните значок в виде двух стрелок  в строке станции, данные об преобразовании номеров на которой нужно просмотреть.

Откроется окно **Преобразование номеров в фазах для станции**. В заголовке окна указаны имя станции и ее идентификатор в скобках.

Если для станции не заданы правила преобразования номеров в фазах, в окне будет показан текст «Данные отсутствуют».

Если для станции заданы правила преобразования номеров в фазах, по каждому преобразованию в списке указана следующая информация:

- ◆ **ID:** идентификатор правила в конфигурации СНП.
- ◆ **Префикс:** префикс номера, который приходит со станции.
- ◆ **Тип префикса:** тип префикса, который приходит со станции:
 - **Unknown:** признак номера телефона в фазе не задан.
 - **International:** международный телефонный номер.
 - **National:** национальный телефонный номер.
 - **Subscriber:** абонент данной станции.
- ◆ **Позиция префикса:** тип номера, который приходит со станции, определяющий позицию префикса:
 - **CgPn:** номер вызывающего абонента.
 - **CdPn:** номер вызываемого абонента.
 - **CnPn:** номер ответившего абонента.
 - **RgPn:** номер перенаправляющего абонента, т.е. абонента, который использовал услугу «Переадресация вызова – CF».
 - **RnPn:** номер перенаправляемого абонента, т.е. на который был переадресован вызов при выполнении услуги «Переадресация вызова – CF».
 - **CtNr:** номер, на который был передан вызов при выполнении услуги «Передача вызова – CT».
 - **ThirdPartyNr:** номер, подключаемый к конференции или отключаемый от нее при выполнении услуги «Трехсторонняя конференц-связь – ЗРТУ».
 - **SciSubsNr:** номер абонента, осуществляющего заказ услуги с помощью процедуры ввода под управлением абонента (SCI).
 - **SciCdPn:** номер, на который абонент звонит при заказе услуги с помощью процедуры ввода под управлением абонента (SCI).
 - **SciDstDn:** номер, являющийся параметром услуги, заказываемой с помощью процедуры ввода под управлением абонента (SCI); например, это номер для переадресации вызовов.
 - **SsvCpugNr:** номер, перепринявший вызов, или номер, у которого был перепринят вызов, при осуществлении услуги «Переприем вызова, групповой – CPUG».
 - **SsvLhBasedGrpPilotNr:** пилотный номер группы при выполнении услуги «Поиск свободной линии – LH» или «Пользователь нескольких устройств – MDU».
 - **SsvLhBasedGrpMemberNr:** номер участника группы при выполнении услуги «Поиск свободной линии – LH» или «Пользователь нескольких устройств – MDU».
 - **SsvPdConfMemberNr:** номер участника предварительно заданной конференции (PDCONF).
 - **SsvCpusNr:** номер абонента, перепринявшего вызов, или номер абонента, у которого был перепринят вызов, при выполнении услуги «Переприем вызова, индивидуальный – CPUS».
 - **CentrexNr:** короткий номер участника Центрекс-группы.
 - **PresentationNr:** номер для представления абонента на терминале удаленной стороны.
 - **UiccpNr:** номер абонента, перепринявшего вызов при выполнении услуги «Переприем непрерывного вызова под управлением пользователя – UICCP».

- **UicctNr:** номер абонента, которому передан вызов при осуществлении услуги «Передача непрерывного вызова под управлением пользователя – UICCT».
- **SsvDgnForwardedToNr:** номер, на который переадресован вызов при выполнении услуги «Дополнительный городской номер – ДГН».
- ◆ **Мин. длина префикса:** минимальная длина префикса, который приходит со станции.
- ◆ **Макс. длина префикса:** максимальная длина префикса, который приходит со станции.
- ◆ **Регулярное выражение:** регулярное выражение для определения групп номеров, дополняющее правила преобразования номеров.





Пример. Чтобы отбирать только 5-значные номера, в поле **Регулярное выражение** введите:
`[0-9]{5}`

- ◆ **Номер транковой группы:** номер входящего пучка звонков сигнализации на станции.
- ◆ **МС Префикс:** префикс, получаемый в результате преобразования.
- ◆ **Тип МС префикса:** тип префикса после преобразования:
 - **Unknown:** неизвестный.
 - **E.164 (International):** международный формат.

4.5.5.2. Добавление правила преобразования номеров для станции




Чтобы добавить правило преобразования телефонных номеров в фазах для определенной станции:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните значок в виде двух стрелок  в строке станции, на которую нужно добавить преобразование.
3. В окне **Преобразование номеров в фазах для станции** щелкните кнопку **Добавить преобразование**.
4. В окне **Добавление преобразования номеров для станции** определите следующие параметры номера на станции:
 - **Префикс:** префикс номера, который приходит со станции.
 - **Тип префикса:** тип префикса, который приходит со станции.
 - **Позиция префикса:** тип номера, который приходит со станции, определяющий позицию префикса.
 - **Мин. длина префикса:** минимальная длина префикса, который приходит со станции.
 - **Макс. длина префикса:** максимальная длина префикса, который приходит со станции.
5. Если префикс со станции нужно заменять на другой префикс, установите флажок рядом с полем **МС Префикс** и определите следующие параметры:
 - **МС Префикс:** префикс, получаемый в результате преобразования.
 - **Тип МС префикса:** тип префикса после преобразования.
7. Если необходимо, задайте дополнительные ограничения для преобразования номеров:
 - **Номер транковой группы:** номер входящего пучка звонков сигнализации на станции.
 - **Регулярное выражение:** регулярное выражение для определения групп номеров, дополняющее правила преобразования номеров.
6. Щелкните кнопку **Сохранить**.
7. Закройте окно **Преобразование номеров в фазах для станции**, щелкнув крестик  в верхнем правом углу.

4.5.5.3. Редактирование правила преобразования номеров на станции




Чтобы изменить настройки правила преобразования номеров в фазах, ранее добавленного для определенной станции:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.

- Щелкните значок в виде двух стрелок  в строке станции, преобразование номеров которой нужно изменить.
- В окне **Преобразование номеров в фазах для станции** щелкните значок **Редактировать**  в строке преобразования, данные которого нужно изменить.
- В окне **Редактирование преобразования номеров для станции** измените значения параметров, где это необходимо (см. описания в разделе «Просмотр списка правил преобразования номеров для станции»).
- Щелкните кнопку **Сохранить**.
- Закройте окно **Преобразование номеров в фазах для станции**, щелкнув крестик  в верхнем правом углу.

4.5.5.4. Удаление правила преобразования номеров со станции

Чтобы удалить с определенной станции ранее добавленное правило преобразования номеров в фазах:


- В главном меню выберите пункт **Станции**.
- Щелкните значок в виде лампочки  в строке станции, правило преобразования номеров которой нужно удалить.
- В окне **Преобразование номеров в фазах для станции** щелкните **Удалить**  в строке правила, которое нужно удалить, а затем щелкните кнопку **Да** в окне подтверждения.
- Закройте окно **Преобразование номеров в фазах для станции**, щелкнув крестик  в верхнем правом углу.

4.5.5.5. Загрузка журнала преобразований номеров в фазах на станции



Примечание. Режим логирования преобразований номеров в фазах выбирается в базовых настройках станции (см. раздел «Добавление станции»).

Чтобы загрузить лог-файлы с историей преобразований номеров в фазах на конкретной станции:

- В главном меню выберите пункт **Станции**.
- Щелкните значок загрузки из облака  в строке станции, данные которой нужно загрузить.

Архив с лог-файлами будет загружен на ваш компьютер через веб-браузер. Имя файла будет иметь формат **SNDiConLog_SN<ID>.zip**, где **<ID>** – это идентификатор станции в конфигурации СНП.

Лог-файлы в архиве содержат строки, в которых указаны следующие сведения:

- ♦ дата и время выполнения преобразования в формате **ГГММДД ЧЧ:мм:сс.мсс**;
- ♦ уникальный идентификатор вызова;
- ♦ тип префикса на станции;
- ♦ префикс на станции;
- ♦ позиция префикса на станции (т.е. тип номера);
- ♦ идентификатор группы **СЛ** на станции;
- ♦ тип префикса после преобразования;
- ♦ префикс после преобразования.




Пример. Ниже приведен пример содержимого журнала преобразований номеров в фазах.

```
231102 09:32:27.852| B99E7E7824A844D3B5A0C0BA2E62D8E6 | Subscriber, 20035, nrSide: CgPn, tgId: 3 -> Type: Unknown, Nr: 20035
231102 09:32:28.266| B99E7E7824A844D3B5A0C0BA2E62D8E6 | Subscriber, 10620043, nrSide: CdPn, tgId: None -> Type: Unknown, Nr: 10620043
231102 09:32:32.470| B99E7E7824A844D3B5A0C0BA2E62D8E6 | Subscriber, 10620043, nrSide: CnPn, tgId: None -> Type: Unknown, Nr: 10620043
231102 09:34:02.650| 33A37FB794714A509268435C003811E5 | Subscriber, 10620043, nrSide: CgPn, tgId: None -> Type: Unknown, Nr: 10620043
231102 09:34:02.782| 33A37FB794714A509268435C003811E5 | Unknown, 0941020035, nrSide: CdPn, tgId: 3 -> Type: Unknown, Nr: 0941020035
231102 09:34:09.770| 33A37FB794714A509268435C003811E5 | National, 41020035, nrSide: CnPn, tgId: 3 -> Type: Unknown, Nr: 41020035
```

4.5.6. Удаление станции

Чтобы удалить определенную станцию со всеми ее настройками из конфигурации СНП:

1. В главном меню выберите пункт **Станции**.
2. Щелкните значок **Удалить**  в строке станции, которую нужно удалить, а затем щелкните кнопку **Да** в окне подтверждения.

4.6. Настройки логирования

Эта страница веб-приложения предназначена для выбора настроек логирования событий, связанных с работой Сигнального контроллера, а также загрузки лог-файлов Сигнального контроллера (AA6193AX), клиентского веб-приложения СНП (SP3011AX), а также всех программных компонентов решения СНП.

4.6.1. Просмотр настроек логирования клиентского приложения СНП

Чтобы увидеть текущие настройки логирования событий, связанных с работой Сигнального контроллера:

- ♦ В главном меню выберите пункт **Настройки логирования**.

На странице представлены следующие настройки:

- ♦ **Уровень логирования:** типы сообщений, которые нужно включать в лог-файлы:
 - **Ошибки:** уровень логирования с наименьшими подробностями, логируются только ошибки.
 - **Ошибки и предупреждения:** логируются только ошибки и предупреждения.
 - **Отладка:** более подробный уровень логирования, который позволяет проанализировать причины возникновения внутренних программных ошибок.
 - **Подробные сведения:** наиболее подробный уровень логирования, логируются все системные события и сообщения.
- ♦ **Количество файлов:** максимальное количество хранимых лог-файлов, по достижении которого старые файлы будут перезаписываться.
- ♦ **Количество строк в файле:** максимальное количество строк в каждом лог-файле, по достижении которого события начнут записываться в новый лог-файл.

4.6.2. Редактирование настроек логирования клиентского приложения СНП

Чтобы изменить настройки логирования событий, связанных с работой клиентского веб-приложения СНП:

1. В главном меню выберите пункт **Настройки логирования**.
2. В левой части страницы измените значения параметров логирования, где это необходимо (см. описания в разделе «Просмотр настроек логирования клиентского приложения СНП»).
3. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.6.3. Загрузка лог-файлов компонентов системы

Чтобы загрузить лог-файлы со сведениями о событиях, связанных с работой различных компонентов системы:

1. В главном меню выберите пункт **Настройки логирования**.
2. В области **Загрузка лог-файлов**:
 - Если нужно загрузить сведения о работе Сигнального контроллера, щелкните кнопку **Загрузить логи АА6193**.
 - Если нужно загрузить сведения о работе клиентского веб-приложения СНП, щелкните кнопку **Загрузить логи SP3011**.
 - Если нужно загрузить сведения о работе всех программных компонентов СНП, щелкните кнопку **Загрузить логи NE**.
3. Дождитесь формирования архивного файла и его загрузки на ваш компьютер через веб-браузер.

4.7. Копирование трафика

Этот раздел веб-приложения предназначен для выбора настроек отправки сигнализации и зеркалирования трафика абонентов наблюдаемых станций во внешнюю систему.

4.7.1. Просмотр настроек копирования трафика

Чтобы увидеть текущие настройки копирования трафика с подконтрольных станций:

- ♦ В главном меню выберите пункт **Копирование трафика**.

На странице представлены следующие настройки:

- ♦ **Состояние функции**: текущее состояние функции копирования трафика:
 - Включено
 - Отключено
- ♦ **Тип протокола**: разработчик протокола для передачи сигнализации в формате ASN.1 от Сигнального контроллера во внешнюю систему:
 - Искра Технологии
 - Основа Лаб
- ♦ **IP-адрес для отправки событий**: IP-адрес внешнего хранилища, на который направляется преобразованная сигнальным контролером станционная сигнализация.
- ♦ **Порт для отправки событий**: номер порта внешнего хранилища, на который направляется преобразованная сигнальным контролером станционная сигнализация.
- ♦ **IP-адрес для копии RTP-трафика**: IP-адрес внешнего хранилища, на который направляется копия голосового трафика с устройства съема трафика.
- ♦ **Базовый порт для отправки копии RTP-трафика**: номер первого порта внешнего хранилища, на который направляется копия голосового трафика с устройства съема трафика.
- ♦ **Количество портов для отправки копии RTP-трафика**: количество последовательных портов внешнего хранилища, начиная с базового, на которые направляется копия голосового трафика с устройства съема трафика.

4.7.2. Редактирование настроек копирования трафика

Чтобы изменить настройки копирования трафика с подконтрольных станций:

1. В главном меню выберите пункт **Копирование трафика**.
2. Измените значения параметров копирования трафика, где это необходимо (см. описания в разделе «Просмотр настроек копирования трафика»).
3. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.7.3. Географические зоны копирования трафика

Если продукт СНП взаимодействует с системой IMS, нужно добавить в конфигурацию географические зоны, принадлежность абонентов к которым определяет, куда именно копируется сигнализация и трафик.

4.7.3.1. Просмотр списка зон копирования трафика

Чтобы увидеть список зон с особыми настройками копирования трафика:

1. В главном меню выберите пункт **Копирование трафика**.
2. В верхней части страницы щелкните ссылку «По зонам».

Откроется страница **Список зон для копирования трафика**.

Если в конфигурации СНП не заданы зоны для копирования трафика, на странице будет показан текст «Данные отсутствуют».

Если в конфигурации СНП уже есть зоны для копирования трафика, по каждой зоне в списке указана следующая информация:

- ◆ **Зона:** идентификатор зоны с особыми настройками копирования трафика.
- ◆ **IP-адрес для отправки событий:** IP-адрес внешнего хранилища, на который направляется преобразованная сигнальным контролером станционная сигнализация в этой зоне.
- ◆ **Порт для отправки событий:** номер порта внешнего хранилища, на который направляется преобразованная сигнальным контролером станционная сигнализация в этой зоне.
- ◆ **IP-адрес для копии RTP-трафика:** IP-адрес внешнего хранилища, на который направляется копия голосового трафика с устройства съема трафика в этой зоне.
- ◆ **Базовый порт для отправки копии RTP-трафика:** номер первого порта внешнего хранилища, на который направляется копия голосового трафика с устройства съема трафика в этой зоне.
- ◆ **Количество портов для отправки копии RTP-трафика:** количество последовательных портов внешнего хранилища, начиная с базового, на которые направляется копия голосового трафика с устройства съема трафика в этой зоне.


4.7.3.2. Добавление зоны копирования трафика

Чтобы добавить новую зону с особыми настройками копирования трафика в конфигурацию СНП:

1. В главном меню выберите пункт **Копирование трафика**.
2. В верхней части страницы щелкните ссылку «По зонам».
3. На странице **Список зон для копирования трафика** щелкните кнопку **Добавить зону**.
4. В окне **Добавление зоны** в поле **Зона** введите числовой идентификатор для обозначения новой зоны. Впоследствии это значение нельзя будет изменить.
5. Определите значения остальных параметров для новой зоны (см. описания в разделе «Просмотр списка зон копирования трафика»).
6. Щелкните кнопку **Сохранить**.


4.7.3.3. Редактирование настроек зоны копирования трафика

Чтобы изменить настройки ранее добавленной зоны для копирования трафика:

1. В главном меню выберите пункт **Копирование трафика**.
2. В верхней части страницы щелкните ссылку «По зонам».
3. На странице **Список зон для копирования трафика** щелкните значок **Редактировать**  в строке зоны, данные которой нужно изменить.
4. В окне **Редактирование зоны** измените значения параметров, где это необходимо (см. описания в разделе «Просмотр списка зон копирования трафика»).
5. Щелкните кнопку **Сохранить**.

4.7.3.4. Удаление зоны копирования трафика

Чтобы удалить зону для копирования трафика из конфигурации СНП:

1. В главном меню выберите пункт **Копирование трафика**.
2. В верхней части страницы щелкните ссылку «По зонам».
3. На странице **Список зон для копирования трафика** щелкните значок **Удалить**  в строке зоны, которую нужно удалить, а затем щелкните кнопку **Да** в окне подтверждения.

4.8. Импорт/Экспорт

Эта страница веб-приложения предназначена для выполнения процедур импорта и экспорта конфигурации веб-приложения СНП для следующих целей:

- ♦ резервное копирование и восстановление конфигурации СНП;
- ♦ изучение конфигурации специалистами в рамках процедур по устранению неисправностей;
- ♦ массовое добавление или изменение данных конфигурации.

4.8.1. Экспорт конфигурации СНП в файл

Чтобы загрузить текущую конфигурацию СНП в виде файла на свой компьютер:

1. В главном меню выберите пункт **Импорт/Экспорт**.
2. На странице **Импорт/Экспорт** выберите вкладку нужного формата файла экспорта:
 - **Dat**: внутреннее представление базы данных приложения; рекомендуется для целей резервного копирования и восстановления базы данных.
 - **Json**: формат, в котором клиентское приложение предоставляет конфигурацию другим модулям; рекомендуется для целей массовой правки конфигурации квалифицированными специалистами.
3. Щелкните кнопку **Экспорт**.

Файл с конфигурацией в выбранном формате будет загружен на ваш компьютер через веб-браузер.

4.8.2. Импорт конфигурации СНП из файла

Чтобы импортировать ранее экспортированные настройки СНП обратно в веб-приложение:

1. В главном меню выберите пункт **Импорт/Экспорт**.
2. На странице **Импорт/Экспорт** выберите вкладку формата файла импорта: **Dat** или **Json**.
3. Щелкните кнопку **Выбрать** и в окне проводника найдите и выберите нужный файл на своем компьютере.
4. Щелкните кнопку **Импорт**.
5. Дождитесь появления уведомительного сообщения об успешном импорте конфигурации.

4.9. Журнал

Этот раздел веб-приложения предназначен для просмотра истории действий пользователей СНП в клиентском веб-приложении.



4.9.1. Просмотр журнала действий пользователей СНП

Чтобы увидеть список зарегистрированных действий администраторов СНП:

- ♦ В главном меню выберите пункт **Журнал**.

По каждому событию в списке представлена следующая информация:

- ♦ **Время**: дата и время регистрации события в формате **ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС**.

- ◆ **Тип пользователя:** тип пользователя, к которому относится событие:
 - **MNADMIN:** первичный администратор СНП, учетная запись которого была создана при установке системы.
 - **ADMIN:** дополнительный администратор СНП, учетная запись которого была создана в веб-интерфейсе СНП.
- ◆ **Имя пользователя:** имя пользователя, к которому относится событие.
- ◆ **Событие:** описание зарегистрированного действия.
- ◆ **Статус:** результат выполнения описанного действия:
 -  **Успех** – действие было успешно выполнено.
 -  **Отказ** – действие не было выполнено из-за недостаточных прав или по причине ошибки.

4.10. Лицензия

Этот раздел веб-приложения предназначен для загрузки лицензии на узел СНП и просмотра литералов из текущего файла лицензии.

4.10.1. Просмотр параметров лицензии

Чтобы увидеть параметры текущей лицензии на продукт СНП:

- ◆ В главном меню выберите пункт **Лицензия**.

В таблице представлены имена и значения следующих литералов:

- ◆ **DEV_HW_NAME:** имя интерфейса управления в конфигурации VM.
- ◆ **HW_ID1–HW_ID4:** идентификаторы сторон узла СНП, количество которых зависит от варианта конфигурации системы (одиночная, высокой готовности или георезервирование).
- ◆ **LM_374FZ_SIMULT:** максимальное количество одновременных вызовов, обрабатываемых СНП.
- ◆ **NODE_NAME:** имя узла.
- ◆ **ORDER:** идентификатор заказа лицензии.
- ◆ **SN_LICDOC:** серийный номер лицензии.
- ◆ **SNP_GEO_FUNC:** состояние активации функции георезервирования: **true** – включено, **false** – отключено.
- ◆ **SYS_CREATED_ON:** дата выпуска лицензии в формате ГГГГММДД.
- ◆ **SYS_EXPIRES_ON:** дата окончания срока действия лицензии в формате ГГГГММДД.

4.10.2. Загрузка новой лицензии через веб-интерфейс

Предварительные условия

- ◆ У вас есть новый лицензионный файл `license.lic`, в котором верно указаны следующие данные, указав следующие данные:
 - **HW Identification 01 – HW Identification 04** – идентификаторы сторон узла СНП;
 - **SORM NE LIC SIMULT 374FZ** – количество одновременных вызовов;
 - **GEO SNP Functionality** – тип конфигурации, т.е. наличие георезервирования (**true**).

Инструкции для одиночной конфигурации

Чтобы загрузить лицензионный файл на активный узел СНП:

1. В главном меню выберите пункт **Лицензия**.
2. Щелкните кнопку **Выбрать** и в окне проводника найдите и выберите нужный файл на своем компьютере.
3. Щелкните кнопку **Загрузить лицензию**.

Инструкции для конфигурации высокой готовности

1. Загрузите лицензионный файл на активную сторону дублированного узла:
 - В главном меню выберите пункт **Лицензия**.
 - Щелкните кнопку **Выбрать** и в окне проводника найдите и выберите нужный файл на своем компьютере.
 - Щелкните кнопку **Загрузить лицензию**.
2. Выйдите из веб-приложения СНП, щелкнув кнопку **Выход** на верхней панели.
3. Выполните переключение на ожидающую сторону дублированного узла (подробные инструкции см. в документе «Руководство по установке и настройке», раздел «Проверка работы кластера дублированного узла»).
4. После успешного переключения снова выполните вход в веб-приложение СНП.
5. Загрузите лицензионный файл на вторую сторону дублированного узла:
 - В главном меню выберите пункт **Лицензия**.
 - Щелкните кнопку **Выбрать** и в окне проводника найдите и выберите нужный файл на своем компьютере.
 - Щелкните кнопку **Загрузить лицензию**.

Лицензия загружена на обе стороны дублированного узла.

Инструкции для конфигурации высокой готовности

1. Загрузите лицензионный файл на активную сторону дублированного узла текущей локации:
 - В главном меню выберите пункт **Лицензия**.
 - Щелкните кнопку **Выбрать** и в окне проводника найдите и выберите нужный файл на своем компьютере.
 - Щелкните кнопку **Загрузить лицензию**.
2. Выйдите из веб-приложения СНП, щелкнув кнопку **Выход** на верхней панели.
3. Выполните переключение на ожидающую сторону дублированного узла текущей локации (подробные инструкции см. в документе «Руководство по установке и настройке», раздел «Проверка работы кластера дублированного узла»).
4. После успешного переключения снова выполните вход в веб-приложение СНП.
5. Загрузите лицензионный файл на вторую сторону дублированного узла текущей локации:
 - В главном меню выберите пункт **Лицензия**.
 - Щелкните кнопку **Выбрать** и в окне проводника найдите и выберите нужный файл на своем компьютере.
 - Щелкните кнопку **Загрузить лицензию**.

Лицензия загружена на обе стороны дублированного узла текущей локации.

6. Выполните переключение на другую локацию георезервированного узла (см. инструкции в разделе «Переключение на другую локацию»).
7. После успешного переключения локаций загрузите лицензионный файл на активную сторону дублированного узла новой локации:
 - В главном меню выберите пункт **Лицензия**.
 - Щелкните кнопку **Выбрать** и в окне проводника найдите и выберите нужный файл на своем компьютере.
 - Щелкните кнопку **Загрузить лицензию**.
8. Выйдите из веб-приложения СНП, щелкнув кнопку **Выход** на верхней панели.
9. Выполните переключение на ожидающую сторону дублированного узла новой локации (подробные инструкции см. в документе «Руководство по установке и настройке», раздел «Проверка работы кластера дублированного узла»).
10. После успешного переключения снова выполните вход в веб-приложение СНП.
11. Загрузите лицензионный файл на вторую сторону дублированного узла новой локации:
 - В главном меню выберите пункт **Лицензия**.

- Щелкните кнопку **Выбрать** и в окне проводника найдите и выберите нужный файл на своем компьютере.
- Щелкните кнопку **Загрузить лицензию**.

Лицензия загружена на четыре стороны георезервированного узла.