

A1S ОТА

Руководство администратора

Версия № 1.3

История изменений

Версия	Дата	Комментарий
1.1.1	05.05.2014	Оформление документа
1.1.2	20.05.2014	Разделы с конфигурационными файлами и подсистемой журналирования
1.1.3	15.06.2017	Обновление документа в соответствии с новым интерфейсом и новым релизом платформы
1.1.4	26.09.2017	Обновление документа, добавление новых разделов, исправление информации по уже существующим данным
1.1.5	25.05.2018	Обновление документа в связи с добавлением новых опций в интерфейсе
1.1.6	28.05.2018	Обновление документа, добавление новых разделов, актуализация информации до текущей версии платформы
1.1.7	22.01.2019	Обновление документа в связи с добавлением новых опций в интерфейсе (Version: 1.0.2 build 1876)
1.1.8	19.04.2019	Обновление документа в связи с дополнениями в интерфейсе (Version: 1.0.6 build 2220)
1.1.9	20.06.2019	Обновление документа в связи с дополнениями в интерфейсе (Version: 1.0.9 build 2267)
1.2	21.10.2019	Изменено название продукта
1.3	23.10.2019	Исправлены опечатки

Содержание

Глоссарий.....	5
1. Предназначение и цель документа.....	7
2. Общая информация.....	8
3. Основные операции над платформой.....	9
3.1.1. Запуск.....	9
3.1.2. Остановка.....	9
4. Описание интерфейса.....	10
4.1. Модуль «Настройки».....	10
4.1.1. Общее описание.....	10
4.1.2. Раздел «Операторы».....	10
4.1.3. Раздел «Пользователи».....	32
4.1.4. Раздел «Роли».....	36
4.1.5. Раздел «Журнал».....	40
4.1.6. Раздел «Состояние системы».....	42
4.2. Модуль «SIM».....	46
4.2.1. Общее описание.....	46
4.2.2. Вкладка «Профили».....	46
4.2.3. Вкладка «Список карт».....	53
4.2.4. Вкладка «Параметры».....	56
4.2.5. Вкладка «Аплеты».....	61
5. Q&A (типовые вопросы-ответы).....	64
5.1. Как настроить права нового менеджера так, чтобы он мог управлять только собственными кампаниями?.....	64

Правовая информация

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

Данное руководство администратора предназначено для клиентов A1 Systems только для целей соглашения, по которому предоставляется документ, и ни одна из его частей не может быть воспроизведена или передана в какой-либо форме или средствами без предварительного письменного разрешения A1 Systems. Документ подготовлен для использования профессиональным и обученным персоналом. Клиенты A1 Systems берут на себя полную ответственность при его использовании.

A1 Systems приветствует любые комментарии клиентов в рамках процесса непрерывного развития и совершенствования документации.

Ответственность A1 Systems за любые ошибки в документе ограничивается документальной коррекцией ошибок. A1 Systems НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ОШИБКИ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ ИЛИ ЗА ЛЮБОЙ СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ (ВКЛЮЧАЯ ДЕНЕЖНЫЕ ПОТЕРИ), которые могут возникнуть в результате использования данного документа или содержащейся в нем информации.

Данный документ и продукт **A1S ОТА** защищены авторским правом в соответствии с действующим законодательством.

Авторское право ООО «А1 Системс», 2018. Все права защищены.

Глоссарий

В целях настоящего документа нижеприведённые термины используются в следующих значениях (см. Табл. 1).

Табл. 1. Список терминов и определений

Термин	Определение
HTTPS	Secure Hypertext Transfer Protocol Secure. Защищённый протокол доступа пользователей к веб-интерфейсу A1S OTA
IP	Internet Protocol. Используется как транспортный протокол при работе с пакетным ядром сети 3G и/или транспортной функцией сети LTE
SIM	Subscriber Identification Module (модуль идентификации абонента) – идентификационный модуль абонента, применяемый в мобильной связи в сетях GSM/UMTS
SMSC	SMS-центр оператора связи. Используется как транспортная платформа. OTA является стороной, инициирующей соединение – клиентом, или (в терминах SMPP) ESME, а SMSC – стороной, отвечающей за инициацию (сервером)
OCC	Оператор Сотовой Связи – компания, предоставляющая услуги мобильной связи стандартов GSM/UMTS
SOAP	Simple Object Access Protocol (в переводе: простой протокол доступа к объектам) — протокол обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде. Первоначально SOAP предназначался в основном для реализации удалённого вызова процедур (RPC). Сейчас протокол используется для обмена произвольными сообщениями в формате XML, а не только для вызова процедур
API	Программный интерфейс приложения, интерфейс прикладного программирования (англ. application programming interface) — набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах
IMEI	International Mobile Equipment Identity (международный идентификатор мобильного оборудования) — число (обычно 15-разрядное в десятичном представлении), уникальное для каждого использующего его аппарата. Применяется в сотовых телефонах сетей GSM/UMTS, WCDMA и IDEN
NVRAM	Non Volatile Random Access Memory – это разновидность памяти с произвольным доступом (используется в современных SIM-картах), которая способна хранить данные при отсутствии электрического питания. Может состоять из модуля SRAM, соединённого со своей собственной батареейкой. В другом случае, SRAM может действовать в связке с EEPROM, например, флеш-памятью

Термин	Определение
Replication	Репликация (англ. replication) — механизм синхронизации содержимого нескольких копий объекта (например, содержимого базы данных). Репликация — это процесс, под которым понимается копирование данных из одного источника на множество других и наоборот. При репликации изменения, сделанные в одной копии объекта, могут быть распространены в другие копии
SNMP	Simple Network Management Protocol. Используется для мониторинга и управления комплексом
BIP	Bearer Independent Protocol
CAT-TP	Card Application Toolkit Transport Protocol
DSTK	Dynamic SIM Tool Kit. По отношению к A1S OTA – внешнее ПО для управления SIM Tool Kit на стороне абонента и, в частности, для управления содержимым памяти SIM-карт во взаимодействии с A1S OTA
M2M	Machine To Machine
SDP	Service Delivery Platform. Ядро A1S OTA (см. «Компонентная архитектура ПО»)
SIM	Subscriber Identification Module
TSM	Trusted Service Manager
UICC	Universal Integrated Circuit Card
USIM	Universal Subscriber Identity Module
USSD	Unstructured Supplementary Service Data
Telnet	Протокол Terminal Network. Используется для передачи файлов
FTP	File Transfer Protocol. Используется для передачи файлов

1. Предназначение и цель документа

Руководство администратора адресовано лицу, в задачи которого входит:

- обеспечить определенный порядок функционирования A1S OTA платформы путем создания пользователей, назначения их прав и возможностей (доступа) пользователей к разделам интерфейса управления платформой A1S OTA;
- настройка и конфигурирование основных параметров, стандартных скриптов и действий с платформой;

Целью документа является предоставление сведений о назначении функций администратора интерфейса, описание интерфейса, настроек и конфигурирования платформы A1S OTA.

2. Общая информация

АПК A1S OTA предназначен для:

- организации управления приложениями (аплетами) на абонентских SIM-картах;
- модификации файловой системы SIM-карты;
- организации операторских массовых кампаний по управлению приложениями на SIM-картах (OTA кампании).

Управление приложениями осуществляется по процедурам и в соответствии с форматами, описанными в открытых стандартах:

- GSM TS 23.048;
- GSM 11.11;
- SIM Alliance;
- Global Platform;
- ETSI TS 102 222;
- ETSI TS 102 225.

Для поддержки модификаций файловой системы SIM-карты также используются не стандартизованные спецификации производителей SIM-карт.

Целевой аудиторией SIM-карт данной системы являются SIM-карты Оператора, поддерживающие вышеуказанные стандарты и имеющие достаточно свободной памяти NVRAM для установки требуемого аплета.

3. Основные операции над платформой

3.1.1. Запуск

Основные параметры выполнения скрипта `als-ota` представлены ниже:

```
start|stop|status|restart
```

При старте сервера платформа стартует автоматически, если устанавливалась из пакета и зарегистрировалась как сервис. Для ручного запуска необходимо выполнить следующие операции:

```
/etc/init.d/als-ota start
```

или

```
service als-ota start
```

3.1.2. Остановка

Для остановки необходимо выполнить следующие операции:

```
/etc/init.d/als-ota stop
```

или

```
service als-ota stop
```

4. Описание интерфейса

4.1. Модуль «Настройки»

4.1.1. Общее описание

Модуль «Настройки» предназначен для:

- администрирования Клиентов и пользователей;
- управления операторами и подключениями;
- формирования пользовательских ролей;
- мониторинга за состоянием системы.

Модуль включает вкладки:

- «Операторы»;
- «Пользователи»;
- «Роли»;
- «Журнал»;
- «Состояние системы».

4.1.2. Раздел «Операторы»

Раздел «Операторы» (см. Рис. 1) предназначен для администрирования свойств Оператора, его подключений и уведомлений.

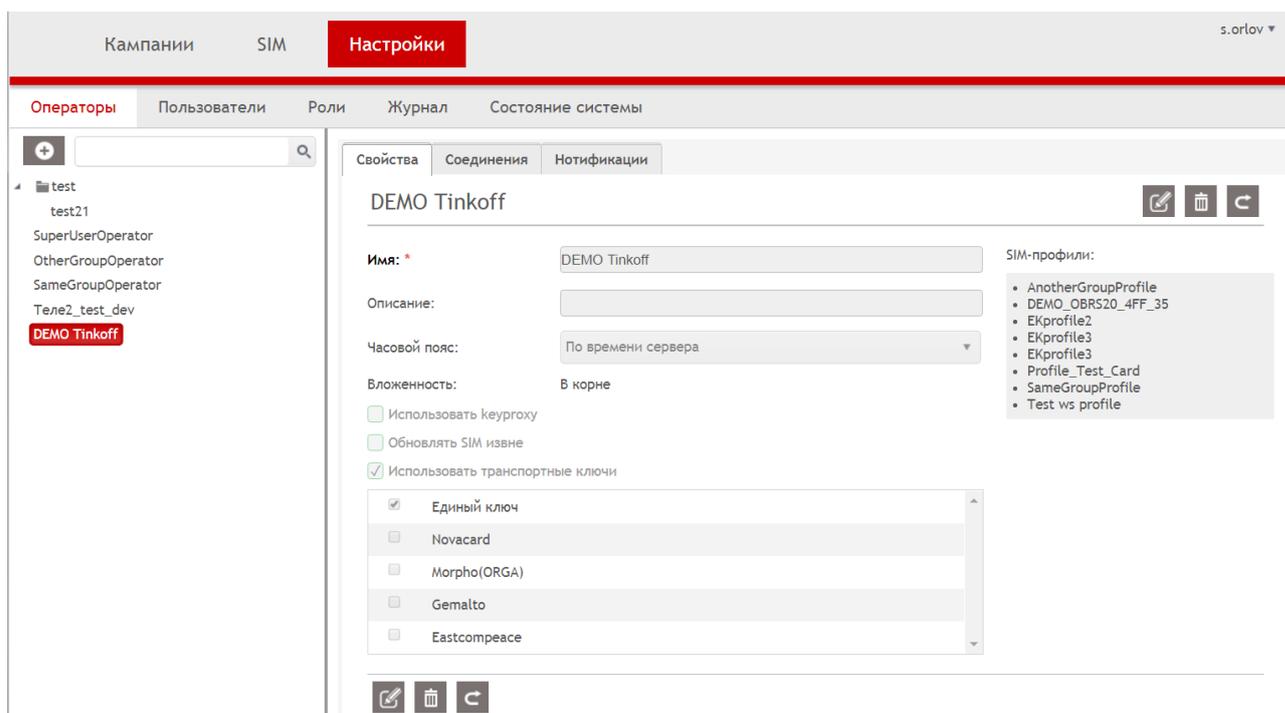


Рис. 1. Раздел «Операторы» модуля «Настройки»

Созданные ранее Операторы отображаются списком в левой части интерфейса. При выборе конкретного Оператора из списка в главном окне интерфейса будет отображена учетная карточка Оператора со всеми его настройками на вкладках:

- Свойства.
- Соединения.
- Нотификации.

Глобальный Администратор имеет доступ к созданию, изменению и удалению Операторов.

4.1.2.1. Создание Оператора

Для создания Оператора необходимо нажать кнопку  (располагается в левой части интерфейса над списком), после чего открывается форма «Создание оператора» (см. Рис. 2):

Рис. 2. Форма создания нового Оператора

Перечень полей и описание формы представлены в Табл. 2:

Табл. 2. Перечень полей формы «Создание оператора»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Название Оператора	Да
Описание	Краткая информация об операторе, важная для менеджера	Нет
Часовой пояс	Часовой пояс, к которому относится территория оператора (если эта зона отличается от времени сервера, система должна учитывать это и выполнять кампании по местному времени)	Нет
Вложенность	Позволяет реализовать кейсы, когда есть один глобальный Оператор и несколько вложенных в него мобильных филиалов (операторов), имеющих свои часовые пояса и свои подключения; или филиалы могут использовать Линки головного Оператора, но они будут иметь различные SIM-профили	Нет

Наименование поля	Описание	Обязательное
Чек-бокс «Использовать Кеургоху» (см. Рис. 3)	Позволяет включать функционал удаленной защищенной загрузки OTA-ключей (Кеургоху). Если чек-бокс включен, то отображаются дополнительные поля, обязательные для заполнения	Нет
Чек-бокс «Обновлять SIM извне» (см. Рис. 3)	Функционал по обновлению данных о SIM-картах на платформе OTA с внешнего SFTP сервера	Нет
Чек-бокс «Использовать транспортные ключи» (см. Рис. 3)	Функционал использования одного или нескольких транспортных ключей – ключи от SIM-вендоров или единый ключ, созданный Оператором. Допускается использование одного из трех алгоритмов шифрования: <ul style="list-style-type: none"> – 3DES_CBC; – 3DES_ECB; – DES. Для загрузки транспортного ключа используется кнопка [Выбрать]	Нет
SIM-профили (см. Рис. 3)	Заполняются системой автоматически, когда при создании новой профилей менеджер привязывает их к данному Оператору	Нет

Использовать кеургоху

Версия: *

Хост: *

Порт: *

Логин: *

Пароль: *

- Запрашивать только счетчики

Рис. 3. Чек-бокс «Использовать кеургоху» включен

Поля функционала использования Кеургоху:

- **Версия** – выбор версия используемого ПО кеургоху (для решения от A1S есть Версия 1 и Версия 2);
- **Хост** – адрес используемого кеургоху;
- **Порт** – номер порта используемого кеургоху;
- **Логин** – имя пользователя для авторизации и доступа к используемого кеургоху;
- **Пароль** – для доступа к используемого кеургоху;
- Чек-бокс «**Запрашивать только счетчики**» (только для кеургоху Версия 1) - используется, когда OTA-ключи загружены на платформу, но оператор хочет чтобы счетчики были отдельно в одном месте, и выполняется синхронизации счетчиков на стороне оператора, а шифрование при этом делается на стороне OTA.

Обновлять SIM извне

Cron: *	<input type="text"/>	Имя пользователя: *	<input type="text"/>
Host: *	<input type="text"/>	Пароль:	<input type="text"/>
Port:	<input type="text" value="22"/>	Remote dir:	<input type="text"/>
Private key path:	<input type="text"/>	Счетчик по умолчанию:	<input type="text"/>

- Счетчик на SIM карту

Рис. 4. Чек-бокс «Обновлять SIM извне» включен

Поля функционала «Обновлять SIM извне»:

- **CRON** – расписание проверки данных на SFTP сервере согласно CRON (Command Run ON) - система для автоматического запуска программ и скриптов на сервере в определенное время;
- **Host** – IP адрес SFTP сервера;
- **Port** – номер порта SFTP сервера;
- **Имя пользователя** – имя пользователя для авторизации на SFTP сервере;
- **Пароль** – пароль для авторизации на SFTP сервере;
- **Private key path** – путь на ноде OTA к приватному ключу, с помощью которого делается авторизация на SFTP сервере; **Должен быть указан либо путь к ключу, либо пароль (одно из двух обязательно!)**
- **Remote dir** – директория на удаленном SFTP сервере в которой делается сканирование папок и файлов на данные с ключами;
- **Счетчик по умолчанию** – поле ввода значения счетчика по умолчанию (счетчик не задан в файле) при импорте SIM карт;
- Чек-бокс «Счетчик на SIM карту» - счетчик по умолчанию задается на каждый набор ключей отдельно. Данный флаг включает функцию, при которой счетчик по умолчанию задается на всю SIM карту один;

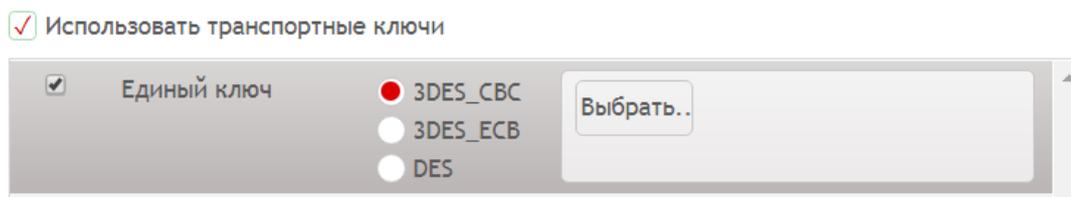


Рис. 5. Чек-бокс «Использовать транспортные ключи»

! Если выбран чек-бокс «Единый ключ», то чек-боксы вендоров неактивны, т. е. либо выбирается общий ключ, либо для каждого вендора свой.

В БД платформы для каждого Оператора могут храниться от 1-го до 10-ти транспортных ключей.

Для сохранения свойств нового оператора необходимо нажать кнопку , после чего в списке операторов (слева) появится новая запись, а в правом основном окне будет отображена учетная карточка оператора с тремя вкладками: Свойства, Соединения и Нотификации.

После создания нового оператора на вкладке «Свойства» появляется дополнительное информационное поле «SIM-профили», в котором будут отражены все профили, созданные для этого оператора. Если оператор новый, то в этом поле указывается: «НЕТ СИМ-ПРОФИЛЕЙ». Если у оператора есть SIM-профили, то их список отображается в окне (см. Рис. 6):

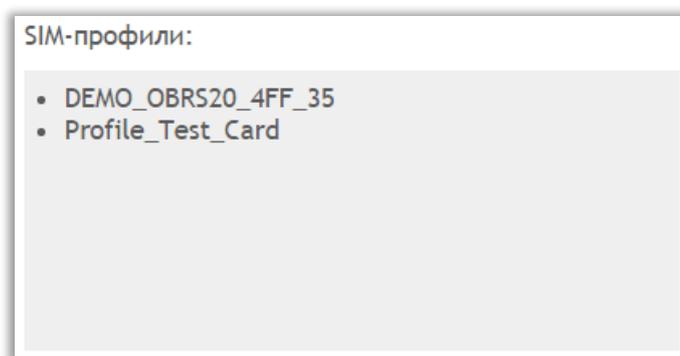


Рис. 6. Поле «SIM-профили» в свойствах Оператора

Вкладка «Соединения» учетной карточки Оператора предназначена для управления транспортными каналами и линками.

4.1.2.2. Вкладка «Соединения» (Операторские подключения)

Создание и настройка подключений ОТА-платформы с оборудованием Оператора выполняется на вкладке «Соединения» (см. Рис. 7).



Рис. 7. Пример вкладки «Соединения», когда еще не заданы подключения и каналы

Вкладка «Соединения» содержит 5 разделов, описание которых приводится в разделах далее:

- Транспортные каналы.
- SMPP-линки.
- IP-линки.
- SS7/SIGTRAN- линки.
- Внешний API.

 Для создания и управления Линками у менеджера должны быть соответствующие административные права.

Если у Оператора заданы подключения, то соответствующие разделы развернуты и отображен список линков (Рис. 8):



Рис. 8. Пример вкладки «Соединения» с линками SMPP и SS7/SIGTRAN

 Для организации Транспортных каналов рекомендуется в первую очередь сформировать SMPP и/или SS7/SIGTRAN линки. Тогда при создании транспортного канала новые линки будут доступны для объединения в канал.

Кнопка «Развернуть» раскрывает/скрывает таблицу выбранного пункта. При первом открытии страницы все таблицы свернуты, повторное открытие – последнее состояние перед выходом из системы для конкретного пользователя.

Для каждого типа соединений доступны операции добавления , редактирования и удаления , а также кнопка отмена действий .

4.1.2.2.1. Транспортные каналы

Транспортный канал объединяет несколько SMS линков (SMPP, SIGTRAN, SS7) в один канал для распределения нагрузки и резервирования. В случае выхода из строя одного из соединений – вся нагрузка ляжет на другие рабочие линки в данном канале. Максимальная скорость транспортного канала равна сумме максимальных скоростей входящих в него линков.

Если линк входит в состав транспортного канала, то он не будет отображаться при создании кампании (можно указать только транспортный канал), т.к. это может привести к ситуации с неправильным вычислением скорости кампании, когда несколько кампании проводятся по одному линку.

Для создания Транспортного канала необходимо нажать кнопку , в открывшейся форме (см. Рис. 9) заполнить поля и сохранить изменения (кнопка).

Рис. 9. Форма создания Транспортного канала на вкладке «Соединения»

Обязательные для заполнения поля формы отмечены «*» и выделены жирным шрифтом. Если обязательное поле не заполнено – линк сохранить нельзя, система выдаст ошибку.

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 3:

Табл. 3. Перечень полей формы «Создание линка»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Полное название транспортного канала	Да
Описание	Краткие сведения о данном транспортном канале	Нет

Наименование поля	Описание	Обязательное
Алгоритм распределения нагрузки	Позволяет выбрать один из двух вариантов нагрузки: «Равномерная балансировка по весам» и «Балансировка с переполнением» (это актуально, когда выбрано несколько линков в канал и система будет распределять нагрузку в соответствии с этим алгоритмом)	Да
Чек-бокс «Доступен в подразделениях»	Позволяет сделать доступным этот Канал для вложенных под-операторов (филиалов) этого Оператора	Нет
Список линков	Менеджер должен указать минимум два линка типа SMPP или SS7/SIGTRAN (которые уже должны быть созданы в системе)	Да

Алгоритмы распределения нагрузки:

1. Равномерная балансировка по весам – при данном распределении SMS равномерно, согласно весовому коэффициенту, распределяются между линками, входящими в транспортный канал. Весовой коэффициент рассчитывается как отношение скорости линка V_L к сумме скоростей всех линков в канале V_{Li} :

$$k_c = \frac{V_L}{\sum_i V_{Li}}$$

Пример: в канал включено два линка с максимальными скоростями 50 и 100 SMS/s, соответственно коэффициенты для этих линков будут 1/3 и 2/3, т.е. в первый линк будет отправляться 1/3 всех SMS от текущей скорости линка, а во второй 2/3.

2. Балансировка с переполнением – при данном распределении имеет важность порядок линков в транспортном канале, т.к. сначала все SMS отсылаются в первый линк, и только по достижении максимальной скорости линка, SMS отсылаются во второй линк и т.д. Если максимальная скорость по первому линку никогда не достигается, то будет использоваться только он. Данное распределение удобно, когда есть один основной линк и второй резервный, при этом необходимо использовать только основной, а резервный только в крайних случаях.

Если для Оператора уже созданы транспортные линки (SMPP и/или SS7/SIGTRAN), то при создании транспортного канала линки появляются в соответствующих списках (см. Рис. 10):

- «Выбрать SMPP линк»;
- «Выбрать SS7/SIGTRAN линк».

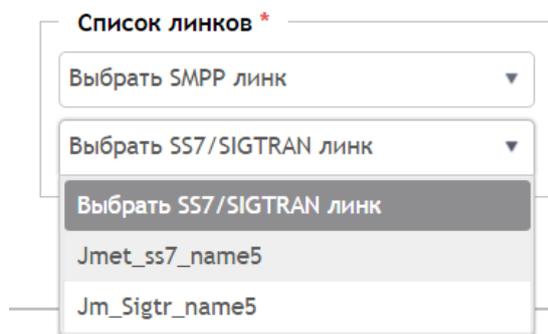


Рис. 10. Окно назначения Линка в канал

После добавления необходимых линков транспортный канал создан и готов к использованию.

i Линки, добавленные в транспортный канал, перестают быть доступны при создании и редактировании OTA кампаний. Это реализовано во избежание проблем с распределением нагрузки кампаний на линк и транспортный канал

Пример формы представлен ниже, см. Рис. 11:

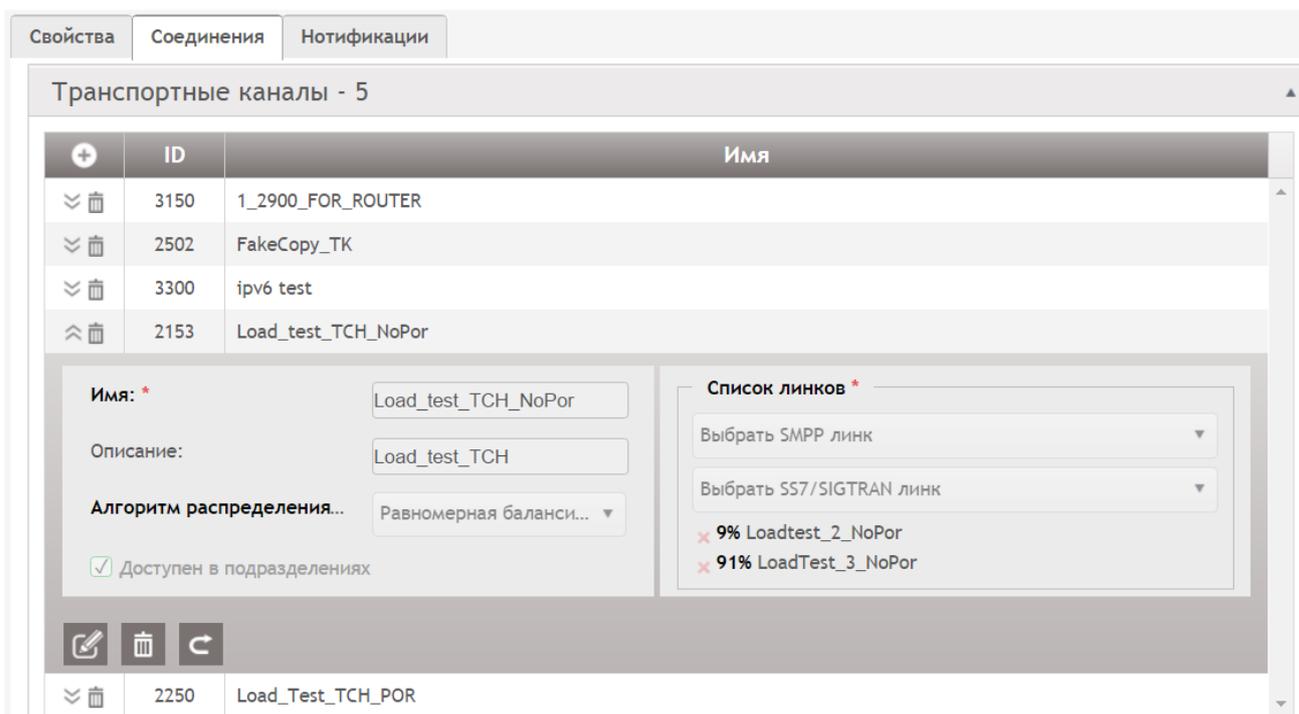


Рис. 11. Окно сформированного нового транспортного канала

4.1.2.2.2. SMPP линки

Раздел «SMPP-линки» предназначен для подключения к SMSC оператора, используя SMPP протокол.

Для создания нового SMPP-линка требуется нажать кнопку и в открывшейся форме заполнить соответствующие поля (см. Рис. 12).

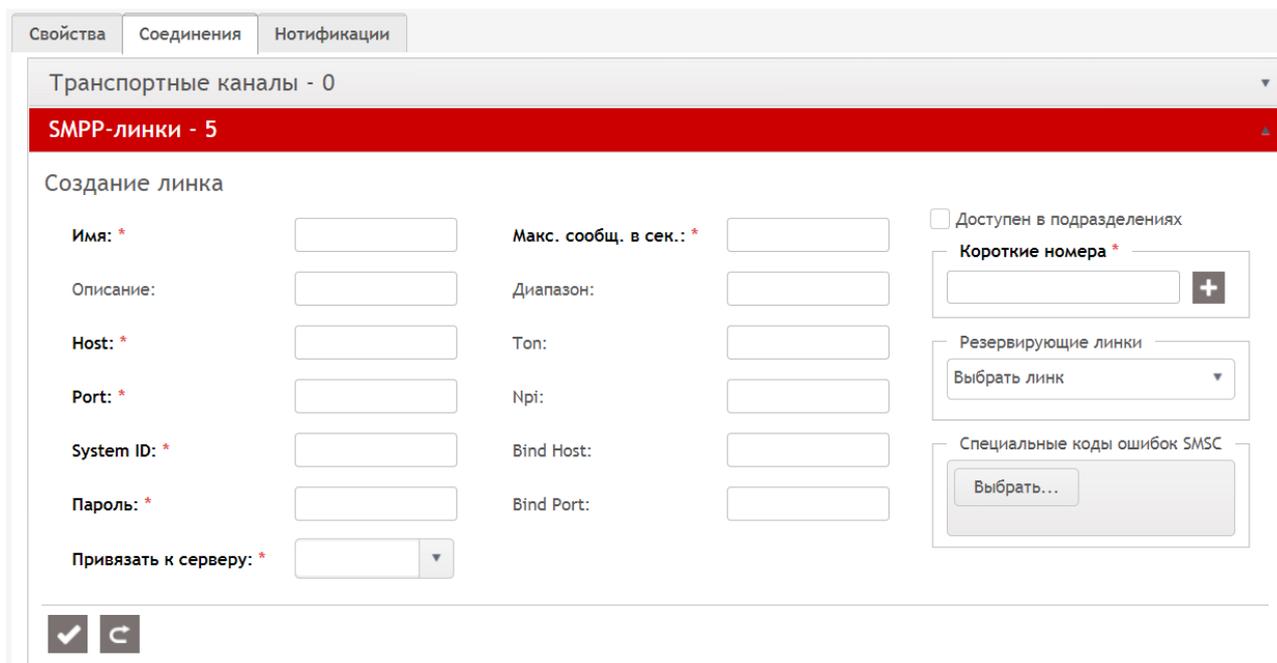


Рис. 12. Окно создания нового SMPP линка

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 4:

Табл. 4. Перечень полей формы «Создание линка»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Полное название SMPP линка	Да
Описание	Краткие сведения о данном подключении	Нет
Host	IP-адрес интерфейса SMS-центра (SMPP роутера, прокси)	Да
Port	TCP порт интерфейса SMS-центра (SMPP роутера, прокси)	Да
System ID	Идентификатор (логин) устройства	Да
Пароль	Пароль для установления связи с устройством	Да
Привязать к серверу	Список серверов, из которых администратор может выбрать один для привязки к нему данного линка (используется для резервирования N+1, в случае если количество нод платформы больше одной)	Да
Макс. сообщений в сек.	Допустимая максимальная скорость рассылки (максимальное количество сообщений в секунду) по данному линку	Да
Диапазон	Диапазон коротких номеров (например: 3344-3348)	Нет
Топ	Топ (неизвестный (0) / международный (1) / национальный (2) и т.п.)	Нет
Npi	Npi (телефонный / короткий)	Нет
Bind Host	IP-адрес ноды платформы, с которой устанавливается соединение	Нет
Bind Port	TCP порт ноды платформы, с которой устанавливается соединение	Нет

Наименование поля	Описание	Обязательное
Чек-бокс «Доступен в подразделениях»	Позволяет сделать доступным этот линк для вложенных подоператоров (филиалов/подразделений) этого Оператора, разделенных по часовым поясам, и использоваться ими	Нет
Короткие номера	<p>Список коротких номеров, выделенных Оператором, которые будут использоваться при рассылке. Возможны 3 варианта ввода:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обычный короткий номер. Для него TON/NPI всегда равно 0/1. Пример: 0595 • Номер с указанием TON/NPI в формате ton:npi:short_number. Данный формат указывается в случаях, когда необходимо указать номер с TON/NPI отличными от 0/1. Примеры: 1:1:79991234567, 5:0:test_number. • Два коротких номера через знак '/'. В данном случае по двум коротким номерам делается распределение с учетом четного/нечетного номера назначения. Пример: 0595/0695 	Да
Резервирующие линки	Список подключений, где администратор должен указать линк на другой ноде, который будет использоваться в случае выхода узла (ноды) из строя. При выходе из строя узла кампания переводится на узел, на котором находится резервирующий линк	Нет
Специальные коды ошибок SMSC	<p>В этом поле менеджер может загрузить файл (формат *.csv или *.txt) с перечнем кодов ошибок, специфичных для конкретного SMSC, подключенного по этому каналу. Текст ошибки будет указан в отчете по кампании в колонке диагностики, в случае если данная ошибка придет в отчете о доставке.</p> <p>По спецификации SMPP этот код ошибки может содержаться в отчете о доставке в опциональном поле network_error_code или в тексте сообщения отчета в поле «err:». По умолчанию платформа обрабатывает данные коды как коды ошибок протокола Mobile Application Part (MAP).</p> <p>Файл с кодами ошибок SMSC должен состоять из 2-х столбцов: <Код ошибки, число от 0 до 100 000 000> <Текст ошибки, максимум 255 символов>.</p>	Нет

После внесения всех изменений необходимо нажать кнопку  для сохранения данных, после чего созданный линк будет отображен в общей таблице SMPP-линков.

На Рис. 13 представлена таблица состояний созданных линков SMPP с разными статусами.

SMPP-линки - 18			
+	Состояние	ID	Имя
		2200	Fake1_POR
		2201	Fake2_Por
		2500	FakeCopy1
		2501	FakeCopy2
		2301	FakeSMSC
		2400	FakeUpdate
		2900	FOR_ROUTER
		3200	ipv6 link1
		3350	ipv6 link2
		2601	Link_Router
		2150	LoadTest_1
		2151	Loadtest_2_NoPor

Рис. 13. Окно состояния линков SMPP

Таблица SMPP линков содержит следующие иконки:

Табл. 5. Иконки таблицы раздела «SMPP-линки»

Наименование кнопки	Описание
	При нажатии открывается окно с полным списком настроек данного подключения
	Удаление линка
	Запуск или остановка подключения. После нажатия кнопки стартует процесс установки данного подключения. После создания нового SMPP-линка рекомендуется нажать данную кнопку, чтобы данное подключение было активировано. Если в процессе установки подключения проблем не возникло, то в колонке «Состояние» появляется индикатор успешного соединения -
 (Соединение отсутствует)	Статус подключения. Если при попытке соединения произошла ошибка – индикатор покажет значок ошибки (например: соединение сброшено). В этом случае нужно обратиться к техническим специалистам по обеспечению интеграции оборудования, а после устранении проблем снова нажать на кнопку для установки соединения
 (Соединение установлено (BOUND))	
 (Соединение сброшено (UNBOUND))	
BINDING (Соединение устанавливается)	

Наименование кнопки	Описание
UNBINDING (Происходит сброс соединения)	

4.1.2.2.3. IP линки

Раздел «IP-линки» предназначен для создания серверного соединения для подключения SIM-карт по протоколам HTTPS и CAT-TP.

Для создания нового IP линка необходимо нажать кнопку  и в открывшейся форме заполнить соответствующие поля (см. Рис. 14).

Рис. 14. Окно создания нового IP линка

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 6:

Табл. 6. Перечень полей формы «Создание линка»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Полное название IP линка	Да
Описание	Краткие сведения о данном транспортном канале	Нет
Bind Host	IP-адрес сервера OTA (в случае если к ноде платформы есть прямой доступ из интернета) или внешнего шлюза и сервера OTA, если платформа находится во внутренней сети. Во втором случае на шлюзе должен быть организован проброс портов до сервера OTA	Да
Bind Port	Порт сервера OTA и шлюза (должны быть одинаковыми) Для HTTPS – TCP порт Для CAT-TP – UDP порт	Да

Наименование поля	Описание	Обязательное
Привязать к серверу	Список серверов, из которых администратор может выбрать один сервер для привязки к нему данного линка (используется для резервирования N+1, в случае если количество нод платформы больше одной)	Да
Макс. Сообщений в сек.	Допустимая максимальная скорость рассылки (максимальное количество сообщений в секунду) по данному линку	Да
VIP-Туре	Выбор используемого протокола CAT-TP или HTTPS	Да
Линк для open channel	SMS линк (SMPP, SIGTRAN, SS7) для отправки на SIM-карту команды Open Channel	Да
Чек-бокс «Доступен в подразделениях»	Позволяет сделать линк доступным и будет использоваться в других подразделениях оператора, разделенных по часовым поясам	Нет
Короткие номера	Список коротких номеров, выделенных Оператором, которые будут использоваться при рассылке. Возможны 3 варианта ввода: <ul style="list-style-type: none"> • Обычный короткий номер. Для него TON/NPI всегда равно 0/1. Пример: 0595 • Номер с указанием TON/NPI в формате ton:npi:short_number. Данный формат указывается в случаях, когда необходимо указать номер с TON/NPI отличными от 0/1. Примеры: 1:1:79991234567, 5:0:test_number. • Два коротких номера через знак '/'. В данном случае по двум коротким номерам делается распределение с учетом четного/нечетного номера назначения. Пример: 0595/0695 	Да
Резервирующие линки	Список подключений, где администратор должен указать линк на другой ноде, который будет использоваться в случае выхода данного узла (ноды) из строя. При выходе из строя узла (нахождении узла в неактивном состоянии более 3 минут), кампания переводится на узел, на котором находится резервирующий линк	Нет

 IP линки на самом узле (ноде) всегда устанавливают серверное соединение на порту указанному в поле «Bind Port» и на интерфейсе «0.0.0.0», т.е. на всех интерфейсах сервера по данному порту. Поэтому необходимо убедиться, что данный порт свободен на всех интерфейсах сервера. Реальное же значение из поля «Bind Host» используется в команде Open Channel - SIM-карта подключается по данному адресу.

После создания и сохранения нового линка в таблице будет отображена строка со статусом данного подключения (см. Рис. 15):

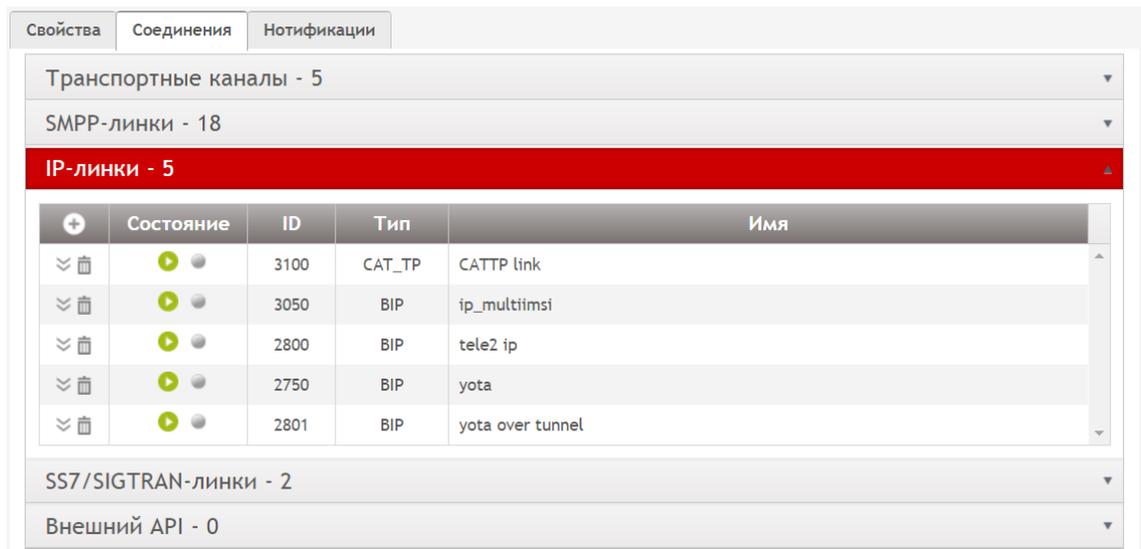


Рис. 15. Окно раздела IP линки

Далее менеджеру необходимо нажать кнопку , чтобы данное подключение было установлено.

4.1.2.2.4. SS7/SIGTRAN линки

Раздел «SS7/SIGTRAN линки» предназначен для подключения к сетевому оборудованию Оператора, используя сигнальные каналы по протоколам SS7/SIGTRAN.

Для создания нового линка SS7/SIGTRAN требуется нажать кнопку  и в открывшейся форме заполнить соответствующие поля (см. Рис. 16).

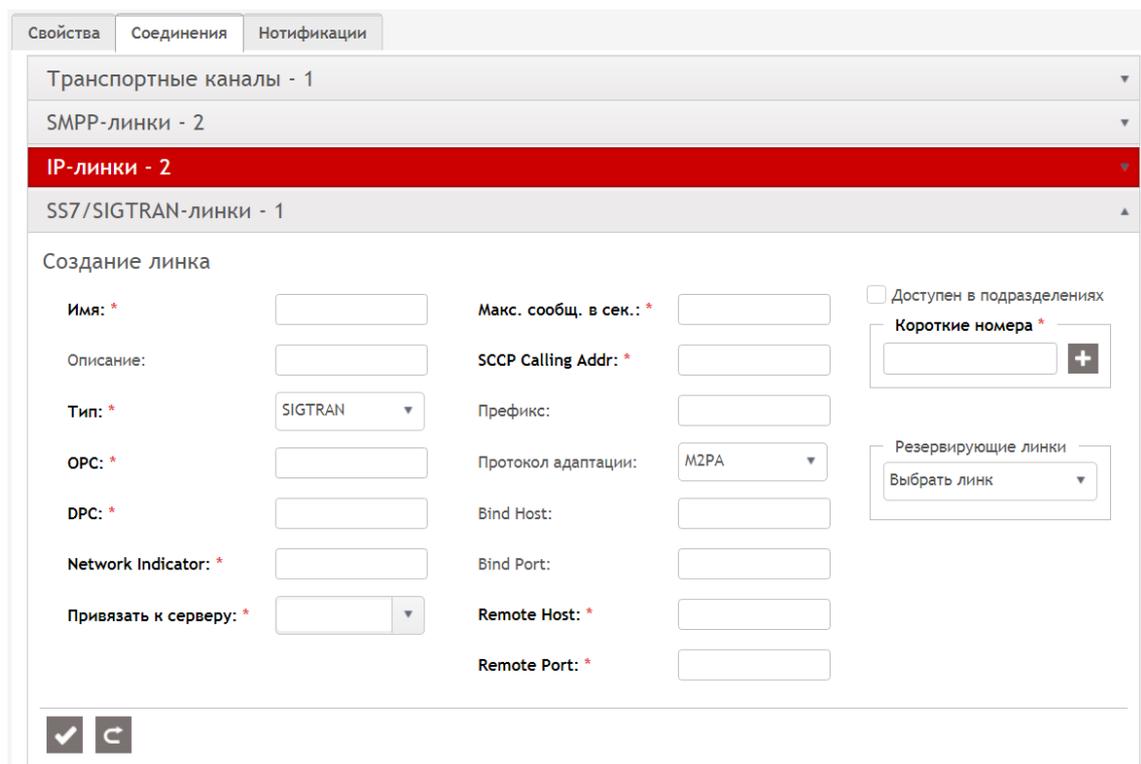


Рис. 16. Окно создания нового SS7/SIGTRAN линка

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 7:

Табл. 7. Перечень полей формы «Создание линка»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Полное название SS7/SIGTRAN линка	Да
Описание	Краткие сведения о данном транспортном канале	Нет
Тип	Выбор одного из двух типов соединения: SS7, SIGTRAN	Да
OPC	Код источника сигнальной точки сети SS7	Да
DPC	Код назначения сигнальной точки сети SS7	Да
Network Indicator	Идентификатор сети SS7 (только для SIGTRAN)	Да
Network Appearance	Отображение сети - параметр, используемый для отделения части трафика SCTP (только для SIGTRAN для протокола M3UA)	Нет
Routing Context	Числовое значение, которое однозначно идентифицирует ключ маршрутизации (только для SIGTRAN для протокола M3UA)	Нет
Привязать к серверу	Список серверов, из которых администратор может выбрать один сервер для привязки к нему данного линка (используется для резервирования N+1, в случае если количество нод платформы больше одной)	Да
Макс. сообщений в сек.	Допустимая максимальная скорость рассылки (максимальное количество сообщений в секунду) по данному линку	Да
SCCP Calling Addr	ISDN номер глобального заголовка источника (номер SMSC)	Да
Префикс	Префикс номера SCCP Calling Address. Может быть использован для маршрутизации во внутренней сети оператора. Должен быть обрезан для трансляции во внешнюю сеть	Нет
Протокол адаптации	Выбор одного из двух протоколов: M2PA либо M3UA (только для SIGTRAN)	Нет
Bind Host	IP-адрес ноды платформы, с которой SCTP устанавливается соединение (только для SIGTRAN)	Нет
Bind Port	SCTP порт ноды платформы, с которой устанавливается соединение (только для SIGTRAN)	Нет
Remote Host	IP-адрес STP устройства, к которому устанавливается соединение (только для SIGTRAN)	Да
Remote Port	SCTP порт STP устройства, к которому устанавливается соединение (только для SIGTRAN)	Да

Наименование поля	Описание	Обязательное
Тип слота	Тип E1 карты (только для SS7) Поддерживаются следующие карты: Sangoma A101 (A102, A104) Dialogic SS7LDH4 (SS7MDL4)	Да
Тайм-слоты	Номера активных тайм слотов для карт Sangoma. Для других карт эта настройка задается через файлы конфигурации самих карт.	Нет
Чек-бокс «Доступен в подразделениях»	Позволяет сделать этот линк доступным и будет использоваться в других подразделениях Оператора разделенных по часовым поясам	Нет
Короткие номера	Список коротких номеров, выделенных Оператором, которые будут использоваться при рассылке. Возможны 3 варианта ввода: <ul style="list-style-type: none"> Обычный короткий номер. Для него TON/NPI всегда равно 0/1. Пример: 0595 Номер с указанием TON/NPI в формате ton:npi:short_number. Данный формат указывается в случаях, когда необходимо указать номер с TON/NPI отличными от 0/1. Примеры: 1:1:79991234567, 5:0:test_number. Два коротких номера через знак '/'. В данном случае по двум коротким номерам делается распределение с учетом четного/нечетного номера назначения. Пример: 0595/0695 	Да
Резервирующие линки	Список подключений. Администратор должен указать линк на другой ноде, который будет использоваться в случае выхода узла (ноды) из строя. При выходе из строя узла кампания переводится на узел, на котором находится резервирующий линк	Нет

После создания и сохранения нового линка в таблице появляется строка со статусом данного подключения (см. Рис. 17):



SS7/SIGTRAN-линки - 2				
+	Состояние	ID	Тип	Имя
☰	▶	1654	SS7	Jmet_ss7_name17
☰	▶	1653	SIGTRAN	Jm_Sigtr_name17

Рис. 17. Окно раздела «SS7/SIGTRAN-линки»

Далее менеджеру необходимо нажать кнопку , чтобы данное подключение было установлено.

Если в процессе установки подключения проблем не возникло, то в колонке «Состояние» появляется индикатор успешного соединения - .

Если при попытке соединения произошла ошибка, индикатор покажет значок ошибки (например, соединение сброшено ). В этом случае необходимо:

1. Обратиться к техническим специалистам по обеспечению интеграции оборудования.

После устранения проблем снова нажать кнопку  для установки соединения.

4.1.2.2.5. Внешний API

Раздел «Внешний API» предназначен для создания серверного TCP/IP соединения для подключения внешних систем к OTA-платформе, используя API.

Для создания подключения к Внешнему API необходимо нажать кнопку  и в открывшейся форме заполнить соответствующие поля (см. Рис. 18).

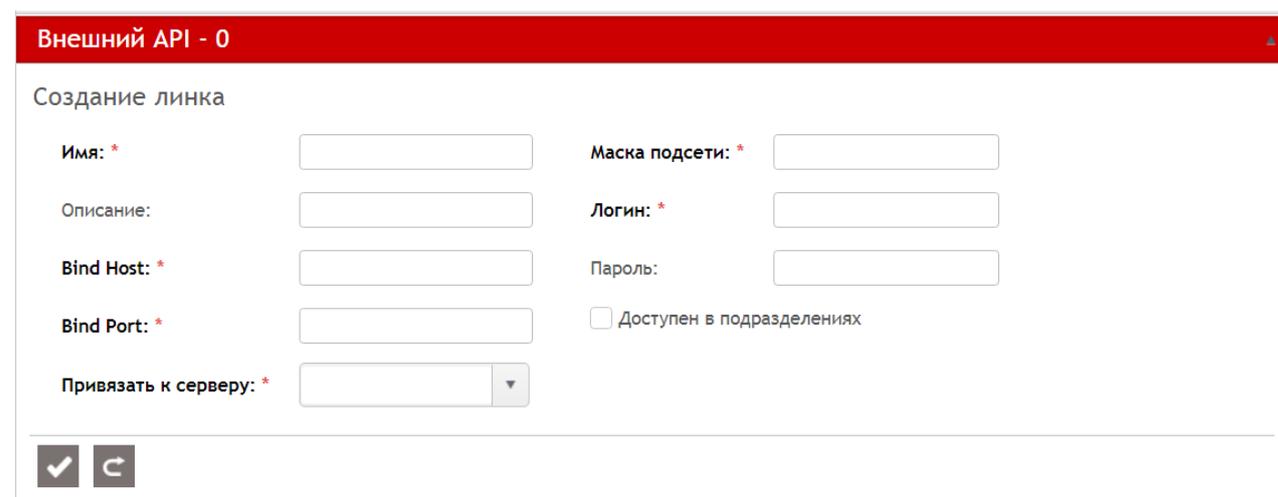


Рис. 18. Окно создания линка к Внешнему API

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 8:

Табл. 8. Перечень полей формы «Создание линка»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Полное название нового подключения	Да
Описание	Краткие сведения о данном транспортном канале	Нет
Bind Host	IP-адрес сервера OTA	Да
Bind Port	TCP порт сервера OTA	Да
Привязать к серверу	Список серверов, из которых администратор может выбрать один сервер для привязки к нему данного линка	Да

Наименование поля	Описание	Обязательное
Маска подсети	Набор IP-адресов и/или масок подсети (например: «172.16.112.2/32 , fe80::7:8/128»), разделенных символами «,», «;» или пробелом. Если данное поле задано, то запросы возможны только с указанных адресов и подсетей	Да
Логин	Логин	Да
Пароль	Пароль	Нет
Чек-бокс «Доступен в подразделениях»	Позволяет сделать этот линк доступным и будет использоваться в других подразделениях Оператора разделенных по часовым поясам	Нет

4.1.2.2.6. Управление Соединениями

После того, как форма создания любого нового соединения заполнена и сохранена (кнопка ) , то в таблице вкладки «Соединения» появляется новая запись.

Таблица линков отображает следующую информацию (см. Рис. 19):

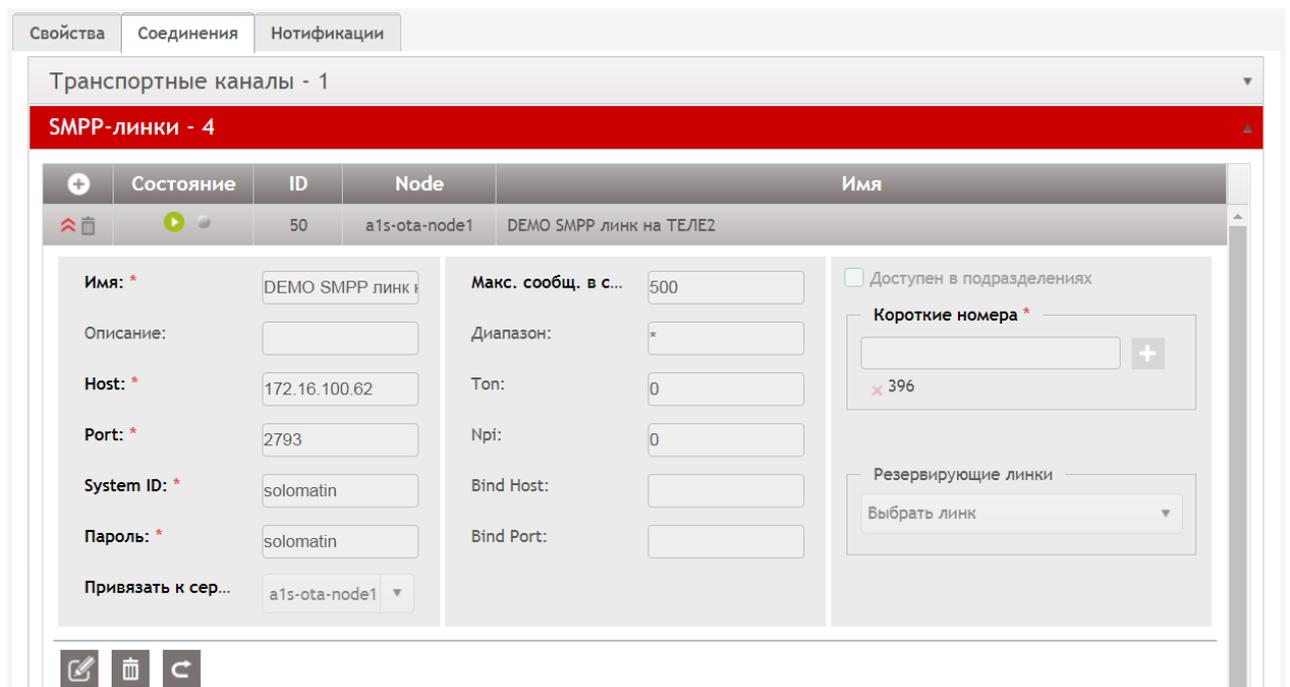


Рис. 19. Окно просмотра параметров выбранного SMPP линка

- **Состояние** – в этой ячейке находится индикатор статуса линка (активен, неактивен, BOUNDING) и кнопка включить  /выключить 
- **ID** – идентификатор линка;
- **Node** – нода;
- **Имя** – название линка;

Для просмотра настроек линка используется кнопка .

Для редактирования существующего Линка используется кнопка .

Для удаления существующего Линка используется кнопка .

4.1.2.2.7. Расчет скорости кампаний по линку

Под расчетом скорости и максимальной скоростью по линку понимается и имеется в виду только исходящая скорость отправки по линкам, через которые отправляются SMS, т. е. SMPP, SIGTRAN, SS7. По IP линкам и другим серверным линкам скорость (входящая/исходящая) в текущей версии никак не ограничивается платформой, и ограничена только пропускной способностью сети.

Расчет скорости приводится для случаев, когда суммарная скорость кампаний по расписанию на один линк больше максимальной скорости линка. В данном случае, текущая скорость кампании перерасчитывается по весам:

$$V_c = k_c V_L$$

где V_c – текущая скорость кампании, k_c – коэффициент по весам (всегда <1) для данной кампании, V_L – максимальная заданная скорость линка, через который проводится кампания.

Коэффициент рассчитывается как отношение скорости кампании по расписанию V_{sc} к сумме скоростей всех кампаний по расписанию V_{si} :

$$k_c = \frac{V_{sc}}{\sum_i V_{si}}$$

Данная скорость выставляется сервису, отвечающему за выполнение кампании, и он следит, чтобы скорость не превышала заданную.

4.1.2.2.8. Короткие номера

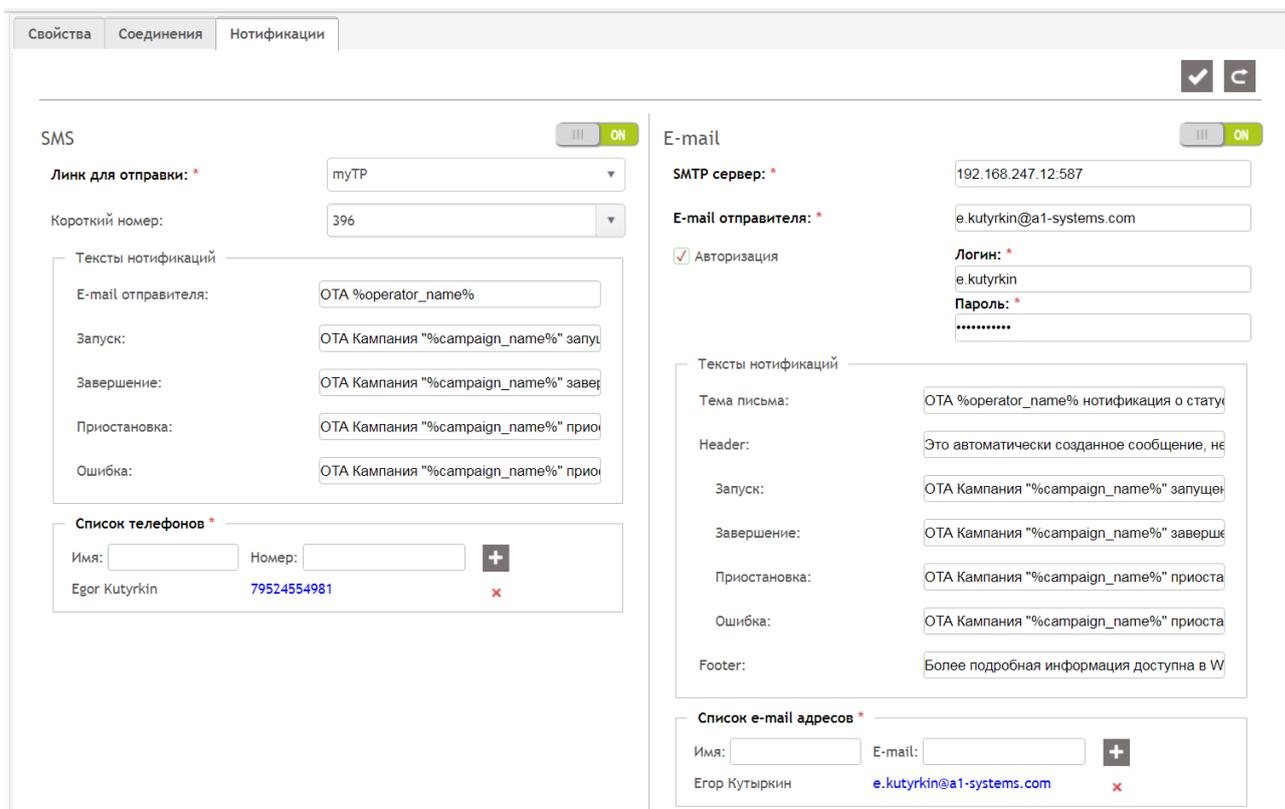
Короткие номера в линках используются при создании кампании: после выбора линка пользователю предлагается список заранее указанных коротких номеров из выбранного линка. Также пользователь может ввести другой короткий номер, не указанный в списке.

Короткий номер может иметь три формата:

- Обычный короткий номер, выданный оператором для данного линка. Для него TON/NPI всегда равно 0/1. Пример: 0595.
- Номер с указанием TON/NPI в формате ton:npi:short_number. Данный формат указывается в случаях, когда необходимо указать номер с TON/NPI, отличными от 0/1. Примеры: 1:1:79991234567, 5:0:test_number.
- Два коротких номера через знак '/'. В данном случае по двум коротким номерам делается распределение с учетом четного/нечетного номера назначения. Пример: 0595/0695.

4.1.2.3. Вкладка «Нотификации» (Операторские нотификации)

Вкладка «Нотификации» (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**) предназначена для настройки уведомлений, которые будут отправляться системой в случае той или иной ситуации с OTA-кампаниями.



The screenshot shows the 'Notifications' tab with two main sections: SMS and E-mail. Both sections have a toggle switch set to 'ON'.
SMS Section:
 - Link for sending: myTP
 - Short number: 396
 - Notification texts: E-mail sender, Start, Completion, Pause, Error.
 - Phone list: Egor Kutyrkin, 79524554981.
E-mail Section:
 - SMTP server: 192.168.247.12:587
 - E-mail sender: e.kutyркиn@a1-systems.com
 - Authorization: checked
 - Login: e.kutyркиn
 - Password: [masked]
 - Notification texts: Subject, Header, Start, Completion, Pause, Error, Footer.
 - E-mail address list: Egor Kutyrkin, e.kutyркиn@a1-systems.com.

Рис. 20. Вкладка «Нотификации»

Доступно два типа нотификаций: SMS и E-mail.

Отправлять нотификации -  (включено), не отправлять -  (выключено).
 Ниже в разделах приводится описание разделов вкладки – SMS и Email.

4.1.2.3.1. SMS нотификации

Для реализации SMS нотификаций в форме требуется обязательно указать:

- Линк для отправки – список линков берется из SMPP-подключений оператора.
- Короткий номер – выбирается из списка номеров у выбранного линка.
- Номер телефона – в поле «Список телефонов» требуется указать имя адресата и его мобильный номер (можно указать несколько номеров для отправки SMS), зарегистрированный в сети этого же оператора.

Доступна отправка SMS уведомлений на возникновение следующих событий в системе:

- Запуск кампании.
- Завершение кампании.
- Приостановка кампании.
- Ошибка в работе кампании.

Для каждого из перечисленных событий текст в поле по умолчанию уже создан, но менеджер может его изменить при необходимости.

4.1.2.3.2. E-mail нотификации

Для реализации E-mail нотификаций требуется заполнить следующие данные:

- SMTP сервер – адрес устройства, отвечающего за рассылку электронных писем.
- E-mail отправителя – адрес электронной почты платформы, от кого будет выполнена отправка.
- E-mail адрес получателя – в поле «Список E-mail адресов» требуется указать имя адресата и его электронный адрес (можно указать несколько адресов для отправки писем).

Для E-mail отправителя можно использовать два режима: без авторизации (чекбокс «Авторизация» выключен) и с авторизацией (чекбокс «Авторизация» включен, при этом появляется два поля для указания Логина и пароля).

Для отправки E-mail нотификаций в окне «Тексты нотификаций» требуется указать следующие данные:

- Тема письма.
- Шапка текста письма (Header).
- Окончание письма (Footer).

Доступна отправка E-mail нотификаций на следующие события в системе:

- Запуск кампании.
- Завершение кампании.
- Приостановка кампании.
- Ошибка в работе кампании.

Для каждого из перечисленных событий текст в поле по умолчанию уже создан, но менеджер может его изменить при необходимости. В тексте значение переменной %campaign_name% в момент отправки уведомления будет заменено на конкретное название кампании, у которой возникло событие.

4.1.3. Раздел «Пользователи»

Раздел «Пользователи» предназначена для администрирования Клиентов, Групп и Пользователей.

Система прав на данной платформе имеет следующую структуру:

- **Клиенты** – это папка, к которой могут относиться (в которой могут содержаться **только** Группы и Пользователи и не могут относиться (содержаться) другие Клиенты. Клиенты определяют область видимости Операторов и Апплетов для содержащихся в данном Клиенте Групп. Пользователи, относящиеся к разным Клиентам, не могут видеть записи друг друга, независимо от их прав.
 - **Группы** – это папка, к которой могут относиться (в которой могут содержаться **только** Пользователи и не могут относиться (содержаться) другие Группы. Группы уточняют область видимости Операторов (взятых из настроек Клиента, к которой относится данная Группа) для содержащихся в данной Группе Пользователей.
- Существует разновидность Группы, называемая «**Супергруппой**». Данная группа является группой системных администраторов, т.е. содержит Пользователей, обладающих всеми правами на платформе. Эта Группа не относится ни к какому Клиенту. Таких Групп можно создать несколько. Как и обычная Группа, «Супергруппа» не может содержать других Групп, а только Пользователей.
- **Пользователи** – это конечные пользователи платформы. Именно в этом разделе определяются права доступа (роли) к каждому разделу, логин, пароль и иные настройки, необходимые пользователю для работы с платформой.

Для создания Клиента, Группы или Пользователя необходимо нажать кнопку [Создать]  и в открывшемся меню выбрать пункт (см. Рис. 21):

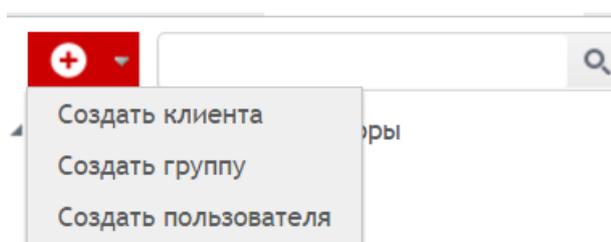


Рис. 21. Кнопка [Создать] и меню выбора действия

4.1.3.1. Создание Клиента

При выборе пункта меню «Создать клиента» открывается форма создания нового клиента (см. Рис. 22):

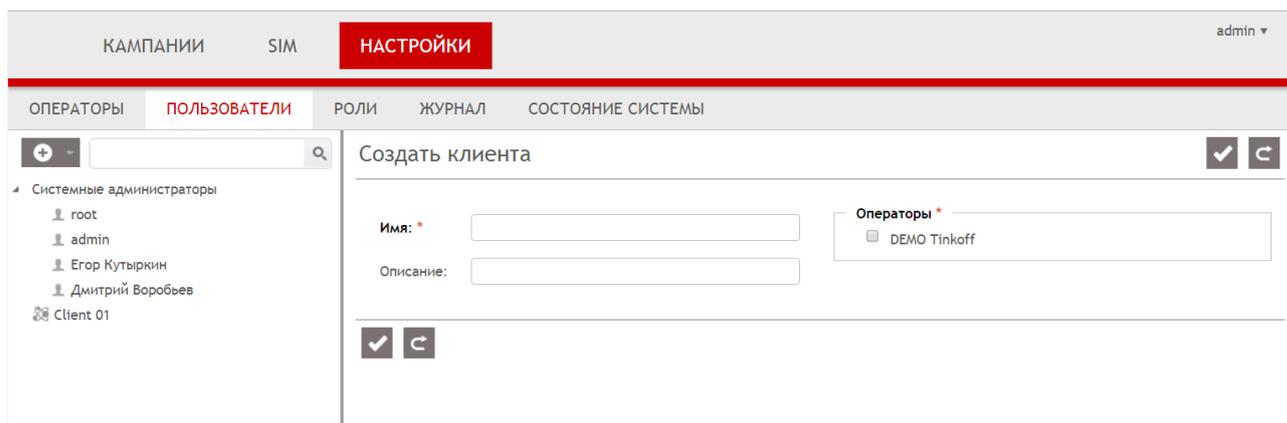


Рис. 22. Форма создания нового Клиента

Обязательные для заполнения поля формы отмечены «*» и выделены жирным шрифтом.

Перечень полей и описание формы представлены в Табл. 9:

Табл. 9. Перечень полей формы «Создать клиента»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Произвольное имя (название) Клиента	Да
Описание	Произвольное описание Клиента	Нет
Операторы	Список всех Операторов платформы (определяется в модуле «Операторы»). Каждого из Операторов можно отметить с помощью чек-бокса. Это будет означать, что выбранный Оператор, включая Линки, относящиеся к этому Оператору (определяются в модуле «Операторы / Линки»), прогруженные номера абонентов (определяется в модуле «SIM» / «Профили»), относящиеся к выбранному Оператору, станут доступны для настроек всех Групп, относящихся к данному Клиенту	Да

После заполнения полей необходимо нажать кнопку [Сохранить], после чего новый Клиент будет создан и отображен в списке в левой части интерфейса.

4.1.3.2. Создание Группы

При выборе пункта меню «Создать группу» открывается форма создания новой группы (см. Рис. 23):

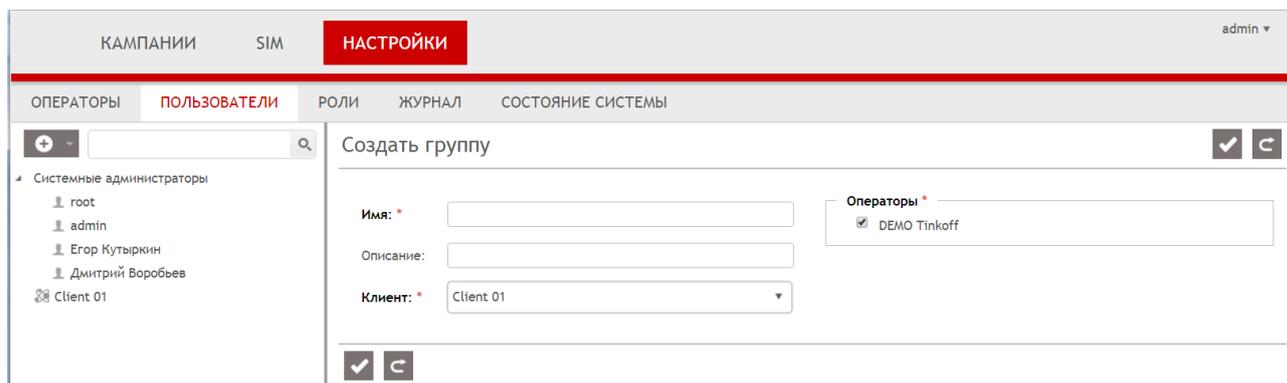


Рис. 23. Форма создания новой Группы

Обязательные для заполнения поля формы отмечены «*» и выделены жирным шрифтом.

Перечень полей и описание формы представлены в Табл. 10:

Табл. 10. Перечень полей формы «Создать группу»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Произвольное имя (название) Группы	Да
Описание	Произвольное описание Группы	Нет
Клиент	Имя Клиента. Из выпадающего списка поля выбирается Клиент, к которому будет относиться данная Группа	Да
Операторы	Список всех Операторов выбранного Клиента . Каждого из Операторов можно отметить с помощью чек-бокса. Это будет означать, что выбранный Оператор, включая Линки, относящиеся к этому Оператору (определяются в модуле «Операторы / Линки»), прогруженные номера абонентов (определяется в модуле «Операторы / Импорт»), а также SIM-профили, относящиеся к выбранному Оператору, станет доступен к использованию для всех Пользователей, относящихся к данной Группе	Да

После заполнения полей необходимо нажать кнопку [Сохранить], после чего новая Группа будет создана и отображена в списке в левой части интерфейса.

4.1.3.3. Создание Пользователя

При выборе пункта меню «Создать пользователя» открывается форма создания нового пользователя (см. Рис. 24):

Рис. 24. Форма создания нового Пользователя

Обязательные для заполнения поля формы отмечены «*» и выделены жирным шрифтом.

Перечень полей и описание формы представлены в Табл. 11:

Табл. 11. Перечень полей формы «Создать пользователя»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Имя (название) нового Пользователя	Да
Описание	Описание пользователя	Нет
Группа	Группа, к которой будет относиться данный Пользователь. Значение выбирается из выпадающего списка	Да
Роль	Роль, отводимая данному Пользователю на платформе. Роли определяются в разделе «Роли». Значение выбирается из выпадающего списка	Да
Логин	Логин Пользователя. Используется для входа в Систему	Да
Пароль	Пароль Пользователя. Используется для входа в Систему	Да
Язык интерфейса	Предпочтительный для Пользователя язык интерфейса платформы. Определяется в разделе «Настройки»	Нет
E-mail	Адрес электронной почты Пользователя, используется для отправки уведомлений или отчетов платформой	Нет
Телефон	Контактный телефон Пользователя, используется для отправки уведомлений платформой	Нет
IP маска	Набор IP-адресов и/или масок подсети (например: «172.16.112.2/32 , fe80::7:8/128»), разделенных символами «,», «;» или пробелом. Если данное поле задано, то пользователь может входить в систему только с указанных адресов и подсетей	Нет

Наименование поля	Описание	Обязательное
Чек-бокс «Слать нотификации»	Позволяет включать и отключать отправку уведомлений на E-mail адрес или номер телефона пользователя, в случае если они указаны	Нет
Чек-бокс «Заблокирован»	Блокировка пользователя. Администратор может заблокировать любого пользователя платформы	Нет
Чек-боксы «Способ авторизации»	Выбор метода регистрации пользователя в интерфейсе: Standard или LDAP (отображается опционально, в зависимости от того включен и настроен модуль LDAP в настройках платформы)	Да

После заполнения всех необходимых полей требуется нажать кнопку [Сохранить], после чего данный аккаунт будет сохранен и имя пользователя появится в списке в левой части окна (см. Рис. 25).

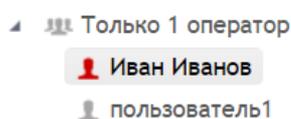


Рис. 25. Новый пользователь в списке

Если какие-либо данные были введены некорректно, Система отобразит предупреждение/ошибку.

В дальнейшем менеджер оператора, имеющий права администратора, может изменять параметры профиля Пользователя с помощью кнопки [Редактировать] .

После создания своего профиля менеджер по управлению OTA-кампаниями должен авторизоваться в системе, используя новый логин и пароль.

4.1.4. Раздел «Роли»

Раздел «Роли» (см. Рис. 26) предназначен для определения ролей Пользователей платформы.

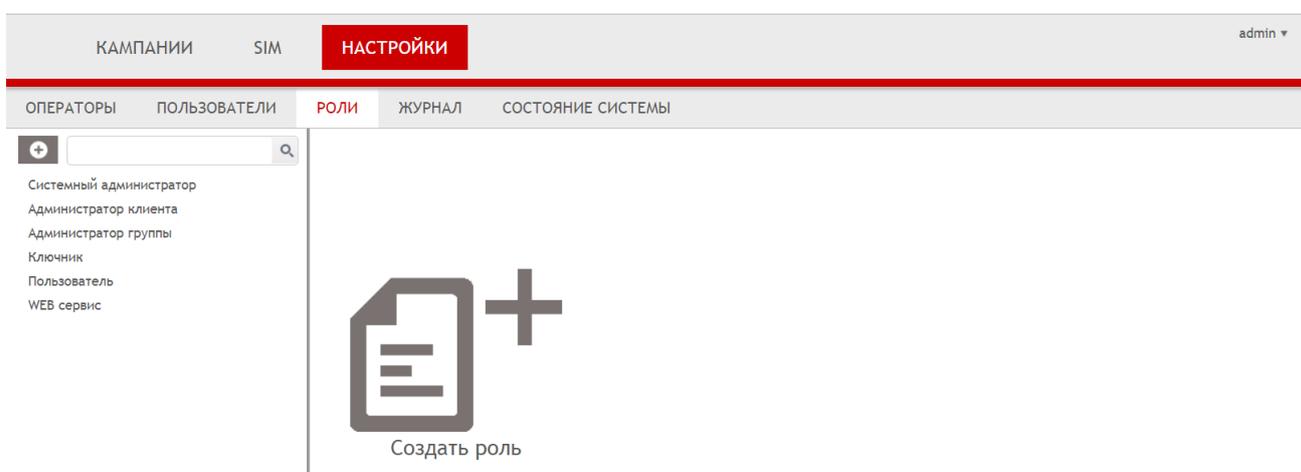


Рис. 26. Раздел «Роли» в модуле «НАСТРОЙКИ»

По умолчанию в системе установлены следующие роли:

- Системный администратор.
- Администратор Клиента.
- Администратор Группы.
- Пользователь.
- Ключник.

Для создания новой Роли необходимо нажать кнопку  (располагается в левой части интерфейса над списком) или иконку «Создать роль», после чего откроется форма «Создать роль» (см. Рис. 27):

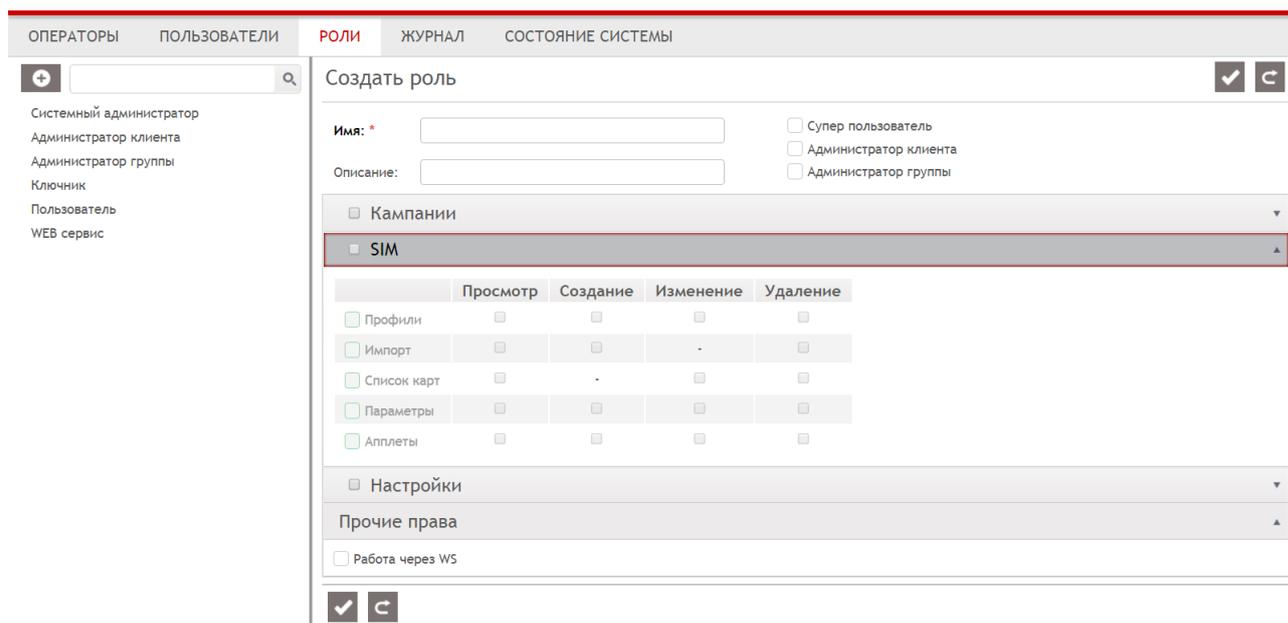


Рис. 27. Форма «Создать роль»

Обязательные для заполнения поля формы отмечены «*» и выделены жирным шрифтом.

Перечень полей и описание формы представлены в Табл. 12:

Табл. 12. Перечень полей формы «Создать роль»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Произвольное название Роли	Да
Описание	Описание Роли	Нет
Чек-бокс «Супер пользователь»	При активации чек-бокса система автоматически присваивает этой роли права супер пользователя (Супер-админа), имеющего полный доступ ко всем функциям интерфейса, но только в пределах операторов указанных к клиенте и группе пользователей. Полный доступ ко всем операторам имеет только группа «Системных администраторов»	Нет
Чек-бокс «Администратор Клиента»	При активации чек-бокса система автоматически присваивает этой роли права главного администратора только для одного Клиента	Нет

Наименование поля	Описание	Обязательное
Чек-бокс «Администратор Группы»	При активации чек-бокса система автоматически присваивает этой роли права главного администратора только для одной Группы, т. е. администратор группы может управлять только пользователями этой группы, другие группы ему недоступны	Нет

В форме создания роли функционал назначения прав доступа сгруппирован по разделам, соответствующим модулям интерфейса:

- Кампании.
- SIM.
- Настройки.

Раздел «Кампании» (см. Рис. 28) предназначен для настройки прав доступа к функциям по работе с кампаниями. Если установлен чек-бокс «Кампании», то автоматически включаются чек-боксы всех вариантов действий.

<input checked="" type="checkbox"/> Кампании		Действия	Персональные	Локальные	Глобальные
<input checked="" type="checkbox"/> Активные	<input checked="" type="checkbox"/> Создание				
	<input checked="" type="checkbox"/> Просмотр	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Изменение	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Выполнить	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/> В архив	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Архивные	<input checked="" type="checkbox"/> Удаление	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Шаблоны	<input checked="" type="checkbox"/> Создание				
	<input checked="" type="checkbox"/> Смена владельца				
	<input checked="" type="checkbox"/> Просмотр	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Изменение	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Удаление	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Рис. 28. Настройка прав доступа для модуля «Кампании»

Для каждого действия возможны три вида доступа:

- «Персональные» — означает, что пользователь сможет выполнять отмеченные действия только со своими кампаниями, т.е. кампаниями, у которых Владелец именно он.
- «Локальные» — означает, что пользователь сможет выполнять отмеченные действия с кампаниями всех пользователей, которые входят в его Группу.
- «Глобальные» — означает, что пользователь сможет выполнять отмеченные действия с кампаниями всех пользователей, которые входят в его Клиента.

Раздел «SIM» (см. Рис. 29) предназначен для настройки прав доступа к работе с SIM-картами. Раздел содержит список допустимых действий (прав) пользователя и чек-боксы.

SIM				
	Просмотр	Создание	Изменение	Удаление
<input type="checkbox"/> Профили	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Импорт	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Список карт	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Параметры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Апплеты	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 29. Настройка прав доступа для модуля «SIM»

Раздел «Настройки» (см. Рис. 30) предназначен для определения прав доступа менеджеров к работе с разделом «НАСТРОЙКИ». Раздел содержит список допустимых действий (прав) к разделам и чек-боксы.

Настройки				
	Просмотр	Создание	Изменение	Удаление
<input type="checkbox"/> Операторы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Соединения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Нотификации	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/> Пользователи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Журнал	<input type="checkbox"/>	-	-	-
<input type="checkbox"/> Роли	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 30. Настройка прав доступа для модуля «Настройки»

Раздел «Прочие права» (см. Рис. 31) содержит чек-бокс «Работа через WS», при установке которого активируется право пользователя на работу через Web Service – разрешает доступность внешних API (это для случаев, когда сторонняя платформа подключается по HTTP/SOAP и передает данные в запросе для кампании по рассылке байт-кода; это кампания работает в бекграунде и на web-интерфейсе ее не видно, так управление осуществляется сторонним клиентом).

Прочие права
<input type="checkbox"/> Работа через WS

Рис. 31. Раздел «Прочие права»

4.1.5. Раздел «Журнал»

Раздел «ЖУРНАЛ» (см. Рис. 32) предназначен для получения информации обо всех действиях любого пользователя web-интерфейса за выбранный период времени.

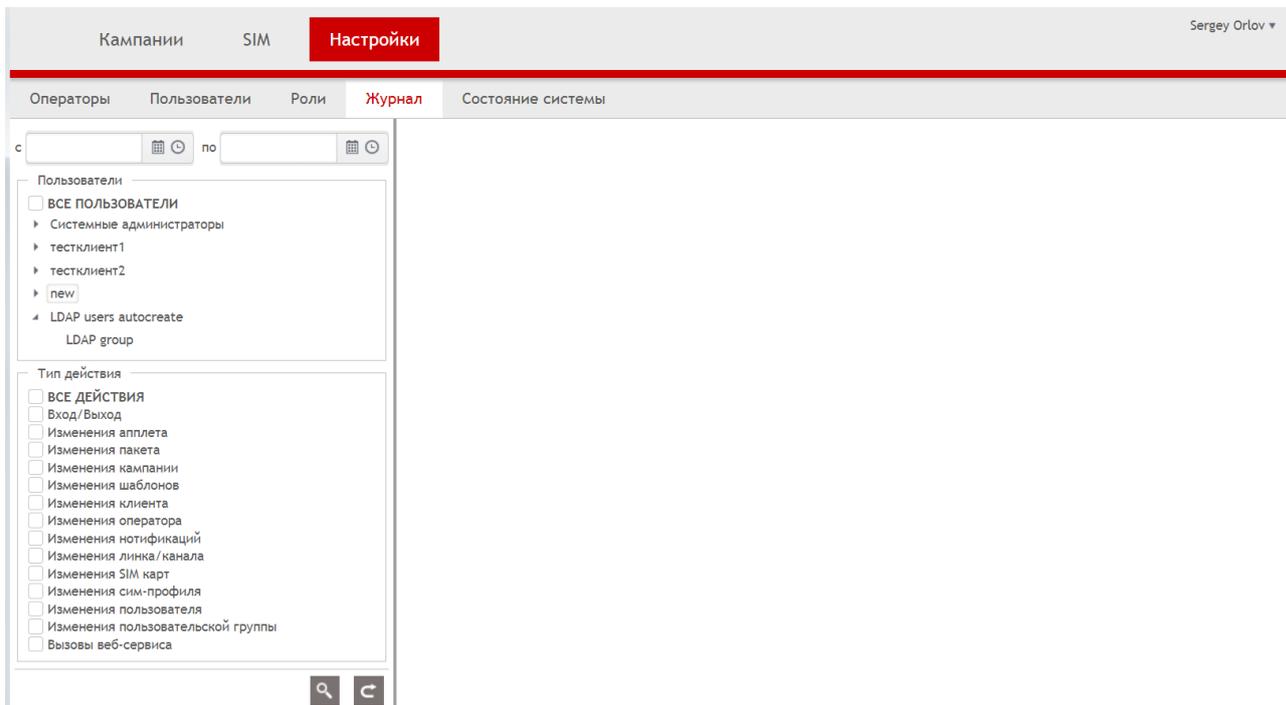


Рис. 32. Раздел «ЖУРНАЛ»

В левой части менеджером задаются параметры для поиска.

Для получения информации о действиях пользователя в разделе «ЖУРНАЛ» реализованы следующие фильтры:

- Интервал времени.
- Пользователь.
- Тип действия.

Период указывается стандартным образом – задается начальная и конечная дата периода в календаре  (по умолчанию открывается текущий месяц).

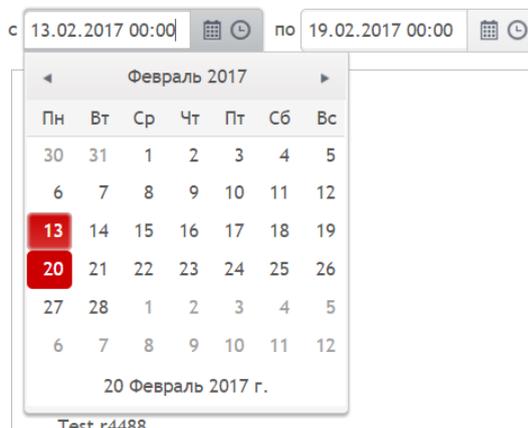


Рис. 33. Окно выбора даты для поиска в ЖУРНАЛЕ

При нажатии кнопки  открывается поле для указания времени (часы и минуты):

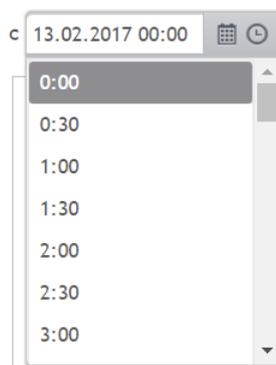


Рис. 34. Окно выбора времени для поиска в ЖУРНАЛЕ

В поле «Пользователи» отображается все дерево (Клиенты – Группы – Пользователи). Элементы дерева (клиенты и группы) можно сворачивать/разворачивать (кнопка ▲).

В журнале для поиска действий пользователей есть возможность выбора каких-либо конкретных действий, выбирая их из следующего списка:

- Вход/выход.
- Изменения апплета.
- Изменения пакета.
- Изменения кампании.
- Изменения шаблона.
- Изменения клиента.
- Изменения оператора.
- Изменения нотификаций.
- Изменения линка/канала.
- Изменения SIM-карт.
- Изменения SIM-профиля.
- Изменения пользователя.
- Изменения пользовательской группы.
- Вызовы WEB сервиса.

Чек-брок «ВСЕ ДЕЙСТВИЯ» включает или выключает чек-боксы всех действий в списке.

В результате поиска в ЖУРНАЛе формируется табличная часть (см. Рис. 35), которая содержит следующие данные:

- Пользователи.
- Время.
- ID объектов.
- Имена объектов.
- Типы объектов/Типы действий.

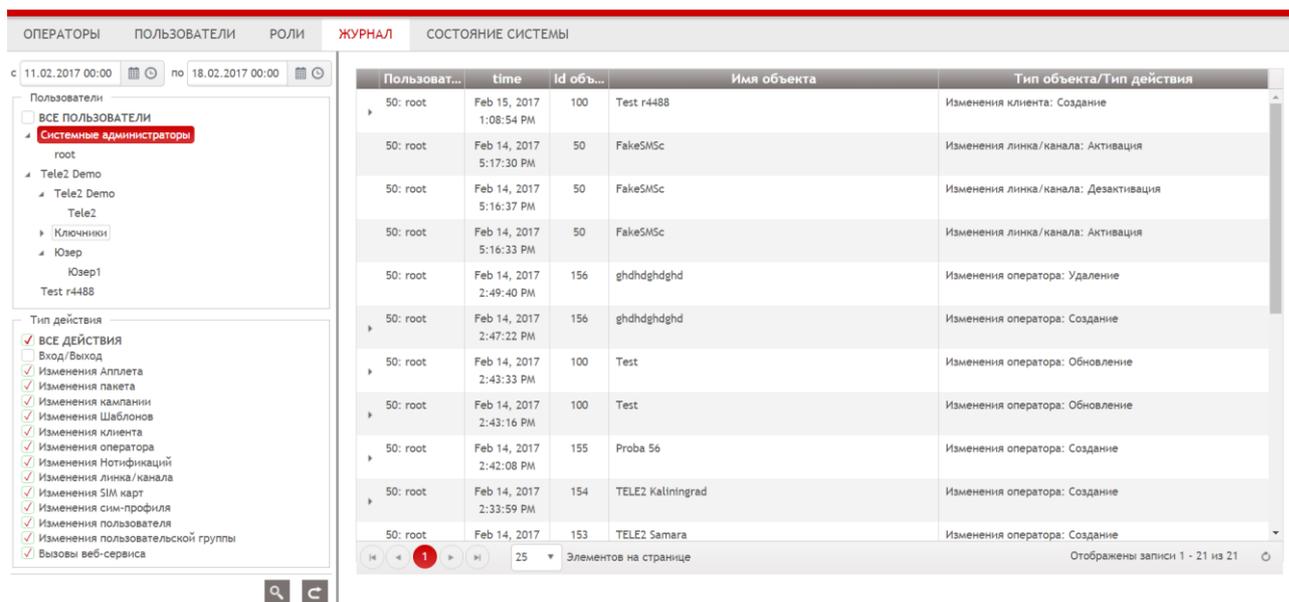


Рис. 35. Результат поиска действий пользователя в ЖУРНАЛЕ

В таблице Журнала по умолчанию отображается 25 записей на одной странице. Изменение количества записей на странице выполняется в поле Элементов на странице.

Навигация и переключение между страницами осуществляется кнопками:

Информация о том, какие записи отражены в таблице в данный момент, указывается в нижней части таблицы: .

В записях, отображающих действия входа в интерфейс и создания объектов, появляется кнопка , при нажатии которой разворачивается окно с дополнительными сведениями (см. Рис. 36):

350: Test_Admin	22.04.2019 17:31:51	767955	autotest	Изменения кампании: Создание
Имя поля	Новое значение			
Название (name)	autotest			
Описание (description)	79776984581			
Транспортный канал (transportLink)	750 : FakeSMSC1			
КН: (shortNumber)	12345			
Повтор (repeatCount)	1			
Режим рассылки SMS (smsMode)	post 09:00 - 20:00 always			
massoperation.postSmsText (postSmsText)	.			
Расписание (scheduler)	Пн - Сб: 00:00 - 23:59			

Рис. 36. Окно с дополнительными сведениями о действии пользователя в ЖУРНАЛЕ

4.1.6. Раздел «Состояние системы»

Раздел «СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ» предназначен для мониторинга работы всех элементов платформы в режиме реального времени. Данные обновляются каждые 15 секунд.

В разделе отображаются данные в пяти закладках по следующим параметрам:

- CPU.
- Физическая память.
- HDD.
- JVM.
- Соединения.

Все закладки можно сворачивать и разворачивать (кнопка ).

4.1.6.1. Вкладка «CPU»

На вкладке «CPU» (см. Рис. 37) отображаются следующие данные:

- таблица с величиной нагрузки;
- графическое отображение нагрузки в реальном времени.

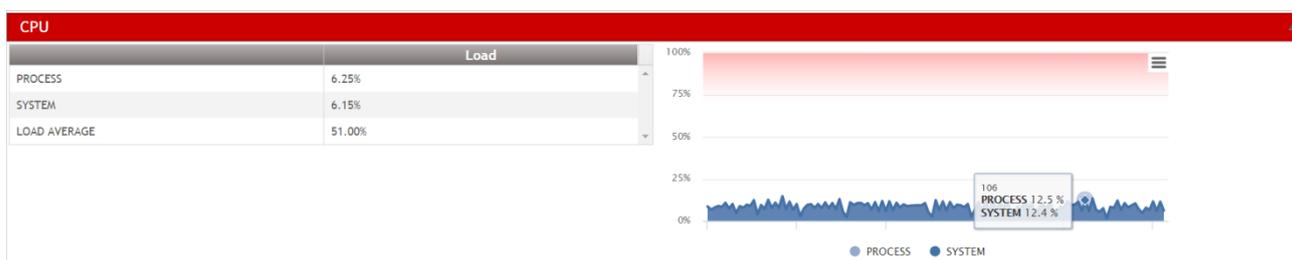


Рис. 37. Окно мониторинга состояния CPU системы

В таблице нагрузки CPU отображаются следующие параметры:

- **PROCESS** – величина нагрузки процессора (в процентах);
- **SYSTEM** – величина нагрузки системы (в процентах);
- **LOAD AVERAGE** – величина Средней Нагрузки (в процентах).

В графике отображаются параметры PROCESS и SYSTEM. По оси X – временная шкала, по оси Y – процентное значение нагрузки. При наведении курсора на точку графика в виде подсказки отображается числовое значение.

4.1.6.2. Вкладка «Физическая память»

На вкладке «Физическая память» (см. Рис. 38) отображается таблица с величиной загрузки физической памяти сервера в Мегабайтах в реальном времени.



	Load, Mb
Total	4 096
Free	2 119
Used	1 977

Рис. 38. Окно мониторинга состояния Физической памяти системы

В таблице «Физическая память» должны быть указаны следующие параметры:

- **Total** – общий объем физической памяти в системе (в Mb);
- **Free** – величина свободной физической памяти (в Mb);

- **Used** – величина используемой физической памяти (в Mb), то есть память, которая занята в работе сервера.

4.1.6.3. Вкладка «HDD»

На вкладке «HDD» (Рис. 39) отображается таблица с общим размером указанных разделов диска (Mb), свободной частью этого диска (Mb), графиком свободного места каждого раздела на дисках в процентах по оси Y и масштабируемой временной шкале по оси X.

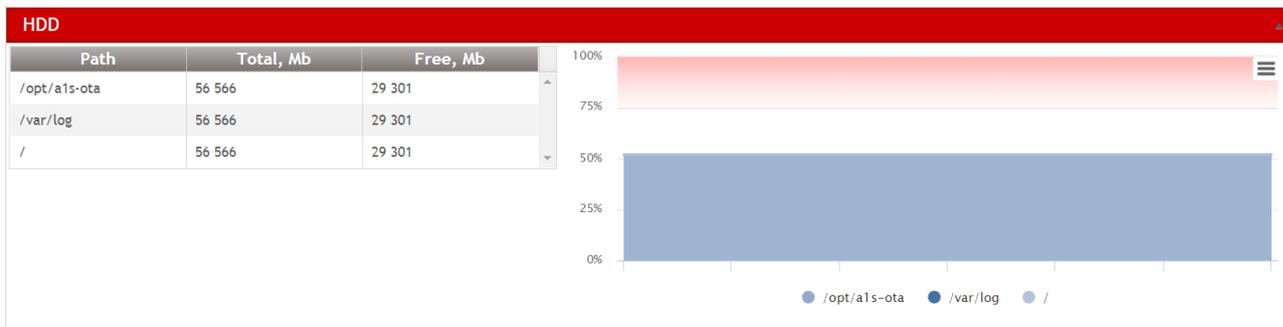


Рис. 39. Окно мониторинга состояния HDD системы

В таблице загруженности HDD могут быть указаны разделы:

- /opt/a1s-ota;
- /var/log;
- /

4.1.6.4. Вкладка «JVM»

На вкладке «JVM» (см. Рис. 40) отображается таблица с размером выделенной JVM памяти (Mb) и графиком значений параметров MAX HEAP и USED HEAP в Мегабайтах по оси Y и масштабируемой временной шкале по оси X.

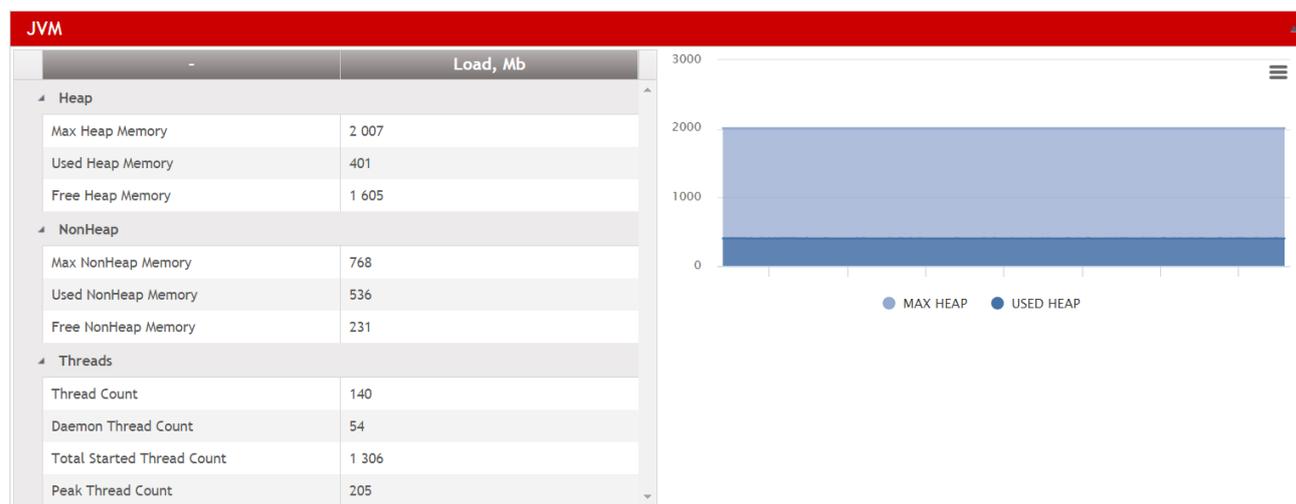


Рис. 40. Окно мониторинга состояния JVM памяти системы

В таблице загруженности JVM должны быть указаны следующие параметры (измеряются в Mb):

- **Heap** – максимальное значение, используемая и свободная память;
- **NonHeap** – максимальная величина, используемая и свободная память;

- **Threads** – содержит данные: Thread Count, Daemon Thread Count, Total Started Thread Count, Peak Thread Count.

4.1.6.5. Вкладка «Соединения»

На вкладке «Соединения» отображается таблица с перечнем уже созданных линков, их статусов и параметров.

В таблице информации по соединениям отображаются следующие колонки:

- **Состояние** – статусы линков:
 - - линк работает;
 - - внимание, нагрузка приближается к критическому значению;
 - - критический уровень нагрузки или элемент не работает;
 - - нет данных или неизвестно состояние оборудования.
- **ID** – уникальный идентификатор соединения.
- **Имя** – имя соединения.
- **Оператор** – мобильный оператор, к которому выполнено данное подключение.
- **Тип** – указывает соответствующий тип соединения (SMPP, IP, SS7/SIGTRAN или Внешний API).
- **Скорость** – средняя скорость по линку зависит от типа соединения: для SMPP и SS7/SIGTRAN скорость в SMS/с, а для IP или Внешнего API – скорость в Kb/с.
- **Описание** – некоторые справочные данные по этому линку.
- **Последняя ошибка** – информация по последней ошибке, которая повлекла сбой соединения.

Пример таблицы по линкам в разделе «СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ» см. на Рис. 41:

ОПЕРАТОРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ РОЛИ ЖУРНАЛ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ							
CPU							
Физическая память							
HDD							
JVM							
Соединения							
Состояние	ID	Имя	Оператор	Тип	Скорость	Описание	Последняя ошибка
●	50	FakeSMSc	TELE2	SMPP	500 SMS/с	[id: 0x8836c9e1, /172.16.112.13:46546 => /172.16.112.37:2775]	
●	51	FakeSMSc 2	TELE2	SS7/SIGTRAN	650 SMS/с	[id: 0xa8fee6b5, /172.16.112.13:40170 => /172.16.100.40:13301]	
●	100	Tele2	TELE2	IP	0 Kb/с	[id: 0xf8b23ba3, /172.16.112.13:43048 => /172.16.112.37:4319]	Connection refused: /172.16.100.40:2

Рис. 41. Окно мониторинга состояния Линков

4.2. Модуль «SIM»

4.2.1. Общее описание

Модуль «SIM» (см. Рис. 42) предназначен для:

- администрирования профилей SIM-карт;
- управления картами и апплетами;
- формирования общих настроек версий STK, Java и производителей карт.

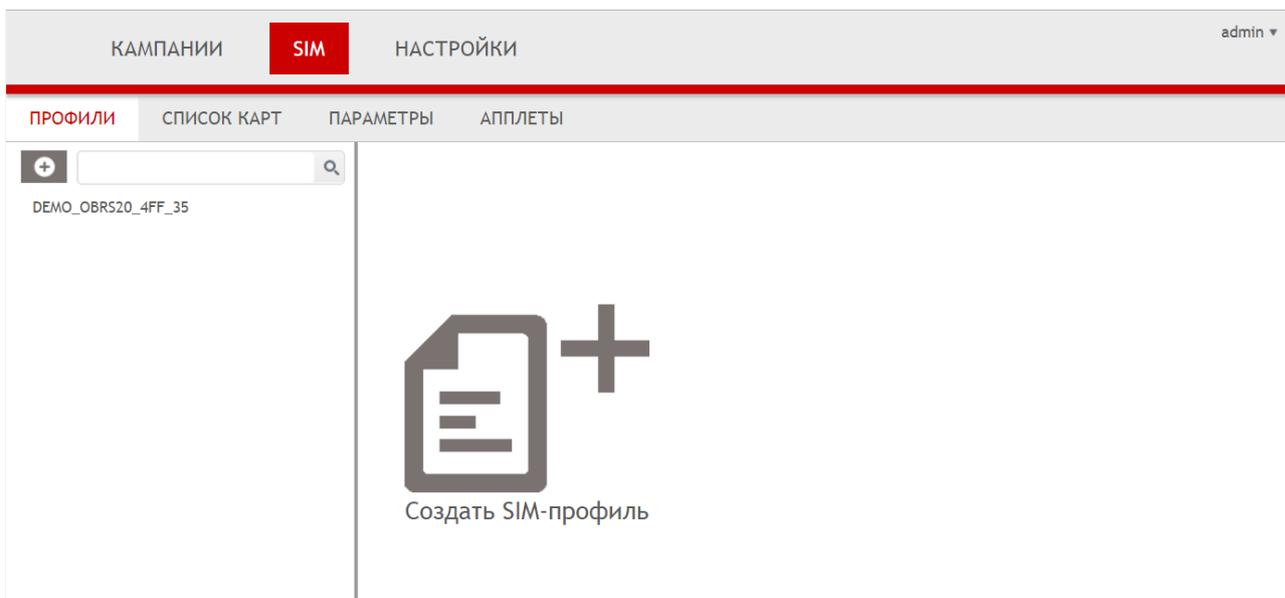


Рис. 42. Модуль SIM

Модуль содержит следующие вкладки:

- «ПРОФИЛИ»;
- «СПИСОК КАРТ»;
- «ПАРАМЕТРЫ»;
- «АППЛЕТЫ».

Для каждой вкладки, как и для модуля в целом, можно установить различные права доступа для пользователей (вкладка «Роли» в модуле «НАСТРОЙКИ»).

4.2.2. Вкладка «Профили»

Вкладка «Профили» (см. Рис. 42) предназначена для администрирования профилей SIM-карт.

Для создания SIM-профиля необходимо нажать кнопку [Создать профиль] , в открывшейся форме (см. Рис. 43) заполнить поля и сохранить изменения (кнопка ).

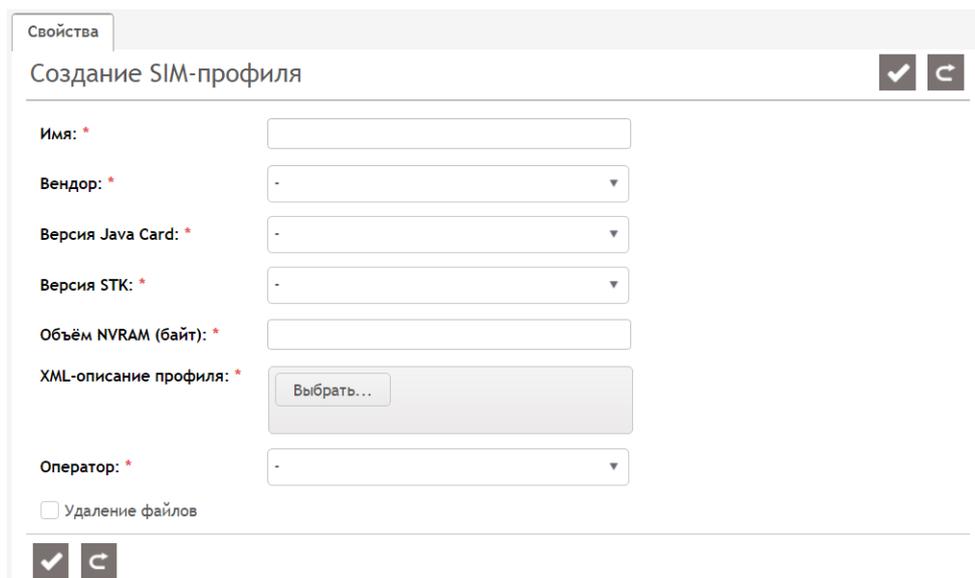


Рис. 43. Форма создания нового профиля

Обязательные для заполнения поля формы отмечены «*» и выделены жирным шрифтом.

Перечень и описание полей формы представлены в Табл. 13:

Табл. 13. Перечень полей формы «Создание SIM-профиля»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Наименование SIM-профиля	Да
Вендор	Производитель SIM-карт. Значение выбирается из списка, который определяется в разделе «Настройки»	Да
Версия Java Card	Версия Java-платформы, установленной на SIM-карте. Значение выбирается из списка, который определяется в разделе «Настройки»	Да
Версия STK	Версия, поддерживаемая SIM-картой стандарта «SIM Tool Kit». Значение выбирается из списка, который определяется в разделе «Настройки»	Да
Объём NVRAM (байт)	Максимальный доступный размер энергонезависимой памяти SIM-карты в байтах (только цифры, без пробелов)	Да
XML-описание профиля	Поле для загрузки XML-файла, который содержит все параметры профиля и конфигурации SPI для RFM/RAM команд	Да
Оператор	Наименование Оператора	Да
Чек-бокс «Удаление файлов»	Если опция включена, то для всех SIM-карт данного профиля разрешена команда на удаление файлов	Нет

После загрузки XML-файла и сохранения нового профиля в левой части интерфейса в списке SIM-профилей будет отображена новая запись. Форма просмотра сохранённого SIM-профиля останется открытой на экране.



Если обычному пользователю требуется создать новый «Профиль SIM-карт», необходимо обратиться к администратору системы или получить права локального администратора!

Поле «XML Файл» – загрузка XML-файла SIM-профиля. Валидация (проверка) файла происходит сразу после его загрузки и в случае возникновения каких-то ошибок, информация об этом будет выведена на экран.

Для поиска требуемого SIM-профиля в списке используется строка поиска (см. Рис. 44):



Рис. 44. Пример поиска по имени выбранного SIM профиля

Данное поле осуществляет динамический поиск, т.е. начав вводить в него данные, список SIM-профилей будет изменяться, оставляя только записи, соответствующие введённым символам.

Загрузка OTA-ключей в соответствующем SIM-профиле

Для реализации успешной OTA-кампании необходимо наличие в базе данных платформы всех необходимых OTA ключей и других данных по SIM-картам оператора.

После создания нового профиля появляется еще одна вкладка «Импорт» (см. Рис. 45), которая предназначена для загрузки OTA-ключей SIM-карт, соответствующих выбранному профилю.

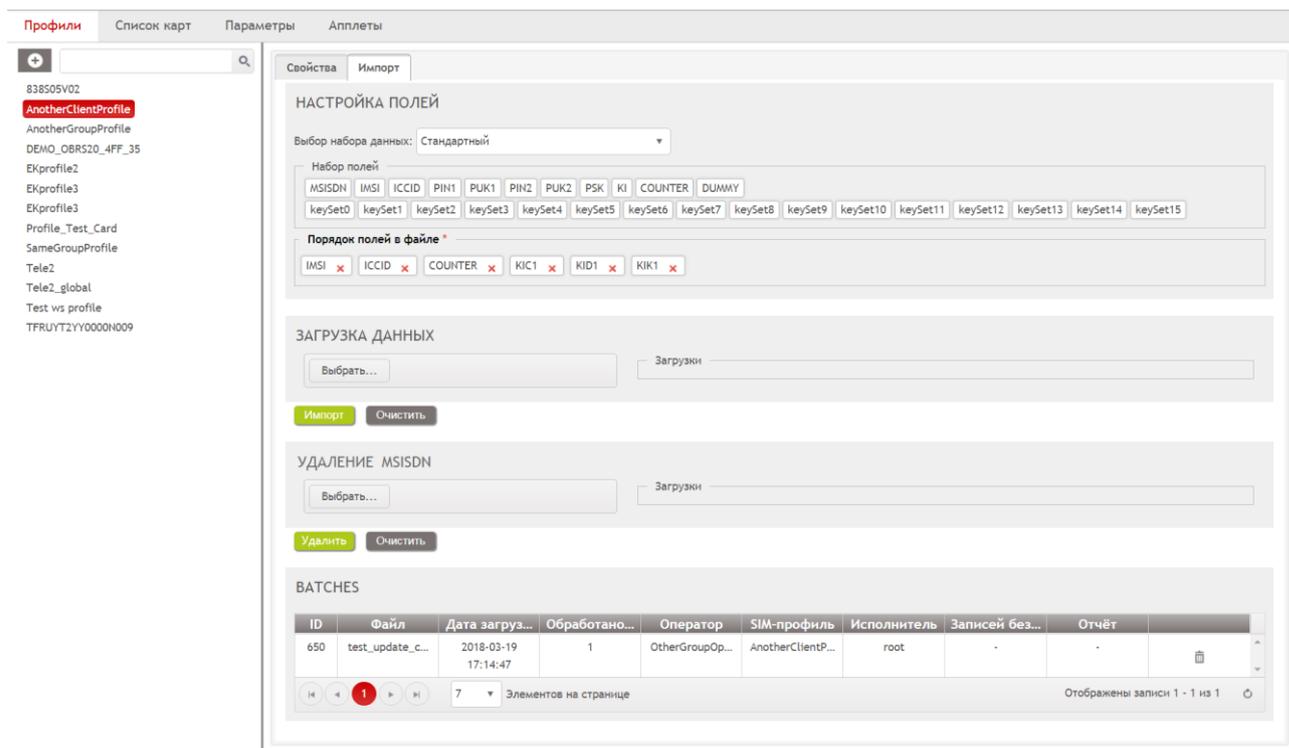


Рис. 45. Вкладка «Импорт» в новом SIM-профиле

Вкладка «Импорт» содержит четыре раздела: НАСТРОЙКА ПОЛЕЙ, ЗАГРУЗКА ДАННЫХ, УДАЛЕНИЕ MSISDN и BATCHES.

НАСТРОЙКА ПОЛЕЙ – зона предназначена для составления корректного порядка полей в файле. Существует возможность выбрать уже готовый набор данных из списка или вручную составить порядок ключей в файле. Для этого из верхней панели «Набор полей» необходимо мышью «перетащить» нужный элемент в окно «Порядок полей в файле».

Набор полей:

- **MSISDN(N)** – MSISDN должен обязательно присутствовать как минимум один. Используется при проведении кампании. Возможна сначала загрузка данных по ключам отдельным файлом, а потом обновление данных по MSISDN. Поддерживается загрузка нескольких MSISDN для одной SIM карты(N - номер MSISDN), при этом в OTA кампании может быть использован любой из них.
- **IMSI** – IMSI является основным ключом в базе данных по SIM картам и должен обязательно присутствовать в файле и порядке полей.
- **ICCID** – в текущей версии использование данного поля опционально. Но рекомендуется его загружать, т.к. оно может быть использовано в будущих версиях в логике блокировки старых SIM карт при обновлении данных с одинаковыми IMSI и разными ICCID.
- **COUNTER** – общий счетчик SIM карты. В случае, если SIM карта использует отдельный счетчик на каждый набор ключей, то используется COUNTER(N), где N – номер набора ключей (см. keySetN).
- **keyset(N)** – набор из 4 полей: COUNTER(N) KIC(N) KID(N) KIK(N), где N – номер набора ключей от 0 до 15. Порядок полей может быть изменен; любое из них может быть удалено.

- **PSK** – PSK ключ; необходим для проведения OTA кампании по HTTPS линку. Используется для TLS шифрования данных в линке при обмене с SIM картой.
- **DUMMY** – поле для игнорирования данных в колонке файла. Может быть использовано для любого количества колонок. Используется, чтобы не редактировать файл с данными и не загружать ненужную информацию.
- **PIN1, PUK1, PIN2, PUK2, KI** – не используются платформой и игнорируются при загрузке.

ЗАГРУЗКА ДАННЫХ – предназначена для выбора и загрузки файлов с ключами (см. Рис. 46).

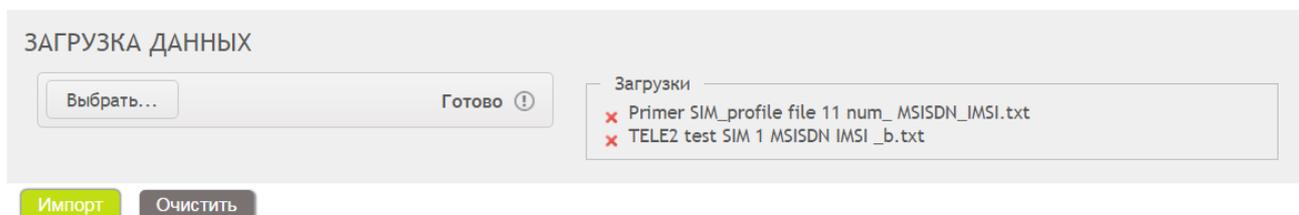


Рис. 46. Загрузка файлов с ключами в новом SIM-профиле

! Требуется удостовериться в том, что структура полей ключей действительно соответствует колонкам данных в загружаемом файле.

Загружаемый файл должен иметь формат *.txt или *.csv и содержать все требуемые поля в соответствии с выбранным набором.

После выбора нескольких файлов с OTA-ключами необходимо нажать кнопку «Импорт», чтобы система загрузила ключи в БД.

УДАЛЕНИЕ MSISDN – предназначена для загрузки файла со списком MSISDN, по которым система выполнить удаление связей MSISDN IMSI из БД платформы.

Файл для удаления может иметь формат *.csv или *.txt. Пример:

```
79509140331
79509140332
79509140334
79509140335
79509140336
79509140351
```

Когда менеджер выбрал файл, то имя файла отображается в поле «Загрузки»:

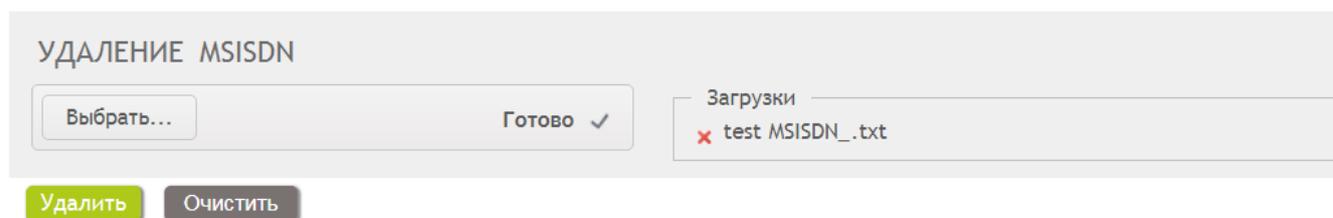


Рис. 47. Удаление записей устаревших MSISDN из БД файлом

Допустимо одновременно выбрать несколько файлов. Далее нажать на кнопку и

система удалит из БД платформы записи, связанные с указанными номерами MSISDN.

BATCHES – таблица, отображающая информацию о всех файлах, ранее загруженных в SIM-профиль.

Таблица BATCHES содержит следующие колонки (см. Рис. 48, Табл. 14):

ID	Файл	Дата загруз...	Обработано запи...	Оператор	SIM-профиль	Исполнитель	Записей без MSISDN	Отчёт
2302	IMSI_MSISDN.csv	2015-02-20 15:50:27	1000	Кейпрокси	new	-	-	-
2264	generatedkeys...	2015-02-17 14:07:07	100	Тест кейсетов	new	-	-	-
2102	generatedkeys...	2015-02-09 12:56:03	1000	Первый	new	-	-	-
207	generatedkeys...	2014-08-13 18:04:23	1000	корневой	new	-	-	-
202	generatedkeys...	2014-08-13 16:53:48	1000	корневой	new	-	-	-

Рис. 48. Таблица BATCHES с записями в новом SIM-профиле

Табл. 14. Перечень полей таблицы BATCHES

Наименование поля	Описание
ID	Идентификационный номер загрузки в БД
Файл	Имя загруженного файла
Дата загрузки	Время и день операции
Обработано записей	Количество SIM-карт, по которым загружены OTA-ключи
Оператор	Имя Оператора
SIM-профиль	Название профиля
Исполнитель	Имя исполнителя
Записей без MSISDN	Количество записей без MSISDN
Отчет	В случае наличия ошибок при загрузке файла система формирует отчет и отображает его в данном поле

Для удаления устаревших данных с ключами из SIM-профиля используется кнопка в строке соответствующего файла.

Редактирование SIM-профиля

Для редактирования существующего SIM-профиля необходимо:

1. В общем списке SIM-профилей выбрать требуемый профиль, кликнув по нему мышкой.
2. В открывшейся справа форме просмотра активировать поля, нажав кнопку [Редактировать] .
3. Внести необходимые изменения и нажать кнопку [Сохранить].

Удаление SIM-профиля

Для удаления существующего SIM-профиля необходимо:

1. В общем списке SIM-профилей выбрать требуемый профиль, кликнув по нему мышкой.
2. В открывшейся справа форме просмотра нажать кнопку [Удалить] .
3. Подтвердить действие в появившемся диалоговом окне, нажав кнопку [ДА] (см. Рис. 49). Для отмены действия - кнопка [НЕТ].

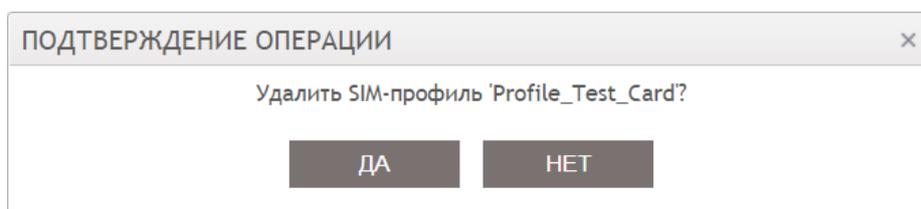


Рис. 49. Пример окна подтверждения удаления SIM-профиля

4.2.3. Вкладка «Список карт»

Вкладка «Список карт» (см. Рис. 50) предназначена для просмотра информации о SIM-картах, загруженных в БД платформы в разделе «ПРОФИЛИ».

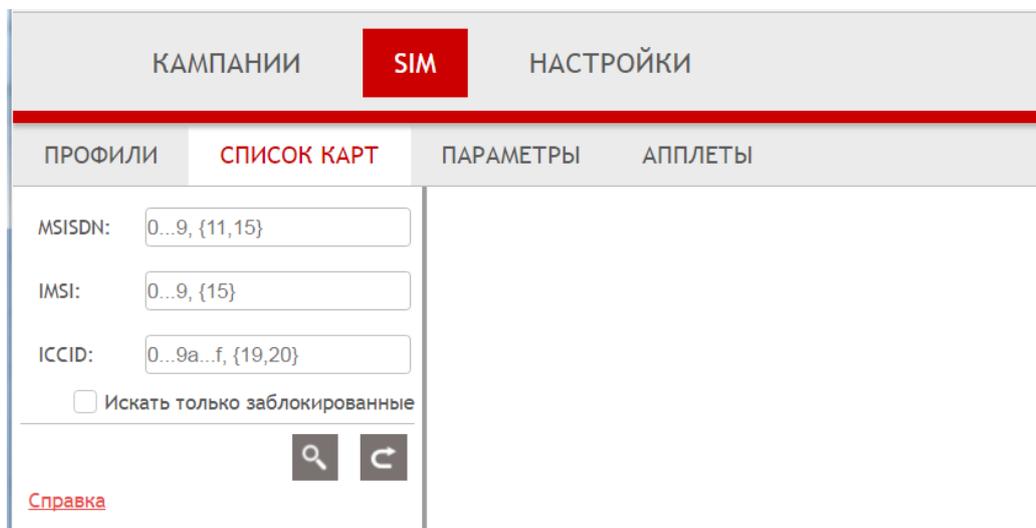


Рис. 50. Пример окна раздела «СПИСОК КАРТ»

Для поиска необходимых SIM-карт используется форма в левой части, в которой указывается один из трех параметров: MSISDN, IMSI или ICCID.

Данные поля (MSISDN, IMSI или ICCID) поддерживают поиск с использованием простых регулярных выражений.

Ссылка [Справка](#) используется для просмотра информации (подсказки) о том, как корректно задавать контекстный поиск (см. Рис. 51):

Справка

В полях поиска доступно использование контекстного поиска см. примеры.

xxx%	поиск выражения начинающегося на xxx
%xxx	поиск выражения заканчивающегося на xxx
%xxx%	поиск выражения содержащего xxx с произвольным началом и окончанием
%x%y%z	поиск выражения произвольно начинающегося и содержащего символы x y z в определенном порядке

Рис. 51. Подсказка правил поиска

Результат поиска формируется в табличной части в основной части интерфейса (см. Рис. 52) и содержит следующие данные:

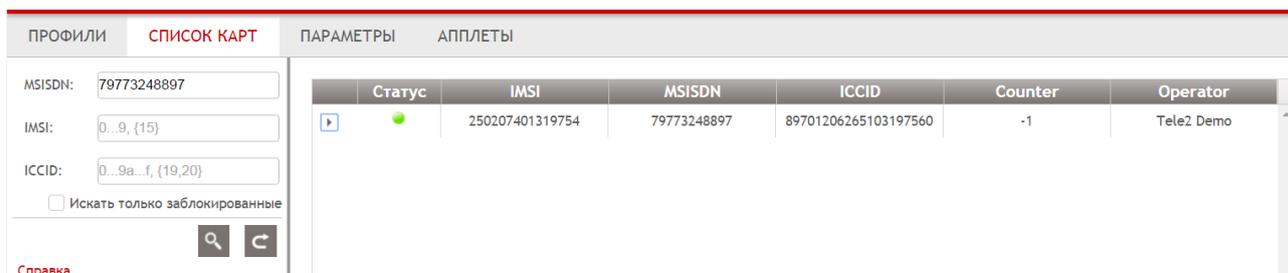


Рис. 52. Результат поиска данных в разделе СПИСОК КАРТ

- Статус (активна / заблокирована).
- IMSI.
- MSISDN.
- ICCID.
- Counter.
- Оператор – столбец присутствует только в случае размещения платформы на площадке A1 Systems.

Для просмотра детальной информации по SIM-карте используется кнопка (см. Рис. 53):

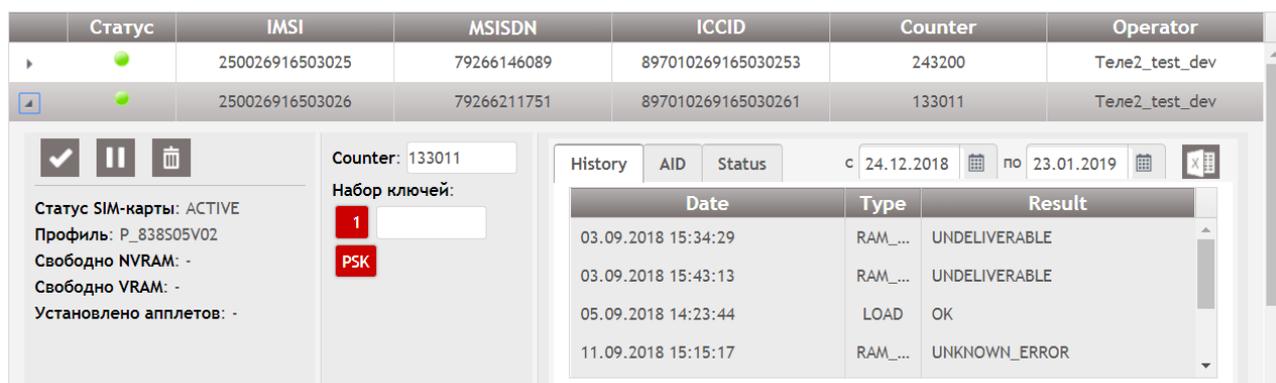


Рис. 53. Подробная информация о SIM-карте

Форма просмотра содержит следующие данные:

- Статус SIM-карты – текущий статус SIM-карты.
- Профиль – в какой SIM-профиль загружены данные и ключи по этой SIM-карте.
- Свободно NVRAM – величина свободной памяти на карте (данные об этом параметре появляются в БД системы в результате проведенной кампании по аудиту памяти на SIM-картах, например: RAM команда Get RAM Sizes).
- Свободно VRAM – величина свободной памяти на карте (данные об этом параметре появляются в БД системы в результате проведенной кампании по аудиту памяти на SIM-картах, например: RAM команда Get RAM Sizes).
- Установлено апплетов – перечень апплетов, загруженных на SIM-карту (если отсутствуют установленные апплеты, то указывается прочерк). Данная информация по апплетам появляется в этом окне в результате проведенной OTA кампании по аудиту карт (например: RAM команда List Applications) или после OTA кампании по загрузки нового апплета.

- Counter – текущий счетчик.
- Набор ключей – красным отмечаются те keyset, которые используются (указаны) в SIM-профиле.

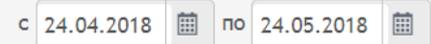
Форма просмотра также содержит следующие кнопки управления:

-  – сохранение текущего значения счетчика (Counter);
-  – блокировка SIM-карты, после чего статус меняется на красный (заблокирована);
-  – разблокировка SIM-карты, после чего статус меняется на зеленый (разблокирована);
-  – удаляет данные по выбранной SIM-карте из БД системы.

Строка «Установлено апплетов» заполнена только в случае, если ранее по этой SIM-карте была проведена кампания-аудит и данные по апплетам были сохранены в БД, либо апплеты были добавлены при создании профиля.

В правой части формы просмотра отображаются следующие вкладки:

- Вкладка «History» – в таблице отображаются сведения о проведенных OTA кампаниях (обращений к SIM-карте) в разрезе по трем параметрам: Дата/время операции, Тип действия, Результат операции (если операция не успешная – то показывается код ошибки);
- Вкладка «AID» – в таблице отображаются те апплеты (их идентификаторы), которые загружены на данную SIM-карту. Данная информация по апплетам появляется в этом окне после проведенной OTA кампании по аудиту карт (например: RAM команда List Applications) или после OTA кампании по загрузки нового апплета.
- Вкладка «Статус» - в таблице отображаются статусы тех апплетов, которые загружала OTA платформа, или выполнялся запрос типа “Get status of applet” и/или “Get status of all applets”. В таблице отображается три столбца: AID (или имя апплета), HEX (значение статуса в формате hex) и Status (текстовое название).

При необходимости существует возможность выгрузки Истории операций с SIM-карты. Для этого требуется задать период выгрузки в полях  с 24.04.2018  по 24.05.2018  (располагаются над таблицей) и нажать кнопку .

В форме можно изменить Counter SIM-карты, а также заблокировать карту (если карта была активна) или активировать (если карта была заблокирована).

Карта блокируется только для использования в OTA-платформе, т.е. на заблокированную SIM-карту не будет осуществляться рассылка с платформы.

4.2.4. Вкладка «Параметры»

Вкладка «ПАРАМЕТРЫ» позволяет создавать наборы следующих параметров, которые будут использоваться в Профилях SIM-карт:

- Производители апплетов.
- Версии Java Card.
- Производители SIM карт.
- Версии STK.
- Наборы данных.

В левой части вкладки расположен список различных элементов (параметров), используемых в настройках SIM-профилей (см. ниже).

4.2.4.1. Производители Апплетов

Параметр «Производители Апплетов» (см. Рис. 54) участвует в конфигурации Апплетов. Менеджер должен заранее сформировать список производителей апплетов.

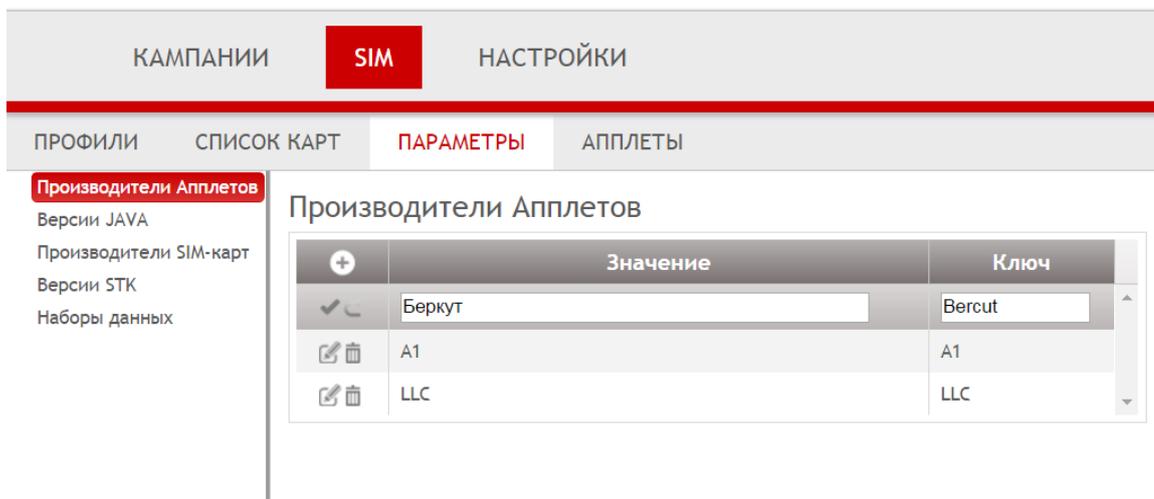


Рис. 54. Форма «Производители Апплетов» в разделе «ПАРАМЕТРЫ»

При выборе параметра в основном окне появляется табличная часть «Производители Апплетов», в которой требуется задать две величины:

- «Значение» – полное название производителя апплета;
- «Ключ» – сокращенное имя производителя.

Для создания новой записи используется кнопка , при нажатии на которую в таблице добавляется дополнительная строка для ввода (см. Рис. 55).



Рис. 55. Строка для ввода данных о производителе

Для сохранения новой записи необходимо нажать кнопку .

4.2.4.2. Версии JAVA

Параметр «Версии JAVA» (см. Рис. 56) участвует в конфигурации SIM-профилей. Менеджер должен заранее сформировать список JAVA версий.



Рис. 56. Форма «Версии JAVA» в разделе «ПАРАМЕТРЫ»

При выборе параметра в основном окне появляется табличная часть «Версий JAVA», в которой требуется задать две величины:

- «Значение» – полное название версии;
- «Ключ» – сокращенное имя версии или код версии, используемый в XML файлах профиля;

Для создания новой записи используется кнопка , при нажатии на которую в таблице добавляется дополнительная строка для ввода (см. Рис. 57).

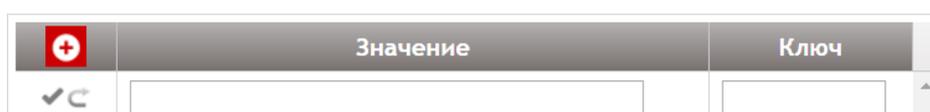


Рис. 57. Строка для ввода данных о производителе

Для сохранения новой записи необходимо нажать кнопку .

4.2.4.3. Производители SIM-карт

Параметр «Производители SIM-карт» (см. Рис. 58) участвует в конфигурации SIM-профилей. Менеджер должен заранее сформировать список вендоров.



Рис. 58. Форма «Производители SIM-карт» в разделе «ПАРАМЕТРЫ»

При выборе параметра в основном окне появляется табличная часть «Производители SIM-карт», в которой требуется задать две величины:

- «Значение» – полное название вендора;
- «Ключ» – сокращенное имя производителя или его код, используемый в XML файлах профиля.

Для создания новой записи используется кнопка , при нажатии на которую в таблице добавляется дополнительная строка для ввода (см. Рис. 59).

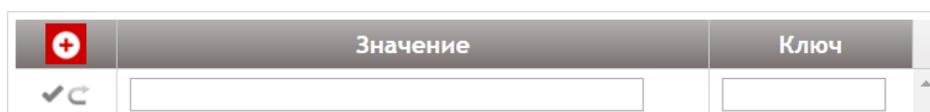


Рис. 59. Строка для ввода данных о производителе

Для сохранения новой записи необходимо нажать кнопку .

4.2.4.4. Версии STK

Параметр «Версии STK» (см. Рис. 60) участвует в конфигурации SIM-профилей. Менеджер должен заранее сформировать список версий STK.

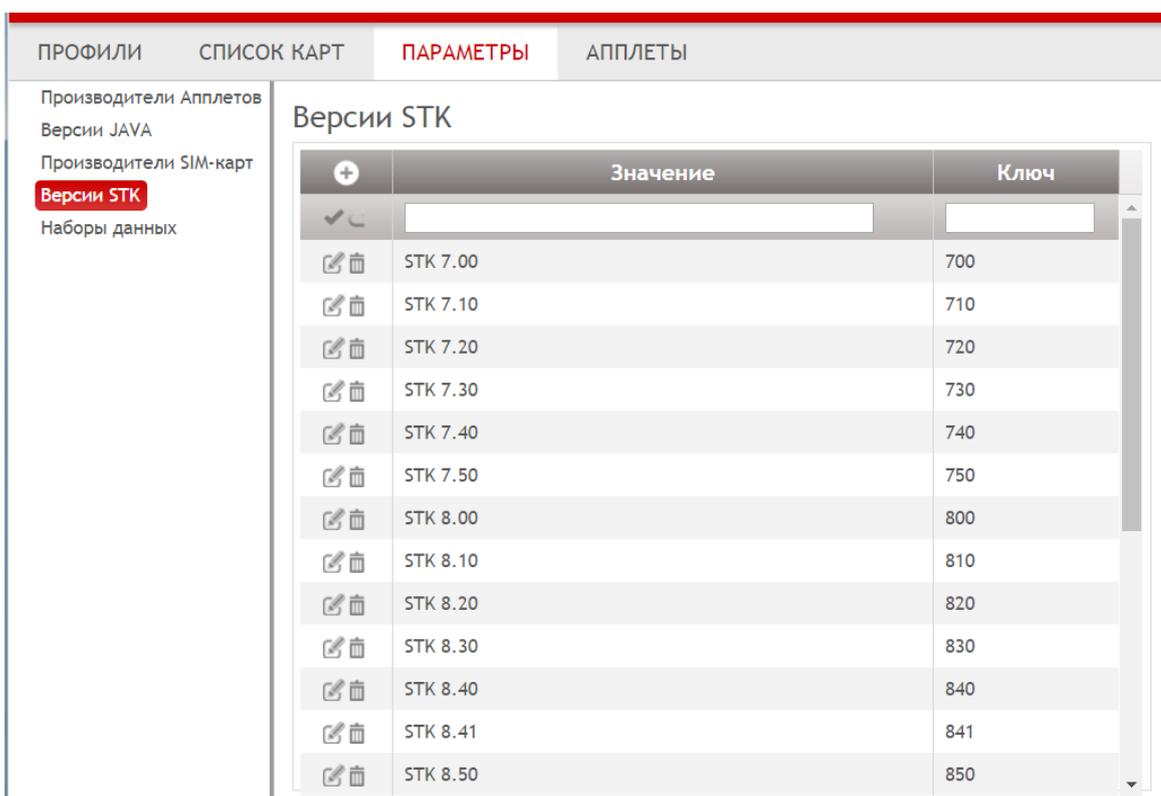


Рис. 60. Форма «Версии STK» в разделе «ПАРАМЕТРЫ»

При выборе параметра в основном окне появляется табличная часть «Версии STK», в которой требуется задать две величины:

- «Значение» – полное название версии;
- «Ключ» – сокращенное имя версии или код версии, используемый в XML файлах профиля.

Для создания новой записи используется кнопка , при нажатии на которую в таблице добавляется дополнительная строка для ввода (см. Рис. 59).

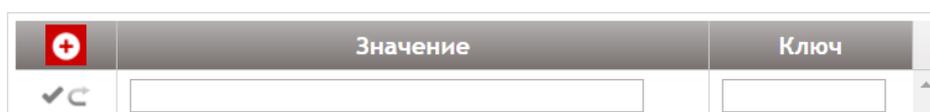


Рис. 61. Строка для ввода данных о производителе

Для сохранения новой записи необходимо нажать кнопку .

4.2.4.5. Наборы данных

Параметр «Наборы данных» (см. Рис. 62) участвует в загрузке данных SIM карт по SIM-профилю. При необходимости менеджер может сформировать список необходимых часто используемых наборов данных.

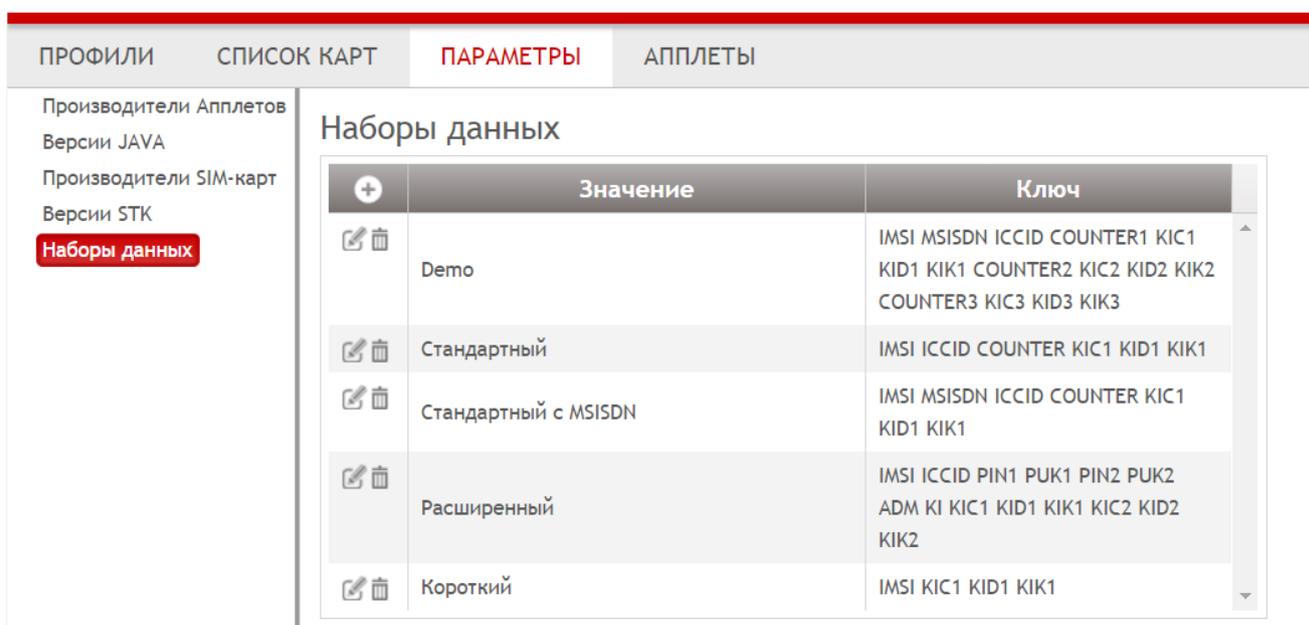


Рис. 62. Форма «Наборы данных» в разделе «ПАРАМЕТРЫ»

Альтернативой является создание/редактирование набора данных при каждой загрузке данных SIM карт в SIM-профиль.

При выборе параметра в основном окне появляется табличная часть «Наборы данных», в которой требуется задать две величины:

- «Значение» – полное название набора данных;
- «Ключ» – перечисление (через пробел) всех полей, которые будут задействованы в файлах с ключами загружаемых в SIM-профиль.

Для создания новой записи используется кнопка , при нажатии на которую справа появляется форма для заполнения, в которой требуется заполнить поля «Значение» и «Порядок полей в файле» с помощью перетаскивания элементов из области «Набор полей» (см. Рис. 63).

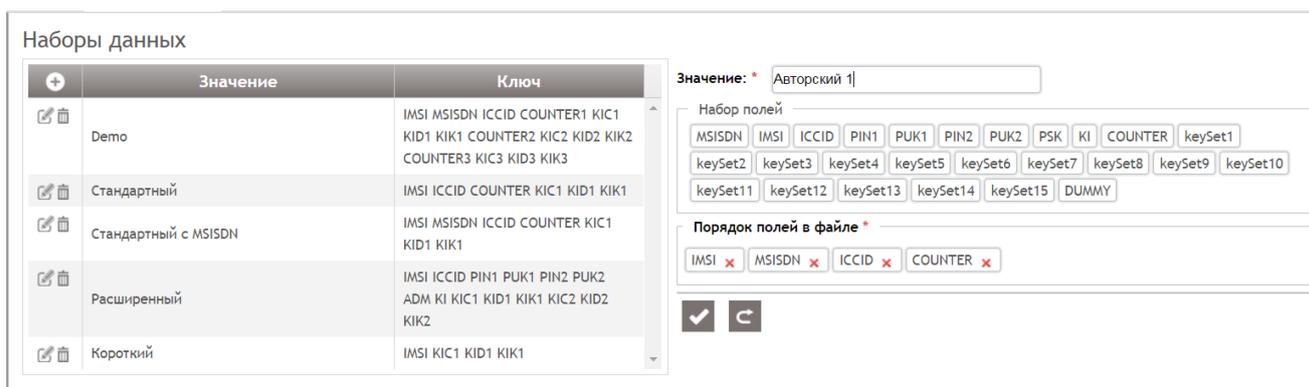


Рис. 63. Пример новой записи в форме «Наборы данных», раздел «ПАРАМЕТРЫ»

Для сохранения новой записи необходимо нажать кнопку .

4.2.5. Вкладка «Аплеты»

Вкладка «АПЛЕТЫ» (см. Рис. 64) предназначена для управления апплетами, устанавливаемыми на SIM-карты.

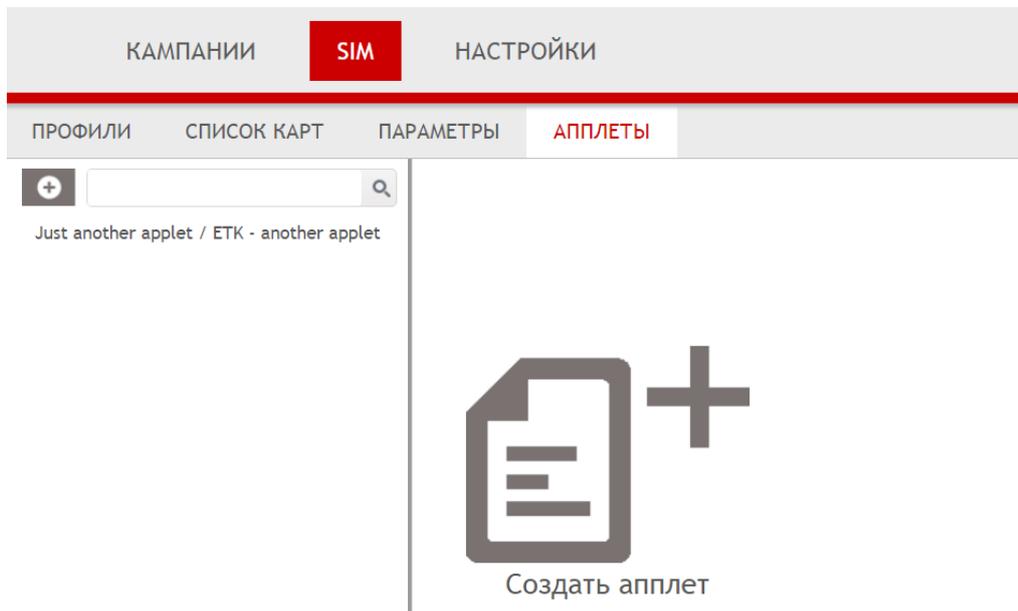
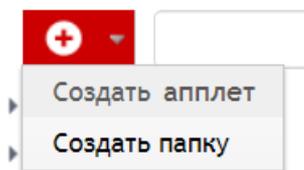
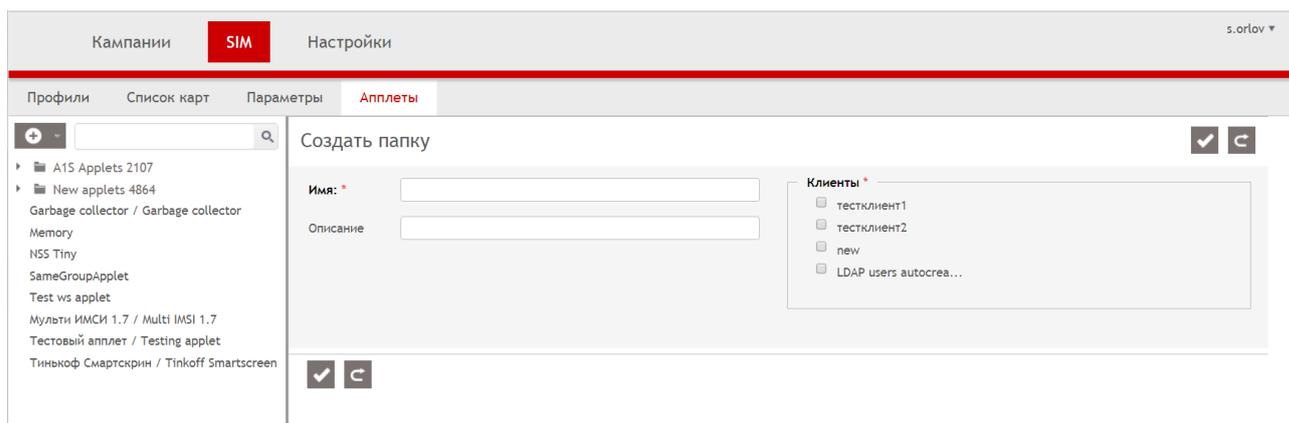


Рис. 64. Вкладка «АПЛЕТЫ»

Для создания апплета используется кнопка [Создать апплет] или кнопка  (в левой части, рядом со строкой поиска). При нажатии одной из кнопок открывается меню выбора:



Если требуется создать Папку, нажмите «Создать Папку» и откроется форма:



Если требуется создать Апплет, нажмите «Создать Апплет» и откроется форма «Создание нового апплета» (см. Рис. 65).

Рис. 65. Форма «Создание нового апплета»

Обязательные для заполнения поля формы отмечены «*» и выделены жирным шрифтом.

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 15:

Табл. 15. Перечень полей формы «Создание нового апплета»

Наименование поля	Описание	Обязательное
AID	Задается разработчиком апплета и содержится в файлах апплета	Да
Имя	Название апплета	Да
Описание	Описание апплета	Нет
Вложенность	Возможность разместить апплет в выбранную папку для удобства, когда много однотипных апплетов нужно сгруппировать отдельно	Нет
Вендор	Производитель (разработчик) апплета. Определяется в разделе «ПАРАМЕТРЫ»	Да
Версия Java Card	Версия Java-платформы, для которой (под которую) создан данный апплет. Значение выбирается из выпадающего списка, который определяется в разделе «Настройки»	Да
Версия STK	Версия поддерживаемой SIM-картой стандарта «SIM Tool Kit», под которую создан данный апплет	Да
Объем NVRAM (байт)	Максимальный размер энергонезависимой памяти SIM-карты в байтах (только цифры, без пробелов), которую может занять данный апплет	Да
Чек-бокс «Удаление файлов»	Указывает на то, должна ли SIM-карта поддерживать удаление файлов или нет	Нет
Апплет дата-файл	Загрузка data-файла апплета (скомпилированный файл апплета). Формируется разработчиком апплета	Да
Апплет инфо-файл	Загрузка XML-info-файла апплета. Формируется разработчиком апплета	Да

Наименование поля	Описание	Обязательное
Клиенты	Клиент, которому будет доступен данный апплет для установки. Клиенты определяются в разделе «Пользователи»	Да

Некоторые параметры апплета совпадают с параметрами SIM-профиля. Разница в том, что параметры, указываемые в апплете, определяют **требования** к SIM-картам для правильной инсталляции и эксплуатации данного апплета, а в SIM-профилях определяются **возможности** SIM-карт.

После заполнения всех полей требуется сохранить данные

Для редактирования существующего апплета используется кнопка .

Для удаления существующего апплета используется кнопка .

5. Q&A (типовые вопросы-ответы)

5.1. Как настроить права нового менеджера так, чтобы он мог управлять только собственными кампаниями?

Для того чтобы пользователь web-интерфейса OTA-платформы мог иметь доступ только к собственным кампаниям, необходимо:

1. Создать отдельную роль «Пользователь» в разделе «Роли» модуля «НАСТРОЙКИ» (см. Рис. 66).
2. В учетной карточке пользователя в разделе «Кампании» должны быть выбраны следующие действия с пометкой «Персональные»:
 - «Просмотр»;
 - «Изменение»;
 - «В архив»;
 - «Выполнение».
3. Далее, при создании профиля нового пользователя необходимо прикрепить к нему созданную роль «Пользователь» с заданными ограничениями.

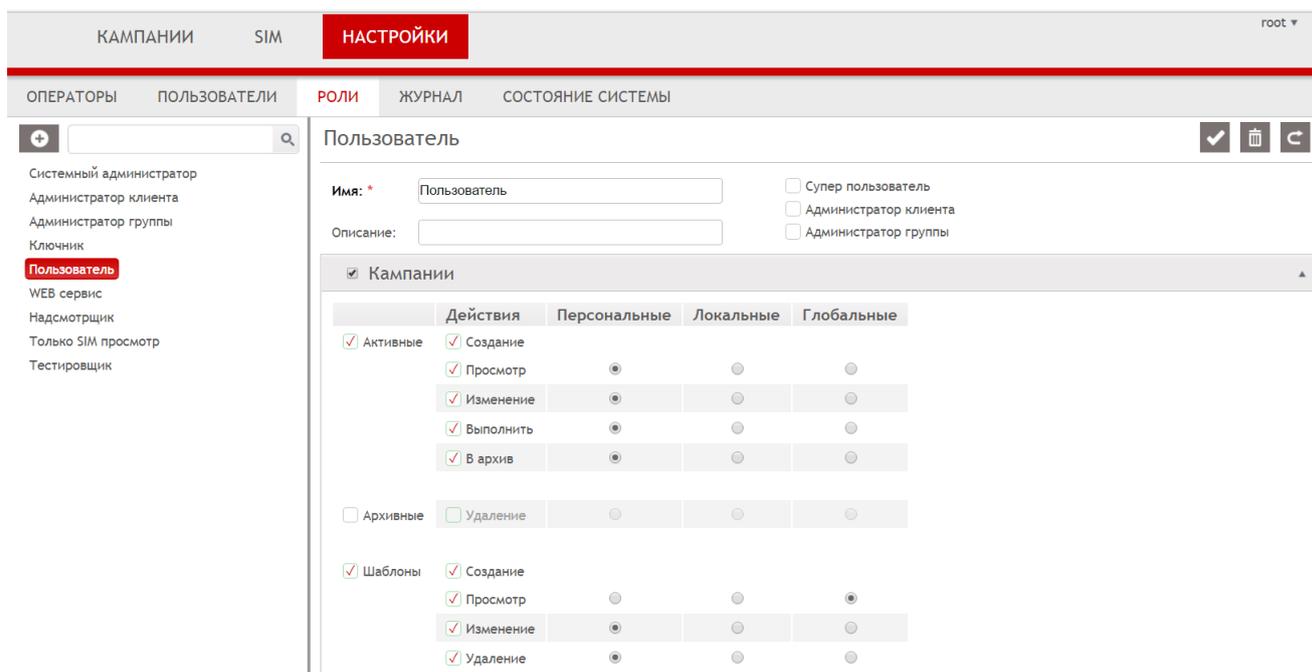


Рис. 66. Создание новой роли с персональными ограничениями