

A1S OTA

Руководство пользователя

Версия № 1.3



История изменений

Версия	Дата	Комментарий
1.01	30.05.2014	Использовалась следующая версия интерфейса: Версия
		сборки: 0.0.1 build 280
1.02	10.06.2014	Описание модуля «Администрирование» перенесено в
		другой документ «Руководство администратора».
		Добавлены примеры создания ОТА кампаний для установки
		аплета, изменения файла, загрузка байт-кода
1.03	31.05.2017	Переработка документа в соответствии с новым
		интерфейсом Version: 0.9.11 build 769
1.04	26.04.2018	Переработка документа в соответствии с новыми
		обновлениями по доработкам Version: 0.9.21 build 1073
1.05	05.06.2018	Переработка документа в соответствии с новыми
		обновлениями по доработкам Version: 0.9.22 build 1181
1.06	10.11.2018	Дополнения в связи с дополнениями в интерфейсе
1.07	23.01.2019	Дополнения в связи с дополнениями в интерфейсе Version: 1.0.2 build 1887
1.08	19.04.2019	Обновление документа в связи с дополнениями в
		интерфейсе (Version: 1.0.6 build 2220)
		Обновление документа в связи с дополнениями в
1.09	24.06.2019	интерфейсе (Version: 1.0.9 build 2267)
1.2	21.10.2019	Изменено название продукта
1.3	23.10.2019	Исправлены опечатки



Содержание

٢J	1000	арий		6
1.	H	Іазна	чение и цель документа	9
2.	н	Іачал	ю работы	
3.	V	Інтер	фейс платформы	
	3.1.	Пол	я ввода	
	3.2.	Таби	лицы	
	3.3.	Кно	пки	14
	3.4.	Под	сказки	15
	3.5.	Вспл	лывающие сообщения	15
4.	C	озда	ние нового пользователя	
5.	н	Іастр	ойка оператора	
	5.1.	Вкла	адка «Свойства»	
	5.2.	Вкла	адка «Соединения»	21
	5	.2.1.	Раздел «Транспортные каналы»	24
	5	.2.2.	Раздел «SMPP-линки»	25
	5	.2.3.	Раздел «IP-линки»	29
	5	.2.4.	Раздел «SS7/SIGTRAN линки»	
	5	.2.5.	Раздел «Внешний API»	35
	5.3.	Вкла	адка «Нотификации»	
6.	C	озда	ние SIM-профиля	
7.	3	агруз	зка ключей в БД ОТА-платформы	
8.	Г	Ірове	едение ОТА-кампаний	
	8.1.	Соз	дание новой ОТА-кампании	46
	8.2.	Фор	мат байт-кода кампании	59
	8.3.	Стар	от кампании и её управление	60
	8.4.	Пер	енос кампаний в архив	64
	8.5.	Пер	езапуск кампании	66
	8.6.	Про	ведение кампаний по обновлению файлов на SIM-карте	67
	8.7.	Орга	анизация ОТА-кампаний по загрузке аплета	71
0	000	"A1 C		A15 OTA 2



8.8. Организация нескольких действий в рамках одной кампании	
9. Шаблоны кампаний	
10. Журналы 81	
11. Параметры SIM 84	
12. Список карт 86	
13. Типовые вопросы и ответы	
13.1. Как создать новую ОТА-кампанию?88	
13.2. Как остановить запущенную ОТА-кампанию?88	
13.3. Как провести повторную ОТА-кампанию?88	
13.4. Как настроить права нового менеджера так, чтобы он имел возможность управлять только собственными кампаниями?	
13.5. Как настроить кампанию, чтобы обновление данных на SIM-карте выполнялось только с 18:0 до 23:00?)(
13.6. Какие форматы данных использовать при применении RAM/RFM команд в ОТА кампании?9	1



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 OTA** 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 определен
Термин	Определение
Кампания	Массовая операция по удалённому управлению данными,
	приложениями или доменами безопасности на (U)SIM/UICC-
	картах
AJAX	Asynchronous Javascript and XML – сочетание технологий
	разработки и представления веб-приложений, преимуществом
	которого является обмен данными с сервером без перезагрузки
	страницы. АЈАХ используется в веб-интерфейсе A1S ОТА
APDU	АРDU-команды – команды по управлению памятью смарт-карт в
	формате, соответствующем ISO 7816 (далее по тексту –
	«команды»)
API	Открытый интерфейс взаимодействия A1S ОТА с внешними
	модулями сторонних производителей
HTTPS	Secure Hypertext Transfer Protocol Secure – защищённый
	протокол доступа пользователей к веб-интерфейсу A1S OTA
IP	Internet Protocol – маршрутизируемый протокол, поверх
	которого используются транспортные (САТ-ТР, HTTPS) протоколы
	при работе с пакетным ядром сети 3G и/или транспортной
	функцией сети LTE
SIM	Кроме случаев, где речь идёт о конкретных типах карт, SIM-,
	USIM- и UICC-карты далее упоминаются в совокупности как SIM-
	карты
SMSC	SMS-центр оператора связи. Используется как транспортная
	платформа. ОТА является стороной, инициирующей соединение
	– клиентом, или (в терминах SMPP) ESME, а SMSC – стороной,
	отвечающей за инициацию (сервером)
SNMP	Simple Network Management Protocol. Используется для
	мониторинга и управления комплексом
BIP	Bearer Independent Protocol
CAT-TP	Card Application Toolkit Transport Protocol
DM	Device Management
DSTK	Dynamic SIM Tool Kit. По отношению к A1S ОТА – 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



Термин	Определение
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



Введение

Платформа A1S OTA (далее по тексту OTA-платформа) представляет собой программноаппаратный комплекс, предназначенный для работы с содержимым SIM-карт на телефонах абонентов посредством технологии «Over-the-Air» с использованием двух видов транспорта: SMS-based и IP-based.

Платформа имеет модульную структуру. Каждый из модулей имеет свое функциональное назначение:

- модуль «КАМПАНИИ» предназначен для создания, запуска, мониторинга и управления рассылками, предназначенными для выполнения RAM/RFM команд на SIM-картах из указанного абонентского списка;
- модуль «SIM» используется для конфигурирования и управления SIM-профилями, аплетами, а также для загрузки ОТА-ключей и иных параметров SIM-карт;
- модуль «НАСТРОЙКИ» предназначен для управления пользователями и их правами, для создания сетевых подключений к оборудованию оператора, а также для мониторинга за работой самой платформы.

Доступ к платформе осуществляется через web-интерфейс с использованием одного из современных браузеров (требования к браузерам приведены в разделе 2 данного руководства), что обеспечивает простоту администрирования и избавляет от необходимости установки клиентских программ или другого дополнительного программного обеспечения на персональный компьютер.



1. Назначение и цель документа

Руководство пользователя адресовано менеджерам и специалистам операторов сотовой связи или иных компаний, которые планируют осуществлять услуги по удаленному управлению данными на SIM-картах. В обязанности данных специалистов входит:

- 1. создание, настройка, запуск и мониторинг всех ОТА-кампаний по управлению данными и аплетами на SIM-картах;
- 2. организация подключений и настройка соединений платформы с операторским оборудованием;
- контроль над выполнением всех действий на платформе с использованием журнала событий;
- 4. организация прав доступа пользователей к web-интерфейсу платформы A1S OTA, назначение их прав и возможностей (доступа) к определенным разделам интерфейса.

Целью данного документа является предоставление сведений обо всех возможностях webинтерфейса платформы A1S OTA с подробным описанием шагов по проведению OTA-кампаний с использованием упомянутой платформы.



2. Начало работы

Взаимодействие с ОТА-платформой осуществляется через графический пользовательский webинтерфейс (далее по тексту web-интерфейс) с использованием одного из современных браузеров:

- Internet Explorer версии 7 и выше;
- Google Chrome версии 5 и выше;
- Орега версии 9 и выше;
- Firefox версии 3 и выше;
- Safari версии 4 и выше.

Для доступа к платформе необходимо ввести сетевой адрес сервера, на котором установлена платформа, в адресную строку браузера в виде:

http://<ip_address>:<port>/ota/.

При успешном установлении связи с сервером в браузере отобразится окно авторизации в webинтерфейсе ОТА-платформы (см. Рис. 1).

	Имя пользователя
	Пароль
A1 Systems	Войти

Рис. 1. Окно авторизации пользователя

Окно авторизации пользователя содержит поля для ввода имени пользователя и пароля.

Менеджеру требуется ввести свой логин и пароль, которые он получает от администратора системы.

В случае успешной авторизации пользователь входит в систему (см. Рис. 2).



нтивные	АРХИВНЫЕ ШАБЛОНЫ	Спадать нанежного			Cisegons an-Brie
Статус	Название	Расписание	Действия	Транспортные кан	Rporpect.
1.00					
0	Campaign, 19.01.2017 72:50	Даты проведення кампанных с: 19.01.2017 на; 19.02.2017 Пи - Пи: 08.00 - 19:59	LDAD Загрузна байт- нада	₩FekativSc NH: -	Обработано 99177 (99,18к) на 10000 Ошибон: 38932 - 35,93%
6		Статусы	=	🗵 Доставки	
10: 803 Hwr: Ca	mpalign	115 1060 DELV 1060 DELV 7855 POR. 11	000 NASE TIMEOUT EN.RECEIPT, TIMEOUT MEOUT		
0	falor, 19.01.2017 20.42	Даты проведения кампения: с: 10 лг. 2017 на 10 лог 2017	LDAD Serpyaka delin-	Fakes//Sc	Ofpationew 99970 (99,97%) in 1000

Рис. 2. Внешний вид интерфейса платформы A1S ОТА

Структура web-интерфейса платформы организована по модульному принципу. Каждый модуль (КАМПАНИИ, SIM, НАСТРОЙКИ) имеет свое практическое назначение и состоит из разделов, используемых для непосредственной настройки и управления модулем. Различные модули платформы имеют одинаковые элементы управления, что значительно облегчает взаимодействие пользователя с интерфейсом и ускоряет процесс работы.

В правом верхнем углу интерфейса отображается имя пользователя (User name; в данном случае — root) и кнопка . При нажатии кнопки открывается меню со списком возможных действий (см. Рис. 3):



Рис. 3. Меню пользователя

При выборе пункта «Мой аккаунт» открывается окно с настройками пользователя, в котором доступны для редактирования следующие параметры:

- Имя пользователя.
- Логин.
- Пароль.
- Язык интерфейса.
- E-mail.
- Телефон.
- Чек-бокс «Слать нотификации».



- Способ авторизации(чек-боксы): Standard, LDAP (отображается опционально, в зависимости от того включен и настроен модуль LDAP в настройках платформы – см. руководство администратора)
- URL отчетов от WS (отображается опционально, в зависимости от того включен чек-бокс «Работа через WS» в настройках роли пользователя – см. руководство администратора)

При выборе пункта «О системе» открывается окно с таблицей, содержащей технические данные о конфигурации платформы, а именно (см. Рис. 4):

Информация о базе данных		1
Пользователь БД	ota	
URL 6.4	jdbc:postgresql://172.16,112.42:5432/ota-prod	
JD8C драйвер	org.postgresql.Driver	
Дналект БД	org.hibernate.dialect.PostgreSQL9Dialect	
Информация о сервере		
Сервер приложений	JBoss Web/7.2.2.Final-redhat-1	
Продолжительность работы	0 день(дней), 1 час(ов), 40 мннут, 17 секунд	
Версня сборки	0.9.10 build 768, 2017.05.10 13:24 Coordinated Universal Time	

Рис. 4. Окно «О СИСТЕМЕ» с данными о платформе

- Информация о БД.
- Информация о сервере.
- Использование памяти Java VM.
- Системная информация.
- SDP SNMP агент.

Для запуска любой Кампании в A1S ОТА пользователю необходимо:

- 1. Создать нового пользователя в модуле «НАСТРОЙКИ» → раздел «Пользователи» и авторизоваться в системе под логином этого пользователя.
- В разделе «Операторы» → вкладка «Соединения» настроить транспортные каналы («Линки») для данного оператора (например, каналы передачи данных для соединения с SMS-центром по протоколу SMPP).
- 3. Создать SIM-профиль и загрузить данные по ОТА-ключам (модуль «SIM» → раздел «Профили»).
- 4. Создать кампанию по отправке RFM/RAM команд по управлению содержимым SIMкарт и запустить ее на исполнение (модуль «КАМПАНИИ» → раздел «Активные кампании»).



3. Интерфейс платформы

Для организации и управления ОТА-кампаниями используется пользовательский webинтерфейс, который реализован в среде интернет-браузера с удобными и понятными графическими элементами, описанными ниже.

3.1. Поля ввода

Основным элементом web-интерфейса ОТА-платформы являются поля ввода — поля, предназначенные для ввода числовых или текстовых значений и их отображения на экране (см. Рис. 5). Поля, обязательные для заполнения, обозначены стандартным образом — звездочкой «*» и выделены жирным шрифтом.

AID: *	
Имя: *	
Описание:	
_	

Рис. 5. Пример полей

Для некоторых полей ввода ограничен набор вводимых символов. Например, в некоторые поля допускается вводить только цифры, т.е. любые буквы, вводимые пользователем с клавиатуры, будут автоматически удалены из данного поля ввода. В полях ввода типа «выпадающий список» (см. Рис. 6) пользователь может выбрать значение только из предлагаемого списка.

Тип: *	RFM	•
Команда: *		
поманда.	RAM	
Данные: *	RFM	
ДОБАВИТЬ ДЕ	Загрузка байт-кода	

Рис. 6. Пример выпадающего списка

3.2. Таблицы

Таблицы в web-интерфейсе ОТА-платформы предназначены для удобной структуризации данных и их наглядного отображения на экране (см. Рис. 7). Пользователь может изменять данные в той или иной строке таблицы, используя кнопки управления, расположенные в левой части.



ISDA 0.0,[(1,11]	1	Granys.	iwsi	MSISON	KC10	Counter	Operator
di: 250%	\$55		250029540496310	79992144816	897011102004983102	65551	A Test Operator
in a distant	10		290207401832561	79773020843	##701206268108223631	106	A Test Operator
Ar is an even and			380307401764384	79772767287	84701306365107443616	423	ESE_GULDUARATOR
PERSONAL PROPERTY AND AND AND ADDRESS AND ADDRESS ADDR	- 43		250207401769260	79772767286	88701206265107692634	3	E35_0C1_Operatori
9, C	•		250207401167600	79772513418	88701206268109876027		RotanaqO_120_212
potera			250997242372768	74686727429	897019914054166769		E3E, GUI, DawratoR
	•		250997342372770	79686717445	897019914254166770	1501e	ElE_001_OperatoR
	(2)	*	300997349734048	79030913020	#X72*##183621140452F	13	Escoretecy.
				Counter: 173	History AlD		
		Статус Sim-нар Профиль: есс Срободно НVRA Срободно VRAA Установлено а	nar active engines lant Mr K -	Hadop #Acveri 0 0 0 0 0 4 5 6 7 1 9 10 11 12 13 14 13 Poi			

Рис. 7. Пример таблицы и кнопок управления

Для удобства работы с таблицами предусмотрена возможность сортировки данных. Чтобы узнать, имеет ли та или иная таблица возможность сортировки, требуется навести курсор мыши

на заголовок столбца, — если курсор приобретет вид , необходимо нажать на этот заголовок и все данные в таблице будут отсортированы относительно выбранного столбца по возрастанию или по убыванию. Сортировка происходит без перезагрузки страницы. Если кликнуть по только что отсортированному столбцу еще раз, данные в таблице будут отсортированы в обратном порядке.

3.3. Кнопки

Для всех вкладок в web-интерфейсе платформы используется набор кнопок со стандартным функционалом. Основные кнопки и их назначение представлены в Табл. 2:

Кнопка	Описание
•	Открыть/просмотреть окно или таблицу с параметрами
	Свернуть открытое окно или таблицу с параметрами
Ð	Создать новую запись, шаблон и т.п.
	Запустить кампанию
11	Остановить кампанию (пауза)
C	Перезапустить кампанию по недоставленным абонентам
Ľ	Редактировать кампанию, шаблон, список или запись
茴	Удалить кампанию, шаблон, список или запись
×	Выгрузить отчет о работе кампании в файл
Ċ	Отменить внесенные изменения по кампании, шаблону, списку или
	записи

Табл. 2. Перечень кнопок и описание



Кнопка	Описание
✓	Сохранить введенные параметры
٩	Поиск параметров
۲	Просмотр настройки кампании

3.4. Подсказки

Некоторые поля и иные элементы на странице имеют подсказки. Стандартные текстовые подсказки отображаются рядом с полем ввода (или иным элементом страницы) мелким шрифтом и серым цветом (см. Рис. 8):



Рис. 8. Пример всплывающей подсказки

3.5. Всплывающие сообщения

В случае возникновения ошибок или необходимости информирования пользователя об операциях, совершаемых системой, на экран автоматически выводятся информационные сообщения или сообщения об ошибке (см. Рис. 9, Рис. 10):

ОШИБКА	x
Форма заполнена не пол	юстью
Закрыть	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

Рис. 9. Пример сообщения об ошибке

ОШИБКА	×
Время запуска кампании истекло	
Закрыть	

Рис. 10. Пример сообщения об ошибке



4. Создание нового пользователя

Для работы менеджера оператора в web-интерфейсе ОТА-платформы требуется создать профиль для этого пользователя в разделе «Пользователи» модуля «НАСТРОЙКИ» (см. Рис. 11).

Для создания нового Пользователя в web-интерфейсе необходимы права Локального администратора.

KAM	ТАНИИ SIM	НАСТРОЙКИ			root *
ОПЕРАТОРЫ	ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	роли журнал	состояние системы		
 CHCTOMHONE AGMIN 20 Test client 10 Test group 10 Tonewo 1 or <u>1</u> Иван Ива <u>1</u> пользова 	екстраторы нератор нюв тель 1	9 Создать по	П	Создать группу	

Рис. 11. Раздел «Пользователи» в модуле «НАСТРОЙКИ»

Раздел «Пользователи» содержит:

- список пользователей по группам (слева);
- кнопки создания пользователя/группы или элементы настроек выбранной группы или пользователя в случае, если слева выбран существующий пользователь.

Для создания нового пользователя требуется в левой части нажать кнопку раскрывшемся меню выбрать пункт «Создать пользователя» (см. Рис. 12):







В результате в правой части интерфейса открывается форма «Настройки пользователя» (см. Рис. 13):



ОПЕРАТОРЫ	ПОЛЬЗОВАТЕЛИ Р	оли жур	нал состояние	СИСТЕМЫ		
0 -	٩,	Создать г	тользователя			✓ c
Системиные админии இ Test client • dar Test group • dar Test group • dar Totewo 1 oneg • дани Ивани • дани Ивани • д. пользовате	стреторы хатор ль1	Имя: * Опасаная: Группа: * Роль: * Логин: * Пароль: *	root	•	Язык интерфейса: E-meil: Телефон: IP-масна: Слять нотнфиккации Заблокирован	Ψ.

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 3:

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Имя (название) нового Пользователя	Да
Описание	Описание пользователя	Нет
Группа	Группа, к которой будет относиться данный	Да
	Значение выбирается из выпадающего списка	
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 нотификаций или отчетов платформой	Нет
Телефон	Контактный телефон Пользователя, используется для отправки нотификаций платформой	Нет
IР 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

Табл. 3. Перечень полей формы «Создать пользователя»



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

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. 14).





пользователь1

Рис. 14. 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 ОТА-кампаниями должен авторизоваться в системе, используя новый логин и пароль.



5. Настройка оператора

Для проведения ОТА-кампаний требуется наличие транспортных каналов и подключений ОТАплатформы с инфраструктурой оператора.

Для изменения настроек Оператора, создания транспортных соединений и нотификаций требуются права Локального администратора.

Изменение настроек Оператора, администрирование операторских параметров выполняется в модуле «НАСТРОЙКИ» → раздел «Операторы» → вкладки «Свойства», «Соединения», «Нотификации» (см. Рис. 15).

Операторы Пользови	тели Рол	зи Журнал Со	стояние системы		
0	٩	Свойства Соедние	ния Нотифинации		
instest test21		DEMO Tinkoff			₿ā⊂
luperUserOperator OtherGroupOperator		Иыл: "	DEMO Tinkoff	Ши-профили	
SameGroupOperator		Описание:		AnotherGroupP DEND_OBR520	rofile 4FF_35
		Часовой пояс:	По времени серевря	EKprofile2 EKprofile3 Profile Test Ca	and
		Вложенность:	В карне	 SameGroupProf test_profile_to 	file del
		Honoresoens keys	alova.	 Test ws profile 	
		() Other and the SW was	+400		
		Memory assessed to the	KITOUT/WHE ALMONIA		

Рис. 15. Раздел «Операторы» модуля «Настройки»

5.1. Вкладка «Свойства»

Изменение свойств Оператора выполняется на вкладке «Свойства» (см. Рис. 16). Для этого требуется нажать кнопку [Редактировать] (располагается в правом углу формы).

Имя: •	DEMO Tinkoff	SIM-профили:	
Описание:	По времени сервера	AnotherGroupProfile DEMO_OBRS20_4FF_35 EKprofile2 EKprofile3	
Вложенность: Использовать keyp	Б корне	Profile_Test_Card SameGroupProfile test_profile_todel Test ws profile	
Обновлять SIM изв	не		

Рис. 16. Форма редактирования свойств оператора



Перечень и описание полей вкладки «Свойства» представлен в Табл. 4:

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Название оператора	Да
Описание	Описание, в котором администратор может	Нет
	указать важную информацию или комментарии	
Часовой пояс	Определяет принадлежность оператора к	Нет
	часовой зоне. Если местоположение платформы	
	отличается от часового пояса Оператора,	
	рекомендуется указывать корректный GMT	
	Оператора. Тогда при проведении ОТА-	
	кампаний система будет выполнять рассылки	
	по времени оператора, а не сервера	
Вложенность	Позволяет использовать папки для случаев,	Нет
	когда Оператор имеет несколько филиалов и их	
	нужно группировать	
Чек-бокс	Позволяет включать функционал удаленной	Нет
«Использовать keyproxy»	защищенной загрузки ОТА-ключей (Keyproxy).	
(см. Рис. 17)	Если чек-бокс включен, то отображаются	
	дополнительные поля, обязательные для	
	заполнения	
Чек-бокс	Функционал по обновлению данных о SIM-	Нет
«Обновлять SIM извне»	картах на платформе ОТА с SFTP сервера	
(см. Рис. 18)		
Чек-бокс «Использовать	Функционал использования одного или	Нет
транспортные ключи»	нескольких транспортных ключей – ключи от	
(см. Рис. 19)	SIM-вендоров или единый ключ, созданный	
	Оператором.	
	Допускается использование одного из трех	
	алгоритмов шифрования:	
	– 3DES_CBC;	
	– 3DES_ECB;	
	– DES.	
	Для загрузки транспортного ключа используется	
	кнопка [Выбрать] (см. Рис. 19)	
SIM-профили	Заполняются системой автоматически, когда	Нет
(см. Рис. 20)	при создании новый профилей менеджер	
	привязывает их к данному Оператору	

Табл. 4. Перечень полей вкладки «Свойства»



🗸 Использовать keyproxy	Версия: *		Логин: *
		•	
	Хост: *		Пароль: *
	Порт: *		
			- Запрашивать только счетчики

Рис. 17. Чек-бокс «Использовать keyproxy» включен

🗸 Обновлять SIM извне	Cron: *	Имя пользователя: *
	Host: *	Пароль:
	Port:	Remote dir:
	22	
	Private key path:	Счетчик по умолчанию:
		Счетчик на SIM карту

Рис. 18. Чек-бокс «Обновлять SIM извне» включен

Использовать транспортные ключи

•	Единый ключ	 3DES_CBC 3DES_ECB DES 	Выбрать
	Novacard		
	Morpho(ORGA)		
	Gemalto		
	Eastcompeace		•





Рис. 20. Пример поля «SIM-профили»

После внесения всех изменений необходимо нажать кнопку 🗹 для сохранения данных.

5.2. Вкладка «Соединения»



Создание и настройка подключений ОТА-платформы с оборудованием Оператора выполняется на вкладке «Соединения» (см. Рис. 21).

Свойства	Соединения	Нотификации	
Транст	портные кан	алы - 0	
SMPP-J	инки - 0		
IP-лин	ки - 0		
SS7/SI	GTRAN-линк	4 - O	
Внешн	ий API - 0		

Рис. 21. 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;

i

- 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. 22):

Транс	портные кан	алы - О			
SMPP-	пинки - 1				
0	Состояние	ID		Имя	
×Δ	0 0	1659	Jmet_smpp		0
IР-лин	ки - 0				
SS7/SI	GTRAN-линк	и - 2			
0	Состояние	ID	Тип	Имя	
×ā	0 .	1654	\$\$7	Jmet_ss7_name17	
×	0 -	1653	SIGTRAN	Jm_Sigtr_name17	

Рис. 22. Пример вкладки «Соединения» с линками SMPP и SS7/SIGTRAN



i

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.



5.2.1. Раздел «Транспортные каналы»

Раздел «Транспортные каналы» предназначен для формирования канала из нескольких линков с назначением алгоритма распределения нагрузки (см. Рис. 23).

Данный функционал необходим для распределения нагрузки на один или несколько линков, а также возможности резервирования, в случае выхода одного из линков из строя. Для создания

нового транспортного канала необходимо нажать кнопку 🔛 и в открывшейся форме заполнить соответствующие поля.

эздан	ие линка					
MMR: *	8				Список линков *	
					Выбрать SMPP линк	*
Описа	ние:				Выбрать SS7/SIGTRAN линк	*
Алгор	итм распределе	ния нагрузки: *	Равномерная балансировка	по весам 🔻		
До	ступен в подразд	елениях				
	ступен в подразд	елениях				

Рис. 23. Форма создания нового транспортного канала

Перечень и описание полей формы представлен в Рис. 5:

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Полное название транспортного канала	Да
Описание	Краткие сведения о данном транспортном канале	Нет
Алгоритм	Позволяет выбрать один из двух вариантов	Да
распределения	нагрузки: «Равномерная балансировка по весам» и	
нагрузки	«Балансировка с переполнением» (это актуально,	
	когда выбрано несколько линков в канал и	
	система будет распределять нагрузку в	
	соответствии с этим алгоритмом)	
Чек-бокс «Доступен в	Если чек-бокс активирован, то данный	Нет
подразделениях»	транспортный канал будет использоваться в	
	подразделениях оператора, разделенных по	
	часовым поясам	
Список линков	Менеджер должен указать хотя бы два линка типа	Да
	SMPP или SS7/SIGTRAN (которые уже должны быть	
	созданы в системе)	

Табл. 5. Перечень полей формы «Создание линка»



(i)

Если для Оператора уже созданы транспортные линки (SMPP и/или SS7/SIGTRAN), то при создании транспортного канала линки появляются в соответствующих списках (см. Рис. 24):

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

•
•

Рис. 24. Окно назначения Линка в канал

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

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

Пример формы представлен ниже, см. Рис. 25:

Гранс	тортны	е каналы - !)			
0	ID	Имя				
≍商	3150	1_2900_FOR_ROUTER *				
×₿	2502	FakeCopy_TK				
≈₫	3300	ipv6 test.	ipvő test			
合意	2153	Load_test_TCH_NoPor				
MMR: * Load_test_TCH_NoPor		Load_test_TCH_NoPor	Список линков *			
Опис	Описание:		oad_test_TCH	Выбрать SMPP лини	*	
Алгоритм распределения Равномерная баланси *		Равномерная баланси *	Выбрать SS7/SIGTRAN линк 9% Loadtest 2. NoPor	*		
2 p	оступен в	подразделення	x	👷 91% LoadTest_3_NoPor		
		-				
12 A	аступин н	подразделення	x	¥1% LoadTest_3_NoPor		

Рис. 25. Окно сформированного нового транспортного канала

5.2.2. Раздел «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. 26).

SMPP-линки - 5		
Создание линка		
Имя: "	Макс. сообщ. в сек.: *	Доступен в подразделениях Короткие номера *
Описание:	Диапазон:	+
Host: *	Ton:	Резервнрующие линки
Port: *	Npi:	Выбрать линк *
System ID: *	Bind Host:	Специальные коды ошибок SMSC
Пароль: *	Bind Port:	Выбрать.,.
Привязать к серверу: *		

Рис. 26. Окно создания нового SMPP линка

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 6:

Табл. 6.	Перечень полей формы «Со	здание 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	ТСР 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	Да
	может выбрать один для привязки к нему данного	
	линка (используется для резервирования N+1, в	
	случае если количество нод платформы больше одной)	
Макс. сообщений в	Допустимая максимальная скорость рассылки	Да
сек.	(максимальное количество сообщений в секунду)	
	по данному линку	
Диапазон	Диапазон коротких номеров (например: 3344-	Нет
	3348)	
Ton	Ton (неизвестный (0) / международный (1) /	Нет
	национальный (2) и т.п.)	
Npi	Npi (телефонный / короткий)	Нет



Наименование поля	Описание	Обязательное
Bind Host	IP-адрес ноды платформы, с которой	Нет
	устанавливается соединение	
Bind Port	ТСР порт ноды платформы, с которой	Нет
	устанавливается соединение	
Чек-бокс «Доступен в	Позволяет сделать доступным этот линк для	Нет
подразделениях»	вложенных подоператоров	
	(филиалов/подразделений) этого Оператора,	
	разделенных по часовым поясам, и	
	использоваться ими	
Короткие номера	Список коротких номеров, выделенных	Да
	Оператором, которые будут использоваться при	
	рассылке. Возможны 3 варианта ввода:	
	• Обычный короткий номер. Для него	
	ТОN/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	
Резервирующие	Список подключений, где администратор должен	Нет
линки	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	



Наименование поля	Описание	Обязательное
Специальные коды ошибок SMSC	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. 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). 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>.	Нет

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

На Рис. 27 представлена	а таблица состояний	созданных линков	SMPP с разными статусами.
-------------------------	---------------------	------------------	---------------------------

SMPP-	линки -	18			
0	Состоя	ние	ID		Имя
≈≞	0	2	2200	Fake1_POR	
\approx \oplus	0		2201	Fake2_Por	
×n	0	e i	2500	FakeCopy1	
×₫	0		2501	FakeCopy2	
×白	0		2301	FakeSMSC	
×ē	0	a	2400	FakeUpdate	
※ 商	0	μ	2900	FOR_ROUTER	
≈ 0	0	•	3200	tpv6 link1	
×B	0	•	3350	tpv6 link2	
\approx \oplus	0		2601	Link_Router	
※商	0	2	2150	LoadTest_1	
×a	0		2151	Loadtest_2_NoPor	

Рис. 27. Окно состояния линков SMPP

Таблица содержит следующие кнопки:

Табл. 7. Кнопки таблицы раздела «SMPP-линки»



Наименование кнопки	Описание
*	При нажатии открывается окно с полным списком
	настроек данного подключения
<u> </u>	Удаление линка
0	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 - 🤍
•	Статус подключения.
(Соединение отсутствует)	Если при попытке соединения произошла ошибка –
	индикатор покажет значок ошибки (например:
(Соединение установлено	соединение сброшено 🔎). В этом случае нужно
(BOUND))	обратиться к техническим специалистам по
	обеспечению интеграции оборудования, а после
(Соединение сброшено	устранении проблем снова нажать на кнопку 📀 для
(UNBOUND))	устринения
BINDING	
(Соединение устанавливается)	
UNBINDING	
(Происходит сброс соединения)	

5.2.3. Раздел «ІР-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. 28).



, parrei	-op man man				
SMPP-7	инки - 2				
IР-лин	ки - 2				
Создан Имя: * Описа	ие линка	Привязать к серверу: * Макс. сообщ. в сек.: *		•	Доступен в подразделения Короткие номера *
Bind H	iost: "	BIP-Type: *	CAT_TP	*	Резервирующие линки
		vinni grin open channet.			Выбрать линк 🔹

Рис. 28. Окно создания нового ІР линка

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 8:

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Полное название IP линка	Да
Описание	Краткие сведения о данном транспортном канале	Нет
Bind Host	IP-адрес сервера ОТА (в случае если к ноде	Да
	платформы есть прямой доступ из интернета) или	
	внешнего шлюза и сервера ОТА, если платформа	
	находиться во внутренней сети. Во втором случае	
	на шлюзе должен быть организован проброс	
	портов до сервера ОТА	
Bind Port	Порт сервера ОТА и шлюза (должны быть	Да
	одинаковыми)	
	Для HTTPS – TCP порт	
	Для САТ-ТР – UDP порт	
Привязать к серверу	Список серверов, из которых администратор	Да
	может выбрать один сервер для привязки к нему	
	данного линка (используется для резервирования	
	N+1, в случае если количество нод платформы	
	больше одной)	
Макс. Сообщений в	Допустимая максимальная скорость рассылки	Да
сек.	(максимальное количество сообщений в секунду)	
	по данному линку	
ВІР-Туре	Выбор используемого протокола САТ-ТР или HTTPS	Да
Линк для open channel	SMS линк (SMPP, SIGTRAN, SS7) для отправки на	Да
	SIM-карту команды Open Channel	

Табл. 8. Перечень полей формы «Создание линка»



Наименование поля	Описание	Обязательное
Чек-бокс «Доступен в	Позволяет сделать линк доступным и будет	Нет
подразделениях»	использоваться в других подразделениях	
	оператора, разделенных по часовым поясам	
Короткие номера	Список коротких номеров, выделенных	Да
	Оператором, которые будут использоваться при	
	рассылке. Возможны 3 варианта ввода:	
	• Обычный короткий номер. Для него	
	ТОN/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	
Резервирующие	Список подключений, где администратор должен	Нет
линки	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	

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. 29):

(i)



воиства	Соединения	Нотифин	ации			
Транс	портные кан	алы - 5				
SMPP-J	линки - 18					,
IP-лин	ки - 5					
0	Состояние	ID	Тип		Имя	
×ā	0 .	3100	CAT_TP	CATTP link		
≈ā	0 .	3050	BIP	ip_multiimsi		
\approx \oplus	0 .	2800	BIP	tele2 ip		
\approx 10	0 -	2750	BIP	yota		
≈≞	0 .	2801	BIP	yota over tunnel		
SS7/SI	GTRAN-линк	и - 2				1
Внешн	ий АРІ - О					

Рис. 29. Окно раздела ІР линки

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

5.2.4. Раздел «SS7/SIGTRAN линки»

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

Для создания нового линка SS7/SIGTRAN требуется нажать кнопку 💽 и в открывшейся форме заполнить соответствующие поля (см. Рис. 30).



SMPP-линки - 2							
Р-линки - 2							
SS7/SIGTRAN-линки	- 1						
оздание линка							
Имя: "			Макс. сообщ. в сек.: "			Доступен в подразделени Короткие номера *	19
Описание:			SCCP Calling Addr: *				
Тип: *	SIGTRAN	•	Префикс:				
OPC: *			Протокол адаптации:	M2PA	*	Резервирующие линки Выбрать линк	,
DPC: *			Bind Host:				
Network Indicator: *			Bind Port:				
Привязать к серверу: *			Remote Host: *				
			Remote Port: *				

Рис. 30. Окно создания нового SS7/SIGTRAN линка

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 9:

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	Нет
	отделения части трафика SCTP (только для	
	SIGTRAN для протокола M3UA)	
Routing Context	Числовое значение, которое однозначно	Нет
	идентифицирует ключ маршрутизации (только	
	для SIGTRAN для протокола M3UA)	
Привязать к серверу	Список серверов, из которых администратор	Да
	может выбрать один сервер для привязки к нему	
	данного линка (используется для	
	резервирования N+1, в случае если количество	
	нод платформы больше одной)	

Табл. 9. Перечень полей формы «Создание линка»



Наименование поля	Описание	Обязательное
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
Тип слота	Тип Е1 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



Наименование поля	Описание	Обязательное
Короткие номера	Список коротких номеров, выделенных Оператором, которые будут использоваться при рассылке. Возможны 3 варианта ввода: • 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. 31):

557/SIGTRAN-линки - 2						
0	Состояние	ID	Тип	Имя		
×ā	0 .	1654	\$\$7	Jmet_ss7_name17	<u>م</u>	
≈≞	0 0	1653	SIGTRAN	Jm_Sigtr_name17	+	

Рис. 31. 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.
- 2. После устранении проблем снова нажать кнопку 읻 для установки соединения.

5.2.5. Раздел «Внешний API»



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

Для создания подключения к Внешнему API необходимо нажать кнопку открывшейся форме заполнить соответствующие поля (см. Рис. 32).

здание линка		
Имя: *	Маска подсети: *	
Описание:	Логин: *	
Bind Host: *	Пароль:	
Bind Port: *	Доступен в подразделениях	
Привязать к серверу: *		

Рис. 32. Окно создания линка к Внешнему АРІ

Перечень и описание полей формы представлен в Табл. 10:

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Полное название нового подключения	Да
Описание	Краткие сведения о данном транспортном канале	Нет
Bind Host	IP-адрес сервера ОТА	Да
Bind Port	ТСР порт сервера ОТА	Да
Привязать к серверу	Список серверов, из которых администратор	Да
	может выбрать один сервер для привязки к нему	
	данного линка	
Маска подсети	Набор IP-адресов и/или масок подсети	Да
	(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	
Логин	Логин	Да
Пароль	Пароль	Нет
Чек-бокс «Доступен в	Позволяет сделать этот линк доступным и будет	Нет
подразделениях»	использоваться в других подразделениях	
	Оператора разделенных по часовым поясам	

Табл. 10. Перечень полей формы «Создание линка»

5.3. Вкладка «Нотификации»

Вкладка «Нотификации» (см. Рис. 33) предназначена для активации и настройки уведомлений, которые будут отправляться системой в процессе работы ОТА-кампаний.


MS			E-mail		0.003
іннк для отправки: *	myTP		SMTP cepsep: *	192.168.247.12	2.587
ороткий номер:	396		E-mail отправителя: *	e kutyrkin@a1-	systems com
Таксты мотнфинаций			Авторнавшия	Логин: *	
A second second second second second	ATA Elementer annali			e kutyrkin	
с-тави, отпревителя;	Conv. hoperator_namena			Пароль: *	
Запуск:	ОТА Кампания "%camps	sign_name%" sanys			
			Тенсты нотнфикаций		
Завершение:	ОТА Кампания "%campe	aign_name%" saBet	Taux metuus	OTA Supported non	neth wonstaniacum o cratur
Приостановка:	OTA Kaumauun "Sicampi	uan name%* nows	a president and a president	over appendix_min	and the magnetication of a reactive
	Service and and the second	and an an an an	Header:	Это автоматически	созданное сообщение, не
Ошнбна:	ОТА Кампания "Чьсатре	www."#emen_ngis	2.494.4310		
			sanyck;	ОТА Кампания пос	subertu_usueur, seukmer
Список телефонов *			Завершение:	ОТА Кампания Чьс	ampaign_name%* заверця
Intervent:	Howep:	+			
Egor Kutyrkin	79524554981	x	Приостановка:	ОТА Кампания "%с	атраідп_пате%* приюста
			Ошнбка:	ОТА Кампания "%с	ampaign_name%* приоста
			Footer:	Более подробная и	нформация доступна в W
			Список e-mail aдрес	oe.*	
			Plwa;	E-mail:	÷
			Erop Kyterkee	e kutyrkinika i-system, com	

Рис. 33. Окно создания линка к Внешнему АРІ

Для использования SMS-нотификаций следует (форма слева):

- включить переключатель;
- указать линк для отправки;
- выбрать короткий номер;
- указать список телефонов менеджеров, которые должны будут получать сообщения о работе платформы.

Если требуется выполнять E-mail нотификации, то необходимо:

- включить переключатель (форма справа);
- указать SMTP сервер, Е-mail отправителя;
- внести список электронных адресов менеджеров.



6. Создание SIM-профиля

Для реализации успешной ОТА-кампании необходимо наличие SIM-профиля и все необходимые ОТА ключи, загруженные в базу данных платформы.

Создание и администрирование SIM-профиля выполняется в модуле SIM → вкладка «ПРОФИЛИ» (см. Рис. 34).



Для создания SIM-профиля необходимо нажать кнопку [Создать профиль] 💽 (слева), в открывшейся форме (см. Рис. 35) заполнить поля и сохранить изменения (кнопка 🔽).

оздание эім-проф	иля		V C
Имя: *			
Вендор: "	{• .		
Версия Java Card: *		•	
Версия STK: *	*	(19)	
Объём NVRAM (байт): *			
XML-описание профиля: "	Быбрать		
Oneparop: *		•	
Удаление файлов			

Рис. 35. Форма создания нового профиля

Перечень и описание полей формы представлены в Табл. 11:

Табл. 11. Перечень полей формы «Создание SIM-профиля»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Имя	Наименование SIM-профиля	Да
Вендор	Производитель SIM-карт.	Да
	Значение выбирается из списка, который	
	определяется в разделе «Параметры»	



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

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.





7. Загрузка ключей в БД ОТА-платформы

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

После создания нового профиля появляется дополнительная вкладка «Импорт» (см. Рис. 36), которая предназначена для загрузки ОТА-ключей SIM-карт, соответствующих выбранному профилю.

9	Сазіства Импорт
ISSORVEZ SCHWEILINGTWOTTE NODE-SchwaitProfile Sponties Sponties Sponties Smith_Texts_Cand Smith_Texts_Cand Smith_Texts_Cand Hal2	HACTPORKA NOJER Barlep reficie zameni: Creuzarmeni * Hotop rozel voson wili Icco Rini Pukt Pet Pukt Pik (0 counter Dameni keşteri keşteri
κε, μοσοι αι να ριατίτε «μντογιοσοιαση	Barlons Barlons Barlons
	УДАЛЕНИЕ MSSDN Bargyaan Farmer
	BATCHES 10 Ovint Anta sergeys. Officialitations: Onepartup SMI représente Victoritationne Samecué Seau. Orveir MI bet_index z 2014-02-10 1 OtherGraphy. AvaiterChetP. mat
	a - 🕕 - a ? - Xeeserce artiseur

Рис. 36. Вкладка «Импорт» в новом SIM-профиле

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

НАСТРОЙКА ПОЛЕЙ – 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».

<u>Набор полей:</u>

- 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 ОТА 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 ОТА 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. 37).

a Snara	Farana (D)	Загрузки
envipari a->>	101000 ())	Primer SIM_profile file 11 num_MSISDN_IMSI.txt
		¥ TELE2 test SIM 1 MSISDN IMSI _b.txt

Рис. 37. 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 загрузки файла платформа автоматически делает проверку соответствия данных в файле указанному набору полей.

После выбора одного или нескольких файлов с ОТА-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 записей связок MSISDN IMSI (привязка MSISDN к SIM-карте) из БД платформы.

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



79509140351

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

УДАЛЕНИЕ MSISDN			
Выбрать	Готово 🗸	загрузки 🗙 test MSISDNtxt	
Удалить Очистить			

Допустимо одновременно выбрать несколько файлов. Далее нажать на кнопку система удалит из БД платформы записи связанные с указанными номерами MSISDN.

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

ID	Файл	Дота загруз	Обработано запи	Оператор	SIM-профиль	Исполнитель	Записей без MSISDN	Otvet	
302	IMSI_MSISDN.csv	2015-02-20 15:50:27	1000	Кейпрокси	new				a
264	generatedkeys	2015-02-17 14:07:07	100	Тест кейсетов	new	8			n
02	generatedkeys	2015-02-09 12:56:03	1000	Первый	new	8	8	8	ß
07	generatedkeys	2014-08-13 18:04:23	1000	корневой	new	8		3	0
02	generatedkeys.	2014-08-13 16:53:48	1000	корневой	new	*	2	2	0

Таблица BATCHES содержит следующие колонки (см. Рис. 38 и Табл. 12):

Рис. 38. Таблица BATCHES с записями в новом SIM-профиле

Табл. 12. 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 ОТА-ключи
Оператор	Имя Оператора
SIM-профиль	Название профиля
Исполнитель	Имя исполнителя
Записей без MSISDN	Количество SIM карт, по которым не загружено ни одного MSISDN.
	При не нулевом количестве выгружается файл со списком IMSI по
	данным SIM картам
Отчет	В случае наличия ошибок при загрузке файла система формирует
	отчет и отображает его в данном поле

и



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



8. Проведение ОТА-кампаний

Организация кампаний по управлению содержимым SIM-карт выполняется в модуле «КАМПАНИИ» (см. Рис. 39).

Axt	наные	Архненые Шаблоны	Chiggins intermediate			Criedorte po-line
	Статус	Названно	Pacificaline	Действия	Транспортные на	П рогресс
3						
•	۰	5455 , 22.00.0019 (5228	Дяты проведения кампения: с: 22.01.2019 по: 22.02.2019 Пи - Пт: 08:00 - 20:00	RAM Updating applet	• FakeSNSC1 NH: 12345	Обработано 1 (100,00%) на 1 Завершниясь: 22.01 2019 15:33
	0(-)	1187 Final test, an income enab	Дяты провидения наытанны: с 21.01.2019 по: 21.02.2019 Пи: 18.26 + 18.33, 18.41 - 20:00	Многоциаговал Компания	PakeSAGC1 KH: 12345	Обработано 538 (100,00%) на 538 Завершилась: 21.01.2019 19:44 Ошибок: 4 - 0,74%
1	0 6123	deadlock fix test, an ename stad	Даты проведения наыпания: с: 21.01.2019 по: 21.02.2019 Пи < 8с: 00;00 < 23:59	Многошаграая компання	PakeSkGC1 KH: 12345	Обработано 10513 (98,04%) на 10723 Ошибок: 5542 - 51,68%
1	٩	1207, 31.m.2019 16:28	Даты провидения наыпанени с. 21.01.2019 по: 21.02.2019 Пи - Бс: 00.00 - 24:00	Многошаговия камления	PakeSNSC1 X0HL +	Обработано 1 (100,00%) на 1 Завершнивсь: 21.01.2019 16:28
	0	test post and pre-positive 2_{i} in econe islas	Даты проведения нампения: с: 21.01.2019 по: 21.02.2019 Пи - 8с: 09:00 - 19:59	RFM Activate ADH	PakeSAGC1 NH: 12345	Обработано 45 (81,823() на 55 Оцинбон: 6 - 10,91%
1	•	test post and pre-positive, 20.00 soor (2.00	Дяты проведения наытанны, с. 21.01.2019 но: 21.02.2019 Пи - 8с: 09:00 - 19:59	RFH Activate ADH	FakeSNSC1 NH: 12345	Обработано 180 (100,00%) на 180 Ошнбон: 1 - 0,56%
	0	test pos and pre , suarusers rares	Даты проведения нампанено: с: 21.01.2019 по: 21.02.2019 Пи - Бс: 05:00 - 19:59	RFM Activate ADH	PakeSNGC1 XH: 12345	Обработано 8 (14,55%) на 55 Оцинбон: 8 - 14,55%

Рис. 39. Пример таблицы активных ОТА-кампаний

Модуль состоит из трех вкладок:

- «Активные» предназначена для создания и проведения новых кампаний по управлению содержимым SIM-карт.
- «Архивные» предназначена для хранения статистики по старым проведенным кампаниям.
- «Шаблоны» предназначена для создания образца типичной ОТА-кампании с набором действий. В дальнейшем менеджер может быстро создавать и запускать кампании на базе готового шаблона.

На вкладке «Активные кампании» отображается общая таблица запущенных кампаний (см. Рис. 39).

Существует возможность сортировки данных в каждой колонке по алфавиту по возрастанию/убыванию (выполняется стандартным образом, путем клика по названию колонки).

Если под названием колонки присутствует поле выбора: , то в данном случае пользователь может выполнять фильтрацию таблицы по одному из параметров.

Таблица активных кампаний содержит следующие данные (колонки):

• Статус – статус кампании.



Доступна фильтрация по следующим статусам кампаний:

- ≻ Новая.
- ≻ Ожидает запуска.
- ≻ Запущена.
- ▶ Приостановлена.
- ▶ Завершена.
- ≻ Ошибка.
- Название в колонке отображаются названия кампаний и дата/время их запуска. Клик по имени кампании открывает окно просмотра настроек выбранной кампании. Для колонки доступна возможность поиска и фильтрации данных по названию кампании. Для этого требуется ввести текст названия в поле под заголовком данного столбца.
- Расписание в колонке отображаются: информация о дате начала и окончания кампании; сведения о периодах, когда разрешено выполнять рассылку (время и дни недели).
- Действия в колонке отображается информация о типе действия (RAM: Install, RAM: Uninstall, RAM: Delete, RFM: Activate [файл], RFM: Update [файл], Загрузка байт-кода) и названии аплета.
- **Транспортный канал** в колонке отображается название и статус используемого транспортного канала или линка. Предусмотрена возможность фильтрации.
- Прогресс в колонке отображается количество обработанных SIM-карт (процент обработанных), дата завершения кампании, количество ошибок и причина ошибок.

В Органайзере реализована возможность управлять каждой кампанией, а можно и сразу несколькими. Для этого следует в крайнем левом столбце выделить чек-боксы у нужных кампаний:

Ак	тивные	Архивные Шаблоны	Саланть нанитание	0 8		Следит
	Статус	Название	Растисание	Действия	Транспортные ка	Пр
а •	۲	test , si.o.ana (size	Даты проведення кампанин: с: 22.01.2019 по: 22.02.2019 Лн - Пт: 08:00 - 20:00	RAM Updating applet	FakeSM5C1 KH: 12345	Обработано 1 (10 Завершнитаса: 22
* *	⊄∘¢	1187 final test, 21 m and 0:21	Даты проведяния камлании. с. 21.01.2019 по: 21.02.2019 Ли: 18.26 - 18.33, 18.41 - 20.00	Многошаговая нампання	FakeSMSC1 KH: 12345	Обработано 538 Завершняесь: 21 Ошибок: 4 - 0,74
	<mark>0</mark> (12)	deadlock flx test, 21.01.2019 17:57	Даты проведення камланны с. 21.01.2019 по: 21.02.2019 Пн - Вс; 00:00 - 23:59	Многошаговая кампания	FakeSMSC1 KH: 12345	Обработано 1051 Ошнбок: 5542 - 5
*	0	1207, 21.01.2019 No.18	Даты проведения кампании: с: 21.01.2019 по: 21.02.2019 Пи - Вс: 00:00 - 24:00	Многошаговая кампання	PakeSMSC1 KH: -	Обработано 1 (10 Завершнитась: 21

После выделения нескольких чек-боксов, вверху над таблицей появляются кнопки управления



Создать кампанию 🔻



Кнопки: Запустить, Пауза, Повторить, Перенести в архив.

Надо понимать, что если менеджер выделить несколько разных кампаний, а потом нажмет на кнопку «Запустить», то стартуют ТОЛЬКО новые не работающие кампании! Аналогично и по другим кнопкам:

- На паузу встанут только работающие кампании;
- Повтор будет выполнен только для кампаний, завершивших рассылку;
- Перенос в архив будет произведен только для кампаний со статусом «завершена».

В верхнем левом углу таблицы органайзера чек-бокс, который выделяет/отменяет все чек-боксы кампаний отображенной на странице органайзера.

8.1. Создание новой ОТА-кампании

Для создания новой ОТА-кампании необходимо:

- 1. Перейти в раздел «Активные» (позволяет формировать и проводить кампании по управлению содержимым SIM-карт).
- 2. Нажать кнопку

Создать кампанию 🔻

Далее открывается форма для задания настроек и параметров кампании (см. Рис. 40).



	плони					Collarite an-Iner
Создать кампанию						
S						
Bageost; * Cepter Cores						51
Hut: "						
Oncase						
PAHEDOPT						
Тренспортный канал: СКТ. 19		* Taiwayz	R Ave SNS 110	Peet SMS		
Association and a		< Oner at \$10	00 00			
Construction beginning		Onertic is por				
Annuationecus) sullip toe-chorts Perseprits reasons MSIG01 a prio		Oscillation Pa	a 000			
		(Crandal Mare	Postore (0)			
		Order its P A	10 North			
ЕЙСТВИЯ "						
aplicities 1						
Ter: 1 Tax		Geographi				
November 1 motal full						
Annua .						
Ogađeni ¹ imagaganita in	petine services					
DOBABISTS DEHCTING						
писок абонентов *						
Crement Designed						
MOTON						
terre lintere						
Barginos marigas 18 🛔 em	5 september spelar en roma 5 september spelar en roma Or roakstreatmeit Augustre Califigation ne wower durts	an privar a goorgana codu an antpiagan nan Poll or Si see roonges attent a makes gapteanesi	genera N-esprix Generative reponented (efficient a persone		
Skapins nanije (R) – je sm	5 Supporter species or characteristics in supporter species or characteristics of species recover descent dest Advances second characteristics in a support of the species of the Experiment of second or characteristics is approximate of second or characteristics in provincies species or characteristics in provincies species or characteristics is approximate of second or characteristics.	ал отнат з достана сооб ал запраданий Руб от 19 контриндски илист о пересо доставлено и и ал оницинфукций вопрос ало техно по Розский запрас ало техно по Розский запрас ало техно по Розский запрас ало техно по Розский запрас	period Antepris Conserve representation Regeneration of the Pro- Regeneration Regeneration	nellamon a gorinane anan, or Dil ongra an Pol o rgovosoli onggos	seconte attaliante el camana	
Station contact in the second	E Hautenett Balance für Franzensker Statueren eine Ausgebeiten Die Spaanlengenetik Ausgebeiten Officielen und die Statueren einer Ausgebeiten Albereiten zich (chromen für alle Balance zum einer Ausgebeiten Fürer Balance zum einer Ausgebeiten Eingelungen auf die Ausgebeiten Bingelungen auf die Ausgebeiten Bingelungen auf die Ausgebeiten Bistationen auf die Ausgebeiten Bistation	или стант с доставно сооб или летроционной Рий ит 5 мое проезда ответ п невол о доставлении и и и литерионной развити и литерионном и литерионн	penn N-apps danspin-riperatural i Topponesista to P i n pp: sapps n apps n apps	enfluence + gotteine mean; of 201 extra an Put o recessivenessiver	seconte attrajactivi esenana	
Зарадных нантара 12 2 нин	E Seatement Expension for record Statement Expension (e.g., e.g., e.g	ent or very a portanele confer an anterparameter (FMT et 12) wave opportunities of the former approximate opportunities anterpara approximate portunities anterpara approximate portunities anterpara approximate	penn N-styrk Generyte opnemet is P i In pr Diringtis test II bers	nelligen i supernane annan et 20 marte an Pellis (porocol) messo	oprozite pregori el ramina	
Задаршинд новтори: асписание: Алин проздании нангание: * с 11	Augure March Species on Types Support Register Sectors Of Spectropress Accord Sectors Of Spectropress Of Spectropress	en oriente a generalente confer la consequencia e contente o materiar ser oppositate e contente o materiar ser oppositate e contente o materiar a consequencia de contente ser o materiar de contente de contente ser o materiar de contente de contente ser o contente de la contente de contente de la contente de la contente de la contente del la contente de la contente de la contente	дения 16 нартия Самону на приматия на падализачита на 19 на прематия 16 нартия	ndiamo a portane man, or 20 agra- an Ref riporcol response		
Задаршина мантара: АСПИСАНИЕ * Даты троозданой хам/занис * с 11 хондальной	Augument lipped in response Statument lipped in response Of spanning read- Development lipped in response Officient status in response Officient status in response Status and Band in response	ан этики з достаной колбо за ластрационали (1911 г. 13) на ластрационали (1911 г. 13) на ластрационали (1911 г. 14) на ластрација за обранција на ластрација на ластрација	дения 14 нарти Самор'я Арминика II Парриличения III Р и нартика 14 нартик на нартик на нартик	ndiamo a portane man, or DA agra- par Pol - riporcol oraque	osocti inqui e anno cyttore	8000012954
адарыны налары АСПИСАНИЕ * Дать транцатия так так так она 1.00	Augument space or respective of spacetopy soil space or respective of spacetopy soil spacetopy soil delever structures as used to build of spacetopy soil spacetopy and of spacetopy and of spacetopy soil spacetopy and of spacetopy a	ан этики з достаной золбо за ласроданием (1941 г. 13) на ласроданием (1941 г. 14) на ласроданием (1941 г. 14) на ласроданием за ласбола на ласрода (1944 г. 14) среда	рена Колдонски страновани Поласти Пол	ndiation i accident estato of DA segme and Tel o represent internet Mittenge	cy66ere	ACCORCEPTS
Skapezowski menerije 32 1 1 1 ACCINICAHINE *	Suppose Spectra Spectra Program Suppose Spectra Spectra Suppose Spectra	ан этик у достаной золбо на этики у достаной о найон на искультический у найон на искультический на искультический и найон ная искультиче на искульти ная и тики так и найон ная и ная	ания Колдона Саморти примения на 19 подопримения на 19 по от 104 одета, тран В одета,	nationer a portane analy of DA agree per Pol - risk and results	syttem	eccpecaned
Statement verrier II II III IIII ACCIVICAHINE * Accivication IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Augument lipped for response Statument lipped for response Or spacetargeneith adaptores Divergene we seem? Charles Divergene we seem? Charles Divergene we seem? Charles Divergene we seem? Charles Divergene adaptores for an Divergene adaptore of charles Divergene adaptores for a Divergene adaptores for a Diverge	ан этого здотавно золбо на этого здотавно от на на избол на популаријања и так са на на на на на популаријања и закоја и на популаријања закоја и на популаријања закоја на на и того за радиња закоја на на и того закоја на на на на на и того закоја на на на на на и того закоја н	general Kongeris General Conservation Traggeromeneration for PP for or Dim capitor report to report	entilization a generate assess of 200 regime and Petitic (processed) relations	spectri singari si sasisa cy66ere	eccontense (
334400000 MORTING 32 0 0 ACCHICAHORE * 3000000000000000000000000000000000000	Subjection Report on Transit Subjection Report on Transit Or Subjection Provide Report on Oriestic Report of Transit Subjection Report of Transit	ан этого здотовко отобл на потра адериало (197) ет 15 на потра отобло (197) ет 15 на потра отобло (197) и 15 на потра отобло (197) на потра отобло (197)	general Kongerie General to Pro- tropportunentent to Pro- tro pro Schwagers repro- ti nagers.	ediamon a gonace asses of 20 vector and RE c (process) related	syttem	eccpecenet
Baselowski merriger 10 0 AccflucAHME * 2000 0 Accel 2000 0 2000 2000 0 2000 2000 0 2000 2000 0 2000 0 0 2000 0 0 2000 0 0 2000 0 0 2000 0 0 2000 0 0	Engenerative Species on representative Species on representative Species on representative Species on representative Species on Species of the Species of Specie	ent or new a garrane to control on a negropament of PUT et 25 we groups at the to entrol on a second second of the top of the second second of the top of the met of the top of top of the top of the top of the top of the top of the top of the top of the top of top of the top of to	рина На нарти подолжноти на Ре- подолжноти на Ре- на нарти на нарти	netilaenne a geornaue annat of 200 million Ref i frywnood meistad	cyttons	eccipitates -
Biggersond marriage Biggersond marriage Biggersond marriage How marriage ACCINCAHME * Acconstruction Soundation Soundation Acconstruction Soundations Soundations Soundations 0:00 Soundations Soundations Soundations	Augure III Space in response Subarrent Space in response Or Space in Space in response Or Space in Space in response Or Space in Space in response Propulation in Space in response Propulation	en oriente a garchanele podel la provinci e garchanele de la podel sere granden e d'ante i o mateixe sere granden e de la podel la sere de la podela de la podel mateix de la podela de la podela de la podela de la podela de la podela la podela de la podela de la podela conta de la podela de la podela de la podela dela podela de la podela de la podela de la podela de la podela de la podela de la podela de la podela de l	рина нарта порта просночена из Р на су Синарта при на арти.	nelligene i supervision anna est de 201 instru- gen Pet : rigono col insegue Mitmuga	cyttons	
Statement rearrant II III IIII ACCINICAHINE * Account of the second sec	AT 12019 The 12 ALL 2019 THE STORES	en orien o germanic orden in arespisationed in the Transmission on another interest in webles and menupoperault service water menupoperault service and areas of the transmission and areas of the transmission and areas of the transmission areas for the transmission	рина Колдона Саморти применен Колдона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона Колона С Колона С Колона С Колона С С С С С С С С С С С С С С С С С С С	ndiamo a portane man, or 20 agra an Ref. c (para of angle Minera)	cytters	
Bigeneses memory II II III According a memory III IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	AT 1978 III III III III III III III III III I	en orien o germanic orden in argenanisment (FR) et 3 son argenanisment in annagegenanis men regeneration men	рина Колдонски странована подоколника на Р на радонски странована по оденик на оденик на оденик на оденика на оденика на на оденика на на оденика на на на на на на на на на на на на на	ndiamo a portane eset, or 20 espte en fot o representation otrange	cytters	
States and marries States	Augument lipped in right Statument lipped in right Definition on court fails Definition on court fails Definition of source fails Definition of source fails Definition of the	ан отчет удетаной золбо на отчет удетаной от отклон на издетановно и и и и и и и и и и и и и и и и и и и	анна Колдонски страновани подокланити на 19 по до 100 кодор произ на одоти на одоти	nelligen i successe energi of DA engine gen Pet o rigono col oregino Merrecue	556571- Indonesia	BOCQUE: MAN
Biggermania reservação II II II III IIII IIIIIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Augurent lipped in respective Statument lipped in respective Statume	en orien o gerenele orden na eronauene errer for er 50 ser genaneten in omgespenziel men genaneten men genaneten men genaneten auchen men verster er begringen sen verster er begringen sen genaneten auchen sen genaneten auchen sen verster er begringen sen som er begringen sen verster er begringen sen verster er begringen sen verster er begringen sen verster er begringen auchen sen verster er begringen auchen sen verster er begringen auchen sen verster er begringen auchen sen verster er begringen auchen sen verster sen verster er begringen auchen sen verster sen verster sen verster sen verster er begringen auchen sen verster sen	анна Колдуза Санарус правола на 19 подрожната на 19 по друго запра на одлук на традици на одлук на тради	nellisten i sociale estato of DA espire april of c risk-social respins	cy66ere	.eoccost.see4
States water part of the state of	Augurent basis in the set of	en orien o germanio collo na propuesta entre l'a molto se generate la molto eggental na molto eggental mort producte a tanto a mort producte a subbe mort producte a subbe	upuna Kongris Conserve republication Inspromotion to P In or Din carty republic In operation In operation	noticement a gardname annang of DA angres ann Polit o (porosoci) research Mittemage	syttem	
33440000000000000000000000000000000000	Augure in space in respect Statument space in respec	et oran a garrante control na grante argumentaria se grante argumentaria se grante argumentaria na meta reguerante a sector meta grante esta a sector meta grante esta a sector meta grante esta a sector meta producto a sector meta a sector esta a sector sector de sector sector sector de sector sector sector de sector sec	general Konggris General to Pro- no er Din egyte tona in egyte erthegy	entillament a geotesian assess of 200 expre apr Petits (passesso) enterplace Mittempt	cyttons	
Задержад толгора: ACCHUCAHHE * ACCHUCAHHE * ACCHUCAHHE * 2000 1000 1000 200	Augure in space in respect Statument space in respect Statument space in respect Divergence in second control Divergence in second control Statument space in respect Statument space in re	en orien o germanic conte la orienta especializador (1978) en 13 ser gravata entre) o entres ser gravata entre (1978) en 13 ser anos especializador (1978) entre (1978) entre (1978) entre (1978) entre (1978) entre (1978) entre (1978) entre	general Konggrin General to Pro- no pr Din agrino topol in espression entregor	entillement a geotesee essent of 201 estima entities (passed) entities Mittenge	cyttons	
Варенные менятири 12 0 нем Алтон проводански знаитански: * с (1) 3000000000000000000000000000000000000	Statument lipped in respective of space of the status of	en or ner a garrane i coñe ne grande errer i nenten se grande errer i nenten se grande errer i nenten ner granden garrane mer granden garrane mer granden garrane mer granden garrane mer granden garrane mer i neger er i neger garrane se orden er i neger g	general Konggring General to Pro- he et Det oggring some in sogeren withouge	entilement a geotesee essent of 201 estima entit of 201 estima entit of 201 estima entit of 201 estimates	Cytons	
Задаржава политири II II III IIII Алгон Проводански знаитаники * с. (II Заличи Проводански знаитаники * с. (II Заличи Проводански знаитаники * с. (II Особ Особ Особ Особ Особ Особ Особ Особ Особ Особ Особ Особ Особ Особ	S Subarrent Space for Types C Subarrent Space for Types C Subarrent Space for Types C Subarrent Space for Types C Subarrent Space for Types S Space Space Space Space Space S Space Space Space Space Space Space S Space Space Space Space Space Space Space Space Space S	Charges Charge	pena teogra denote a quantum e re pr Din agrige teore in agrice settenger	onfluence a guinance escar, or 204 espine escar, or	cytters	
Basepone rearray II II III Altria Researce rearray III IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Statument lipped in response Statument lipped in response Christenson en court faith Statument lipped in response Christenson en court faith Statument lipped in response Statument	Слауры Слауры Срадуы Сонура С	рина Констати Сонарти Сонарти Констати	onfluence a guinance escar, or 204 espine escar, or	cytters	
Basegement recention: 12 0 0 Altria representation to an informed: 1 1 1 Altria representation to an informed: 1 1 1 Altria representation to an informed: 1 1 1 0.000 1.000 1 1 1 1 0.000 1.000 1 <	AT 1979 III TROUGH AND	Charloss and a second s	рина Констра Сонарти Сонарти Подрожения по 19 по рт 104 округа 18 округа на трабо на округа 18 округа 18 округа 19 окруса 19 округа 19 окруса 19 окруса 19 окруса 19	Antinense a geologica essan of 201 segme essan for c representation of the representatio	SSSCTH INQUIRE INNUM	

Рис. 40. Форма создания новой ОТА-кампании

Форма создания состоит из следующих разделов:



- Название кампании
- ТРАНСПОРТ
- ДЕЙСТВИЯ
- СПИСОК АБОНЕНТОВ
- НАСТРОЙКА ПОВТОРОВ
- РАСПИСАНИЕ
- НОТИФИКАЦИИ

<u>Раздел «НАЗВАНИЕ»</u> содержит следующие поля:

Табл. 13. Перечень и описание полей раздела «Название»

Наименование поля	Описание	Обязательное
Владелец	Пользователь из списка.	Да
	По умолчанию указывается пользователь,	
	создающий кампанию.	
	Данное поле необходимо для случаев, когда	
	создающий кампанию пользовать и	
	отслеживающий ее пользовать – разные и	
	находятся в разных группах. В таком случае, при	
	ограничении прав у отслеживающего пользователя	
	не будет прав на просмотр данной кампании	
Имя	Название новой кампании	Да
Описание	Краткая информация о кампании, интересная	Нет
	пользователю. При большом объеме вводимой	
	информации строка «разворачивается» в поле,	
	состоящее из нескольких строк	

Раздел «ТРАНСПОРТ»

Для любой ОТА-кампании менеджеру необходимо указывать транспортный канал или линк, который будет использоваться для передачи команд на SIM-карты.

Раздел «ТРАНСПОРТ» содержит следующие элементы (см. Рис. 41):

ГРАНСПОРТ		
Транспортный канал:	Smpp Router	Taiwaye D Pre SMS D Post SMS
Каратний намер:		Chair of SVSC. 00
Handrassen begin	ange	Отчеты о доставие: 300
/ Ороварять наличие /	WSISDH e ceto	Oxingative PoR: 300
Линос	40 m	





Наименование		
элемента	Описание	Ооязательное
Поле «Транспортный	Транспортный канал.	Да
канал»	Значение выбирается из списка доступных	
	подключений	
Поле «Короткий	Короткий номер.	Нет
номер»	Даже если для кампании используется IP-	
	подключение, то короткий номер также необходим	
	для отправки команды Open Channel по SMS	
	транспорту на телефон, чтобы открыть САТ-ТР или HTTPS канал.	
	Значение может быть выбрано из списка	
	предложенных значений или задано вручную.	
	Список берется из настроек выбранного линка или	
	канала. Если короткий номер не указан, то берется	
	первый номер (номер по умолчанию) из списка,	
	указанного в линке или транспортном канале	
Чек-бокс	Используется для случаев, когда ключи	Нет
«Использовать	безопасности загружены не в БД платформы, а на	
keyproxy»	защищенном сервере у оператора, и будет	
	использоваться KeyProxy.	
	Активен только в случае, если в настройках	
	оператора указаны параметры подключения для	
	КеуРгоху	
Чек-бокс	Используется для случаев, когда SIM-карта	Нет
«Автоматический	поддерживает несколько типов IP транспорта. Чек-	
выбор транспорта»	бокс активен только в случае выбора IP линка. В	
	данном случае транспорт выбирается в зависимости	
	от поддерживаемого типа для той или иной карты	
	(см. SIM профиль) и в порядке приоритетов:	
	 1-й приоритет: HTTP(S) 	
	 2-й приоритет: САТ-ТР 	
	 З-й приоритет: SMPP 	
	Кроме того, при неуспешной рассылке с	
	использованием максимально приоритетного	
	транспорта для данной SIM-карты, кампания	
	автоматически возобновляется по менее	
	приоритетному транспортному каналу	

Табл. 14. Перечень и описание элементов раздела «ТРАНСПОРТ»



Наименование	Описание	Обязательное
элемента		
Наименование элемента Чек-бокс «Проверять наличие MSISDN в сети» и выпадающий список «Линк»	Используется для проверки наличия абонента в сети перед отправкой команд на SIM карту. В поле «Линк» используются только SS7/SIGTRAN соединения, т. к. только через них платформа может запросить информацию о наличии абонента в сети в HLR оператора. Логика работы функционала: • В процессе OTA-кампании перед отправкой команд на SIM-карту (при первом прогоне и всех повторах) платформа через выбранный SS7/SIGTRAN линк должна отправить Send- Routing-Info-for-SM запрос по текущему MSISDN на HLR оператора • Если в ответе приходит информация о том, что MSISDN в сети, то выполняются стандартные алгоритмы при проведении OTA-кампании по основному линку • Если в ответе приходит информация о том, что абонент не в сети, отправляется запрос Report-SM-Delivery-Status на HLR и платформа ожидает для этого MSISDN информацию о доступности от HLR (Alert-Service-Center должен вернуться по указанному выше линку) • При получении Alert-Service-Center or HLR по MSISDN в озобновляется проведение кампании • В случае постановки кампании на паузу для номеров, по которым был выполнен запрос Report-SM-Delivery-Status, должно продолжаться ожидание статусов.	Обязательное Нет
	 При получении Alert-Service-Center от HLR по MSISDN возобновляется проведение кампании В случае постановки кампании на паузу для номеров, по которым был выполнен запрос Report-SM-Delivery-Status, должно продолжаться ожидание статусов. В случае наличия нескольких кампаний с 	
	номерами, по которым был выполнен запрос Report-SM-Delivery-Status-Request и ожидается статус, то по приходу статуса по MSISSDN обновляется статус во всех кампаниях, где ожидается статус по данному MSISDN.	



Наименование	Описание	Обязательное
элемента		
Закладка «Таймаут»	Содержимое этой закладки зависит от выбранного	Да
	транспортного канала, и содержит поля	
	определяющие время ожидания системы от SMSC	
	оператора или от аплета или SIM-карты (подробнее	
	ниже под таблицей)	
Закладки «Pre SMS»	Предназначены для отправки сообщений на	Да
и «Post SMS»	телефоны абонентов перед (или после)	
	выполнением ОТА-команд в рамках этой кампании.	
	Можно указать временные интервалы, когда	
	отправка сообщений разрешена (например, только	
	в будни и только с 9 до 20 часов).	
	👝 Интервалы отправки Pre/Post SMS не	
	💛 являются расписанием кампании и только	
	указывают промежуток времени, в который	
	данное SMS может быть отправлено.	
	Необходимо убедиться, что данные	
	интервалы совпадают с расписанием работы	
	кампании, иначе может возникнуть ситуация,	
	что кампания никогда не начнет рассылку	
	APDU (кампания не может отправить Pre SMS)	
	или кампания никогда не завершится	
	(кампания не может отправить Post SMS)	

Закладка «Таймаут»

Если в качестве транспорта выбран SMPP-линк, то в закладке «Таймауты» отображается три параметра:

- Ответ от SMSC (Response from the SMSC) допустимые значения: от 30 до 9999 с
- Отчеты о доставке (For delivery reports) допустимые значения: от 30 до 600 с
- Ожидание PoR (Latency for PoR) допустимые значения: от 30 до 600 с

Если транспортом используется IP-линк, то в закладке «Таймауты» отображается пять параметров:

- Ответ от SMSC (Response from the SMSC) допустимые значения: от 30 до 9999 с
- Отчеты о доставке (For delivery reports) допустимые значения: от 30 до 600 с
- Ожидание PoR (Latency for PoR) допустимые значения: от 30 до 600 с
- Установление IP-сессии (To answer via IP-channel) допустимые значения: от 30 до 9999 с
- Ответ по IP каналу (For establishing an IP session) допустимые значения: от 30 до 9999 с



Транспортный канал: "	CAT_TP	Таймаут 🗍 Рге SWS	Post SMS	
Кораткілії номер:	396	Oraet of SMSC:	30	
Honoreagens Respinsy		Отчеты о доставке:	300	
Автоматический выбер Проверять наличие ИS	транспорта ISDN в сетн	Оходание РоВ:	300	
		Установление ІР-сессник	60	
		Otset no IP Hana/V	50	

<u>Раздел «ДЕЙСТВИЯ»</u> (см. Рис. 42)

Для ОТА-кампании доступно три типа действий:

- RAM,
- RFM,
- Загрузка байт-кода.

действие т				×
Ten: *	RAW		Комментарий:	
Команда: *	Install full	•		
Данные: "	12			
действие 1	 Продолжать три неуспеца 	насти предыдущега д	iictea	×
Tien: *	REM		Махилентарийс	
Команда: *	Update PLWN	•		
Данные: "				

Рис. 42. Выбор действий для новой ОТА-кампании

Для добавления действия используется кнопка + ДОБАВИТЬ ДЕЙСТВИЕ.

Доступно любое количество действий в рамках одной кампании, однако надо учитывать, что некоторые RFM команды нельзя совмещать с другими действиями.

RFM команды по изменению IMSI и MSISDN нельзя совмещать с другими действиями, т.к. после выполнения такой команды телефон абонента будет перерегистрирован в сети.

Раздел «ДЕЙСТВИЯ» содержит следующие поля:

- Поле «Тип» тип проводимой кампании. Значение выбирается из выпадающего списка. Допустимые значения: RAM, RFM, Загрузка байт-кода.
- Поле «Комментарий» не обязательное к заполнение предназначено для того, чтобы менеджер мог описать отличия данного действия, чтобы отличать один байт-код от другого.

(1)



 Поле «Команда» – в зависимости от выбранного типа кампании формируется список доступных типов действий (см. Табл. 15):

Табл. 15. Список доступных типов действий

	RAM	RFM	Загрузка байт-кода
Доступные	 Install full (это полная 	Activate AND	Требуется загрузить
действия:	установка аплета состоит	Activate FDN	байт-код в виде
	из 3 частей: установка	Update ACC	файла, используя
	пакета для загрузки –	Update AND	кнопку:
	Install for Load, загрузка	Update BDN	Загрузить байт-код
	пакета - Load и установка	Update CBMI	Compyoning commond
	аплета из пакета – Install	Update FND	
	for Install);	Update FPLMN	
	 Install for Install 	Update HPLMN	
	(установка аплета из	Update IMSI	
	пакета);	Update LP	
	 Load Package (загрузка 	Update MSISDN	
	пакета - Install for Load +	Update PLMN	
	Load);	Update SPN	
	 Uninstall applet (удаляет 	Update SST	
	только instance аплета);	Update OPLMN	
	 Delete full (удаляет 	Update EPLMN	
	instance аплета и пакет);	Update UST	
	 Delete package (удаляет 	Add records to AND	
	только package);		
	 List Applications; 		
	 Get RAM sizes 		

 Поле «Данные» (см. Рис. 43) – поле ввода байт-кода для выбранной команды. Если тип команды «RAM», то в этом поле необходимо выбрать аплет, над которым будет выполняться действие.

ДЕЙСТВИЕ 1		
Тип: "	RAM	.*
Команда: *	Install	٠
Данные: *		•
добавить де	DEMO applet	
	ETK cynep мини / ETK Tiny	
писок абон	Йота MultiIMSI / Yota MultiIMSI	
MSISDN:	Тестовый ann/er / Testing applet	

Рис. 43. Выбор данных для RAM команды в кампании



Если выбрана одна из команд RFM, то для некоторых случаев (например, Activate FDN) поле «Данные» заполнять не требуется, а в других вариантах в поле «Данные» требуется ввести байт-код команды.

Если выбрана команда «Загрузить байт-код», то появляется кнопка [Выбрать] (см. Рис. 44) для указания файла с байт-кодом, или байт-код может быть вставлен из буфера обмена, а также отредактирован при необходимости в данном поле (см. Формат байт-кода кампании).

EÁCTEVEL 1			
Ten: "	Загрузка бейт-езда	*-	Koonertspol
Kowanga: "	Загрузка байт-кода	*	865.40005244F164A000508777010214845606F508001D088F194600089770102345480010900037,1021,15,15,900000 866.40008244F15448000000777010214885808F700001D08F18440000007770102346480010100000002,1021,15,15,900000 867.600819113112001110801110801408814000000101010100000000
Данные: "	butpers	ferme 🗸	866 8860610:48222630200140014711010204000110411300011800026886100001011010000002040000000000000000000
ействие з	Продалжеть при неустявии	ости предналането	anices a
THE: *	Загрузка байт-кода	*	Kannerapolic
Коменда: "	Загрузка байт-кода	÷	005.4669002445 1046000000077012024040000F70000100045 1040000000770102345460010100000465,1621,15,15,960000 005.460002445 104650004770102240400505-76000105045 1046000000770102304000101000000505,1621,15,15,960000 005.6500011004130001100010001010010000010104100000001740103000000,1621,15,15,940000
Данные: "	Budperts	Farasa 🗸	Biol Booken CL, 622223 SIG LEO LADI CA, PT TURI (12) BIOLOGIS 10,411 BIOL 11000 1100 1000 100 510 (10) BIOLOGIS 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10



Раздел «СПИСОК АБОНЕНТОВ» (см. Рис. 45)

Для проведения ОТА-кампании следует указать номера абонентов (MSISDN), на SIMкартах которых будут выполнены действия.

Для указания номеров в ОТА кампании можно использовать как Статические, так и Динамические списки. Для этого раздел «СПИСОК АБОНЕНТОВ» имеет две вкладки:

- Статика.
- Динамика.

СПИСОК АБОНЕНТОВ *

Статика	Динамика			
MSI5DN:		+	★ 79166809890	¢79165769878
Файл:	Выбрать	Готово 🗸		

Рис. 45. Выбор статического СПИСКА АБОНЕНТОВ в кампании

Вкладка «Статика» содержит поля для загрузки файла с номерами. Также MSISDN можно вводить по одному.

Формат файла должен быть *.txt или *.csv, в котором в столбик перечислены номера MSISDN, участвующие в кампании.



i

Исключениями являются списки, если в действиях выбраны команды Update IMSI или Update MSISDN. Для Update IMSI в столбик должны быть перечислены два значения MSISDN NEW_IMSI. Для Update MSISDN в столбик должны быть перечислены два значения MSISDN NEW_ MSISDN.

Для загрузки списка MSISDN требуется нажать кнопку [Выбрать] и указать путь к файлу.

Вкладка «Динамика» (см. Рис. 46) – предназначена для использования динамического (добавленного) списка номеров. В данной закладке менеджер может указать, какой ресурс будет использоваться для получения абонентских номеров, на которые будут отправляться ОТА-команды.

татнка	Динам	нка			
Источни	K: *	5Д нол	меров		-10
Днапазо	н:* с	IMDI	O Mais	no	.10
3. norwer			MIN		

Рис. 46. Выбор динамического СПИСКА АБОНЕНТОВ в кампании

Вкладка «Динамика» содержит следующие поля (см. Табл. 16):

Наименование поля	Описание	Обязательное
Источник	 Выбор ресурса, откуда платформа будет получать номера: БД номеров – это значит, что список номеров будет получен из базы ОТА-платформы из таблицы SIM-карт, согласно указанному диапазону значений. При этом отображается поле «Диапазон» и поле Задержка (в минутах). Важно: в кампанию добавляются только номера по которым связка создана после запуска кампании. АРІ - означает, некая внешняя система будет передавать на ОТА-платформу запрос (в запросе АРІ будет два параметра: ID кампании и номера MSISDN) 	Да
Тип	Допускается использовать один из трех параметров, который будет использован для идентификации ОТА- ключей в базе платформы: IMSI, MSISDN или ICCID	Да
Диапазон	Диапазон значений	Да

Табл. 16. Перечень и описание полей вкладки «Динамика»



(i)

Наименование	Описание	Обязательное
поля		
Задержка	Задержка (в минутах), между созданием связки MSISDN IMSI по SIM-карте и добавлением этой карты в	Да
	кампанию.	

Для получения более полной информации об использовании API см. отдельный документ «Описание Web Service API для платформы A1S OTA».

<u>Раздел «НАСТРОЙКА ПОВТОРОВ»</u> (см. Рис. 47)

Т.к. во время проведения ОТА-кампании (особенно при использовании SMPP транспорта) доставка сообщений с байт-кодом до абонента может доставляться с ошибками, то менеджер может настроить поведение платформы в случае появления выбранных ошибок. На рисунке ниже перечень ошибок для выбора отображается в правой части формы:

				Dunden
setopoe:	9	÷		В заданное время не пришел ответ от транспортной подсистемы SMSC
адержна повтора:	30	1	мин	В задянное время не пришел отчет о доставне сообщения В заданное время не пришел запрошенный PoR or SIM-карты
				 От транспортной подоклами прищел ответ о невозможности принятия сообщения к доставке Сообщение не может бать доставлено Абонент отсутствует в сети В заданное время не пришел нинцикрующий запрос подключения по IP каналу от SIM-карты В процессе открытия IP канала произошла ошибка кили от SIM карты пришел PoR с примиюй невозможности открытия канала В заданное время не пришел ответ по IP каналу от SIM-карты. В процессе объека по IP каналу произошла ошибка кили от SIM-карты. В процессе объека по IP каналу произошла ошибка В заданное воека не пришел ответ от кеу-пороси



Раздел «НАСТРОЙКА ПОВТОРОВ» содержит следующие поля:

10	ион. 17. перечень и описание полеи раздела «плет	
Наименование поля	Описание	Обязательное
Повторов	Количество повторных попыток доставить сообщение на телефон абонента	Нет
Задержка повтора	Определяется интервал времени (минуты) между отбоем ошибки и запуском повторной рассылки сообщения	Нет

Табл. 17. Перечень и описание полей раздела «НАСТРОЙКА ПОВТОРОВ»

Раздел «РАСПИСАНИЕ» (см. Рис. 48)

Для удобного задания интервалов работы кампании реализовано графическое расписание. В столбцах отображаются дни недели, а в строках – часовой интервал.



РАСПИСАНИЕ *

	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
:00							
00							
00							
00	08:0017:00 /						
00	45 (3//5/2)						
:00							
:00							
:00							
:00							
:00							
:00							
:00							
:00							
1:00							

	Даты	н	іачал	ла и	ок	ончания	кам	пании	указы	ваются	В	полях
с	29.05.2017		по	29.06.2017		00/10/00			6000 140	W2 BOU B	200	
						вручную	или пу	EW NX RPI	оора из	календа	аря.	

Для более быстрого формирования расписания созданы предварительные варианты расписания, а также команда очистки расписания. Для этого необходимо правой кнопкой мыши кликнуть по расписанию и в открывшемся меню выбрать нужный вариант (см. Рис. 49). расписание

	понедельник	вторник	среда	versepr	питница	cyódona	восхресенье
00							
:00							
-00							
:00							
7:00							
8:00							
-00			Каждый день в ус	линовленное время			
2:00			Каждый день с 8:	00 go 20:00			
:00			This are a man and an and an and an and an	70.00			
2:00			Overconte	2007			
3:00							
4:00							
1.00							
-00							

Рис. 49. Окно выбора предварительных вариантов расписания

Для формирования часового интервала в один из дней недели (например, в понедельник) необходимо двойным кликом по ячейке нужного столбца вызвать окно «Событие» (см. Рис. 50) и выполнить следующие действия:



	понедельник	вторним среди		нетверг	/IATH	нца	суббота	воскресенье
5-00								
5:00								
7:00								
8:00	201-000, 1279-000 J	Событие				*		
9:00								
10:00		Время старта:	8:00	0				
11:00		Бремя, окончания,	9:00	0				
12:00		Скарость (SMS/c):		\$				
13:00								
14.00					Сохранното	Отжена		
15-00					-			
18:00								

Рис. 50. Окно задания часового интервала и скорости рассылки в кампании

- 1. В окне «событие» в поле «Время старта» указать время начала интервала, а в поле «Время окончания» час завершения рассылки в этот день.
- 2. В поле «Скорость» задать скорость рассылки в SMS/с, если используется SMPP или SS7 подключение (скорость не может превышать максимальную скорость выбранного транспортного линка).
- 3. Нажать кнопку [Сохранить].

<u>Раздел «НОТИФИКАЦИИ»</u> (см. Рис. 51)

Для того, чтобы заинтересованные менеджеры были информированы о работе кампании, предусмотрен функционал нотификаций.

НОТИФИКАЦИИ

	-			
Тип	E-mail +	SMS	•	Статусы
Получатели	Только I	Зладелец	•	 Кампания завершена Кампания приостановлена
				🖌 Авария

Рис. 51. Окно задания расписания на неделю в кампании

Нотификации могут быть трех вариантов: SMS, E-mail или SMS и E-mail одновременно. Можно назначить в получателях только владельца кампании, всех менеджеров из Группы владельца или Нотификационный список, который указан в настройках оператора.

Платформа будет уведомлять менеджера по следующим статусам кампании:

- Кампания запущена.
- Кампания завершена.
- Кампания приостановлена.
- Авария.



Телефонный номер и электронный адрес для доставки нотификации платформа берет из профиля пользователя или из нотификационного списка оператора.

Кроме нотификаций можно включить функционал «Отчеты по E-mail» (одноименная вкладка), где получателями назначаются также Владелец кампании, группа владельца, Нотификационный список. В этом случае, после окончания ОТА-кампании назначенные менеджеры получат файл с отчетом по электронной почте.

После заполнения всех полей формы создания кампании необходимо сохранить изменения (кнопка [Сохранить]). После сохранения записи на экране будет отображено сообщение об успешном создании кампании, и она появится в таблице «Активные кампании».

Если какое-либо обязательное поле в форме кампании не будет заполнено, или данные будут введены некорректно, на экране появится сообщение об ошибке.

Если новая кампания создана корректно, то в органайзере «Активные кампании» появится новая строка с данными об этой кампании, см. Рис. 52:

Активные	Архивные Шаблоны	CHU	ne asiatoria e			Criegora on-tine
Статус	Название	-	Расписание	Дейстини	Транспортные ка	П рогресс
0 .						
-	Install Smartscreen 3, 31-9 300 1014		Даты праводения хомпании: 1: 18.03.1018 не: 18.04.3018 Чт: 08.00 - 89.00	Мистоциливан измления	•FakeSWSCT KH: 12345	
ID: 752751 Hair: Testall	Smartscrieten 3	3	1 NOT INITIA		8	

Рис. 52. Органайзер «Активные кампании» с новой записью

Если требуется свернуть информацию о кампании, используется кнопка 🔼

В результате выполненных действий новая ОТА-кампания создана.

8.2. Формат байт-кода кампании

Байт-код представляет собой текст в кодировке UTF-8, который может состоять из нескольких строк. Каждая строка имеет формат:

APDU, SPI, KIc, KID, TAR, {опциональные флаги: dap, checkpoint} <CR><LF>

Разделителем параметров является запятая - <0x2c>.

Все параметры кроме флагов указаны в hex формате.

Обязательные параметры для шифрования:

- APDU последовательный набор APDU команд (RAM, RFM, GP), которые необходимо зашифровать и отравить на SIM карту;
- SPI Security Parameters Indication (GSM 03.48, 3GPP 23.048, ETSI TS 102 225);



- КІс Key and algorithm Identifier for ciphering (GSM 03.48, 3GPP 23.048, ETSI TS 102 225) из данного параметра берется старший полубайт в соответствии со спецификацией для определения набора ключей, с помощью которых будут шифроваться данные. Для каждой строки данных может быть свой набор ключей это сделано для случая, если для RAM и RFM применяются разные параметры шифрования и наборы ключей;
- КІD Key and algorithm Identifier for RC/CC/DS (GSM 03.48, 3GPP 23.048, ETSI TS 102 225) из данного параметра берется старший полубайт в соответствии со спецификацией для определения набора ключей, с помощью которых будет вычислена сигнатура данных шифрованного пакета. Для каждой строки данных может быть свой набор ключей это сделано для случая, если для RAM и RFM применяются разные параметры шифрования и наборы ключей.
- TAR Toolkit Application Reference.

Опциональные флаги:

- dap обозначает, что для данной команды необходимо вычислить DAP сигнатуру.
- checkpoint используется ОТА платформой для проверки "Status Word" в PoR; учитывается только если в SPI пор запрашивается. Если SW отлична от успешных кодов (9000,6101,91xx,9Fxx), то для данной строки будет выставлен статус STATUS_WORD_NOK. У последней строки в действии данный флаг выставляется по умолчанию.

8.3. Старт кампании и её управление

Для запуска процесса преобразования содержимого SIM-карт необходимо активировать соответствующую ОТА-кампанию. Для этого необходимо в таблице активных кампаний (см.

Рис. 53) выделить нужную кампанию и нажать кнопку [Запустить кампанию]

Для успешного запуска кампании необходимо наличие активного подключения. Обратите внимание, чтобы в статусе транспортного канала присутствовал зеленый индикатор – .



тивные	АРХИВНЫЕ ШАБЛОНЫ	Создать нанеточно			Creams on-line:
Статус	Название	Расписания	Действия	Транспортные кан	Operpecc
0	Update SPH_bytecode, 11.12.2ms rist	Даты проведения нан/танин: с: 27.12.2016 по: 27.01.2017 Вт. 08:00 - 19:59	1040 Загрузна байс- хода	Telt_SWPP_link NH: 5433	Обработано 1 (100,00%) на 1 Завершилиск: 27.12.2016 13:12 Скорость: 8 5M5/сен Ошибок: 1 - 108,60%
e Stat	Update SP1, Sytecode, 17:02.096 (100 22,67)	Даты проведения нантанны и: 29.11.2016 по: 29.12.2016 Пи: 08:00 - 19:59	1.040 Загрузна байт- кода	Test_SWEP_Invio 104: \$433	OSpaduraws 0 (0,00%) == 1

Рис. 53. Окно органайзера со статусом кампании

Кампания продолжается до тех пор, пока не будут обработаны все номера абонентов, предназначенные для рассылки. Во время проведения кампании функции редактирования и удаления кампании недоступны.

Кнопка [Остановить кампанию] Ш предназначена для остановки работающей кампании (пауза).

Если кампания остановлена (её статус меняется на ^{QQ}), можно удалить или отредактировать параметры кампании. Для этого необходимо:

- нажать на запись с названием кампании или кнопку
- в открывшейся форме просмотра настроек кампании нажать кнопку [Удалить]

Кнопка [Редактировать] С предназначена для редактирования записи кампании.

Обратите внимание, что в режиме редактирования кампании уже недоступны для изменения следующие данные (см. Рис. 54):

- Тип кампании.
- Тип действий.
- Аплет или данные.

 \square



Активные	Архнаные Шиблоны	Catalon	Advention 7	Creame on-Une
1187 final 1	test			✓ <u>1</u> C
Bregeneu; *	мари Черномор			
Plant: "	1187 Small level			
Division	tusi			
ТРАНСПОРТ				
Транспортный	Neverse Palledings		Taiwart Pre-SMS Part SMS	
Каратинії намя	p (1346		Dream or SMLC 30	
() Hereiner	ta kangarany		Of-ettu o gachasee 300	
Artuerren	coni saliqi tanuttaris		Georganie Polt. 300	
действия				
действие з				
Twit: "	87m	· PDeard	empik [
Команда: "	Activate ADH			
Данныя: "				
действие з	Продолжить при неустячинос	и преднарицего действия		
Terr."	Terpytes bailty-stage	T Round	empé	
Команда: "	Загрузна байт-кода	* 0045	80040211111044400041244409011039405340053040541,15,15,15,15,00000 9864020111104440049344248000304134033629572529146347555555555555555757575797,15,15,1900	ini i
Диныя	hips.			
список аб	ОНЕНТОВ "			
Ctatiesa die	and the second se			
HEREN				
Dailt	fuelors.			
	- mix -500.tut (\$38)			

Рис. 54. Окно редактирования кампании

После того, как ОТА-кампании завершена, ее статус в таблице подмодуля «Активные кампании» меняется на «FINISHED»

Для просмотра статистики по проведенной кампании используется кнопка ¹ (располагается слева от значка статуса кампании в органайзере). При нажатии кнопки открывается форма (см. Рис. 55), в которой отображаются данные по кампании:

- ID кампании.
- Имя кампании.
- Круговая диаграмма выполнения (процент и количество успешных загрузок/процент и количество ошибок).
- График доставок (справа) на временной шкале показывает графики отправленных, доставленных и ошибочных сообщений.



	An IN THE R. LEWIS CO., INC.				e a la deserva a la companya de la c
Статус	Название	Расписание	Действия	Транспортные на	fiporpecc.
€ Ç∘3	1187 final test, anariana maa	Даты проведлини кампынин с. 21.01.2019 со: 21.02.2019 Пи: 18:26 - 18:33, 18:41 - 20:00	Киотоцагевая нампания	PakeSH5C1 NH: 12345	Обрабетано 538 (100,00%) на 538 Завершитески 21.01,2019 19:44 Окинбон: 4 - 0,74%
•		Статусы	=	• Доставки	=
ID: 762853 Hvor: 1187 fin Normone: 9) 8 Batterner 20 Batt	al test Bajappone memorys: 2. In seven we represent on transcomment features recommended and the representation a speak we represent one of the recommended a speak we represent instance of the recommended a second of the recommended and the recommended and the recommended a second of the recommended and the recommended and the recommended a second of the recommended and the recommended and the recommended a second of the recommended and the recommended and the recommended a second of the recommended and the recommended and the recommended a second of the recommended and the recommended and the recommended a second of the recommended and the recommende	944 0K.500 924 924 924 924 924 924 924 924 924 924	CEPT_TIMEOUT T_FOUND	200 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Ассталлено недоставлено недоставлено 4000 года 4000 года 4000 года 1000
0 603	deadlock fix test, 21.01.009 1757	Даты проведения намлении: с. 21.01.2019 по: 21.02.2019	Mecrowarcees	PakeSHSC1	Обработано 10288 (95,948) на 10723

Рис. 55. Диаграммы статистики кампании в органайзере

 Таблица ошибок (справа) – переключается вместо графика кнопкой показывает название ошибок и количество таких ошибок (см. Рис. 56):



Рис. 56. Диаграмма статистики кампании с таблицей ошибок

Для получения отчета по кампании используется кнопка (в левой части формы). При нажатии кнопки открывается окно (Рис. 57), информирующее о том, что запрос на формирование отчета отправлен и следует дождаться файла:



Рис. 57. Информационное сообщение



После того, как отчет сформирован, в левой части интерфейса появляется окно (см. Рис. 58). При нажатии кнопки [Получить отчет] файл выгружается на компьютер менеджера.

ТЧЕТ ГОТОВ Отчёт по	а мамлании '111' готов	* HACT	РОЙКИ	
Палучить	отчёт Закрыть	ны	Создать кампанию	
Статус	Назван	не	Расписание	
O	Campaign 075, 29.05-2017	16:25	Даты проведения кампании: с.	

Файл отчета представляет собой Excel таблицу с двумя страницами:

- на первых страницах данные по каждому действию и MSISDN (отсутствует, если действие всего одно);
- на предпоследней странице агрегированная информация по каждому MSISDN;
- на второй странице общая статистика с суммарными данными.

Рис. 59. Пример первой таблицы отчета

8.4. Перенос кампаний в архив

Раздел «АРХИВНЫЕ» (см. Рис. 60) предназначен для хранения и просмотра статистики по уже проведенным ОТА кампаниям.

В разделе существуют следующие возможности:

- Поиск кампаний, которые находятся в архиве.
- Просмотр данных по выбранной кампании.
- Удаление всех или только выбранной архивной кампании.



Название	Запущена	Запершена	Действия	Результат
		(m)		
				Ошибок: 1 + 100,00%
TELE2 MID 79509139438	30.05.2016 15:40	30.05.2016 15:51	LOAD Загрузна байт- кода	Обработано 1 (100,00%) на 1 Завершнивсь: 30.05.2016 15:51 Ошнбон: 1 - 100,00%
TELE2 MID 79509139438 3 попытка	27.05.2016 16:20	30.05.2016 15:39	LOAD Загрузка байт- хода	Обработано 1 (100,00%) на 1 Завершнитась: 30,05,2016 15:39 Ошнбок: 1 - 100,00%
TELE2 MID 79509129438	27.05.2016 15:51	27.05.2016 16:19	LOAD Загрузна байт- норя	Обработано 0 (0.00%) на 1 Земершника: 17.05.2016 т.с.19
TELE2 MID 79509139438	27.05.2016 15:34	37.05.2016-15/36	LOAD Зегрузка байт- кода	Обработано 1 (100,00%) на 1 Завершнивсь: 27.05.2016-15:36 Ошнбок: 1 - 100,00%
□ ^{79686727445 1}	27.05.2016 15:00	27.05.2016 15:04	LOAD Звгрузна бейт- коде	Обработано 0 (0,00%) на 1 Завершилась: 27.05.2016 15:04
79686727445 2	27.05.2016 14 13	27.05.2016 14:43	LOAD Загрузна байт- нода	Обработано 1 (100,00%) на 1 Завершнизсь: 27.05.2016 14/43 Ошнбок: 1 ~ 100,00%
E2E beeline	19.05.2016 15:58	23.05.2016 11:49	LOAD Загрузна байт- кода	Обработано 2 (100,00%) на 2 Завершнитась: 23.05.2016 11:49 Ошнбок: 2 - 100,00%

Рис. 60. Таблица архивных кампаний

Если под названием колонки присутствует поле выбора , это означает, что пользователь может выполнить фильтрацию таблицы по одному из параметров.

Таблица Архивных кампаний содержит следующие данные (см. Табл. 18):

Табл. 18.	Данные таблицы Архивных	кампаний
-----------	-------------------------	----------

Наименование	Описание
столбца	
Название	Наименование кампании
Запущена	Дата и время первого запуска кампании
Завершена	Дата и время окончания кампании
Действия	Тип действия (RAM: Install, RAM: Uninstall, RAM: Delete, RFM: Activate
	[файл], RFM: Update [файл], Загрузка байт-кода)
Результат	Количество загруженных и обработанных SIM-карт, когда
	завершилась рассылка

Для просмотра информации по архивной кампании необходимо нажать кнопку (располагается слева от названия кампании в таблице). При нажатии кнопки открывается форма (см. Рис. 61), в которой отображаются данные по выбранной кампании:



Названно		Название Запущена Заворшена		Дейстаня		Результат			
			1					aller.	
E2E beelme		19.0	6.2016 15:58	23.05.2016 11:49	L0А нод	0 Загрузка байт- а	Обработано 2 Завершилась: Ошибок: 2 - 10	100,00%) на 2 23.05.2016-11 0,00%	149
d			Статусь	=	(3)	Ошибни			
ID: 11201			t POR_TIMEOUT t KEY_PROXY_KEYSET_NOT_FOU			В заданное время не пришел запрошенный РоК от SIM-карты		1.	
Количество снынарт, дл., Количество симнарт, дл.,	- 2					Запряшнаавный ключей не содер прокси	номер набора колтох на кеу-	1	
Время, потреченное на п.,. Количество выполненных	3,q 19:45:07 -								

Рис. 61. Информация об архивной кампании

- Имя и ID кампании.
- Количество SIM-карт, для которых выполнен сценарий.
- Количество SIM -карт, для которых не выполнен сценарий.
- Время, затраченное на проведение кампании.
- Количество выполненных транзакций.
- Среднее количество повторов выполнения команды, сценария для SIM-карты.
- Фактическая скорость проведения кампании.
- Используемый канал доставки сообщений для U(SIM)/UICC карты, при проведении кампании.
- Круговая диаграмма выполнения (процент и количество успешных загрузок/процент и количество ошибок).

Для выгрузки отчета в Excel файл используется кнопка [Получить отчет] [1] (располагается в левой части формы). Формат файла с отчетом имеет расширение *.csv.

8.5. Перезапуск кампании

Могут возникать ситуации, когда по итогам проведенной ОТА-кампании выявляется большой процент абонентов, которым байт-код не был доставлен по различным причинам. Для того, чтобы помочь менеджеру увеличить эффективность кампании в Системе реализован функционал «Перезапуск кампании».



Для перезапуска кампании необходимо выбрать нужную кампанию и нажать кнопку нажатии кнопки появляется диалоговое окно подтверждения действия, в котором выводятся обнаруженные типы ошибок (см. Рис. 62):



Рис. 62. Окно подтверждения перезапуска кампании

В окне подтверждения менеджеру требуется указать (выбрать чек-боксы), по каким ошибкам система должна провести повторную рассылку сообщений с байт-кодом, и далее нажать кнопку [OK].

После перезапуска в органайзере данная кампания помечается значком , где цифра указывает на номер повтора.

Для кампаний, имеющие повторы в строке Повторов: 9; Задержка повтора: 2; появляется

переключатель 📐, по клику по нему открывается окно с информацией по каждому повтору:



8.6. Проведение кампаний по обновлению файлов на SIM-карте

Часто у Операторов сотовой связи появляется необходимость изменить те или иные параметры на уже работающих SIM-картах абонентов. Для реализации этой цели используется RFM (Remote File Manager) действия в рамках кампаний на ОТА платформе.

Для создания ОТА-кампании по изменению данных на одном из файлов SIM-карты (например, файл SPN (Service Provider Name) – имя оператора, которое отображается на экране телефона), необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть модуль «КАМПАНИИ» → раздел «АКТИВНЫЕ».



descention (mission)	and the second s		Testan in the					
оздать камп	анию	TO-GP	And a second					
	70,707							Let be
Enageneu: ' Ceo	Irex Opace							
KMAC:								
Discoste								
РАНСПОРТ								
Транспортный кана	arc." -		* Tai	outy? Pres	AKS 🕴 Post S	et.		
Кореткий номер:			• 0	teen on SNSC:	30			
Hartingson to be	garage		0	четы о доставлові	900			
Monathempon	angeb dowcatture		0	nigarre Pat.	300			
еиствия -								
действие 1								x
Ten: *	tilen.		Комментаріяї					
Команда: 4	mitală fult							
Данные: *	-	*						
добланть дей	ствие							
ПИСОК АБОНЕ	HTOB *							
Статина Динании	4							
ASISON:			8					
Daller Tai	Anon.		-					
Color III and	CALCULATION							
АСТРОЙКА ПО	BTOPOB							
Noeropoel	10.2	Оканбин Б заданное время не	Disuen other of the	клортной падонгл	ewar 1945C			
lagenesia otatopa:	30 \$ were	В тоденное втрима не . В заденное втрима не . Старанное втрима на макет Сарбидните не макет Абонети обутствует в В заденное фрама не . В процессе объява не . В процессе объява не . В процессе объява не	триции отчет с дост трициот запроцинити истемы трициот отв бото досталено овти ортни некоредуеци ортни прекорали трициот итвет со 19 и 19 каници прекорыл трициот ответ от lieg	ники сообщиния й Рой от SUX-харты иг о невозналожность окалбла ним от SUX еналу от SUX-нарты в тахлбна прокен	e ngaventren coothage estean tio IP saveary i vagitar ngivaarat Pol	чник и дрогавие от SIM-нарты К с пречиной невозмон	ности открытия нанала	
РАСПИСАНИЕ *								
	каналанин; * с. 21.01.	2010 🔲 no 23.02.2019						
Даты проведения и	HRERINHHK	вторник	среда		epr	пятница	суббота	воскресеные
Даты прозеденна н по-	0.010.000000							-
Дяты прозедения н по 0:00								
Даты проведенна н по 0:50 1:00								
Даты проведення і по 0:00 1:00 2:00 3:00								
Даты проведення і по 0:50 1:00 2:00 2:00 4:00								
Даты прозедения - то 0:00 1:00 2:00 2:00 2:00 5:00								
Даты проонденна - 0:00 1:00 2:00 2:00 0:00 5:00 6:00								
Даты проседения — 0:00 1:00 2:00 3:00 4:00 5:00 6:00 7:00 8:00	2446.000 316							

3. Указать название новой кампании в поле «Имя».



- Выбрать Транспортный канал или линк, который будет использоваться для доставки RFM команды на SIM-карты абонентов. При необходимости указать Короткий номер и активировать чек-бокс «использовать keyproxy».
 При желании можно задать SMS-уведомления абонентов о том, что будет выполняться процедура по изменению данных на SIM-картах. Для этого требуется выбрать чек-бокс «Pre SMS» – сообщение перед началом изменений, чек-бокс «Post SMS» – сообщение после окончания изменений.
- 5. Нажать кнопку [+ДОБАВИТЬ ДЕЙСТВИЕ].
- 6. В открывшейся форме (см. Рис. 64) заполнить следующие поля:
 - в поле «Тип» выбрать значение «RFM»;

ЛЕЙСТВИЯ*

- в поле «Команда» выбрать требуемое значение из списка. Если задачей ОТАкампании является обновление Service Provider Name, то следует выбрать значение «Update SPN».
- В поле «Данные» указать байт-код команды по обновлению SPN.

ОТА кампании по изменению данных в других файлах SIM-карт проводятся аналогичным образом, только выбирается соответствующее значение в поле «Команда и загружается соответствующая команда в поле «Данные».

ДЕЙСТВИЕ 1		
Тип: *	RFM	٠
Команда: *	Update SDN	٣
Данные: *	Update MSISUM Update PLMN	
- ДОБАВИТЬ ДЕ	Update SDN	
писок абон	Update SMSP Update SPN	
MSISDN:	Update SST	-

Рис. 64. Окно выбора действий для RFM

- 7. Загрузить список абонентов, SIM-карты которых требуется обновить. Для этого необходимо нажать кнопку [Выбрать] в разделе формы «СПИСОК АБОНЕНТОВ» (см. Рис. 63) и указать файл со списком MSISDN.
- 8. Если требуется, то можно произвести настройку повторов при возникновении ошибок (см. раздел «НАСТРОЙКА ПОВТОРОВ» в форме создания, Рис. 63).



9. В разделе формы «РАСПИСАНИЕ» (см. Рис. 65) указать дату начала и окончания кампании, а также ввести часовые ограничения по времени рассылки сообщений по дням недели. Требуется назначить дату и время проведения кампании. Если планируется проводить изменение данных только в будние дни, то можно воспользоваться автоматическими настройками (см. Рис. 65):



Рис. 65. Расписание работы кампании

- 10. При необходимости можно включить нотификации, чтобы система оповещала менеджера о старте и окончании кампании.
- 11. После окончания заполнения необходимых пунктов нажать кнопку [Сохранить] (в правом верхнем углу формы) и новая кампания будет сформирована.
- 12. Нажать кнопку [Запустить кампанию] (кнопка 🌄), после чего все требуемые изменения в файле SPN будут выполнены согласно расписанию.

По окончании кампании в таблице «Активные кампании» будут показаны результаты обработки (см. Рис. 66):





Рис. 66. Результаты окончания кампании

8.7. Организация ОТА-кампаний по загрузке аплета

Для загрузки или обновления Java-аплетов на SIM-картах Оператора используется функционал ОТА-платформы.

Для того, чтобы организовать процесс по установке аплета на SIM-карты требуется не только создать новую специальную кампанию, но и предварительно загрузить на платформу все необходимые данные и настройки аплета. Для этого менеджеру необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в модуль «SIM» → раздел «Аплеты» (см. Рис. 67).



- 2. Нажать кнопку [Создать аплет] или 💽 (в левой части интерфейса).
- 3. В открывшейся форме «Создание нового аплета» (см. Рис. 68) заполнить следующие данные:



Вложенность:	4	•]	Клиенты *	
			Tectschent?	
AID: *			i new	
Имя: "			LDAP users autocrea	
Описание:				
Вендор: "	-	•		
Версия Java Card: *	-	.*		
Версия STK: "	1	۰.		
Объём NVRAM (байт): *				
Удаленне файлов				
Апплет дата-файл: "	Выбрать			
Алплет кнфо-файл: "	Выбрать			

Рис. 68. Форма создания нового Аплета

- поле «AID» задаётся разработчиком аплета и содержится в инфо-файле аплета (это значение проставляется автоматически при загрузке XML параметрами аплета);
- поле «Имя» указывается произвольное название аплета, удобное для менеджера;
- поле «Описание» краткая информация по аплету, полезная менеджеру;
- поле «Вендор» производитель (разработчик) данного аплета. Выбирается из списка, который определяется администратором в модуле «SIM» → раздел «Параметры»;
- поле «Требуемый объём NVRAM (байт)» указывается максимальный размер энергонезависимой памяти SIM-карты в байтах (только цифры, без пробелов), которую может занять данный аплет;
- поле «Версия Java Card» версия Java-платформы, для которой создан данный аплет. Значение выбирается из списка, который определяется администратором в разделе «Параметры»;
- поле «Версия STК» версия поддерживаемой SIM-картой стандарта «SIM ToolKit», под которую создан данный аплет. Значение выбирается из списка, который определяется администратором в разделе «Параметры»;
- Чек-бокс «Удаление файлов» указывает на то, должна ли SIM-карта поддерживать удаление файлов в процессе ОТА-кампаний;


- поле «Аплет Дата файл» необходима загрузка data-файла аплета (скомпилированный файл аплета с расширением *.cap, *.jar). Файл следует получить от разработчика аплета;
- поле «Аплет Инфо файл» требуется загрузка XML-info-файла аплета. Файл следует получить от разработчика аплета.
- 4. После заполнения всех полей и загрузки файлов нажать кнопку [Сохранить]

В результате выполненных действий в интерфейсе будет отображен новый Аплет.

При необходимости параметры Аплета можно изменять. Для этого следует:

- нажать кнопку [Редактировать] в режиме просмотра аплета;
- внести нужные корректировки;
- сохранить изменения.
- 5. Далее, нужный аплет существует в БД ОТА-платформы, поэтому можно перейти к созданию новой ОТА-кампании. Для этого необходимо открыть модуль «КАМПАНИИ» → раздел «АКТИВНЫЕ».
- 6. Нажать кнопку
- Создать кампанию 🔻
- 7. В открывшейся форме «Создать кампанию» (см. Рис. 69) заполнить обязательные поля:
 - «Имя» название кампании.
 - «Транспортный канал» транспортный канал, который будет использоваться для доставки аплета на SIM-карты абонентов.



Создать кампан	нию			✓
Владелец: * Сорго	й Орнов			×
Hwe:				
Omicanine				
ГРАНСПОРТ				
Транспортный канал	* FalveSWSC1		Teñwayy 🗍 Ave SMS 🔛 Post SMS	
Короткий номер:	12346	2	Onset of SVSC: 30	
Vonowalderina Head	tay.		Otvettar o gocraawa: 000	
	oup (participat		Oxingame PoR: 300	
действия *				
действие 1				×
Tien: * RAA	1	* Now	และกระดูเหลี่	
Команда: * Inst	all, fuil			
Annual Tes	t ws applet			

Рис. 69. Форма создания новой кампании

- 8. Нажать кнопку + ДОБАВИТЬ ДЕЙСТВИЕ и в открывшейся форме указать:
 - в поле «Тип» значение RAM;
 - в поле «Команда» значение Install;
 - в поле «Данные» нужный аплет из списка аплетов.
- 9. Загрузить список MSISDN абонентов, на SIM-карты которых должен загружаться аплет.
- 10. Остальные настройки новой кампании заполняются аналогично главе 8.1 данного руководства.
- 11. После заполнения всех полей формы нажать кнопку [Сохранить] . В результате ОТА кампания по установки аплета на SIM-карты считается подготовленной.
- 12. Для запуска новой ОТА кампании по установки аплета на SIM-карты Оператора необходимо нажать кнопку [Запустить кампанию] , после чего процесс стартует в заданное время (см. Рис. 70).



AK	ТИВНЫЕ	АРХИВНЫЕ ШАБЛОНЫ	Сездать нампания			Cregaris on-tine:
	Статус	Название	Расписание	Действия	Транспортные кан	Прогресс
					•	
2	0	Campaign load Applet 01, annuard 1929	Даты проведения кампении: с. 31.05.2017 по: 14.06.2017 Ву: 08.00 - 18.99	RAM Install	Test_SWPP_link KH: 5433	Обреботено 0 (0,00%) на 1500 Скороста: 0 SMS/сен
					<u>()</u>	
	ID: 13351 Hwe: Campa	ign load Applet 01				
•	٥	Campaign 075, 28-28-2017 16-25	Даты проведення кампанин: с: 29.05.2017 по: 29.06.2017 81: 08:00 - 16:59	LOAD Загрузка байт: кода	₩111 KH: 3423	Обработано 0 (0,009) на 1500

Рис. 70. Новая ОТА кампания запущена

8.8. Организация нескольких действий в рамках одной кампании

Возможны случаи, когда в рамках одной ОТА кампании требуется выполнить несколько действий, например: удаление старого STK меню и обновление SST и PLMN файлов.

Для реализации такого сложного сценария проведения кампании необходимо задать три действия в кампании (см. Рис. 71), выполнив следующие действия:

- 1. Открыть форму создания новой ОТА-кампании, нажав кнопку модуле «КАМПАНИИ» → раздел «Активные».
- 2. Далее, в открывшейся форме «Создать кампанию» (см. Рис. 71) заполнить все необходимые поля формы, согласно правилам, описанным ранее в главе 8.1 данного руководства.



АКТИВНЫЕ	АРХИВНЫЕ ШАБЛОНЫ	Creptino on-line
Создать кам	ипанию	✓ C
Имя: * Can Onscance	npaign 3 actions	
ТРАНСПОРТ		
Транспортный н Коратний номер ✓ Использоветь	anan: * SmppRouter prod test 0494 keyproxy	4 5M5
ДЕЙСТВИЯ *		
действие 1		ж
Tien: *	RAM	
Команда: *	Delete	
Данные: *	DEMO applet	
действие 2	Продолжать при неуспешности предъкруще	ж
Tien: *	RFM	
Команда: *	Update PLMN	
Данные: *	A0A40000623F00A0A40000027F20A0A400000	
ДЕЙСТВИЕ 3	🗸 Продолжать при неуспешности предводущи	×
Ten: *	RFM	
Команда: *	Update SST	
Данные: *	1ADECAFFED010204000110A11300011800028	
+добавить д	ЕЙСТВИЕ	
СПИСОК АБО	НЕНТОВ "	
MSISDN:		
Файл: Bo	form	

Рис. 71. Форма создания сложной кампании с тремя действиями

- 3. Три раза нажать кнопку + Добавить действие, чтобы задать выполнение нужных действий по изменению файлов на SIM-карте:
 - Для удаления аплета в первом действии выбрать тип RAM, команду Delete, и необходимый для удаления аплет из списка.
 - Для изменения файлов SST и PLMN на SIM-карте в действии выбрать тип RFM и соответствующие команды: Update SST Update PLMN. В поле «Данные» указать байт-код для каждой команды (см. Рис. 71).
- 4. Загрузить список MSISDN абонентов, на SIM-карты которых должен загружаться аплет.



- 5. Заполнить остальные настройки новой кампании аналогично главе 8.1. данного руководства.
- 6. После заполнения всех полей формы нажать кнопку [Сохранить] . ОТА-кампания по установки аплета на SIM-карты считается подготовленной.
- 7. Для запуска новой ОТА-кампании по установке аплета на SIM-карты оператора

необходимо нажать кнопку [Запустить кампанию] . после чего процесс стартует в заданное время.

Для выполнения нескольких действий в процессе одной ОТА-кампании можно использовать такой способ, как «Загрузка байт-кода» (см. Рис. 72). В этом случае все команды будут прописаны в одном большом теле байт-кода, который должны подготовить квалифицированные специалисты, понимающие алгоритм и язык написания APDU команд, предназначенных для SIM-карты.

ействие 1				
Тип: *	Загрузка байт-кода		88E48000244F104800000077018234040000FF00001D004F1040000000770182348400018100000026,1621,15, - 15,000000	
Команда: 🐇	Загрузка байт-кода		88E40000244F104800000077018234040000FF00001D004F1048000000770102340400018100000026,1621,15, 15,0000000 88E602001B1041130001180002888E10009903810100000005FF04C%2000000,1621,15,15,048000	
Данные: *	Выбрать	Готово 🗸	86606201.001201.001201.001201.0012047620100204000118411.50011800028881000028881000020012001200120	

Рис. 72. Выбор типа действия – Загрузка байт-кода

Файл, содержащий байт-код может быть разной длины, в зависимости от набора прописанных команд и действий.

После успешной загрузки файла байт-кода и заполнения всех полей формы, заполненных согласно главе 8.1 данного руководства, требуется нажать кнопку [Сохранить] , после чего в таблице органайзера «Активные» будет отображена новая кампания.



9. Шаблоны кампаний

Для удобства менеджеров, которым приходится часто проводить ОТА-кампании с одинаковыми действиями по разным базам абонентов, реализован функционал «Шаблоны» (см. Рис. 73).

Создать папку соз	АКТИВНЫЕ	АРХИВНЫЕ	ШАБЛО	ны	
Cosgare name SPN Mwk: * Dracaese	Создать заяблон	на апплета"	Q	Создать папку	✓
	Создать патку	1 SPN		Nwit: * Othicame	
				✓ c	

Рис. 73. Форма новой папки для шаблонов

Шаблон представляет собой образец почти готовой ОТА-кампании без указания списка абонентских номеров. Таким образом, менеджер может заранее заготовить несколько стандартных шаблонов, а потом, используя их, быстро запускать ОТА-кампании на разные базы абонентов.

При создании нового Шаблона следует заполнить все обязательные поля, также как это описано для кампаний в главе 8.1.

Форма Шаблона позволяет настроить следующие параметры будущей ОТА-кампании (см. Рис. 74):

- ТРАНСПОРТ.
- ДЕЙСТВИЯ.
- НАСТРОЙКА ПОВТОРОВ.
- РАСПИСАНИЕ.
- НОТИФИКАЦИИ.



	9 Создать и	аблон							~
(ID: 601) 122	Bregeneu:	Ceprel Opro							
(ID:1551) 123 (ID:1400) Test filider	Mart 1	New-III45DO	P4 '						
IID: 550) test wis create folder	in the second second	The market of							
1250) 111	D. D. CONSTRUCTION					Olichete.			
(900) 123 - (707) (75)/65/7	ТРАНСПОРТ	5							
(266) doim belw2 TP	Treasuring	Take	GMSC1	3		Tañuart	Pre 1911	C must test	
1703) 79509140174 coredo 11100) install new + delete olzi	Calcological States	1011 1000				Annual or State		Contractor.	
: 1000) Irotali Smartscreek	Noponexie wow	ett: 1124	6			Unset of \$450			
158501 % HOLINUE 17051 meno£ 79776984579	Addimenter	errori selles tas	HU70874			Otvets 6 AM	Table 300		
(702) Hero Install 79778484878						Окндання Ро	R: 300		
	лействыя								
	Acricitation								
	действие :								
	Ten: *	R.6M			HDevetert	abeli.			
	Команда:	estal full							
	Данные	Тестовый в	nover / Testing suple						
		-							
	+ HORVENTR	FREE FREE							
	НАСТРОЙКЛ	а повторов							
	fisitupes:		\$						
	DADRENNA PER	100 Han	t www						
	Osades								
	В заданнов От транстко Сообщение Абочент от И в заданное В терпцякое	ареци не троца отной ходотство не искет баль, сутствует в сети арени не троца стератно IP сам	от запрацителни Роб с на Придал ответ в не доставлени и ненарнорукодой зал аля прогодора пробе	осадники от SIM-карты возначенности пренят расс подолечения го а очно от SM карты	пня сооби с IP ханал примял Л	цання к доставня 19 ат 101-надіты 198 с Аргенний к		Internet of operating	
	В заданное От транское Собщение Абриант от 5 традиное 9 заданное / В традиное / В традиное / В традиное	арных не трных ртной хоронство не искер быть ортствует в открыт арнии не трных орски не трных общена по Я ки арний не трных	от запределений РСС с се примат ответ и не доставлени от ненарнорукарий авт кла прочатька прий клата то Р ненару нелу просодило райб и ответ от кеу происо	por stalvesterne menos na osta or 304 espres a osta or 304 espres or 304 espres a osta or 304 espres or 304 espres a	на сооби о IP авнал примя P	цання к доставая 19 от 196-ациты 1981 г. Протоновії н		enegarios canada	
	В заданное От Толистио Конститио Испортации 1 В процессо 2 В паданное РАСТВИСАНО РАСТВИСАНО	арын не проше отная Адростая на маакт бало, сустатует в сети арына не проше откратие II нак орына не проше арына не проше арына не проше	от запредника трад о че он принаки ответ а че доставления от некоранирукаций зап и прогодани прин ка проставит при 9 накод налу просоците ранб са ответ от кеу проко са	оздания водновласти приня рас. подологичения п и том от 304 надита. на на на	пня сооби п IP ханал Прицая Л	цатеня и доставля ту ит 106-карты 198 с парежной к	t BELLINGSONCTIO	manua sanara	
	В заданное От Банско Сообщение Абонет от 9 В заданое 9 В процессо 2 В процессо 2 В паданое РАСПИСАНЫ Дети троввая	адачи на проша прово надочство на макет бало, сулствует в сели арами не проше общена не проше общена по 9 ко арани не проше Абщена по 9 ко арани не проше Абщена по 9 ко арани не проше Абщена по 9 ко арани не проше	от запредоенный Роф с на процесси ответ н не достлавляет или ненециноруждой нат вля проставляет по Р ненецу налу просоздаля выйб на атвет от Кеу проко с 23.01.2019 т не на	осадиния 2 ЛА нарти возначения и пренят рас подучанения и аконо от 15%-нарти: на, т и и 13.02.2214 Д	пня сооби п IP альная процик IP	доння к доставня у от 106-житы об с прочиной к	t Milliongao octiv	enguno casta	
	В заданное От Транско Сообщети от Ибонент от 9 в заданное 9 в процессо 12 в процессо 12 в процессо 12 в процессо 14 россия 14	адания на прома ртной подостали на мажет баль, сулструкт в сети адами не прома время не прима время не прима общена по Р на время не прима время не прима время не прима время не прима время не прима время по Р на время не прима время не прима не пр	от запрадленный РСК с на прокадал ответ а не доставления или про-общика падеба на про-общика падеба на ответ то Р манкоу на ответ то Р	социнала з 200 черти возмосницати Транит и лик от 200 черти. от 200 черти. как т с 201 од 2014 (1) среди	nie codu n IP koletr norwer P	алони и доставни 19 от 106-марты об с прозновой и	р Патанца Патанца	engultut sasca cytóbra	600spectrue
	В заданова от транско сообщетна в правлеса в правле в правлеса в	адные на проза ртной подрастаю на мажет баль, сулструкт к олгы алерытые и приза зарамя не приза общена по 19 км воемя не приза почил не проза почил не приза почил не приза почил не приза почил не приза почил не приза	о запределений Роб с на произан ответ а не доставлени и техноднорукарий ад ала треновала паліба на ответ по Р меналу на ответ та Р меналу на ответ от кеу произ с 31.01.3019 та п в торения	социли от 200 карти возмосни ости Прани рас ладосличения п на нача от 200 карти. от 200 карти. как. среда	nia coolu n Pranar norman P	annen e gottann 19 ar 196-santa 196 : Ingenessië e 1965	nemineta	enguind nanaza cy66ara	E0CR/pecense
	В заданное Сообщатие Абочет от У В ядланое В процесо В прос В процесо В процесо	артин на трола ртной подрости на мажет бало, сулструкт к отку архии не произ архии не произ архии не произ объета по Р на время не произ произ не произ произ не произ произ какоточно с произделиние	от запрадовномий РСС с на прокаже ответ с не доставлени. Опставления са ответ по 9 монекор на ответ по 9 монекор на ответ по 9 монекор на ответ от керитронск са ответ от керитронск са ответ от керитронск са ответ от керитронск са ответ от керитронск	социнов 2 Монарти волосности Прени в лок от 100 карти от 200 карти кал. « средя средя	пня ссоби п IP авнял примял Я чает	алоня к доставол прот 106-екаты об с про-онай с паерг	e REDuctor	enguina nanaza	60cspectrue
	В заданост Особщатия Абочет от У В заданост В процесся В процесся В процесся В процесся В процесся В процесся Особ С В заданост В процесся Особ С В заданост Особ В заданост В ладаност Особ С В заданост Особ С В за Особ С В заданост Особ С В за Особ С В за В за В за ОСОБ С В за В за ОСОБ В за В за В за В за В за В за В за В за	артин на произа ртной корростия на мажет баль, сулствует в отн архии не произ архии не произа архии н	Di tangnazari enteri a est an navazari enteri a est accretariario ta mengangyatura il att acta mperotazina navidi a creter es 2 ilanova mandi es anter er key-rposici 2 21 01 2014 (1) 11 11 Biogeneri	осаданой з 20 марти возмозности Крани и пок от 20 марти и пок от 20 марти и 20 ла 20 ла 20 м среде	ne codu o F alear tonaer P	annie x doctanne ny or 100-martin 198 : represention	e BECHNEROOCTIN NETHELD	576644	BOCKDECORGE
	В заданост Сообщения Абочент от 9 В заданост 9 В заданост 2 В заданост 3 В заданос	архии на троца ртной корростия на мажет баль, сулструкт к отн архии не троца открытие IP на архии не троца общена по IP на архии не троца на прила не троца на прила не троца прила не троца на прила не троца	о запрадженный РСС с на процак ответ а не доставления: на ненецикураций вал ала протоплала приба на ответ на Р конскур на ответ на Р конскур на ответ се Кну-проко с 23.01.3010 т п в Порекен	осаданой 2 MA нарти возможности Крани и пли от 104 нарти и пли от 104	ne codu o Pasear tonaer P	annia x doctana na tito antina na tito antina na tito antina	e BECHNEROOCTIN NITHELE	eytőöra	DOCKDECENCE
	B segareses Cooleating Allower of P Is Rearcos P Is Rearcos P ACTINICAH9 Allow recentar P Dougloo P Is Rearcos P ACTINICAH9 Allow recentar 0:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00	артын на проца улай карростая на мажат баль, сулструкт к отн архил не проца открытие IP на орхин не проца общена по IP на время не проца НЕ ничке карлатели C ламаре Лькии	о запраджений РСС с на процессионал ответ в на доставления на пречала пробото на кака пречала пробото на ответ на Р наниу у наку просоздила выиб на атвет от Кеу проко 23.01.2019 Т т владения	осаданой з 200 карты возможности Крания растворолочения п а личи ит 200 карты и той нарты кож с среда	на сроби в IP авнал процеля Я	алени к доставни 19 от 1996 надаты 19 о прочинай к	t Mittinessocitie	суббата	eocrapecense
	В заданов Собъетия Кончет от Кончет от	артной наросская утной наросская на мажет баль, сулствует к отно артной и произ артной и произ артной и произ общена по Р кр артной и произ общена по Р кр артной и произ артной и произ и произ и произ	о тапрадженный РСК с на понадки ответ на на доставляное; на понадки ответ на на доставляное; на понат на Ранарија на понат на понат на ранарија на	осоцити от 200 карти возмозности прека а лик ит 200 карти та лик ит 200 карти та лик средя средя	ne codu	алени к доставил 19 от 199-екаты 19 с про-екай к	t Internetion	enganos casos	oocspecetsue
	B заданеев Coolsatere Coolsatere Source Sourc	артин на троша утнай кодостала на назная бала, сулствун к отно дожи на проша общена по Р ку артина на проша общена по Р ку артина на проша А В вола карите	от запраджение РСС с на предакт ответ а нет доставления от ответи программи и вал ала программи и вал ала программи и вал а ответ по Р меналу на ответ от кеу-произо 23.01.0019 🗮 п в торения	e 23.02 spin sourcesoccesoccesoccesoccesoccesoccesocceso	ne codu	annes x doctanos ny or Dis-searce na c represent e	t Interneta	2712201101 120023	bongeotrud
	B state-see Coolsatting Coolsatti	артыя на троша утнай кодо стан на назант бала, султаунт к отно дания на прака аткрыти и прака общена по Р на артний и прака Абщена по Р на артний на прака Абщена	от запраджение РСС с на пречала ответ о не доставления со пенеции учиций вал как пречалала заниба а атвет на 9 менару на атвет от кеу-проко 21.01.0019 🖺 н ответства и со страна по атвет от кеу-проко по атвет от кеу-проко по атвет от кеу-проко по атвет от кеу-проко по атвет от кеу-проко	осаданой з 200 карты возможности Крани и лок от 100 карты и лок от 100 карты и 20 лог. 2014 и средя	nne coolui	annea x doctanos no or Elia capra la capressañ e	t Introductionacity	276644	BOCK/PROBINE
	В заданеев Аббент от Аббент от У Б заданеев В процессо В про	артын на торола улаай карростан на мажат балт, сулструкт к отн артин и торола алтиратин и торола алтиратин и торола артина на торола общена по 19 кр артина на торола Алтира Алтира Канада Аллини	or targetucare enter i ent an indexa enter i ent accretaresto tar menajurgymuch act act men i e P konsty i enter i e P konsty i	2 23.02 spin a nov of 20 septia a nov of 20 septia of 23.02.2018	nne cooluit //	annes x doctanos no ar 200-rearra na concensión na concensión	t RECEINERSONCTION	gyt66ara	DOCKDECENCE
	В заданося Абблент и Абблент и Абблент и Абблент и Радотор В процессо В процессо	артын на троша улнай карростан на мажет балт. сулстуунт к отпу дами не троше общена по Р на архии не троше общена по Р на архии не троше НЕ пола каритения с	от запрадженный РСС с на предакт ответ н не доставления: на понещинарумаций вал кака проставления на ответ на <i>Р</i> конскут на ответ на <i>Р</i> к	2000 general 2000 vergena por Rogorov-Rogena a nov er 104 vergena r 204	nie codu	anne x doctana o ar Sile estatus of a Hannessi a		cytóara	DOCEDOCATE
	В заданося Абблент и Абблент и Абблент и Абблент и Радотор В процессо В процессо	артын на троша ртной корростия на мажет балт. сулструкт к отть прамя не троше общена по Р на архии не троше общена по Р на архии не троше НЕ пола кампания с С поладе Льяни	от запрадженный РСС с на предакт ответ н ни доставляется на пречатало проба на ответ на Р конску на Р конску на ответ на Р конску на Р	2000 Annu 2000 A	nie codu	anne x doctana n ar 100-antra at 100-antra a		cytobra	DOCEDORING
	B segareses Coolsetting Allower of S Balances B polyacco D A Stateso B polyacco D A CTINC AHP Aleria recompa 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00 1:00	артын на троца улаай карротал на изаат бала. султанун к отно дахи на троца артин II на архии на троца обиана по Р ну архии на троца Ар	о тапрадженный РСС с на процах ответ а нет доставления: на проставления на проставления на преставления на пр	осаданой 200 карты возможности Карты а лич ит 134 карты и лич ит 134 карты и 73 от 2014 среда	una coolu n Pranaza norusz P	azere e doctane n at the estimation of a societation secon		cy66ata	BOCKJOCHHAR
	В заданов Абочен т 1 У Баданов В процессо 2 В заданов РАСТИИСАНЭ Дета тесеваа 0:00 1:00 2:00 3:00 4:00 4:00 3:00 4:00 3:00 4:00 4:00 3:00 4:00	артын на торых ртной коррости на мажет балт, сулструкт к отть промл не торых объета по Р на время не торых объета по Р на время не торых на промл не торых на на на на на на на на на на	or tampatownenii Port o na rapatownenii Port o na rapatownenii na za ocrawnenii na menujingywaudi kat or ameri na Pilometry na rapatowne na d na ameri na Pilowetry na attern or key rapoko 1 (23.01.3014) (20) (20) Bioloseen	200 Annu annu an Annu an Annu an Annu an A Annu an Annu an Ann	uet	annes x doctanos na con supervensión e lactor		cytósra	BOCK/PECENNE
	В заданеев Сообщетия Сообщетия В правето В заданеев В правето В заданеев В правето В заданеев В правето В заданеев В правето В заданеев В правето В заданеев В ладанеев В ладанев В ладанев В ладанеев В ладанев В ладанеев В ла	артно на произ упера наротна на нават бать, султауна к отно дожи не произ артно в пак артно в произ объета по Р кр артно не произ объета по Р кр артно не произ артно не произ объета по Р кр артно не произ объета по Р кр	о запраджений РСС с на понадка ответ на на доставления на понадка ответ на на доставления на поната на Рекси на поната на поната на Рекси на поната на поната	осаданой 200 карты возмозности Карты а лич ит 134 карты и лич ит 134 карты и 73 02 3214 среда	ues	алени к доставни 19 от 199-ендты 19 с про-енент 19 с про-енент		ereparton vanada	DOCKDECEMME
	В заданов Сообщета Сообщета В правато В	артин на троша утив надатски по надат бать, султаунт к отно дания и прила общета по Р на архии не троша общета по Р на архии не троша	о тапраджений РСС о на понадка ответ на на доставления: на понадка ответ на на доставления: на понедка понадка на на на ответ о России понаб на ответ	ocaustania Color segura por Roporto-essaria a non of Silo segura non. * * * * * * * * * * * * * * * * * *	uet	annea e gorranne ny ar Die expres ny ar Die expression e		ereparton seasche cyfform	000spectrue
	В заданое Сообщетия Сообщетия В праватов В прават	артики на трошки рокай надосстви на казант бала, сустатуна к отрош архили на троша общана по Р на архили на троша общана по Р на архили на троша АЕ наза казатанана с понода пъска и циии с с с с с с с с с с с с с с с с	о затраджений Роб с на процессионал ответ о на доставляет. По пониции ответ и обращают на ответ на Р конску на Ответни на те ответни на те ответни на те ответни на те	orodition of the sector of the		annea x doctanne na cristina anti- int e representi a nactor int e representi a nactor int e representi a nactor int e representi a		27466014	
	В заданеев Сообщетия Сообщетия В правето В заданеев В правето В заданеев В правето В заданеев В правето В прав	артной нароснала упера нароснала и изанат бала, сулствует к отна артной карсистик артной карсистик артной карсистик общена по Р кра артной и поработ артной и поработ артной с дебстание Така с дебстание 	о тапраджений РСС с на понали ответ на на доставления на понали понаба на понати по Рессии на понати по Рессии на понати по Рессии в алент от клупроко в алент от клупро	e 73 d2 2014 egina escore dotte for forest a non en tile segne rower cro		International de la contraction la contraction de la contraction la cont		engentos casesas	DOCKDECEMME

Рис. 74. Форма создания нового шаблона кампании



Созданные шаблоны можно группировать в отдельные папки. Для этого необходимо нажать кнопку 💽 и выбрать в меню «Создать папку».



10. Журналы

Раздел «Журнал» в модуле «НАСТРОЙКИ» (см. Рис. 75) позволяет получить детальную информацию обо всех действиях пользователей web-интерфейса ОТА-платформы.

ОПЕРАТОРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ЖУРНА/	состояние сис	ТЕМЫ			
23.05.2017 00:00 🗐 🔘 🕬 31.05.2017 00:00 🗐 🕅	Пользоват	time	1d 06%	Имя объекта	Тип объекта/Тип действия
Пользователи ВСЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	2050: Sergey	May 30, 2017 2:09:12 PM	751	Шаблоны "Загрузка апплета"	Изменения Шаблонов: Создание
DEMO Trokoff DEMO Groupe Tinkoff	1050: Sergey	May 30, 2017 2:08:01 PM	750	Template 01 Update SPN	Изменения Шаблонов: Создание
Тип действия	2050: Sergey	May 30, 2017 2:04:51 PM			. Виод/Быход: Вход
 ✓ ВСЕ ДЕЙСТВИЯ ✓ Вход/Быход Изменения Апплета 	2050: Sergey	May 29, 2017 8:22:40 PM			Биод/Ваннод: Баннод
✓ Изыененной пакёта ✓ Изыененной какитанной ✓ Изыененной Шаблонса	2050: Sergey	May 29, 2017 5:07:49 PM			биод/бежод: бход
Изменения клиента Изменения оператора	2050: Sergey	May 25, 2017 2:39:22 PM			Виод/Выход: Быход
 Изывивныя линка/канала Изывивныя SW карт 	2050: Sergey	May 25, 2017 1:18:31 PM			бход/беход: бход
 Наменения пользователя Изменения пользователя Изменения пользовательской группы 	2050: Sergey	May 25, 2017 1:18:31 PM			бход/быход: быход
Вызовы веб-серанса	2050: Sergey	May 25, 2017	2050	Sergey	Изменения пользоветеля:

Рис. 75. Интерфейс раздела «Журнал»

Для получения сведений о действии определенного пользователя или группы пользователей требуется сформировать запрос поиска в левом окне интерфейса раздела.

Форма запроса содержит следующие параметры поиска:

 Период – в полях задаются начальная и конечная даты формирования журнала действий. Значения даты выбираются из календаря стандартным образом (см. Рис. 76). По умолчанию в нем открыта текущая дата. В левой части полей указывается время.



Рис. 76. Окно ввода начальной даты периода



 Пользователи – в разделе указывается пользователь (клиент или группа), по которому требуется выполнить поиск действий, которые будут отображены в таблице журнала как результат. Выбранный пользователь выделяется красным (см. Рис. 77):



Рис. 77. Окно выбора пользователя

Если менеджер активирует чек-бокс «ВСЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ» (см. Рис. 75), то в формировании журнала будет использовать весь список пользователей и доступных групп.

 Тип действия – устанавливаются чек-боксы тех действий, по которым требуется получить сведения (см. Рис. 78):

- 1	Гип действия
1	все действия
\checkmark	Вход/Выход
1	Изменения Апплета
1	Изменения пакета
1	Изменения кампании
1	Изменения Шаблонов
\checkmark	Изменения клиента
1	Изменения оператора
1	Изменения Нотификаций
1	Изменения линка/канала
1	Изменения SIM карт
1	Изменения сим-профиля
\checkmark	Изменения пользователя
1	Изменения пользовательской группы
1	Вызовы веб-сервиса

Рис. 78. Окно выбора действий

Если менеджер активирует чек-бокс «ВСЕ ДЕЙСТВИЯ», то в формировании журнала будет использовать весь список действий, доступных этому менеджеру.

После того, как менеджер отметил все параметры, необходимые для формирования

журнала, требуется нажать кнопку 🤷 (располагается в нижней части левой формы).

В результате в правом окне интерфейса раздела «Журнал» будет сформирована таблица со списком действий выбранных пользователей (см. Рис. 79):



	Пользователь	time	ld объ	Имя объекта	Тип объекта/Тип действия
	2050: Sergey	May 30, 2017 2:09:12 PM	751	Шаблоны "Загрузка апплета"	Изменения Шаблонов: Создание
9	2050: Sergey	May 30, 2017 2:08:01 PM	750	Template 01 Update SPN	Изменения Шаблонов: Создание
	Имя поля			Новое значение	
	massoperation_tem	iplate.name (nar	ne)	Template 01 Update SPN	
	massoperation_tem	plate.startDate	(startDate)	30 Май 2017 г.	
	massoperation_tem	plate finishDate	(finishDate)	30 Июнь 2017 г.	
	massoperation_tem	plate.type (type	e)	TEMPLATE	
	massoperation_tem (transportLinkid)	iplate.transportl	inkid	3000	
	massoperation_tem (shortNumber)	iplate.shortNumi	ber	0494	
	massoperation_tem (repeatCount)	plate.repeatCou	int	1	
	massoperation_tem	plate.smsMode	(smsMode)	no	

Рис. 79. Пример журнала действий

В таблице журнала действий отображаются следующие параметры:

- Пользователь.
- Время (дата и время данного действия).
- Id объекта.
- Имя объекта.
- Тип объекта / тип действия.

Каждую колонку таблицы журнала можно отсортировать по возрастанию/убыванию.

По многим действиям в журнале можно получить дополнительную информацию. Для

этого необходимо в левой колонке нажать кнопку



11. Параметры SIM

В разделе «Параметры» модуля «SIM» (см. Рис. 80) менеджер может заранее прописать различные типы или версии следующих параметров:

- Производители аплетов.
- Версии Java.
- Производители SIM-карт.
- Версии STK.
- Наборы данных (порядок перечисления ОТА-ключей в сроке файла данных по SIMкартам).



Рис. 80. Интерфейс раздела «Параметры»

Структура каждого пункта раздела «Параметры» идентична и содержит таблицу с перечислением версий (см. Рис. 81).

	in these is	TRACAMETER BI	1012101
Производители Апплетов Версии JAVA	Произ	водители SIM-кај	тс
Производители SIM-карт	0	Значение	Ключ
Версин STK Наборы данных	đ	Novacard	Novacard
	1 C	E-Kart	E-Kart
	டீந்	Oberthur	Oberthur
	20	Morpho(ORGA)	Morpho(ORGA)
	國直	Gemalto	Gemalto
	必由	Eastcompeace	Eastcompeace

Рис. 81. Пример таблицы «Производители SIM-карт» в разделе «Параметры»

Для добавления новой записи в таблицу используется кнопка 💷 (см. Рис. 82).



Произ	водители	SIM-карт	
O		Значение	Ключ
10			
20	Novacard	Заполните это поле.	Novacard
已直	E-Kart		E-Kart

Рис. 82. Пример добавления записи в таблицу «Производители SIM-карт»



12. Список карт

Раздел «Список карт» в модуле «SIM» (см. Рис. 83) позволяет найти всю имеющуюся в БД платформы информацию по искомой SIM-карте, используя один из трех параметров:

- MSISDN;
- IMSI;
- ICCID.

	кампании	м настройки
ПРОФИ	ЛИ СПИСОК КАРТ	ПАРАМЕТРЫ АППЛЕТЫ
MSISDN:	09, (11,15)	
IM\$1:	00, [15]	
ICCID:	09af, (19,20)	
- He	скать только заблокнрованные	
Справка	<i>۹</i> с	



Ссылка <u>Справка</u> выводит на экран информационную подсказку о задании поиска по номеру телефона, номеру карты или IMSI, вводя не всё значение целиком.

После нажатия кнопки Система выполняет поиск по БД платформы и выводит результат в виде таблицы (см. Рис. 84):

SISCH:	30. 10. (11, 11)		GTATYS	14451	MSISDN	ICCID	Counter	Operator
451:	250%		•	2900296-0498318	79992144616	8970111020049831	65551	A Test Operator
		1.		290207401532561	79773020843	8970120626510532	106	A Test Operator
CHD:	0.04.1.(10.00)			250207401759259	292712767187	8970120626510768	423	E2E_OULOperatoR
1.18	tists totaco astronoposanese			250207401769260	79772767266	8970120626510769	1	E3E_GUI_OperatoR
	9 C	14		250207401987600	79772513418	8970120624510987	1	E3E_GUL_OperatoR
0.000	114020000			250997142372769	79666727429	8870199140545667	10	E1E_GUI_OperatoR
10,001X 1 110,004X 1 110,04X	алине контекстного понска Фра.			250997242373770	79686727448	8970199140541667	15016	EIE_QUI_OperatoR
x%	понск выренения ненинающегися на хох	14	•	250947244754045	P9035W13020	8970199151021140	173	Eascomprese
88	понск вырежения валатнивеощатося на хог							
000%	Конск авдалентни содержащити хох с проговольных началом н окончанием							
Nyhiz	понскі выражання пронивольни начинальцагося ні содаряжацаго симаволь ліу 2 в пополялисть симаволь ліу 2							

Рис. 84. Результат поиска в разделе «Список карт»



Для каждой записи в таблице найденных карт отображается: статус, счетчик и принадлежность к Оператору. Кнопка позволяет раскрыть более подробную информацию о SIM-карте (см. Рис. 85).

	Статус	IMSI		ASISDN	-	ICCID	Co	unter	Ope	rator
e	•	250026916503	3025 79	266146089	897010	269165030253	2	43200	Теле2	test_dev
1		250026916503	1026 79	266211751	897010	1269165030261	33	33011	Tene2,	test_dev
~	11 0		Counter: 133011	Hist	ory AID	Status	c 24.12.2	018 🔟	no 23.01.2019	
Статус SIM-карты: ACTIVE		ACTIVE	Набор ключей			Date	Туре		Result	
Проф	иль: P_838505	5V02		03.	09.2018 15	34:29	RAM	UNDELIVE	ERABLE	- î
Свобо	одно VRAM: •		Part	03.	09.2018 15	43:13	RAM	UNDELIVE	ERABLE	
Устан	ювлено аппл	етов: -		05.	05.09.2018 14:23:44		LOAD OK			
				11.	09.2018 15	15:17	RAM	UNKNOW	N_ERROR	

Рис. 85. Развернутая информация о SIM-карте в разделе «Список карт»

В поле «Набор ключей» красным отмечены номера KeySet, которые загружены в БД платформы.

Если данная SIM-карта уже участвовала в ОТА-кампаниях, то на вкладке «History» будут перечислены проведенные рассылки и их время.

Если на эту SIM-карту загружались аплеты, то на вкладке AID будут перечислены идентификаторы и названия аплетов.



13. Типовые вопросы и ответы

13.1. Как создать новую ОТА-кампанию?

Для создания новой ОТА - кампании менеджеру необходимо:

- 1. Перейти в модуль «КАМПАНИИ» → раздел «Активные».
- 2. Нажать кнопку Создать кампанию х
- 3. В открывшейся форме заполнить обязательные поля и сохранить введенные данные согласно требованиям, описанных в главе 8.1.

13.2. Как остановить запущенную ОТА-кампанию?

Для остановки запущенной ОТА-кампании требуется выбрать нужную строку искомой кампании в таблице «Активные кампании» и нажать на кнопку .

13.3. Как провести повторную ОТА-кампанию?

Если проведенная ОТА-кампания содержит ошибки с доставкой байт-кода, то менеджер может использовать функционал «Перезапуска» данной рассылки. Для этого в Органайзере Активных кампаний (см. Рис. 86) следует:

- 1. Развернуть строку выбранной рассылки (кнопка 🕨).
- 2. Нажать кнопку [Перезапуск кампании] 🕑 в панели кнопок управления кампанией.

Как	лании SIM Настройки					Сергей Орлов *
Актианые	Архиеные Шаблоны	Ginar	1			Cregims on-line:
Статус	Название	_	Расписания	Действи	Транспортные на	Reportect
0 (<u>.</u>					•	
8 10	test 1130, 21.01,2019-11.10		Даты проведения кампании; с. 23.01.2019 по: 23.02.2019 Пн - Лл: 08:00 - 20:00	RFM Update ACC	Pakeswsc1 KH: 12345	Обработано 1 (100,00%) нт 1 Завершинась: 23.01.2019 11:16 Ошинбон: 1 + 100,00%
IC: 762750 Heat: Tent T		8	Cratycu • T Deliver, Red	ENT_TIMEOUT	 Доставки Стирализия Стирализия Стирализия Вартария Сонцинка Вартария Ва	Доставления • Нидоставления • Нидоста

Рис. 86. Пример выбора кампании для перезапуска в Органайзере

 Перед моментом рестарта ОТА-кампании в интерфейсе будет отображено диалоговое окно, запрашивающее информацию: по каким ошибкам осуществлять повторную рассылку байт-кода?



Менеджеру необходимо установить чек-боксы соответствующих ошибок (см. Рис. 87) и нажать кнопку [OK] для запуска повторной кампании. После рестарта кампании ОТА-платформа выполнит рассылку заданного байт-кода на номера, отмеченные ошибками при первой итерации кампании.



Рис. 87. Окно выбора ошибок, по которым требуется провести повторную рассылку

13.4. Как настроить права нового менеджера так, чтобы он имел возможность управлять только собственными кампаниями?

Для того, чтобы пользователь web-интерфейса ОТА-платформы имел доступ только к собственным кампаниям, необходимо создать отдельную роль «Пользователь» в разделе «РОЛИ» модуля «НАСТРОЙКИ».

В форме создания «Пользователь» в разделе «Кампании» (см. Рис. 88) должны быть выбраны следующие действия с пометкой «Персональные»:

- Просмотр.
- Изменение.
- Вархив.
- Выполнение.

root *				ки	НАСТРОЙИ	ании Sim	KAMP
			ОЯНИЕ СИСТЕМЫ	РНАЛ СОСТ	РОЛИ ЖУР	ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	ОПЕРАТОРЫ
✓ ā c				ель	Пользовате	٩	0
	Супер пользователь Администратор клиента			Тользователь	Hwa: * IT	нстратор гианта гулты	Систенный админ Администратор кл Администратор гд
	. Announce of the second second			ння	≪ Кампан		Кланнык Польжиевтель
	Глобальные	Локальные	Персональные	Действия / Создение	V Antiense	orp	WES сервно Надонотрарні Тольно SIM просня
	0	0.0		Просмотр	1.0.0000000		Тестировция
	0	-0.		🧭 Havenenne			
	0			2 Bartomerta			
	0	0		7 B aprive			
				Distance :	Архивные		
				2 Создание	🖉 Шаблоны		
		0		Э) Просмотр			
	0	-0	*	7 Havenenne			
	0	0		У удаление			

Рис. 88. Создание новой роли с персональными ограничениями

Следующим шагом при создании профиля нового пользователя требуется прикрепить к нему ранее созданную роль «Пользователь» с заданными ограничениями.



13.5. Как настроить кампанию, чтобы обновление данных на SIMкарте выполнялось только с 18:00 до 23:00?

При создании новой ОТА-кампании в форме «РАСПИСАНИЕ» существует возможность сразу установить временной интервал на период рассылки.

Для этого необходимо:

1. Правой кнопкой мыши вызвать меню и выбрать пункт «Каждый день в установленное время» (см. Рис. 89):

РАСПИСАНИЕ *

	понедельник	аторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
7:00							
8:00			Каждый д	ень в установленное в	аремя		
9:00			Кендый д	ень с 8:00 до 20:00			
10:00			Круглые	суткон 24/7			
11:00			ПНПТ с	8:00 до 20:00			
2:00			Счистить				
3:00							
4:00							
15:00							
16:00							
7:00							
8:00							
19:00							
00-00							

Рис. 89. Создание расписания на неделю

- 2. Далее появится окно выбора часового интервала и скорость рассылки (см. Рис. 90), в котором необходимо указать:
 - время старта 18:00,
 - время окончания 23:00,
 - скорость рассылки 5 SMS/с.

Время старта:	18:00	O	
Время окончания:	23:00	0	
Скорость (SMS/c):	5	\$	

Рис. 90. Задание времени старта/окончания и скорости кампании



После сохранения этих параметров Система автоматически пометит временные интервалы в расписании.

13.6. Какие форматы данных использовать при применении RAM/RFM команд в ОТА кампании?

При создании ОТА-кампании менеджер должен указать действия с использованием RAM или RFM команд. Для некоторых RFM команд следует указывать данные в HEX формате, для некоторых – в десятеричном формате.

Ниже приведена таблица, описывающая правила ввода данных для разных команд:

Тип	Команда	Описание	Входные данные
RAM	Install full	 Полная установка аплета, состоящая из 3 частей: установка пакета для загрузки, установка пакета установка аплета из пакета 	Аплет
RAM	Load Package	Загрузка пакета - Install for Load + Load	Аплет
RAM	Install for Install	Установка аплета из пакета	Аплет
RAM	Uninstall applet	Удаляет только instance	Аплет
RAM	Delete full	Удаление аплета и пакета	Аплет
RAM	Delete Package	Удаляет только package	Аплет
RAM	Update applet (part	Выполняется обновление	Старая версия аплета
	1)	аплета: устанавливает	Новая версия аплета
		новый пакет и удаляет	
		старый instance	
RAM	Update applet (part	Выполняется обновление	Старая версия аплета
	2)	аплета: устанавливает	Новая версия аплета
		новыи instance и удаляет	
RAM	List applications		_
		приложений Возвращает	
		АІD-ы приложений и права	
		доступа	
RAM	Get size	Запрос размеров	_
		свободной памяти	
RAM	Get status of applet	Запрашивает статус аплета	Аплет
		согласно настройкам в SIM	
		профиле	
RAM	Get status of all	Запрашивает статус всех	-
	applets	аплетов согласно	
		настройкам в SIM профиле	

Табл. 19. Правила ввода данных для разных команд



Тип	Команда	Описание	Входные данные
RFM	ACTIVATE ADN	_	-
RFM	ACTIVATE FDN	—	-
RFM	UPDATE ACC	Структура файла:	Два байта в hex формате,
	(Access control	TRANSPARENT	согласно спецификации TS
	class)		11.11(51.011, 151 011)
RFM	UPDATE ADN	Структура файла: LINEAR	Вводится только MSISDN *
	(Abbreviated	FIXED	
	dialling numbers)		
RFM	UPDATE BDN	Структура файла: LINEAR	Вводится только MSISDN *
	(Barred Dialling	FIXED	
	Numbers)		
RFM	UPDATE CBMI (Cell	Структура файла:	2N байт в hex формате (где N –
	Broadcast Message	IRANSPARENT	целое число), согласно
	Identifier for Data		спецификации 15 11.11(51.011,
	Download)		151 011), каждые два байта –
	LIPDATE EDN (Eixod		
	dialling numbers)		водится только магари
REM		Структура файда:	12 байта в рех формате: 4
	(Forbidden PI MNs)	TRANSPARENT	оператора по 3 байта. Каждые
			3 байта – это MCC+MNC.
			закодированные в ВСD.
			Платформа автоматически
			добавляет «F» до 12 байт, если
			длина данных меньше
RFM	UPDATE HPLMN	Структура файла:	1 байт в hex, означающий
	(Higher Priority	TRANSPARENT	интервал поиска оператора в
	PLMN search		минутах, согласно
	period)		спецификации TS 11.11(51.011,
			151 011)
RFM	UPDATE IMSI	Структура файла:	Данные содержатся в списке
		TRANSPARENT	абонентов. Формат MSISDN
			NEW_IMSI
RFM	UPDATE LP	Структура файла:	N байт в hex, где каждый байт —
	(Language	TRANSPARENT	это код языка по TS 23.038, от
	preterence)		языка с большим приоритетом
			к меньшему
KEIVI	UPDATE MISISDN	структура фаила: LINEAR	данные содержатся в списке



Тип	Команда	Описание	Входные данные
RFM	UPDATE PLMN	Структура файла: TRANSPARENT	2N байт в hex формате (где N – целое число, N >= 8), согласно спецификации TS 11.11(51.011, 151 011). Каждые 3 байта – это MCC+MNC, закодированные в BCD. Платформа автоматически добавляет «F» до 24 байт, если длина данных меньше
RFM	UPDATE SDN (Service Dialing Numbers)	Структура файла: LINEAR FIXED	Вводится только MSISDN *
RFM	UPDATE SMSP (Short message service parameters)	Структура файла: LINEAR FIXED	28 + N байт в hex формате, согласно спецификации TS 11.11(51.011, 151 011)
RFM	UPDATE SPN (Service Provider Name)	Структура файла: TRANSPARENT	Имя оператора латиницей
RFM	UPDATE SST (SIM service table)	Структура файла: TRANSPARENT	N байт в hex формате(N>=2), где каждый байт означает распределение 4 сервисов, согласно спецификации TS 11.11(51.011, 151 011)
RFM	UPDATE OPLMN (Operator Controlled PLMN)	Структура файла: TRANSPARENT	5N байт в hex формате (где N — целое число, N >= 8), согласно спецификации TS 11.11(51.011, 151 011). Каждые 3 байта — это MCC+MNC, закодированные в BCD. Каждые 2 байта — это тип доступных технологий оператора
RFM	UPDATE EPLMN	Не реализовано	-
RFM	UPDATE UST (USIM Service Table)	Структура файла: TRANSPARENT	N байт в hex формате(N>=1), где каждый байт означает распределение 8 сервисов, согласно спецификации TS 31.102 (131.102)



Тип	Команда	Описание	Входные данные
RFM	ADD RECORD TO ADN	Структура файла: LINEAR FIXED	Вводится: название1,номер1;название2, номер2 Название кодируется следующим образом: 1. Максимальная длина: 241 байт, реальная длина зависит от SIM-карты. 2. Если в нем только символы GSM, то как 8-битка, т.е. длина 240 символов. 3. Если в нем есть символы из других языков, то как UCS2. При этом платформа сначала проверяет, можно ли сжать по кодировке 0х81,0х82: если сжатие возможно, то длина 238-239 символов. Если сжатие невозможно, то длина 120 символов.
			Ton npi кодируются так: если перед номером есть "+", то ton/npi=1/1, иначе ton/npi=0/1 Платформа автоматически находит свободную запись и записывает в нее

*- Для этого файла платформа перезаписывает только само значение, а Имя записи не затрагивается и не меняется