



PROTEI M2M/C2M

Система управления подключенными устройствами
PROTEI M2M/C2M

Руководство клиента веб-интерфейса

Авторские права

Без предварительного письменного разрешения, полученного от ООО «НТЦ ПРОТЕЙ», этот документ и любые выдержки из него, с изменениями и переводом на другие языки, не могут быть воспроизведены или использованы.

Содержание

ГЛОССАРИЙ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	7
1.2 СОСТАВ ДОКУМЕНТА	7
1.3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	8
1.3.1 Производитель	8
1.3.2 Служба технической поддержки	8
2 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	9
2.1 ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В СИСТЕМЕ	10
2.1.1 Возможности клиента системы	10
2.2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	12
3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	13
3.1 АВТОРИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ	13
3.2 ОПИСАНИЕ СТАРТОВОЙ СТРАНИЦЫ	14
3.2.1 Горизонтальная панель	14
3.2.2 Меню веб-интерфейса	16
3.2.3 Стартовая страница	18
4 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ	22
4.1 ОПЕРАЦИИ ОСНОВНОГО МЕНЮ	22
4.1.1 Выбор отчетного периода	22
4.1.2 Сравнение показателей по выбранным периодам	24
4.1.3 Печать или сохранение диаграммы	25
4.2 ОПЕРАЦИИ СО СЧЕТАМИ	25
4.2.1 Поиск счета	27
4.2.2 Создание счета	27
4.2.3 Просмотр основной информации по счету	28
4.2.4 Смена основного счета	28
4.2.5 Перевод средств	30
4.2.6 Просмотр счетов на оплату с возможностью загрузки финансовых документов	31
4.2.7 Просмотр журнала состояния счета	36
4.3 ОПЕРАЦИИ С VPN	38
4.3.1 Создание новой записи о VPN	38
4.3.2 Добавление пула IP для VPN	39
4.4 ОПЕРАЦИИ С SIM-КАРТАМИ	40
4.4.1 Регистрация новой SIM-карты	41
4.4.2 Поиск SIM-карт абонента	41
4.4.3 Общая информация и блокировка SIM-карты	43
4.4.4 Смена тарифного плана	44
4.4.5 Замена карты	44
4.4.6 Зарезервировать IP-адрес	45
4.4.7 Управление услугами	45
4.4.8 Добавление нового продукта	47
4.4.9 Просмотр журнала услуг	48
4.4.10 Просмотр статуса SIM-карты	51
4.4.11 Создание групп для SIM-карт	52
4.4.12 Привязка SIM-карты к группе	54
4.4.13 Разделение SIM-карт по подгруппам	56
4.5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И МОНИТОРИНГ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	56
4.5.1 Поиск местоположения SIM-карты по группе	57
4.5.2 Создание зоны для SIM-карты	58
4.5.3 Редактирование зоны для SIM-карты	61
4.6 ОПЕРАЦИИ С АССОЦИАЦИЕЙ	62
4.6.1 Смена абонента	62
4.6.2 Переход к SIM-картам абонента	62
4.6.3 Переход к счетам абонента	62

4.6.4 Поиск абонента	62
4.7 НАСТРОЙКИ ПРОФИЛЯ	63
4.7.1 Изменение основной информации	63
4.7.2 Изменение контактной информации абонента.....	64
4.7.3 Изменение адреса абонента	65
4.7.4 Изменение банковских реквизитов	65
4.8 ОТПРАВКА SMS.....	66
4.8.1 Просмотр журнала SMS	67
4.9 ОПЕРАЦИИ С ТРИГГЕРАМИ	68
4.9.1 Создание триггера.....	69
4.9.2 Редактирование триггера.....	72
4.9.3 Установка триггера по контролю события – превышение лимита потребления	73
4.9.4 Установка триггера по контролю события – активация IMSI	73
4.9.5 Установка триггера по контролю события – деактивация IMSI.....	74
4.9.6 Установка триггера по контролю события – контроль местоположения	74
4.9.7 Установка триггера по контролю события – слежение за низким потреблением.....	74
4.10 ПРОСМОТР СКИДОК	75
5 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	76

Глоссарий

«SMS» (Short Message Service) — служба коротких сообщений — служба, позволяющая отправлять и принимать короткие сообщения (SMS-сообщения), содержащие максимум 140 байт, между мобильными терминалами

«Договор об оказании услуг связи с использованием платформы M2M» («Договор») — соглашение между Абонентом и Оператором по форме, установленной Оператором, определяющее взаимоотношения Сторон при оказании Услуг с использованием платформы M2M.

CDR (Call detail record) — подробная запись о вызове.

GSM — глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи с разделением каналов по времени и частоте.

GPRS — надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных.

HLR (Home location register) — база данных, которая содержит информацию об абоненте сети.

ICCID — уникальный серийный номер SIM-карты.

IMEI — международный идентификатор мобильного оборудования.

IMEI LOC — привязка SIM-карты к физическому устройству по IMEI.

IMS — международный идентификатор абонента сети подвижной связи.

IP — межсетевой протокол.

MSISDN (Mobile Subscriber Integrated Services Digital Number) — номер мобильного абонента цифровой сети.

MVNO — виртуальный оператор сотовой связи.

SGSN — основной компонент GPRS-системы по реализации всех функций обработки пакетной информации.

SIM-карта (SIM) — (модуль идентификации абонента) идентификационный модуль абонента, применяемый в подвижной связи.

VLAN (Virtual Local Area Network) — логическая («виртуальная») локальная компьютерная сеть.

VLR (Visitor location register) — временная база данных абонентов, которые находятся в зоне действия определенного центра мобильной коммутации.

VPN — обобщённое название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) поверх другой сети.

XML API — программный интерфейс расширяемого языка разметки.

Абонент — юридическое или физическое лицо, с которым заключен договор об оказании услуг связи при выделении для этих целей абонентского номера или уникального кода идентификации.

Абонентский номер — выделяемый Абоненту в сети связи Оператора номер на период действия договора, однозначно определяющий (идентифицирующий) подключенное к сети связи оператора абонентское устройство с установленной в нем SIM-картой.

Администратор системы — сотрудник с предоставленной ролью и доступом к выполнению операций в системе.

Ассоциация — объединение Абонентов по внешнему коммерческому признаку.

Географическая зона — географическое раскрытие местоположения Пользователя в реальном времени с точностью до определения соты (номера базовой станции в пределах группы базовых станций).

Лицевой счет — запись в автоматизированной системе расчетов Оператора, служащая для учета объема оказанных услуг связи, поступления и расходования денежных средств, внесенных в счет оплаты услуг.

Оператор — юридическое лицо, предоставляющее с помощью M2M — платформы услуги связи Абонентам.

Опорный оператор связи — Оператор связи, предоставляющий на основании договора Оператору инфраструктуру радиодоступа для целей оказания последним услуг связи Абонентам.

Передача данных — (обмен данными, цифровая передача, цифровая связь) физический перенос данных (цифрового битового потока) в виде сигналов от точки к точке или от точки к нескольким точкам средствами связи по каналу связи, как правило, для последующей обработки средствами вычислительной техники.

Пользователь — лицо, заказывающее и (или) использующее услуги связи.

Пул IP — диапазон IP-адресов.

Система — программный комплекс из компонентов и взаимосвязанных устройств, функционирующий по установленным правилам и обеспечивающий контроль предоставления услуг связи на основании контроля событий и действий.

Триггер — причина возникновения события.

Услуги связи — передача данных, SMS-сообщений.

1 Общие сведения

1.1 Назначение документа

Настоящий документ предназначен для абонентов, использующих биллинг ACP PROTEI OCS с функциями M2M платформы и содержит сведения о работе в веб-интерфейсе клиента.

1.2 Состав документа

Настоящее руководство состоит из следующих основных частей:

«Общие сведения» — раздел, описывающий назначение и состав документа, содержащий сведения о производителе и технической поддержке;

«Назначение системы» — раздел, содержащий сведения о системе, ее возможности и характеристики;

«Подготовка к работе» — раздел, содержащий описание действий необходимых для начала работы в веб-приложении;

«Описание операций» — раздел, содержащий описание действий доступных пользователю веб-приложения.

«Аварийные ситуации» — раздел, содержащий описание возможных уведомлений об ошибках.

Внимание!

Перед установкой и началом эксплуатации изделия необходимо внимательно ознакомиться с паспортом изделия и эксплуатационной документацией.

Данный документ должен постоянно находиться при изделии.

1.3 Техническая поддержка

Техническая поддержка, а также дополнительное консультирование по вопросам, возникающим в процессе установки и эксплуатации изделия, осуществляются производителем и службой технической поддержки.

1.3.1 Производитель

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком СПб»

Тел.: (812) 449-47-27

Факс: (812) 449-47-29

WEB: <http://www.protei.ru>

E-mail: info@protei.ru

1.3.2 Служба технической поддержки

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком СПб»

Тел.: (812) 449-47-27 доп. 5880 (круглосуточно)

Факс: (812) 449-47-29

WEB: <http://www.protei.ru>

E-mail: billing@protei.ru

2 Назначение системы

Система управления подключенными устройствами PROTEI M2M/C2M производства ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» представляет собой программное обеспечение и предназначено для использования в автоматизированной системе расчетов PROTEI OCS (далее по тексту — АСР PROTEI OCS) с функциями M2M платформы.

АСР PROTEI OCS представляет собой программно-аппаратный комплекс, реализующий тарификацию широкого спектра услуг мобильной связи в режиме реального времени.

Система предназначена для установки в сети операторов мобильной связи и позволяет тарифицировать услуги абонентов как домашней сети, так и в роуминге

Платформа M2M (Machine-to-machine) — система, которая содержит в составе обязательные и необходимые сетевые узлы и компоненты, в том числе телекоммуникационные. Система обеспечивает организацию услуг связи для межмашинного взаимодействия, а также управления ими.

Платформа M2M предназначена для:

- оказания услуг связи: включает в себя инструменты для гибкого и конкурентного управления услугами связи;
- предоставления оперативной информации о заказанных и потребленных услугах связи абонентами;
- контроля работоспособности IMSI и управления их состоянием;
- управления (изменения) состояния услуг связи;
- создания оперативных отчетов по абонентам, пользователям для выдачи документов в виде структурированных таблиц;
- расчета стоимости услуг, контроля объема потребления услуг и выполнения механизмов кредитного контроля.

Оператор платформы M2M заключает договор с опорным оператором на использование его инфраструктуры. Оператор M2M платформы предоставляет услуги связи для абонента. Абоненты могут быть объединены в ассоциацию. За каждым абонентом закреплены пользователи (SIM-карты), к которым привязан свой лицевой счет для списания средств за используемые услуги.

Общая схема организации сервиса представлена на рисунке 1.

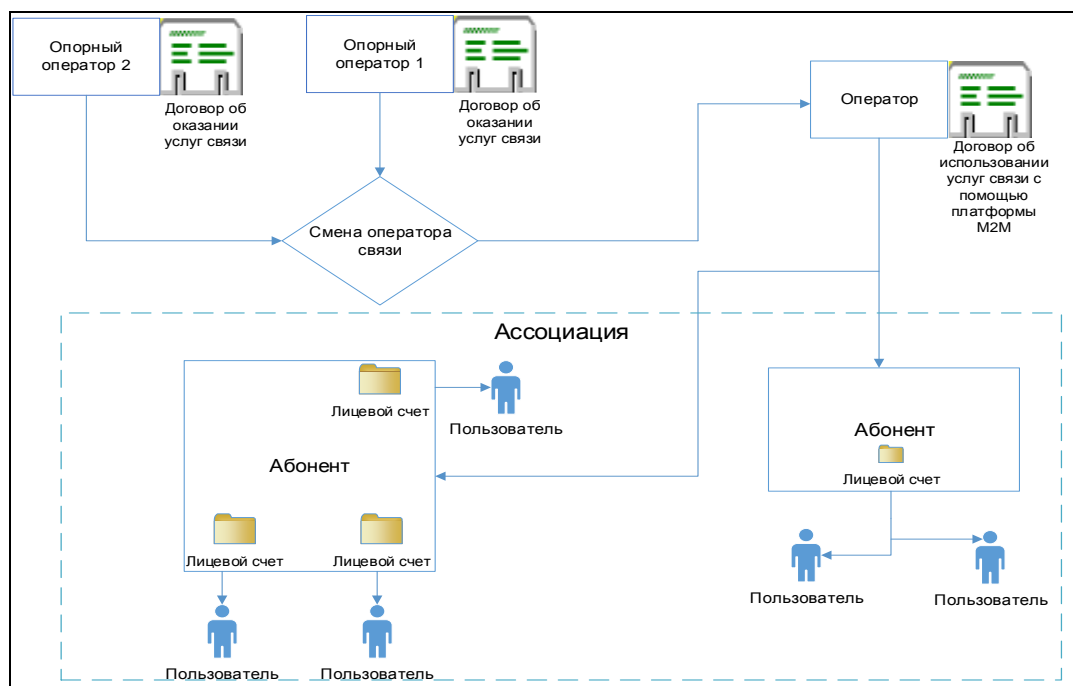


Рисунок 1 — Схема организации сервиса

Для заказчика системы предоставляется веб-интерфейс клиента для управления, редактирования и мониторинга ресурсов. Доступ к веб-интерфейсу осуществляется через учетную запись, которая выдана администратором системы.

2.1 Возможности пользователя в системе

ACP PROTEI OCS представляет собой систему с разграничением доступа к информационным ресурсам и функциональным средствам в зависимости от должностных обязанностей сотрудников организации.

Управление PROTEI M2M/C2M осуществляется через личный веб-кабинет.

Веб-кабинет доступен для абонентов биллинга системы ACP PROTEI OCS с функциями M2M платформы. Веб-интерфейс включает в себя инструменты для гибкого управления услугами связи.

2.1.1 Возможности клиента системы

Доступ к веб-интерфейсу осуществляется через учетную запись, которая выдана администратором системы. Для каждой учетной записи администратор определяет роли. Для присвоения доступны следующие роли:

- «Client_association1» — доступ в рамках ассоциации (полный доступ к данным своего абонента и данным других абонентов);
- «Client_association2» — доступ в рамках ассоциации (полный доступ к данным своего абонента и чтение по данным других абонентов);
- «def_client_role» — доступ только в рамках своего абонента.

Также администратор может создать новую роль с набором разных прав доступа. Возможные права доступа (Таблица 2).

Таблица 1 — Права доступа

Операция	Режим доступа
Просмотр информации о балансе абонента	Просмотр

Просмотр информации об абоненте	Просмотр
Снятие и пополнение средств	Редактирование
Перевод со счета на счет	Редактирование
Регистрация новой SIM-карты	Редактирование
Блокировка/разблокировка SIM-карты	Редактирование
Просмотр информации о SIM-карте	Просмотр
Просмотр информации о тарифном плане	Просмотр
Смена тарифного плана	Редактирование
Заказ продукта	Редактирование
Просмотр информации о подключенных продуктах	Просмотр
Просмотр информации о подключенных услугах	Просмотр
Запрос новой услуги	Редактирование
Поиск информации в журналах	Просмотр
Создание/редактирование триггера	Редактирование
Просмотр уведомлений о событиях	Просмотр
Просмотр информации о задачах	Просмотр
Отправка SMS	Редактирование
Просмотр групп карт	Просмотр
Редактирование групп карт	Просмотр
Поиск местоположения SIM-карты	Редактирование
Создание зоны	Редактирование
Создание новой записи о сервисе ПД	Редактирование

Клиенту доступны следующие функции по управлению сервисом:

- Управлять счетами;
- Определять местоположения пользователя (IMSI);
- Объединять IMSI в группы и управлять ими;
- Просматривать отчёты по списку IMSI;
- Проверять активность IMSI;
- Устанавливать триггеры на потребление услуг связи;
- Отправлять SMS-сообщения на заданный IMSI;
- Управлять блокировкой IMSI;

- Просматривать расходы по лицевому счёту/IMSI;
- Назначать, изменять тарифные планы пользователям;
- Регистрировать новые SIM-карты;
- Просматривать информацию по зарегистрированным SIM-картам;
- Создавать и управлять группами SIM-карт;
- Создавать и управлять сервисом ПД;
- Управлять услугами, продуктами;
- Получать данные о балансе абонента, пользователя;
- Получать данные о выполняемых и выполненных задачах;
- Управлять абонентами в рамках ассоциации;
- Просматривать полученные скидки;
- Просматривать CDR записи по использованию трафика GPRS.

2.2 Назначение и условия применения

Веб-интерфейс клиента предназначен для высокого уровня контроля над использованием услуг связи с помощью M2M — платформы, предотвращения непредвиденных перерасходов средств абонента и его пользователей.

Для запуска веб-интерфейса пользователю необходимы:

- персональный компьютер с браузером версии не менее:
 - Internet Explorer (версия 11);
 - Opera (версии 45+);
 - Google Chrome (версии 59+);
 - Mozilla Firefox (версии 54+);
 - Safari (версии 10.1+);
 - Edge (версии 14+).
- URL-адрес веб-интерфейса.
- логин и пароль абонента для авторизации в веб-интерфейсе.

3 Подготовка к работе

3.1 Авторизация в системе

Доступ к системе PROTEI M2M/C2M осуществляется посредством стандартного веб-интерфейса.

Для начала работы в веб-интерфейсе необходимо выполнить следующие действия:

- открыть браузер;
- в адресной строке браузера ввести URL-адрес сайта и нажать кнопку **[Enter]**. В результате откроется окно авторизации (Рисунок 2);
- ввести логин и пароль абонента в соответствующие поля и нажать кнопку **[Войти]**.

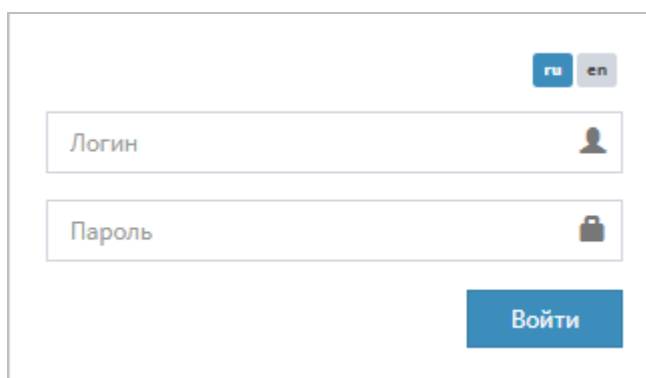


Рисунок 2 — Окно авторизации

При успешной авторизации пользователю становится доступна стартовая страница личного кабинета клиента (Рисунок 3).

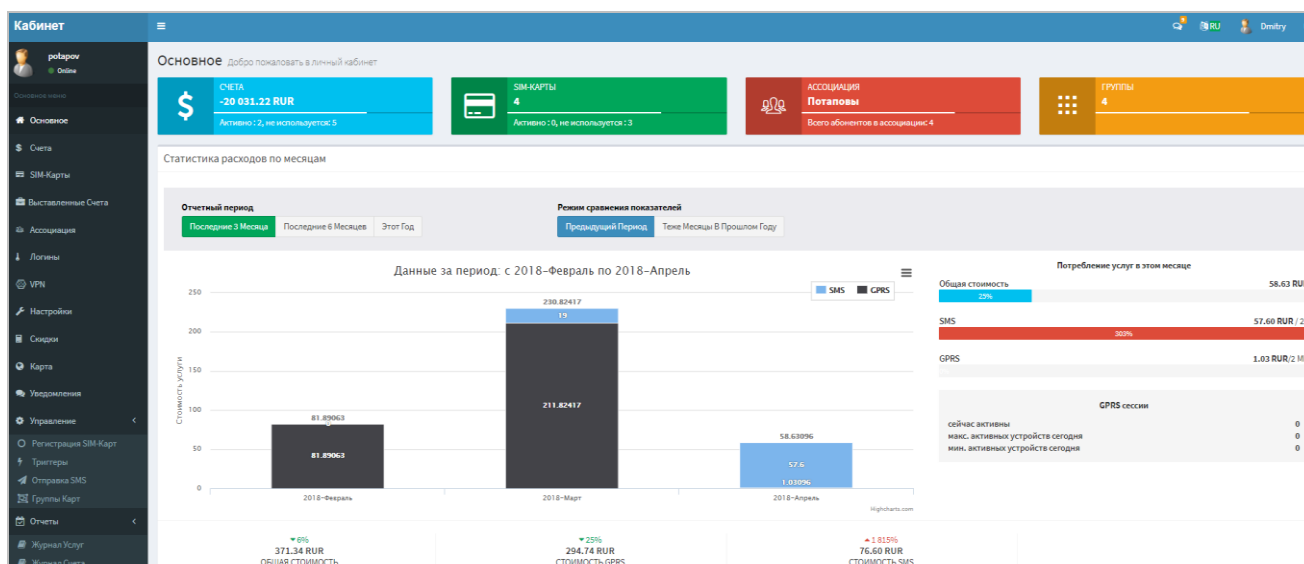


Рисунок 3 — Стартовая страница личного кабинета

3.2 Описание стартовой страницы

Выполнение всех операций и функций, доступных абоненту, осуществляется в личном кабинете.

Личный кабинет можно разделить на несколько частей (Рисунок 4).

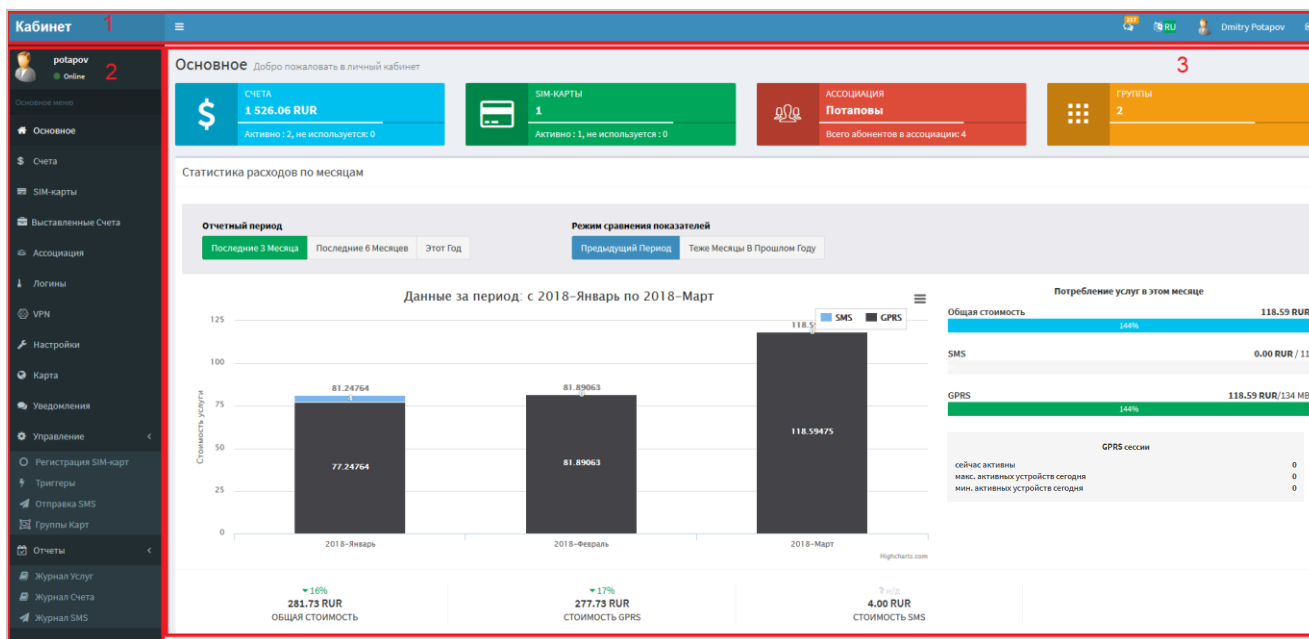


Рисунок 4 — Стартовая страница с выделенными областями

- 1 — горизонтальная панель (п. 3.2.1);
- 2 — меню веб-интерфейса клиента (п. 3.2.2);
- 3 — основное меню (п. 3.2.3).

3.2.1 Горизонтальная панель

Горизонтальная панель располагается в верхней части стартовой страницы и содержит следующие элементы:

- надпись «Кабинет» — ссылка на стартовую страницу;
- экранную кнопку [☰] — кнопка скрывает/раскрывает меню веб-интерфейса. После нажатия рабочая область занимает все пространство страницы браузера под горизонтальной панелью (Рисунок 5);

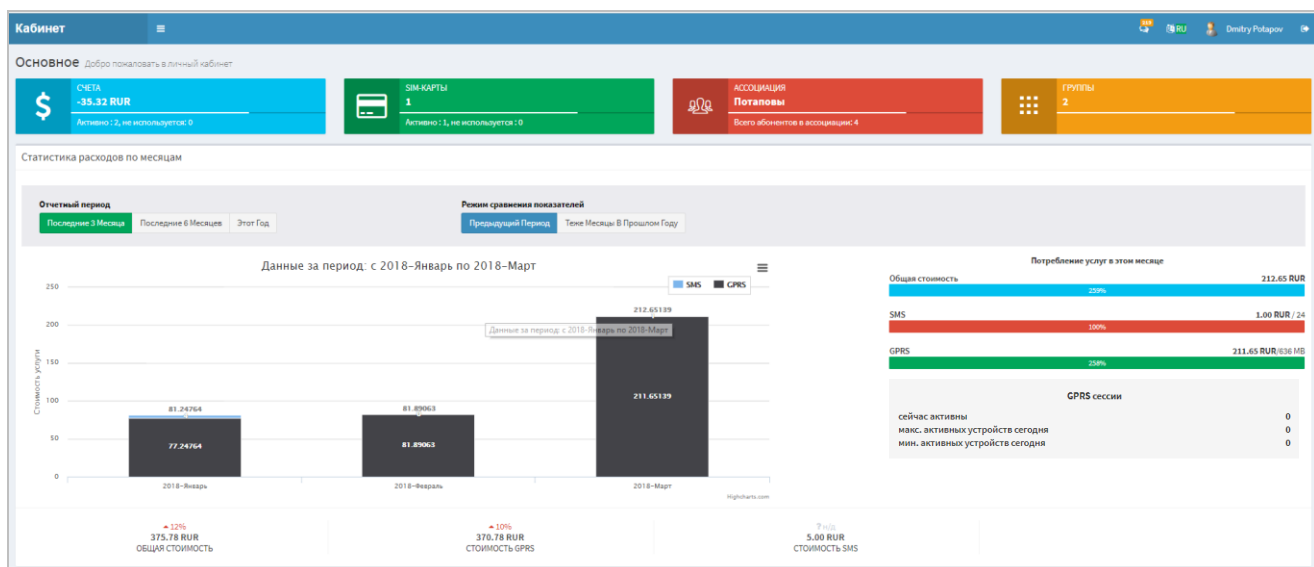



Рисунок 5 — Веб-интерфейс со скрытым меню

- экранную кнопку [] — кнопка является ссылкой на страницу уведомлений (Рисунок 6). Также на страницу уведомлений можно перейти через меню веб-интерфейса, выбрав раздел «Уведомления».

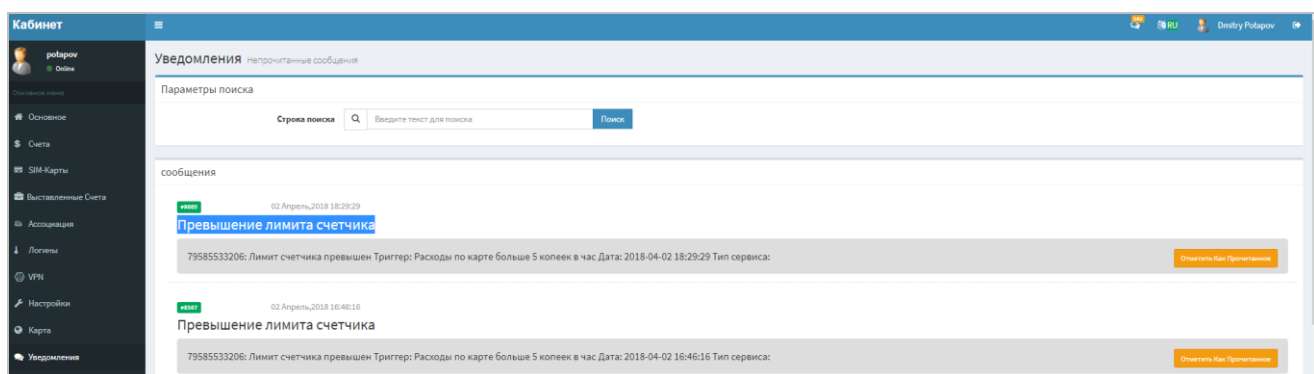



Рисунок 6 — Страница уведомлений

На странице уведомлений доступны действия:

- 1) поиск уведомления по наименованию;
- 2) удаление уведомления нажатием на кнопку «Отметить как прочитанное».

- экранную кнопку [] — кнопка открывает меню с выбором языка en(английский)/ru(русский) (Рисунок 7). При выборе en/ru меняется язык страницы на русский или английский (Рисунок 8);

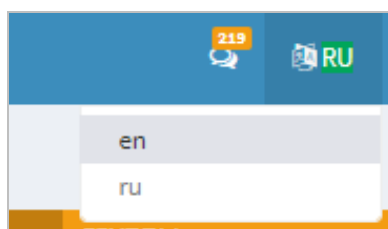


Рисунок 7 — Выбор языка веб-интерфейса

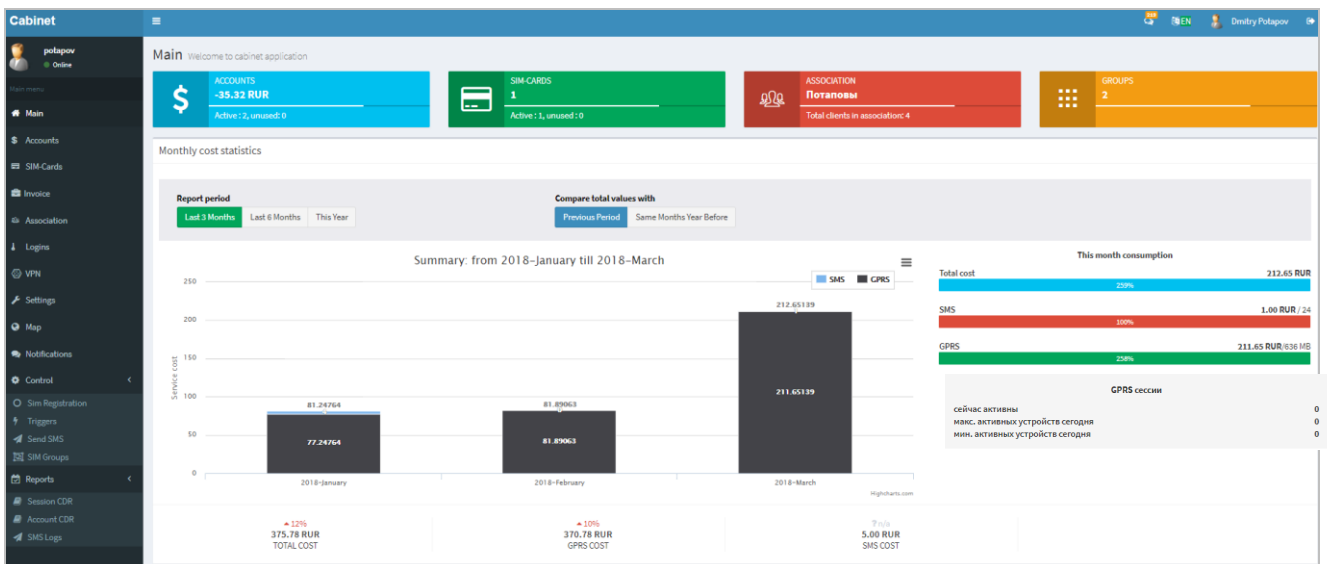


Рисунок 8 — Стартовая страница веб-интерфейса на английском языке

- экранную кнопку [img alt="User profile icon"] с именем абонента — кнопка открывает информацию о пользователе (Рисунок 9);

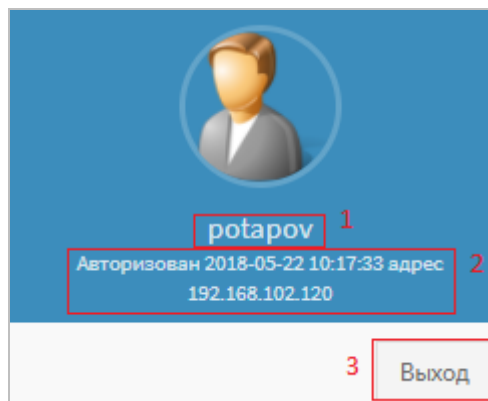


Рисунок 9 — Информация о пользователе

- 1 — логин зарегистрированного абонента;
 - 2 — дата и время авторизации и IP-адрес;
 - 3 — кнопка выхода из аккаунта, для смены абонента.
- экранную кнопку [img alt="Logout icon"] — кнопка выхода из аккаунта.

3.2.2 Меню веб-интерфейса

Меню веб-интерфейса расположено в левой части экрана и предназначено для перехода между разделами. В меню веб-интерфейса содержится следующая информация (Рисунок 10):

- фотография абонента;
- логин абонента;
- статус абонента, online(в сети)/offline(не в сети);
- набор разделов:
 - 1) «Основное» — стартовая страница;
 - 2) «Счета» — управление счетами и подробная информация о них;
 - 3) «SIM-Карты» — управление SIM-картами и подробная информация о них;

- 4) «Выставленные счета» — информация о потребленных услугах с возможностью загрузки файлов для их оплаты;
- 5) «Ассоциация» — переключение между абонентами;
- 6) «Логины» — список логинов, имеющих доступ к управлению абонентом и их права доступа;
- 7) «VPN» — управление VPN;
- 8) «Настройки» — настройки профиля (банковские реквизиты, контакты);
- 9) «Скидки» — льготные условия, предоставленные абоненту;
- 10) «Карта» — создание зон для SIM-карт и определение их местоположения;
- 11) «Уведомления» — содержит непрочитанные уведомления;
- 12) «Управление» — позволяет регистрировать SIM-карты, управлять триггерами, отправлять SMS, создавать группы карт;
- 13) «Отчеты» — содержит отчеты об отправленных SMS, о счетах, об услугах.

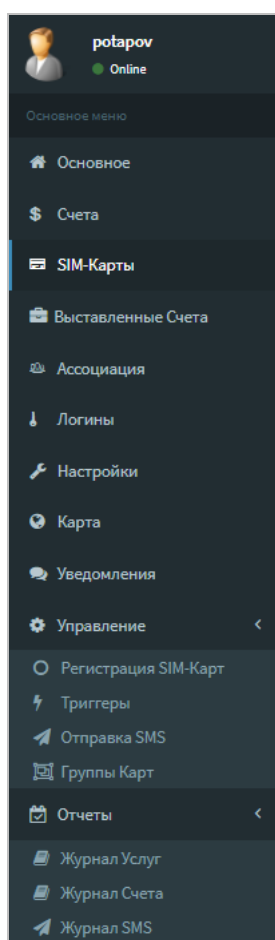


Рисунок 10 — Меню веб-интерфейса

3.2.3 Стартовая страница

Основное меню представлено на рисунке 11.

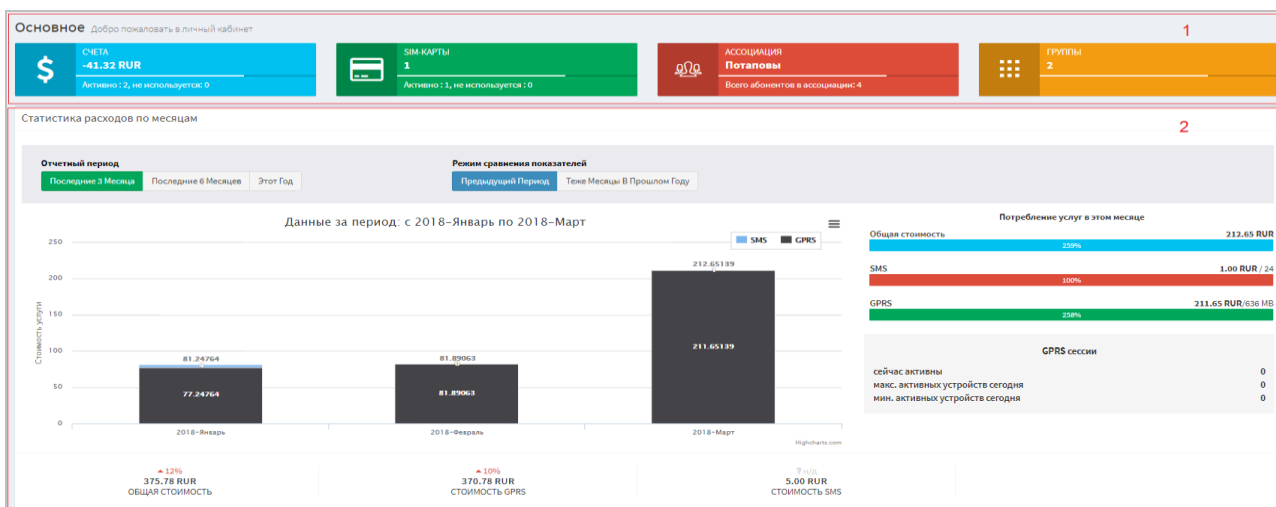


Рисунок 11 — Стартовая страница

Основное меню (стартовая страница), можно разделить на 2 части:

1 — Блоки с общей информацией и ссылками для быстрого перехода в разделы счета, SIM-карты, ассоциации и группы.

2 — Статистика расходов по месяцам. Позволяет вести анализ расходов за выбранные периоды времени.

Счета

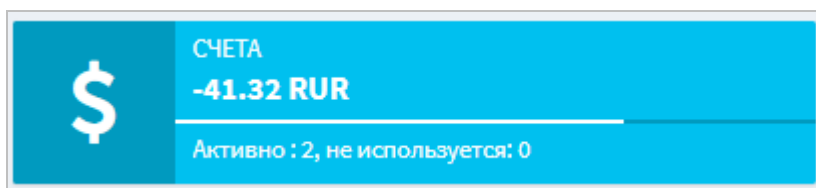


Рисунок 12 — Информация о счетах

Блок «СЧЕТА» содержит следующую информацию:

- количество активных и неактивных счетов — счет считается активным, если он используется и у него баланс не ниже предоставленного лимита;
- количество используемых и не используемых счетов — счет находится в использовании, если на него поступают средства;
- общий баланс активных счетов — сумма всех средств, находящихся на используемых счетах.

Для получения подробной информации и управления счетами, необходимо перейти в раздел «Счета» нажав экранную кнопку [\$]. Подробная инструкция об управлении счетами описана в п. 4.2 данного руководства пользователя.

SIM-карты

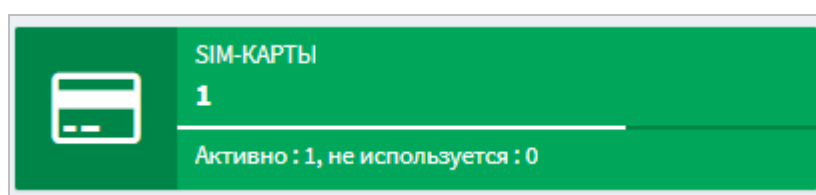



Рисунок 13 — Информация о SIM-картах

Блок «SIM-карты» содержит следующую информацию:

- количество активных и неактивных SIM-карт — SIM-карта считается активной, если она используется и у нее баланс не ниже предоставленного лимита;
- количество используемых и не используемых SIM-карт — SIM-карта находится в использовании, если на нее поступают средства;
- общее количество SIM-карт — количество всех SIM-карт абонента.

Для управления SIM-картами необходимо перейти в раздел «SIM-карты» нажав на экранную кнопку . Подробная инструкции об управлении SIM-картами описана в п. 4.4 данного руководства.

Ассоциация

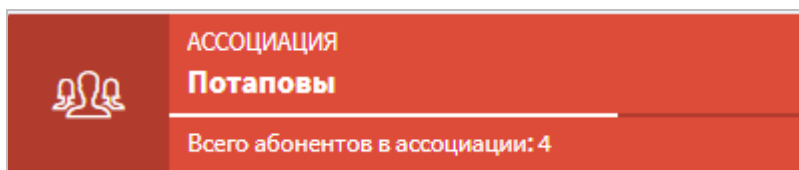



Рисунок 14 — Информация об ассоциации

Блок «Ассоциация» содержит информацию о количестве абонентов, входящих в ассоциацию и ее наименование. Для управления и получения подробной информации об ассоциации необходимо перейти в раздел «Ассоциация» нажав на экранную кнопку . Подробные инструкции об управлении ассоциацией описаны в п. 4.5 настоящего руководства пользователя.

Группы



Рисунок 15 — Информация о группах


Блок «Группы» содержит информацию о количестве групп, созданных для управления SIM-картами. Для редактирования и получения подробной информации о группах необходимо перейти в раздел «Группы Карт» нажав на экранную кнопку . Подробные инструкции об управлении группой описаны в п. 4.4.11 настоящего руководства пользователя.

Диаграмма данных

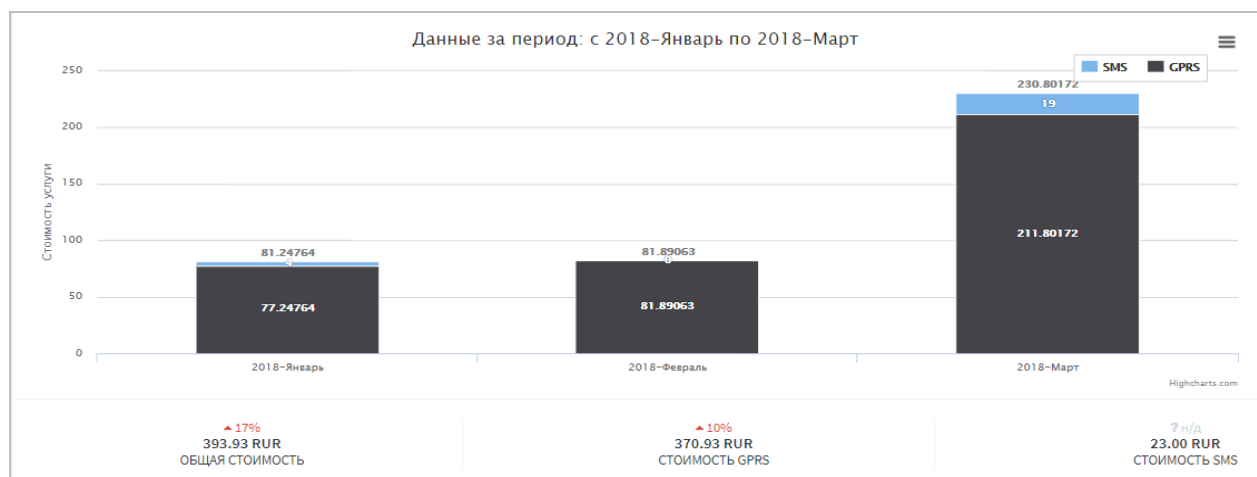


Рисунок 16 — Диаграмма данных

Диаграмма данных показывает сумму, затраченную на SMS, GPRS и общую сумму затрат на услуги (Рисунок 17) (Области выделены красным цветом).

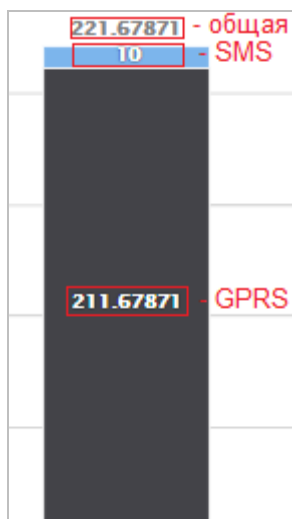


Рисунок 17 — Стоимость потребленных услуг

Для просмотра диаграммы по одной из услуг необходимо нажать на кнопку **[SMS]** или **[GPRS]**. Кнопки являются интерактивными. При нажатии кнопка перестает быть активной и становится серой **[GPRS]**, а в диаграмме остается информация, только об одной услуге (Рисунок 18).



Рисунок 18 — Диаграмма данных по услуге SMS

Потребление услуг в текущем месяце



Рисунок 19 — Потребление услуг за месяц

Параметры, отображающие потребление услуг следующие:

- GPRS — показывает сумму к оплате в рублях за количество потребленного трафика в MB, RUR/MB.
- SMS — показывает сумму к оплате в рублях за количество отправленных SMS, RUR/число.
- Общая стоимость — показывает сумму затраченных услуг в рублях.

Проценты показывают соотношение расходов относительно предыдущего месяца. Значение 100 % показывает, что в прошлом месяце не было затрат в данной категории услуг.

GPRS сессии

Количество одновременных сессий передачи данных по SIM-картам абонента (Рисунок 20).

GPRS сессии	
сейчас активны	0
макс. активных устройств сегодня	0
мин. активных устройств сегодня	0

Рисунок 20 — GPRS сессии

Параметры, отображающие GPRS сессии следующие:

- «сейчас активны» — количество SIM-карт, которые передают данные в данный момент;
- «макс. активных устройств сегодня» — максимальное количество SIM-карт, которые сегодня передавали данные одновременно;
- «мин. активных устройств сегодня» — минимальное количество SIM-карт, которые сегодня передавали данные одновременно.

4 Описание операций

В разделе описаны операции, доступные в веб-интерфейсе клиента, такие как операции со счетами, SIM-картами, VPN, триггерами.

4.1 Операции основного меню

В основном меню реализованы функции просмотра расходов по выбранным периодам времени, сравнение расходов по периодам, просмотр затрат на услуги в текущем месяце, просмотр GPRS сессий.

4.1.1 Выбор отчетного периода

Для просмотра расходов за последние три месяца, за последние полгода или за этот год необходимо перейти из меню веб-интерфейса в раздел «Основное» (Рисунок 21).

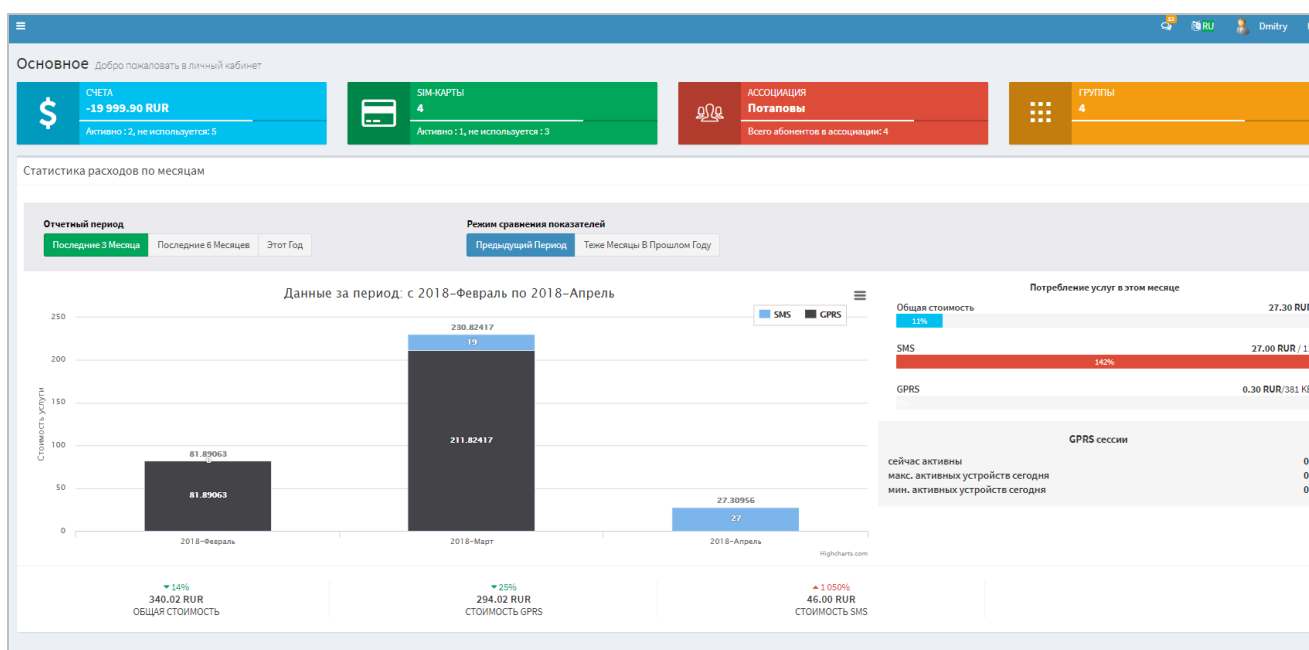


Рисунок 21 — Раздел «Основное»

В блоке «Отчетный период» зеленым цветом выделен выбранный период (Рисунок 22).

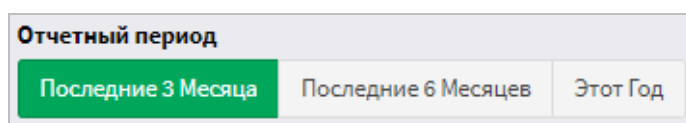


Рисунок 22 — Выбор отчетного периода

Для вывода информации предоставлена возможность выбора следующих периодов времени:

- «Последние 3 месяца» — выводит диаграмму с информацией о начислениях за последние три месяца (Рисунок 23);
- «Последние 6 месяцев» — выводит диаграмму с информацией о начислениях за последние 6 месяцев (Рисунок 24);
- «Этот год» — выводит диаграмму с информацией о начислениях за текущий год (Рисунок 25).

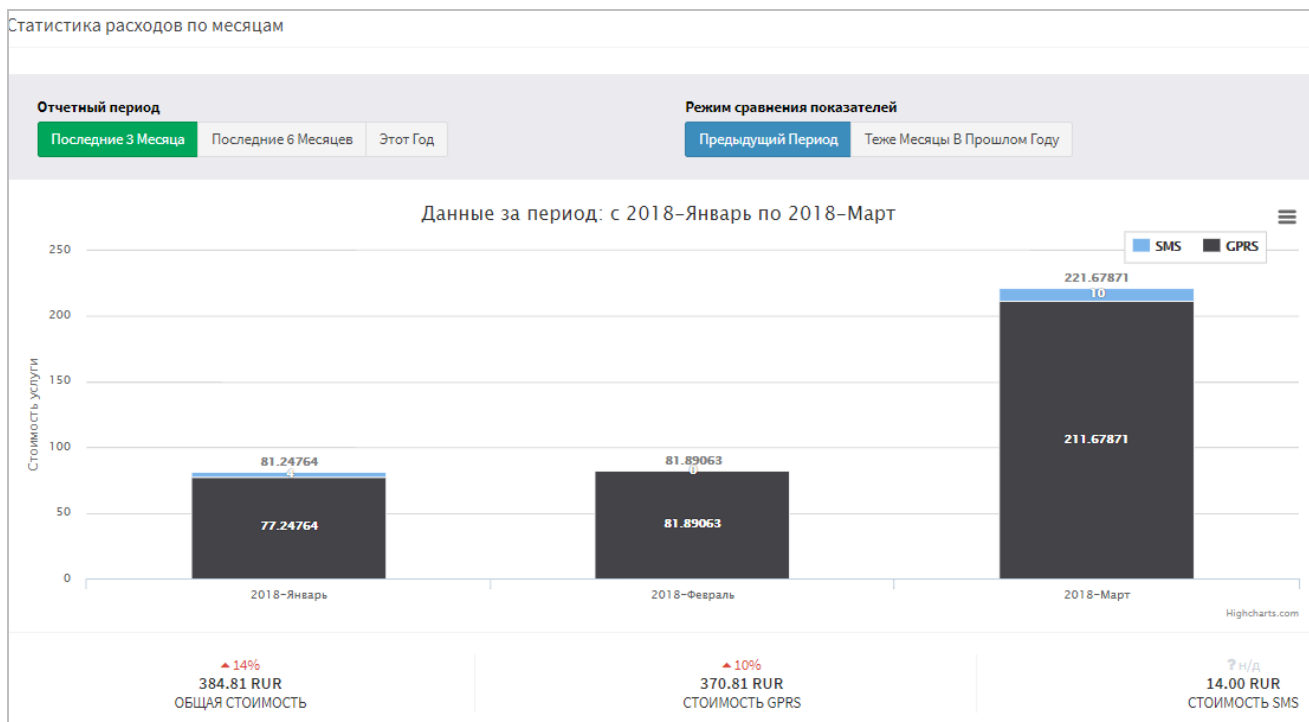


Рисунок 23 — Отчет за 3 месяца

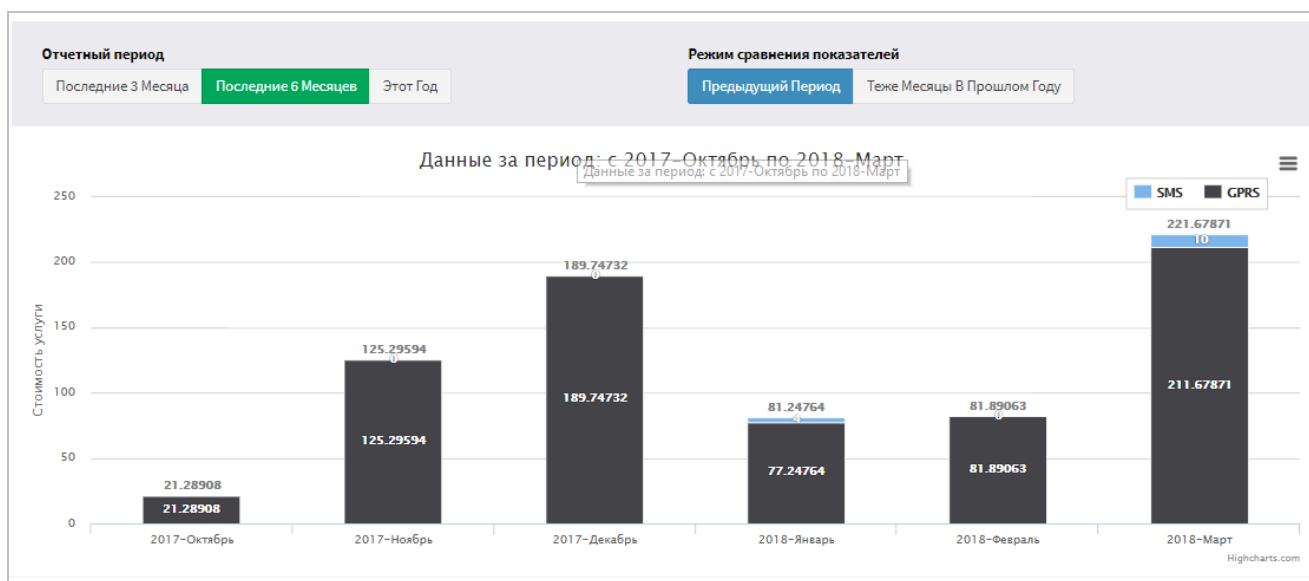


Рисунок 24 — Отчет за 6 месяцев

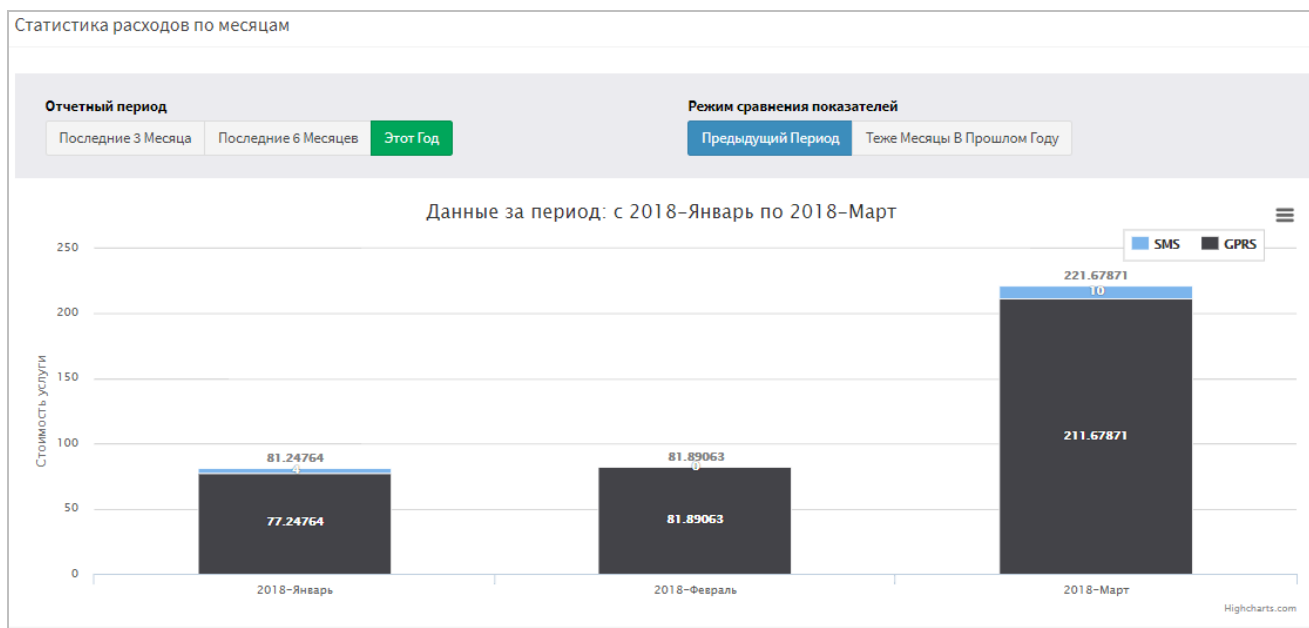


Рисунок 25 — Отчет за этот год

4.1.2 Сравнение показателей по выбранным периодам

Режим сравнения показателей (Рисунок 26) позволяет:

- сравнивать расходы текущего периода, относительно расходов предыдущего периода;
- сравнивать расходы текущего периода, относительно расходов того же периода в прошлом году.

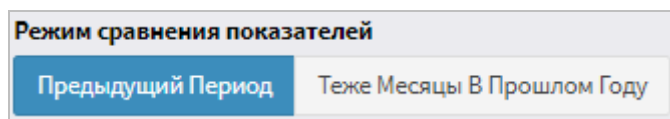




Рисунок 26 — Режимы сравнения показателей

Для изменения режима сравнения необходимо в блоке «Режим сравнения показателей» выбрать период времени. В результате система отобразит диаграмму текущего периода и процентное соотношение к выбранному режиму (Рисунок 27). Символ «» означает, что расходы относительно прошлого периода уменьшились, а символ «» означает, что расходы относительно прошлого периода увеличились (Область выделена красным цветом).

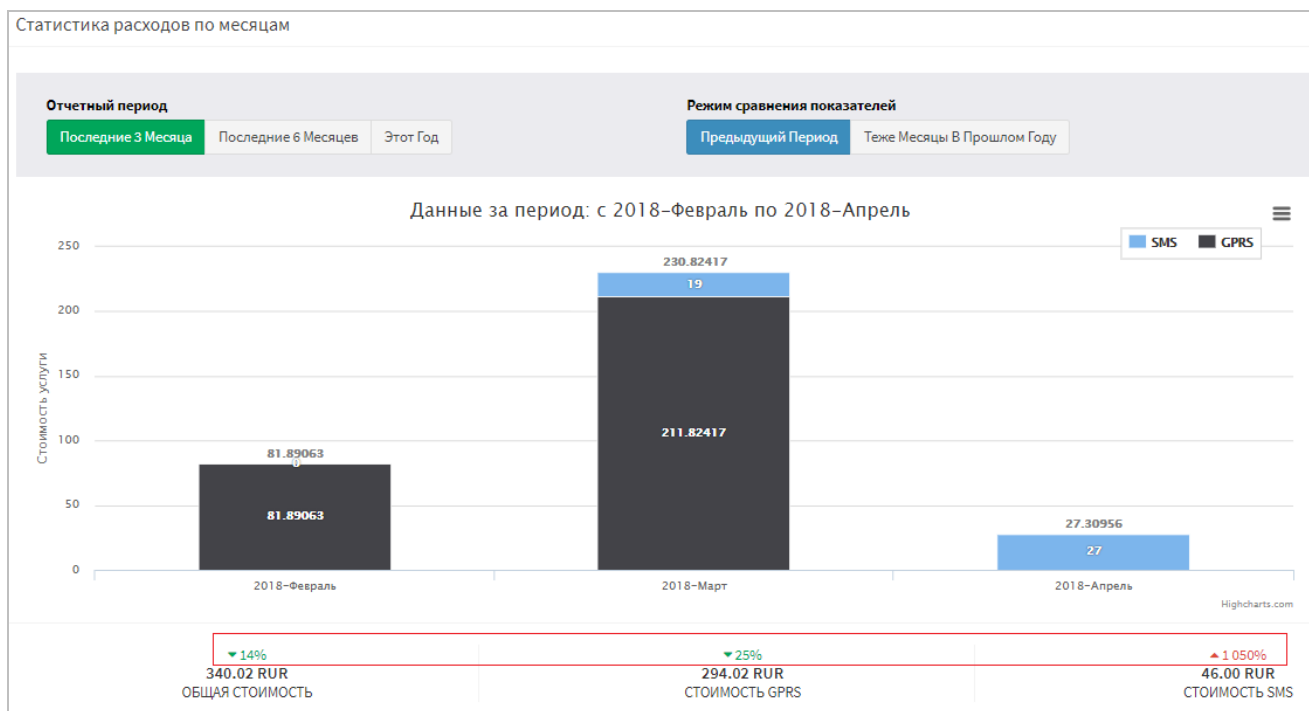


Рисунок 27 — Сравнение расходов относительно предыдущего периода

4.1.3 Печать или сохранение диаграммы

Для печати или сохранения диаграммы данных необходимо:

- нажать кнопку [☰];
- выбрать один из вариантов сохранения или печати (Рисунок 28).

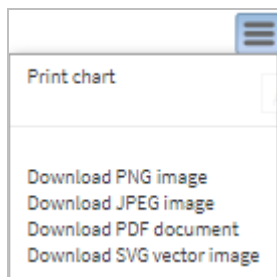


Рисунок 28 — Сохранение или печать диаграммы

Возможные варианты:

- Print chart — напечатать диаграмму.
- Download PNG image — загрузка диаграммы в виде картинки в формате PNG.
- Download JPEG image — загрузка диаграммы в виде картинки в формате JPEG.
- Download PDF document — загрузка диаграммы в виде документа в формате PDF.
- Download SVG vector image — загрузка диаграммы в виде картинки в формате SVG.

4.2 Операции со счетами

Раздел счета позволяет вести учет объема оказанных услуг связи, поступления и расходования денежных средств, внесенных в счет оплаты услуг.

В веб-интерфейсе клиента реализованы следующие операции со счетами:

- поиск;

- создание;
- смена основного счета;
- перевод средств;
- получение счетов на оплату услуг.

Для доступа к операциям со счетами необходимо выбрать раздел «Счета». Откроется раздел «Счета» (Рисунок 29).

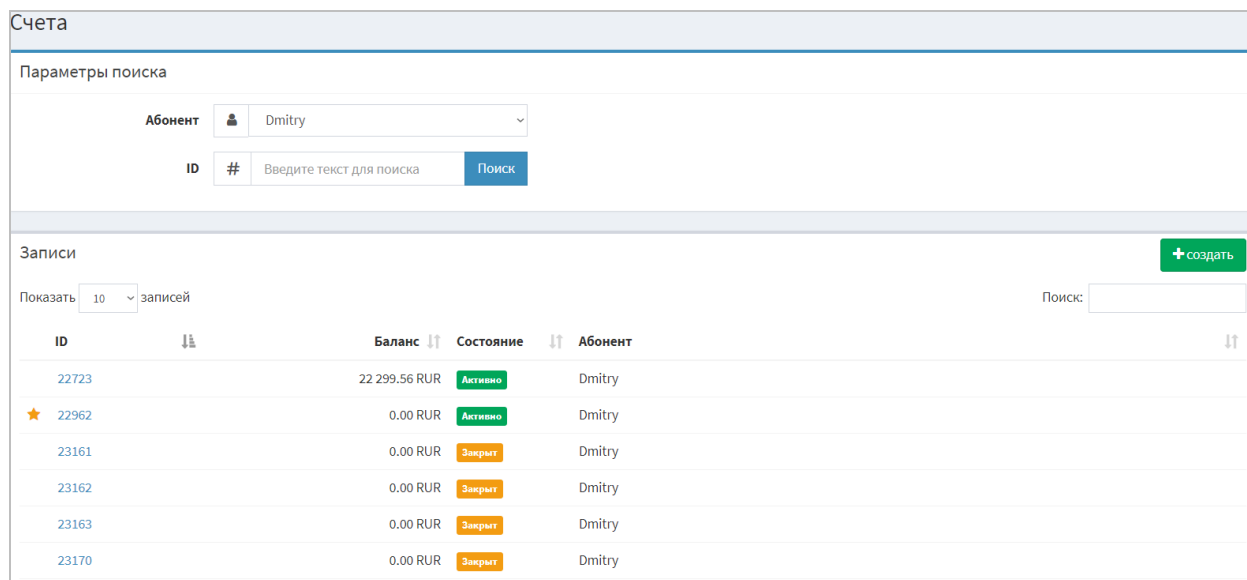


Рисунок 29 — Раздел «Счета»

В разделе «Счета» размещены блок для поиска счета и список записей о существующих счетах. По списку записей доступна возможность одновременного просмотра 10, 25, 50 или 100 записей. Для этого необходимо выбрать из выпадающего списка нужное число (Рисунок 30).

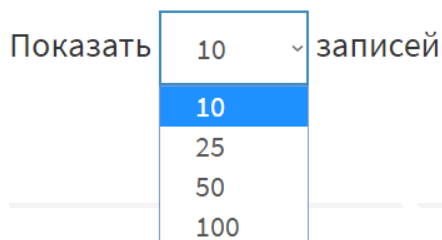


Рисунок 30 — Выбор количества записей для вывода в списке записей

Блок для поиска счета содержит следующие поля:

- «Абонент» — поле предназначено для выбора абонента из выпадающего списка (выбор доступен, если абонент включен в ассоциацию и у пользователя есть права доступа на работу в ней);
- «ID» — поле предназначено для ввода id-номера счета, который нужно найти.

Список записей отражает следующие параметры счета:

- «ID» — содержит список номеров счетов;
- «Баланс» — содержит информацию об оставшемся балансе на счету;
- «Состояние» — содержит информацию о состоянии счета активно/закрыт;
- «Абонент» — содержит информацию об абоненте, которому принадлежит счет.

В списке «Записи» по каждому параметру доступна сортировка.

4.2.1 Поиск счета

Для поиска одного счета абонента, в верхней части раздела «Счета» в блоке «Параметры поиска» реализована фильтрация по абоненту и номеру счета. Для поиска счета необходимо выполнить следующие действия:

- выберите абонента из выпадающего списка (Рисунок 31). В списке доступны все абоненты, которые состоят в ассоциации;
- введите нужный ID счета и нажмите кнопку **[Поиск]** (Рисунок 32) (Необходимо ввести полный номер счета, иначе поиск не выдаст результат).

Рисунок 31 — Выбор абонента

ID	Баланс	Состояние	Абонент
22723	-44.38 RUR	Активно	Dmitry Potapov

Рисунок 32 — Поиск счета

При успешном выполнении операции в списке записей останется счет, который соответствует заданному фильтру.

4.2.2 Создание счета

Для создания счета необходимо перейти из меню веб-интерфейса в раздел «Счета» и в правом верхнем углу нажать кнопку **[Создать]** (Рисунок 33).

ID	Баланс	Состояние	Абонент
22722	5 177.08 RUR	Активно	Дмитрий Потапов
22785	999.00 RUR	Активно	Дмитрий Потапов
★ 23000	0.00 RUR	Активно	Дмитрий Потапов
23040	0.00 RUR	Активно	Дмитрий Потапов

Рисунок 33 — Создание счета

Откроется окно «Основная информация» нового счета (п. 4.2.3) и счет появится в списке «Записи».

4.2.3 Просмотр основной информации по счету

Для просмотра информации о состоянии счета, балансе, лимите баланса, балансе на начало месяца и о всех поступлениях на счет необходимо нажать на интерактивную строку номера счета в разделе «Счета». Откроется новая страница, в которой нужно выбрать вкладку «Основная информация» (Рисунок 34).

Счет: 22723

Основная информация | Перевод средств

Основной счет	★ Да
Состояние	Активно
Баланс	-120.39 RUR
Лимит баланса счета	-1 000.00 RUR
Баланс на начало месяца	-50.82 RUR
Все поступления	16 133.94 RUR
Все расходы	-16 311.86 RUR

Закреть

Рисунок 34 — Основная информация по счету

В верхнем левом углу находится номер выбранного счета, далее расположена следующая информация о счете:

- «Основной счет» — поле может содержать в себе две записи «★да» или «нет».

Основной счет — это счет, с которого происходит списание средств за услуги, которые не используются SIM-картами (например, оплата доступа к XML API интерфейсу).

- «Состояние» — активно/закрит, информация о том, используется счет или нет.
- «Баланс» — остаток денег на счете.
- «Лимит баланса счета» — доступный кредитный минимум по счету.
- «Баланс на начало месяца» — баланс имеющейся на счету на начало месяца.
- «Все поступления» — сумма поступивших средств с начала открытия счета.
- «Все расходы» — сумма расходованная с начала открытия счета.

4.2.4 Смена основного счета

Для смены счета списания средств за услуги реализовано два способа:

- 1) через раздел «Счета».
- 2) через раздел «Настройки».

4.2.4.1 Смена основного счета в разделе «Счета»

Для смены основного счета через раздел «Счета» необходимо:

- на странице счета (Рисунок 29) выбрать счет, который не является основным;

- во вкладке «Основная информация» в поле «Основной счет» нажать кнопку **[Установить]** (Рисунок 35) (Область выделена красным цветом).

Счет: 22962

Основная информация | Перевод средств

Основной счет: Нет **Установить**

Состояние: **Активно**

Баланс: 0.00 RUR

Лимит баланса счета: 0.00 RUR

Баланс на начало месяца: 0.23 RUR

Все поступления: 3 713.66 RUR

Все расходы: -5 272.91 RUR

Закрыть

Рисунок 35 — Смена основного счета

При успешном выполнении операции выбранный счет станет основным и будет помечен «★».

4.2.4.2 Смена основного счета в разделе «Настройки»

Для смены основного счета через раздел «Настройки» необходимо:

- перейти в раздел «Настройки»;
- открыть вкладку «Основная информация»;
- в поле «Основной счет» из выпадающего списка выбрать счет (Рисунок 36);

Настройки

Основная информация | Контакты | Адрес | Банковские реквизиты

Наименование*: Dmitry

Схема оплаты: Prepaid

Основной счет: 22723 (-16 563.89 RUR) **Изменить**

- 22962 (0.00 RUR)
- 22723 (-16 563.89 RUR)

Рисунок 36 — Смена основного счета

- нажать кнопку **[Изменить]**;
- нажать кнопку **[Применить]** (Рисунок 37) (Область выделена красным цветом).

Рисунок 37 — Применение настроек

При успешном выполнении операции выбранный счет станет основным и будет помечен «★».

4.2.5 Перевод средств

Для перевода средств с одного счета на другой необходимо нажать на интерактивную строку номера счета. Откроется новая страница, на которой нужно выбрать вкладку «Перевод средств» (Рисунок 38) (Область выделена красным цветом).

Рисунок 38 — Перевод средств

Во вкладке «Перевод средств» расположены четыре поля:

- «С этого счета» — поле содержит информацию о средствах имеющихся на счете в рублях, и указывает с какого счета будет произведен перевод средств;
- «На этот счет» — поле содержит информацию с номером счета и балансом счета в рублях и указывает на какой счет будет произведен перевод средств;
- «Объем перевода» — поле обязательное для заполнения, поле предназначено для ввода суммы, необходимой для перевода с одного счета на другой счет в рублях.

Ввод суммы производить с клавиатуры. Для ввода суммы перевода необходимо:

- 1) кликнуть на поле «Объем перевода»;
- 2) удалить информацию из поля;
- 3) ввести необходимую сумму перевода или выбрать сумму из выпадающего списка ранее выполненных операций.

- «Комментарий» — поле предназначено для ввода комментария к переводу.

Для перевода средств необходимо:

- выбрать счет, с которого или на который будут переведены деньги. Для этого необходимо в правом верхнем блоке выбрать номер счета из выпадающего списка (Рисунок 39).

Рисунок 39 — Выбор счета

- нажать на экранную кнопку [↔] можно изменить с какого на какой счет будет произведен перевод, экранная кнопка поменяет направление [↔] и изменится наименование полей (Рисунок 40) (Области выделена красным цветом).

Рисунок 40 — Смена получателя перевода

- ввести сумму перевода в рублях, в поле «Объем перевода».
- при необходимости добавить комментарий к переводу.
- кликнуть по экранной кнопке [Перевести].
- по окончании перевода, нажать кнопку [Заккрыть].

При успешном выполнении операции в поле счета на который был произведен перевод, обновится сумма.

4.2.6 Просмотр счетов на оплату с возможностью загрузки финансовых документов

По оказанным услугам формируются отчеты и отправляются на внешнюю финансовую систему. Там они обрабатываются и возвращаются на веб-интерфейс в виде счетов на оплату.

Для просмотра счетов на оплату необходимо из меню веб-интерфейса перейти в раздел «Выставленные счета». Откроется страница «Выставленные счета» (Рисунок 41).

Рисунок 41 — Выставленные счета

В блоке «Параметры поиска» в верхней части страницы доступна фильтрация вывода записей:

- установите период времени (Рисунок 42);
- в выпадающем списке выберите абонента (Рисунок 43);
- в выпадающем списке выберите метод сортировки;
- нажать кнопку **[Поиск]**.


The screenshot shows the 'Параметры поиска' (Search Parameters) section. At the top, there is a 'Время' (Time) field with a calendar icon and a date range 'март 1, 2018 - март 31, 2018'. Below this, there are two input fields for start and end dates: 'март 1, 2018' and 'март 31, 2018'. A calendar is displayed, showing March 2018 and April 2018. The date '1' of March is highlighted in blue. To the right of the calendar are several buttons: 'Сегодня' (Today), 'Вчера' (Yesterday), 'За последние 7 дней' (Last 7 days), 'За последние 30 дней' (Last 30 days), 'Этот месяц' (This month), 'Прошлый месяц' (Last month), and 'Выборочно' (Randomly). At the bottom right are 'Применить' (Apply) and 'Отменить' (Cancel) buttons. On the left side of the interface, there is a 'Записи' (Records) section with a 'Показать' (Show) dropdown set to '10' and a 'Биллинговый период' (Billing period) section showing '21 Март, 2018 - 26'.


Рисунок 42 — Выбор периода времени



Выбор периода времени реализован в календаре, который имеет следующие функции:

- выбор сегодняшней даты, для этого необходимо нажать на кнопку **[Сегодня]**;
- выбор вчерашней даты, для этого необходимо нажать на кнопку **[Вчера]**;
- выбор периода времени соответствующий последней неделе, для этого необходимо нажать на кнопку **[За последние 7 дней]**;
- выбор периода времени соответствующий последнему месяцу, для этого необходимо нажать на кнопку **[За последние 30 дней]**;
- выбор периода времени соответствующий текущему месяцу, для этого необходимо нажать на кнопку **[Этот месяц]**;
- выбор периода времени соответствующий прошлому месяцу, для этого необходимо нажать на кнопку **[Прошлый месяц]**;
- для того чтоб выбрать свой период времени необходимо на календаре выбрать начальную дату и конечную или ввести дату с клавиатуры в соответствующие поля.

Параметры поиска

Время  март 1, 2018 - март 31, 2018

Абонент  Dmitry Potapov

Упорядочить по  Би 



- Dmitry Potapov
- Дмитрий Потапов
- Потапов1
- Потапов2

Рисунок 43 — Выбор абонента

В списке «Записи» станет доступен список счетов и сумм к оплате в соответствии с заданным фильтром (Рисунок 44).

Записи

Показать 10 записей Поиск

Биллинговый период	Счет	Номер ПД	Сумма начислений	Сумма к оплате	Оплатить до	Документы на оплату
21 Март, 2018 - 26 Март, 2018	22723	2e83aea0-fe04-4c3c-98ae-b66ad1daa214	-605.26 RUR	0.00 RUR	16 Апр., 2018	 скачать
26 Март, 2018 - 27 Март, 2018	22723	c3811d8b-e386-45f4-b77f-e88ea240782c	22.00 RUR	22.00 RUR	18 Апр., 2018	 скачать

Записи с 1 до 2 из 2 записей Предыдущая 1 Следующая

Рисунок 44 — Список счетов и сумм к оплате



В списке «Записи» содержится следующая информация:

- «Биллинговый период» — период времени, когда была использована услуга;
- «Счет» — номер счета, к которому была подключена услуга;
- «Номер ПД» — номер платежного документа;
- «Сумма начислений»;
- «Сумма к оплате»;
- «Оплатить до»;
- «Документы на оплату» — при нажатии на кнопку **[Скачать]** (Рисунок 45) (Область выделена красным цветом) будут загружены файлы для оплаты счетов. Документы на оплату формируются в финансовой системе, после передаются на платформу и становятся доступны для оплаты.

По каждому столбцу доступна сортировка.

Записи

Показать 10 записей Поиск

Биллинговый период	Счет	Номер ПД	Сумма начислений	Сумма к оплате	Оплатить до	Документы на оплату
21 Март, 2018 - 26 Март, 2018	22723	2e83aea0-fe04-4c3c-98ae-b66ad1daa214	-605.26 RUR	0.00 RUR	16 Апр., 2018	 скачать
26 Март, 2018 - 27 Март, 2018	22723	c3811d8b-e386-45f4-b77f-e88ea240782c	22.00 RUR	22.00 RUR	18 Апр., 2018	 скачать

Записи с 1 до 2 из 2 записей Предыдущая 1 Следующая

Рисунок 45 — Счета на оплату услуг

Для оплаты будут скачаны следующие документы:

- акт об оказании услуг (Рисунок 46);
- счет-фактура (Рисунок 47);
- счет на оплату (Рисунок 48).

Акт № 14 от 27 марта 2018 г.

Исполнитель: ООО "ЭНТЕР", ИНН 7710881860, 115419, Москва г, Орджоникидзе ул, дом № 11, строение 10, р/с 40817810940011262436, в банке Сбер, БИК 044525225

Заказчик: Dmitry Potarov, 413163, Саратовская обл, Энгельский р-н, Красный Яр с, Садовая ул, дом № 20, тел.: 899987786954

Основание: 111

№	Наименование работ, услуг	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	GPRS	195 153 920	byte		186,12
2	SMS_OUT	24	unit		
3	LICFEE			1,80	1,80
4	PRODORDER			2,00	2,00
5	ACCBALANCE			-795,17	-795,17

Итого: -605,25
В том числе НДС -92,33

Всего оказано услуг 5, на сумму -605,25 руб.
-Шестьсот пять рублей 25 копеек

Вышеперечисленные услуги выполнены полностью и в срок. Заказчик претензий по объему, качеству и срокам оказания услуг не имеет.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Конкурсный управляющий ООО "ЭНТЕР"

ЗАКАЗЧИК

Dmitry Potarov

Дудолодов К. Ю.

Рисунок 46 — Пример акта об оказании услуг

Счет-фактура № 23 от 27 марта 2018 г.**Исправление № -- от --**

Продавец: ООО "ЭНТЕР"

Адрес: 115419, Москва г, Орджоникидзе ул, дом № 11, строение 10
ИНН/КПП продавца: 7710881860/772501001

Грузоотправитель и его адрес: --

Грузополучатель и его адрес: --

К платежно-расчетному документу № от

Покупатель: Dmitry Potarov

Адрес: 413163, Саратовская обл, Энгельский р-н, Красный Яр с, Садовая ул, дом № 20

ИНН/КПП покупателя:

Валюта: наименование, код Российский рубль, 643

Идентификатор государственного контракта, договора (соглашения) (при наличии):

Наименование товара (описание выполненных работ, оказанных услуг), имущественного права	Код вида товара	Единица измерения		Количество (объем)	Цена (тариф) за единицу измерения	Стоимость товаров (работ, услуг), имущественных прав без налога - всего	В том числе сумма акциза	Налоговая ставка	Сумма налога, предъявляемая покупателю	Стоимость товаров (работ, услуг), имущественных прав с налогом - всего	Страна происхождения товара		Регистрационный номер таможенной декларации
		код	условное обозначение (национальное)								цифровой код	краткое наименование	
	1a	2a	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
	--	byte	byte	#####	--	157,73	Без акциза	18%	28,39	186,12	--	--	--
	--	unit	unit	24,000	--	0,00	Без акциза	18%	0,00	0,00	--	--	--
	--	--	--	--	--	1,53	Без акциза	18%	0,27	1,80	--	--	--
	--	--	--	--	--	1,69	Без акциза	18%	0,31	2,00	--	--	--
	--	--	--	--	--	-673,87	Без акциза	18%	-121,30	-795,17	--	--	--
Всего к оплате	--	--	--	--	--	-612,92		X	-92,33	-605,25			

Руководитель организации
или иное уполномоченное лицо

Дудолодов К. Ю.

Главный бухгалтер
или иное уполномоченное лицо

Индивидуальный предприниматель
или иное уполномоченное лицо

(режимлы сакталышыа с государственной регистрацией индивидуального предпринимателя)

Рисунок 47 — Пример счет-фактуры

Сбер	БИК	044525225
Банк получателя	Сч. №	
ИНН 7710881860	КПП 772501001	Сч. № 40817810940011262436
ООО "ЭНТЕР"		
Получатель		

Счет на оплату № 14 от 27 марта 2018 г.

Поставщик: ООО "ЭНТЕР", ИНН 7710881860, КПП 772501001, 115419, Москва г, Орджоникидзе (Исполнитель ул, дом № 11, строение 10)

Покупатель (Заказчик): Dmitry Potarov, 413163, Саратовская обл, Энгельский р-н, Красный Яр с, Садовая ул, дом № 20, тел.: 899987786954

Основание: 111

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	GPRS	95 153 920	byte		186,12
2	SMS_OUT	24	unit		
3	LICFEE			1,80	1,80
4	PRODORDER			2,00	2,00
5	ACCBALANCE			-795,17	-795,17
Итого:					-605,25
В том числе НДС:					-92,33
Всего к оплате:					-605,25

Всего наименований 5, на сумму -605,25 руб.
-Шестьсот пять рублей 25 копеек

Оплата данного счета означает согласие с условиями поставки товара.
 Уведомление об оплате обязательно, в противном случае не гарантируется наличие товара на складе.
 Товар отпускается по факту прихода денег на р/с Поставщика, самовывозом, при наличии доверенности и паспорта.

Руководитель _____ Дудолодов К. Ю. Бухгалтер _____

Рисунок 48 — Пример счета на оплату

Для детального поиска необходимо в блоке «Записи» в правом верхнем углу в поле **[Поиск]** начать вводить любую информацию о счете (Рисунок 49) (поиск является динамическим, сортировка списка происходит автоматически, после ввода каждого символа) (Область выделена красным цветом).

Рисунок 49 — Детальный поиск счета

Останется только счет, который соответствует поисковой строке.

4.2.7 Просмотр журнала состояния счета

Для просмотра оплат за используемые услуги необходимо перейти в раздел «Отчеты» и выбрать из списка «Журнал Счета». Откроется страница «Журнал состояния счета» (Рисунок 50).

Рисунок 50 — Журнал состояния счета

В блоке «Параметры поиска», который находится в верху страницы, доступна фильтрация для просмотра журнала. Для настройки поиска необходимо:

- выбрать период предоставления отчета (Рисунок 51);

Рисунок 51 — Выбор периода отчета

- выбрать абонента, по которому необходимо составить отчет (Рисунок 52);

Рисунок 52 — Выбор абонента

- выбрать метод сортировки отчета;
- нажать кнопку **[Поиск]**.

Откроется список «Записи» с подробной информацией по счету (Рисунок 53).

Дата/время	Счет	Номер	Услуга	Объем услуги	Тарифицированный объем	Изменение баланса	Баланс (new)
2018-04-02 00:00:00	22785	7958553204	Обслуживание платформы, сервисные функции, account history record			-0.00 RUR	999.00 RUR
2018-04-02 00:00:00	22722	7958553205	Обслуживание платформы, сервисные функции, account history record			-0.00 RUR	5 177.08 RUR
2018-04-02 00:12:55	23000		Абонентская плата, Оплата специального XML доступа			-0.05 RUR	0.00 RUR
2018-04-02 01:12:55	23000		Абонентская плата, Оплата специального XML доступа			-0.05 RUR	0.00 RUR
2018-04-02 02:12:56	23000		Абонентская плата, Оплата специального XML доступа			-0.05 RUR	0.00 RUR
2018-04-02 03:12:57	23000		Абонентская плата, Оплата специального XML доступа			-0.05 RUR	0.00 RUR
2018-04-02 04:12:57	23000		Абонентская плата, Оплата специального XML доступа			-0.05 RUR	0.00 RUR
2018-04-02 05:12:57	23000		Абонентская плата, Оплата специального XML доступа			-0.05 RUR	0.00 RUR
2018-04-02 06:12:58	23000		Абонентская плата, Оплата специального XML доступа			-0.05 RUR	0.00 RUR
2018-04-02 07:12:58	23000		Абонентская плата, Оплата специального XML доступа			-0.05 RUR	0.00 RUR

Рисунок 53 — Отчет по счетам

В списке «Записи» содержится следующая информация:

- «Дата/время» — дата и время подключения услуги;
- «Счет» — номер счета, к которому подключена услуга;
- «Номер» — абонентский номер;
- «Услуга» — наименование услуги;
- «Объем услуги» — объем предоставленной услуги;
- «Тарифицированный объем» — объем услуги предоставленный по тарифу;
- «Изменение баланса» — сумма списанных средств;
- «Баланс (new)» — оставшийся баланс на счете.

По каждому столбцу доступна сортировка.

Для скачивания журнала счета необходимо в правом верхнем углу списка «Записи», нажать кнопку **[Скачать]** (Рисунок 54). Будет скачан Excel документ идентичный списку «Записи» (Рисунок 55).

Рисунок 54 — Загрузка журнала счета

Дата/время	Счет	Номер	Услуга	Параметры	Объем услуги	Тарифицированный объем	Стоимость услуги	Валюта	Новое значение баланса	Валюта
2017-10-25 18:52:25	22723	7958553206	Смена тарифного плана	Центр2М HLR			0.00	RUR	23.66	RUR
2017-10-26 00:00:00	22723	7958553206	Обслуживание платформы, сервисные функции	account history record			0.00	RUR	23.66	RUR
2017-10-26 11:21:09	22723	7958553206	GPRS		7 MB	7 MB	7.03	RUR	16.62	RUR
2017-10-26 11:46:44	22723	7958553206	GPRS		5 MB	5 MB	4.98	RUR	11.64	RUR
2017-10-26 12:12:50	22723	7958553206	Корректировка баланса счета				10.00	RUR	1.64	RUR
2017-10-26 13:13:27	22723	7958553206	GPRS		497 KB	500 KB	0.49	RUR	1.16	RUR
2017-10-26 13:33:58	22723	7958553206	GPRS		10 KB	100 KB	0.10	RUR	1.06	RUR

Рисунок 55 — Пример загруженного файла с журналом счет в формате xls

4.3 Операции с VPN

VPN (Virtual Private Network) — это виртуальная частная сеть. Обобщённое название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений поверх другой сети. Создание VPN необходимо для:

- обеспечения работы групп SIM-карт в рамках выделенной сети клиента;
- возможности использования SIM-картами клиентов статических IP-адресов;
- установления динамических публичных или частных IP адресов, в этом случае внутренние узлы смогут обмениваться данными друг с другом без использования уникальных публичных IP.

4.3.1 Создание новой записи о VPN

Для создания новой записи о VPN необходимо:

- в меню веб-интерфейса выбрать раздел «VPN»;
- нажать кнопку **[Создать]**;
- в открывшемся окне «VPN: Новая запись» в поле «Тип VPN» выбрать из выпадающего списка тип VPN (определяется администратором платформы) (Рисунок 57);
- в поле «VLAN» после создания автоматически появится номер выделенного порта;
- ввести описание в поле «Информация»;
- нажать кнопку **[Применить]**.

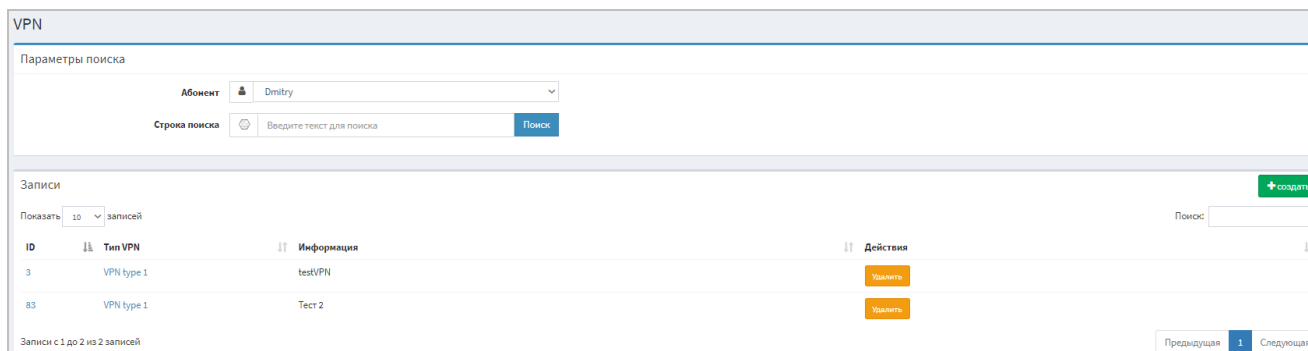


Рисунок 56 — Меню «VPN»

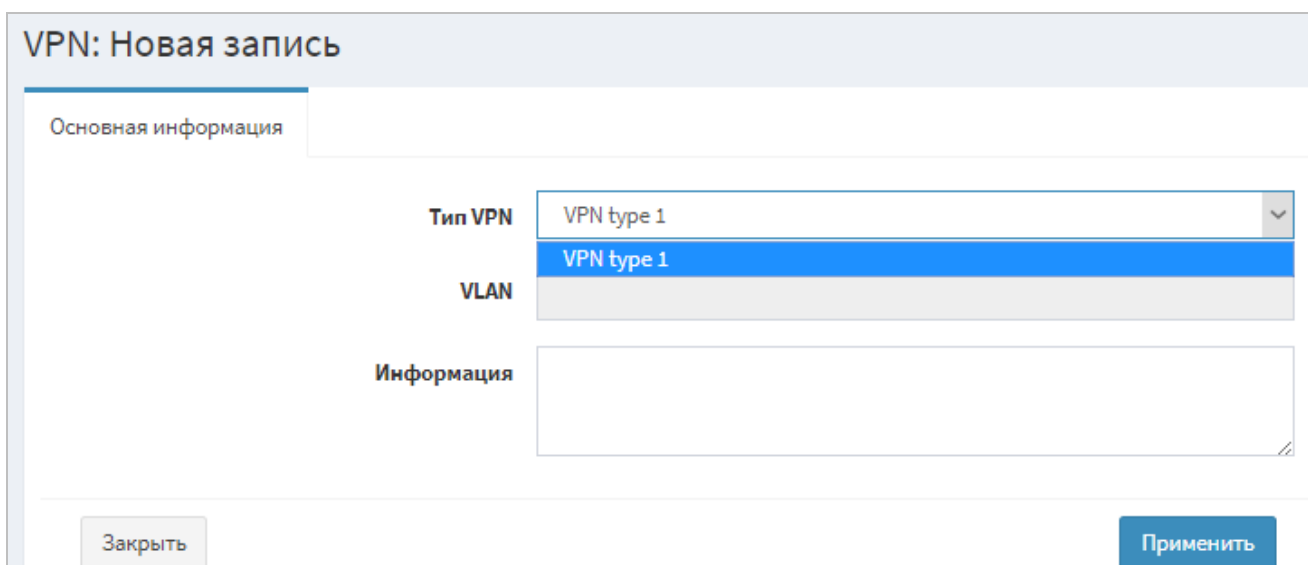


Рисунок 57 — Выбор типа VPN

Новая запись о VPN создана и информация о нем отображается в разделе «VPN».

4.3.2 Добавление пула IP для VPN

Для выделения пула IP для VPN необходимо:

- в меню веб-интерфейса выбрать «VPN» (Рисунок 56).
- перейти в меню настроек VPN, нажатием на ссылку интересующего VPN.
- на открывшейся странице выбрать вкладку «Пулы IP» (Рисунок 58). В блоке «Записи» отображаются прикрепленные пулы IP.

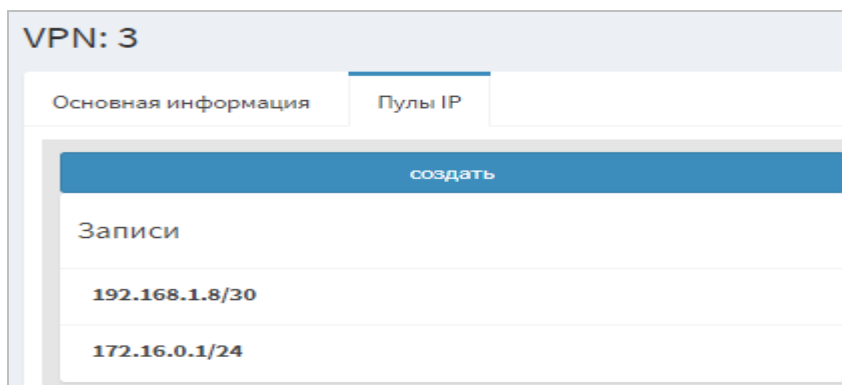


Рисунок 58 — Меню пулы IP

- нажать кнопку «Создать».
- в открывшемся окне в поле «Тип пула» выбрать распределение статическое/динамическое (Рисунок 59).

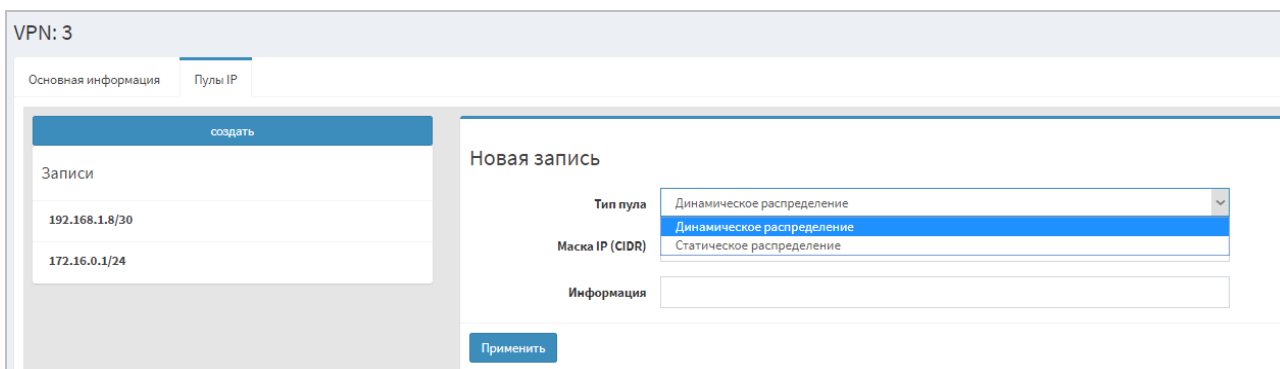


Рисунок 59 — Выбор типа пула

- в поле «Маска IP(CIDR)» ввести маску IP (Рисунок 60) (Область выделена красным цветом). Если будет введена уже задействованная маска, появится ошибка «Обнаружено пересечение IP-адресов пулов». Если будет введена маска, с неверным IP, появится ошибка «Нарушен формат маски IP-адресов».

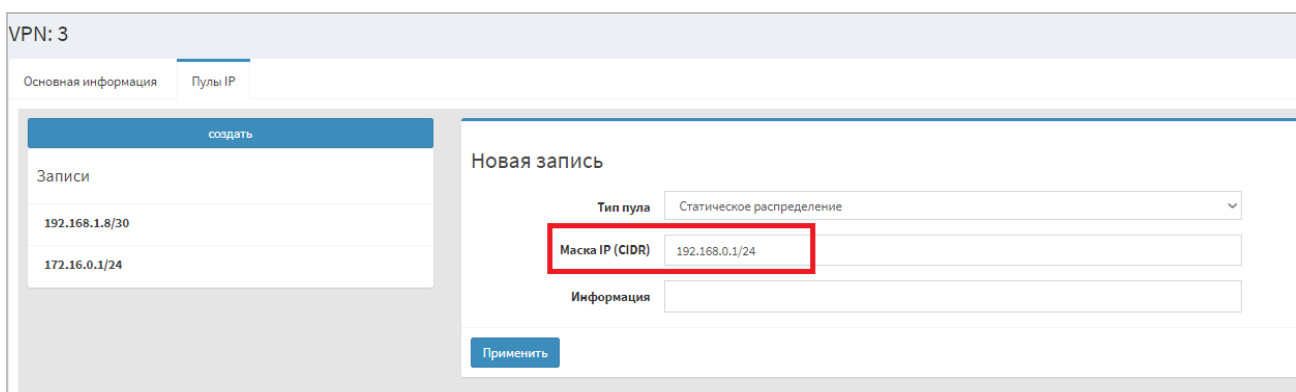


Рисунок 60 — Ввод маски IP

- ввести описание в поле «Информация»;
- нажать кнопку **[Применить]**.

В результате для выбранного VPN будет выделен пул IP доступный для использования.

4.4 Операции с SIM-картами

SIM-карта (Subscriber Identification Module — модуль идентификации абонента) — идентификационный модуль абонента, применяемый в мобильной связи.

Для работы с SIM-картами в веб-интерфейсе клиента доступны следующие операции:

- регистрация SIM-карты;
- создание групп для SIM-карт;
- блокировка SIM-карт;
- смена тарифного плана;
- замена карты;
- резервирование IP-адреса;
- управление услугами;
- добавление продуктов для SIM-карт.

Для выполнения операций необходимо в меню веб-интерфейса выбрать раздел «SIM-карты» (Рисунок 61).

SIM-карты

Параметры поиска

Абонент: Дмитрий Потапов

Строка поиска: Введите текст для поиска | IMSI

Поиск

Записи

Показать 10 записей

MSISDN	IMSI	Счет	Баланс	Статус	Абонент	Тарифный план
79585533204	250510100000104	22785	920.90 RUR	Разблокировано	Дмитрий Потапов	Центр2М HLR
79585533205	250510100000105	22722	5 177.08 RUR	Разблокировано	Дмитрий Потапов	Центр2М HLR

Записи с 1 до 2 из 2 записей

Предыдущая 1 Следующая

Рисунок 61 — Раздел «SIM-карты»

В разделе размещены блок для поиска SIM-карт и список записей о существующих картах.

Блок «Параметры поиска» размещен в верхней части раздела «SIM-карты» и имеет два поисковых фильтра по следующим параметрам:

- «Абонент» — для выбора абонента из выпадающего списка;
- «Строка поиска» — для ввода номера IMSI/MSISDN.

Список записей отражает следующие параметры Sim-карт:

- «MSISDN» — список номеров MSISDN;

- «IMSI» — список номеров IMSI;
- «Счет» — список номеров счета;
- «Баланс» — содержит информацию об оставшемся балансе на счету;
- «Статус» — содержит информацию о состоянии SIM-карты разблокировано/заблокировано;
- «Абонент» — содержит имя абонента, которому принадлежит SIM-карта;
- «Тарифный план» — содержит название тарифного плана, который подключен к SIM-карте.

В списке записей по всем параметрам доступна сортировка.

4.4.1 Регистрация новой SIM-карты

Если за абонентом необходимо закрепить новую SIM-карту, то ее нужно зарегистрировать. Для регистрации SIM-карты необходимо:

- в меню веб-интерфейса выбрать раздел «Управление» и из списка выбрать «Регистрация SIM-карты». Откроется страница «Регистрация SIM-карты» (Рисунок 62).

MSISDN	IMSI	Статус	Действия
79585533204	250510100000104	SIM-карта уже зарегистрирована	Исключить
79585533205	250510100000105	SIM-карта уже зарегистрирована	Исключить

Рисунок 62 — Регистрация SIM-карты

- в поле «IMSI» ввести новый IMSI номер;
- нажать кнопку **[Добавить]**. При этом в блоке ниже отобразится информация о добавленной карте:
 - 1) «**2**» — количество добавленных SIM-карт;
 - 2) «MSISDN» — абонентский номер новой SIM-карты;
 - 3) «IMSI» — идентификатор нового абонента;
 - 4) «Статус» — состояние добавленной SIM-карты;
 - 5) «Действия» — возможность исключить SIM-карту.
- нажать кнопку **[Применить]**.

В разделе «SIM-карты» станет доступна зарегистрированная SIM-карта с привязанным к ней счетом.

4.4.2 Поиск SIM-карт абонента

Для поиска одной SIM-карты абонента в разделе «SIM-карты» в блоке «Параметры поиска» доступна фильтрация поиска по IMSI или MSISDN номеру.

Для поиска SIM-карты необходимо выполнить следующие действия:

- выбрать абонента из выпадающего списка (Рисунок 63);

Параметры поиска

Абонент

Строка поиска

Поиск

Выпадающий список абонента:

- Dmitry Potapov
- Дмитрий Потапов
- Потапов1
- Потапов2

Рисунок 63 — Выбор абонента

- в строке поиска ввести IMSI или MSISDN номер SIM-карты;
- в выпадающем списке выбрать IMSI или MSISDN (Рисунок 64) (Область выделена красным цветом);

Параметры поиска

Абонент

Строка поиска

Поиск

Выпадающий список типа поиска:

- IMSI
- IMSI
- MSISDN

Рисунок 64 — Выбор номера IMSI/MSISDN

- нажать экранную кнопку **[Поиск]**.

В списке «Записи» останется SIM-карта, соответствующая введенному номеру. (Рисунок 65).

Параметры поиска

Абонент

Строка поиска

Поиск

Записи

Показать 10 записей

MSISDN	IMSI	Счет	Баланс	Статус	Абонент	Тарифный план
7958553206	250510100000106	22723	-19 999.90 RUR	Разблокировано	Dmitry	Центр2M HLR

Записи с 1 до 1 из 1 записей

Предыдущая 1 Следующая

Рисунок 65 — Выбранная SIM-карта

Список записей отражает следующие параметры SIM-карт:

- «MSISDN» — содержит список номеров MSISDN;
- «IMSI» — содержит список номеров IMSI;
- «Счет» — содержит список номеров счета;
- «Баланс» — содержит информацию об оставшемся балансе на счету;
- «Статус» — содержит информацию о состоянии SIM-карты разблокировано/заблокировано;
- «Абонент» — содержит имя абонента, которому принадлежит SIM-карта;

- «Тарифный план» — содержит название тарифного плана, который подключен к SIM-карте.

В списке записей по всем параметрам доступна сортировка.


4.4.3 Общая информация и блокировка SIM-карты

Для просмотра информации по SIM-карте о MSISDN, балансе, состоянии, ID карты, ID лицевого счета, дате активации необходимо в разделе «SIM-карты» кликнуть на интерактивные строки MSISDN или IMSI. Откроется новая страница, в которой нужно открыть вкладку «Основная информация» (Рисунок 66).

Рисунок 66 — Основная информация по SIM-карте

В верхнем левом углу находится номер выбранной SIM-карты, далее расположена следующая информация о SIM-карте:

- «MSISDN» — поле с MSISDN номером выбранной SIM-карты;
- «Баланс» — поле с информацией о балансе SIM-карты в рублях;
- «Административное состояние» — информация о состоянии карты, разблокирована, добровольная блокировка, финансовая блокировка.

Для блокировки SIM-карты, необходимо кликнуть на экранную кнопку , будет произведена добровольная блокировка SIM-карты (Рисунок 67).

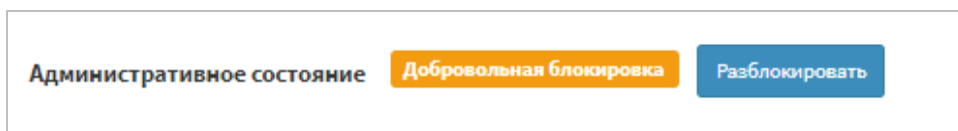
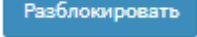


Рисунок 67 — Заблокированная SIM-карта

Для разблокировки карты необходимо кликнуть на экранную кнопку [] и SIM-карта будет разблокирована;

- «Оперативное состояние» — состояние карты, активирована, готова к использованию, финансовая блокировка.
- «ID карты» — поле с информацией об ID номере карты;
- «ID лицевого счета» — поле с информацией об ID счете карты;
- «IMSI» — поле с информацией о номере IMSI карты;
- «ICCID» — поле с информацией о номере ICCID карты;
- «Активно с даты» — поле с информацией о дате активации SIM-карты;
- «Истекает» — поле с информацией о дате отключения карты.

4.4.4 Смена тарифного плана

В веб-интерфейсе для абонента доступна смена тарифного плана. Для смены тарифного плана необходимо:

- в разделе «SIM-карты» кликнуть на интерактивные строки MSISDN или IMSI;
- открыть вкладку «Управление». В поле «Текущий тарифный план» указан тарифный план, к которому сейчас подключена SIM-карта;
- в поле «Сменить тарифный план» открыть список тарифных планов и выбрать новый;
- нажать кнопку [Изменить] (Рисунок 68).

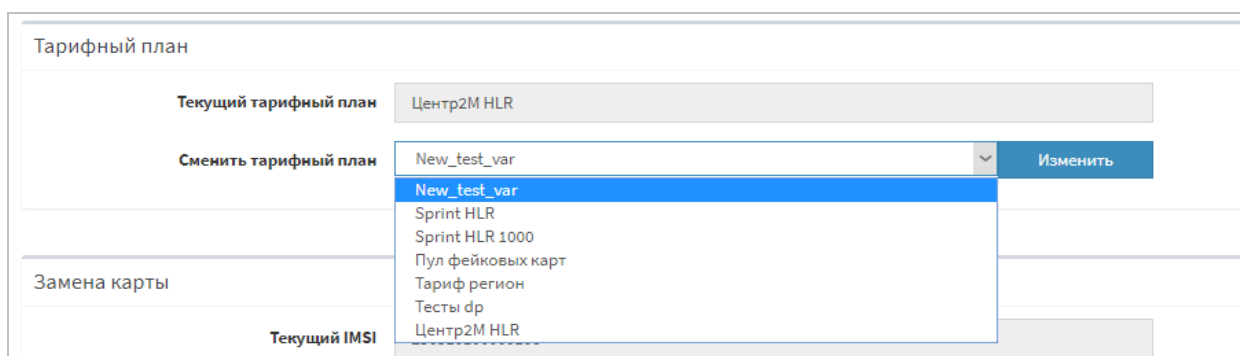


Рисунок 68 — Смена тарифного плана

SIM-карта будет подключена к новому тарифному плану и оплата будет происходить в соответствии с новым тарифным планом.

4.4.5 Замена карты

При аппаратных неисправностях или поломки SIM-карты можно заменить карту на новую с сохранением всех данных старой карты. Для замены SIM-карты необходимо выполнить следующие действия:

- в разделе «SIM-карты» кликнуть на интерактивные строки MSISDN или IMSI;
- открыть вкладку «Управление». В поле «Текущий IMSI» указан текущий номер SIM-карты;
- в поле «Заменить на» в выпадающем списке выбрать новый IMSI;

- нажать кнопку **[Заменить]** (Рисунок 69).

Рисунок 69 — Замена SIM-карты

SIM-карта будет заменена на новую.

4.4.6 Зарезервировать IP-адрес

При необходимости использования статического IP-адреса на устройствах абонента доступна привязка SIM-карты к IP-адресу (доступно только для групп карт, привязанных к пулу со статическим распределением IP-адресов). Для резервации IP-адреса необходимо выполнить следующие действия:

- в разделе «SIM-карты» кликнуть на интерактивные строки MSISDN или IMSI;
- открыть вкладку «Управление»;
- в поле «Зарезервированный IP адрес» указан текущий IP адрес привязанный к SIM-карте (Рисунок 70);
- в поле «Количество вариантов», в выпадающем списке, можно выбрать количество IP-адресов для резервации и нажать кнопку **[Получить]** (Рисунок 70);
- в поле «Выбрать», выбрать IP-адрес и нажать кнопку **[Резервировать]** (Рисунок 71).

Рисунок 70 — Резервирование нового IP-адреса

Рисунок 71 — Выбор IP для SIM-карты

В результате будет зарезервирован выбранный IP-адрес для SIM-карты.

4.4.7 Управление услугами

Для подключения или отключения GPRS, IMEI LOCK, выбранной сети, входящих/исходящих SMS необходимо выполнить следующие действия:

- в разделе «SIM-карты» нажать на интерактивные строки MSISDN или IMSI;

- открыть вкладку «Услуги» (Рисунок 72).

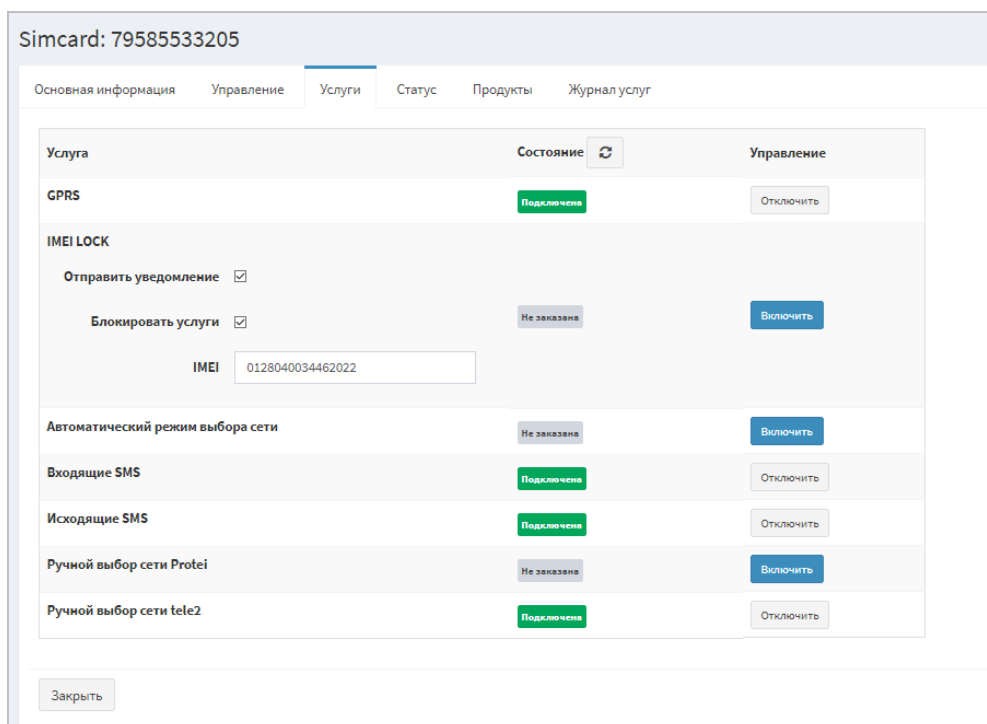


Рисунок 72 — Меню «Услуги»

В столбце «Состояние» доступна кнопка [] обновления столбца.

4.4.7.1 Включение/отключение GPRS

Для включения/отключения передачи данных необходимо во вкладке «Услуги» в поле GPRS нажать кнопку **[Отключить]**, чтобы отключить услугу GPRS или **[Включить]**, чтобы подключить услугу GPRS (Рисунок 73).



Рисунок 73 — Отключение услуги GPRS

4.4.7.2 Привязка SIM-карты к физическому устройству (услуга «IMEI LOCK»)

При желании привязать SIM-карту к устройству необходимо в поле «IMEI LOCK» ввести IMEI устройства на котором будет использоваться SIM-карта (если услуга будет включена без определения IMEI устройства, то будет использован номер устройства из первой сессии после включения услуги). При попытке использования SIM-карты на других устройствах, SIM-карта будет заблокирована, либо будет сформировано соответствующее уведомление (доступно одновременное включение двух действий: уведомление и блокировка) (Рисунок 74).

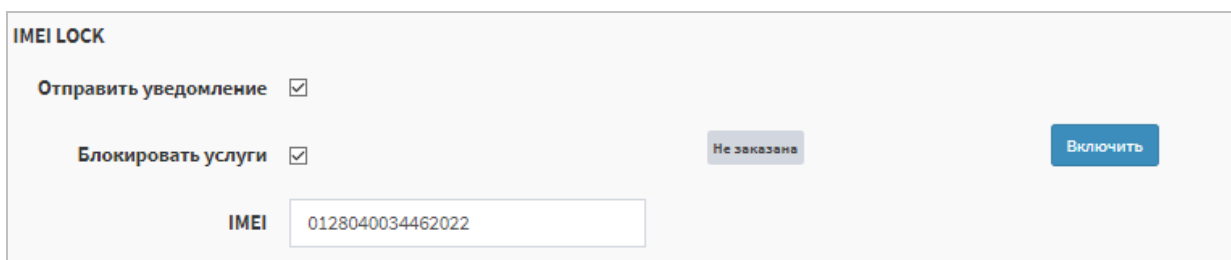


Рисунок 74 — Привязка SIM-карты к IMEI устройства

4.4.7.3 Смена режима выбора сети

С помощью услуг выбора сети доступно определение для SIM-карты на HLR списка разрешенных VLR.

Для включения автоматического режима выбора сети в поле «Автоматический режим выбора сети» необходимо нажать кнопку «Включить».

В случае необходимости разрешения регистрации SIM-карты только в определенной сети необходимо включение соответствующей услуги.

Например, для включения ручного выбора сети tele2 необходимо нажать кнопку «Включить» в соответствующем поле (Рисунок 75).

Данные услуги настроены в рамках MVNO как взаимоисключающие услуги, соответственно при включении одного из режимов автоматически отключается установленный ранее режим. Таким образом, для каждой SIM-карты активна может быть только одна из услуг выбора сети.

Автоматический режим выбора сети	Не заказана	Включить
Ручной выбор сети Protei	Не заказана	Включить
Ручной выбор сети tele2	Подключена	Отключить

Рисунок 75 — Режим выбора сети

SIM-карта будет работать в выбранном режиме.

4.4.7.4 Включение/отключения SMS

Для включения/отключения входящих сообщений необходимо в поле «Входящие SMS» нажать кнопку **[Включить]**.

Для включения/отключения исходящих сообщений необходимо в поле «Исходящие SMS» нажать кнопку **[Включить]** (Рисунок 76).

Входящие SMS	Подключена	Отключить
Исходящие SMS	Подключена	Отключить

Рисунок 76 — Подключение/отключение SMS

4.4.8 Добавление нового продукта

Для добавления нового продукт (GPRS, SMS — продукты формирует администратор MVNO) необходимо в разделе «SIM-карты» нажать на интерактивные строки MSISDN или IMSI. На новой странице открыть вкладку «Продукты» (Рисунок 77).

Необходимо учитывать, что при подключении продукта осуществляется его тарификация с учетом определенной администратором схемы оплаты. Если на счете абонента недостаточно средств для оплаты стоимости подключения продукта и абонентской платы, то подключение продукта невозможно.

Основная информация							Управление	Услуги	Статус	Продукты	Журнал услуг
Записи										GPRS пакет(111)	Заказать
Подписка	Название продукта	Тип продукта	Дата заказа	Информация	Состояние						
597143	Пакет SMS с активацией по трафику	package_set	2018-03-29 16:32:10		Заказано	Отменить					
Закреть											

Рисунок 77 — Вкладка «Продукты»

Для подключения нового продукта, в верхнем правом углу необходимо выбрать продукт из выпадающего списка (Рисунок 78). Нажать кнопку **[заказать]**.

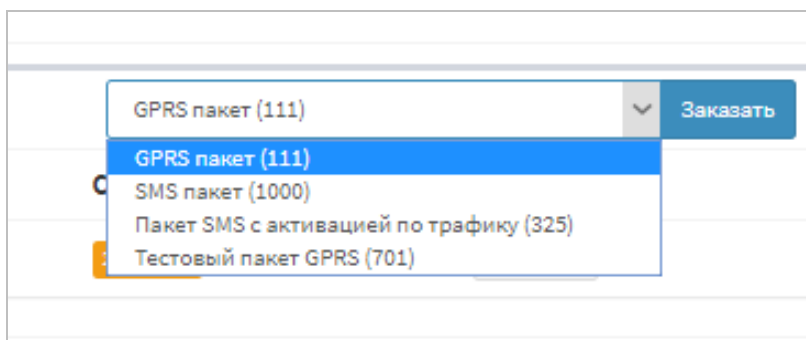


Рисунок 78 — Выбор продукта

После подключения продукта о нем будет отображена следующая информация (Рисунок 77):

- «Подписка» — номер оказанной услуги;
- «Название продукта»;
- «Тип продукта»;
- «Дата заказа»;
- «Информация»;
- «Состояние»;

Кнопка **[Отменить]** для отключения подключенного продукта.

4.4.9 Просмотр журнала услуг

В веб-интерфейсе клиента есть два способа просмотра журнала услуг:

- через раздел SIM-карты (отображается CDR только по данной SIM-карте);
- через раздел «Отчеты» (отображается CDR по всем SIM-картам абонента).

4.4.9.1 Просмотр журнала услуг в разделе SIM-карты

Для просмотра журнала услуг необходимо в меню WEB-интерфейса выбрать раздел «SIM-карты». Выбрать интересующую SIM-карту нажатием на ее MSISDN или IMSI номер. На открывшейся странице выбрать вкладку «Журнал услуг» (Рисунок 79).

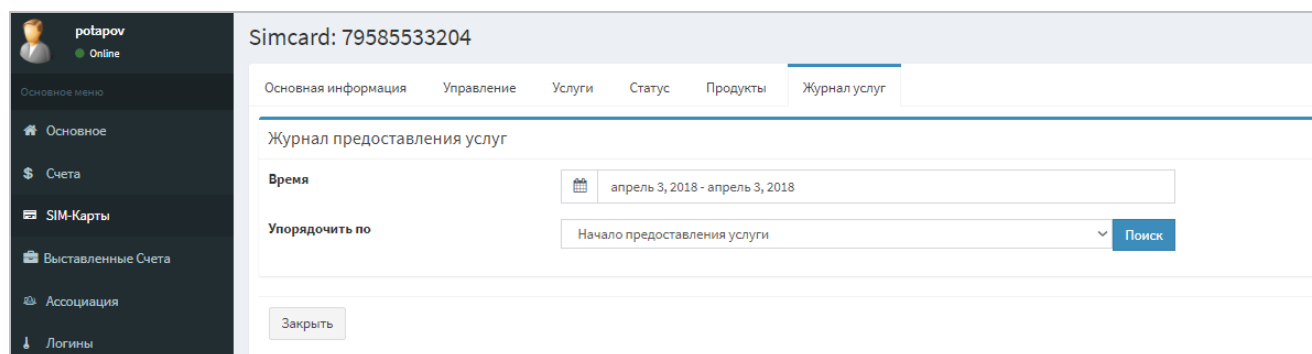


Рисунок 79 — Просмотр журнала услуг через раздел SIM-карты

Для составления отчета по подключенным услугам в открывшемся окне доступна фильтрация.

Для создания отчета необходимо:

- в поле «Время» выбрать период времени предоставления услуг (Рисунок 80);

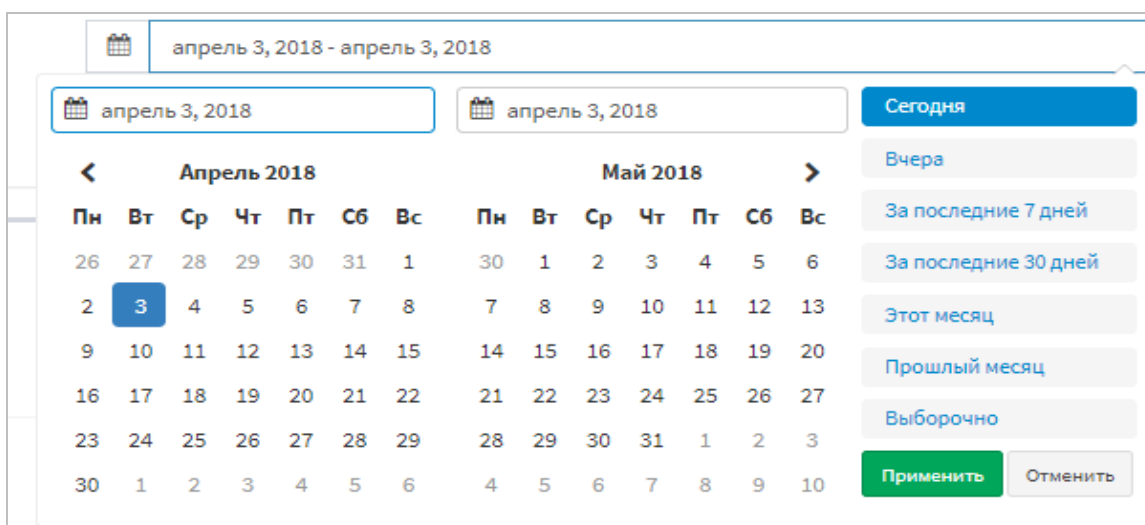


Рисунок 80 — Выбор периода отчета

- в поле «Упорядочить по» из списка выбрать параметр сортировки;
- нажать кнопку **[Поиск]**.

В списке «Записи» появятся все услуги, которые были предоставлены за выбранный период времени (Рисунок 81).

Начало предоставления услуги	Номер	Услуга	Объем услуги	Тарифицированный объем	Стоимость услуги
2018-01-30 15:01:32.0	79585533205	GPRS	8 MB	8 MB	8.49 RUR
2018-01-31 14:21:03.0	79585533205	GPRS	5 MB	5 MB	4.58 RUR
2018-01-30 14:37:40.0	79585533205	GPRS	3 MB	3 MB	3.51 RUR
2018-01-31 11:59:07.0	79585533205	GPRS	3 MB	3 MB	3.51 RUR
2018-01-30 18:02:32.0	79585533205	GPRS	3 MB	3 MB	2.63 RUR
2018-03-01 12:33:01.0	79585533205	GPRS	2 MB	2 MB	2.38 RUR
2018-01-30 17:25:34.0	79585533205	GPRS	18 MB	18 MB	18.26 RUR
2018-02-05 18:51:23.0	79585533205	GPRS	495 KB	495 KB	0.48 RUR
2018-01-30 19:10:19.0	79585533205	GPRS	374 KB	374 KB	0.39 RUR
2018-01-31 12:39:20.0	79585533205	GPRS	385 KB	385 KB	0.39 RUR

Рисунок 81 — Предоставленные услуги

Об услугах предоставлена следующая информация:

- «Начало предоставления услуги»;
- «Номер» — абонентский номер MSISDN;
- «Услуга» — наименование подключенной услуги;
- «Объем услуги» — объем предоставленной услуги (количество SMS, количество MB);
- «Тарифицированный объем» — объем услуги предоставленный по тарифу;
- «Стоимость услуги».

По всем столбцам списка «Записи» доступна сортировка.

4.4.9.2 Просмотр подключенных услуг в разделе «Отчеты»

Для просмотра подключенных услуг необходимо в меню веб-интерфейса развернуть раздел «Отчеты» и выбрать «Журнал услуг» (Рисунок 82).

Рисунок 82 — Журнал услуг

Для составления отчета в блоке «Параметры поиска» доступна фильтрация по времени, абоненту и MSISDN. Для вывода отчета необходимо:

- выбрать период времени (Рисунок 83);

Рисунок 83 — Выбор периода времени

- из выпадающего списка выбрать нужного абонента (Рисунок 84);

Рисунок 84 — Выбор абонента

- ввести номер пользователя;
- из списка выбрать параметр сортировки.

В списке «Записи» появятся все подключенные услуги за выбранный период времени (Рисунок 85).

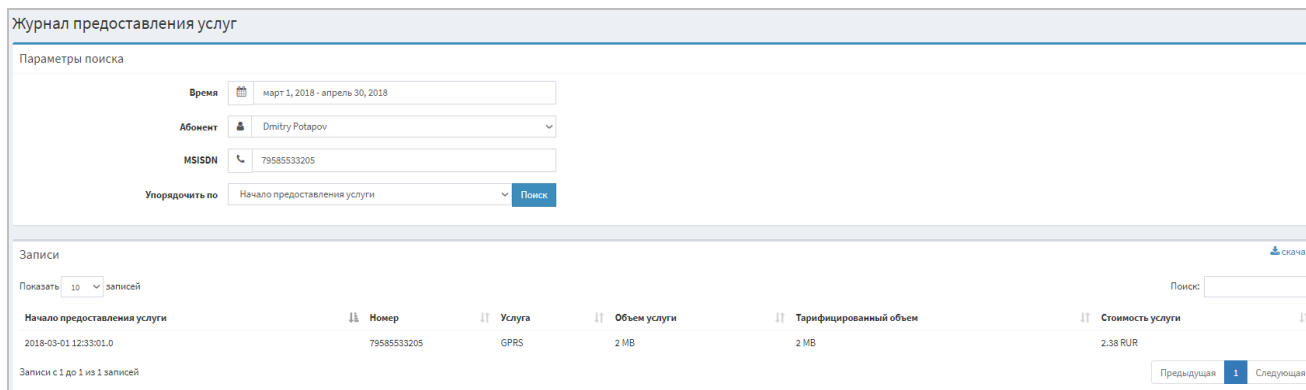


Рисунок 85 — Подключенные услуги

Об услугах предоставлена следующая информация:

- «Начало предоставления услуги»;
- «Номер» — абонентский номер MSISDN;
- «Услуга» — наименование подключенной услуги;
- «Объем услуги» — объем предоставленной услуги (количество SMS, количество MB);
- «Тарифицированный объем» — объем услуги предоставленный по тарифу;
- «Стоимость услуги».

По всем столбцам в списке «Записи» доступна сортировка.

Для скачивания информации об услугах необходимо, в правом верхнем углу списка «Записи», нажать кнопку **[Скачать]** (Рисунок 86) (Область выделена красным цветом). Будет скачан Excel документ идентичный блоку «Записи».

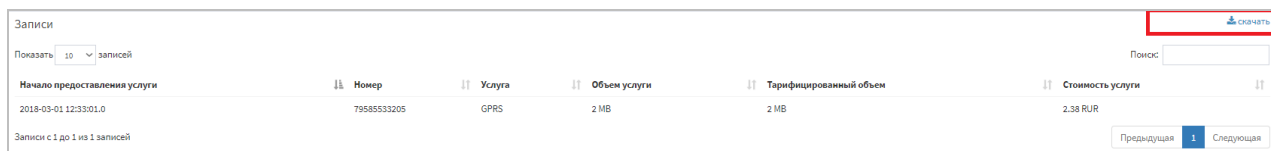


Рисунок 86 — Скачивание журнала услуг

4.4.10 Просмотр статуса SIM-карты

Для просмотра статуса SIM-карты необходимо в разделе «SIM-карты» нажать на интерактивные строки MSISDN или IMSI. Откроется новая страница, открыть вкладку «Статус». На странице «Статус» содержится следующая информация (Рисунок 87):

- «PDP Контекст» — состояние «Да» — означает, что PDP контекст активирован (т.е. осуществляется передача данных), состояние «Нет», что не активирован;
- «Регистрация на VLR» — состояние «Да» — означает, что SIM-карта зарегистрирована на сетевом оборудовании мобильного оператора, состояние «Нет», что SIM-карта не зарегистрирована;
- «Регистрация на SGSN» — состояние «Да» — означает, что SIM-карта зарегистрирована на сетевом оборудовании мобильного оператора, состояние «Нет», что SIM-карта не зарегистрирована ;
- «Местоположение» — содержит информацию о местоположении SIM-карты (широта, долгота, время последней регистрации местоположения). Информация о местоположении доступна, если по карте сформирован триггер по контролю местоположения (п. 4.9).

- Столбец «Состояние» имеет кнопку обновления состояния [].

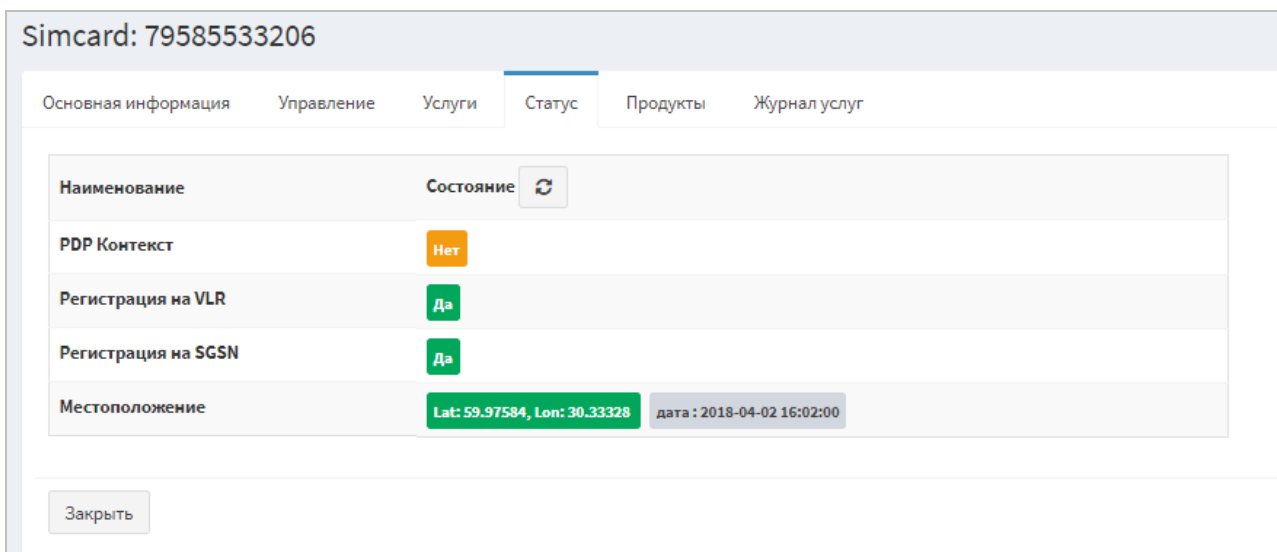


Рисунок 87 — Статус SIM-карты.

4.4.11 Создание групп для SIM-карт

Группы используются для объединения SIM-карт по категориям, удобным для абонента. Для групп SIM-карт доступны следующие функции:

- формирование триггеров;
- привязка IP-пулов;
- выполнение групповых команд.

Для создания группы SIM-карт необходимо:

- в меню веб-интерфейса выбрать раздел «Управление»;
- в раскрывшейся вкладке выбрать «Группы Карт». Откроется страница (Рисунок 88).

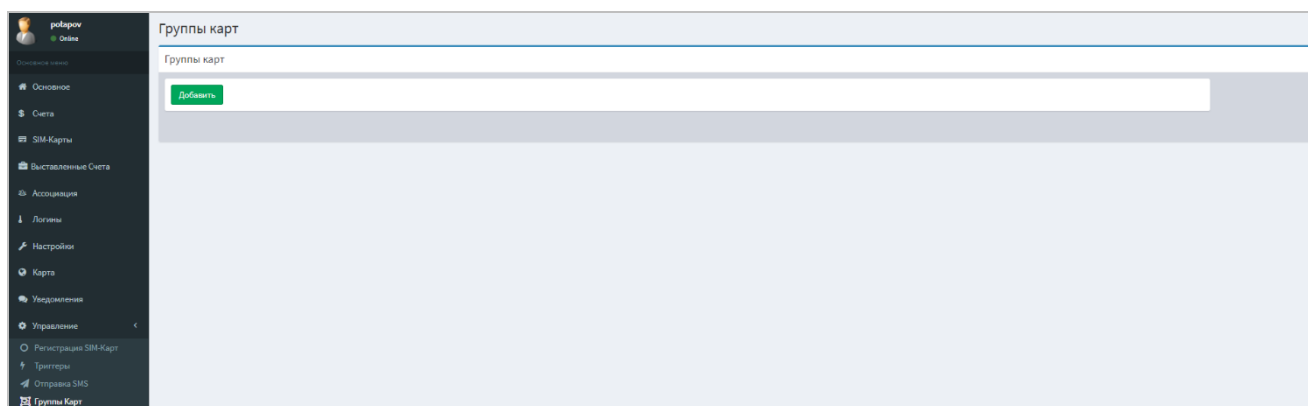


Рисунок 88 — Меню «Группы Карт»

- нажать кнопку «Добавить», при этом будет открыто окно «Новая запись» (Рисунок 89);
- в поле «Название», ввести название для группы;
- в поле «Информация о группе» ввести краткую информацию о группе;

- нажать кнопку **[Применить]** (Рисунок 90).

Группы карт

Добавить

Новая запись

Название группы: Первая

Информация о группе: Основная группа

Применить Удалить

Рисунок 89 — Создание группы

Группы карт

Добавить

Группа карт 2

First

Группа карт 1

Параметры SIM-карты Пулы IP

Название группы: First

Информация о группе: cool

Применить Удалить

Рисунок 90 — Созданная группа

При успешном выполнении операций группа появится в списке групп.

Для каждой созданной группы можно выделить пул IP для этого необходимо:

- выбрать группу;
- перейти во вкладку «Пулы IP» (Рисунок 91);

Группы карт

Группы карт

Добавить

Группа карт 2

First

Группа карт 1

Параметры SIM-карты Пулы IP

VPN: testVPN

Пулы IP: 192.168.1.8/30

Добавить

Подключенные пулы

Рисунок 91 — Выделение пула IP

- в поле «VPN» выбрать из списка созданный ранее VPN (п. 4.3);
- в поле «Пулы IP» выбрать из списка доступные пулы IP;

- нажать кнопку **[Добавить]** (Рисунок 92);

Рисунок 92 — Подключенный пул

В результате выполненных операций создана группа для SIM-карт с выделенным для них VPN.

4.4.12 Привязка SIM-карты к группе

Чтобы управлять группой SIM-карт необходимо привязать их к одной группе или подгруппе. Для привязки SIM-карты к группе необходимо:

- в меню веб-интерфейса выбрать раздел «Управление» из списка выбрать «Группы Карт»;
- в левом блоке выбрать группу, к которой нужно добавить SIM-карту (Рисунок 93);
- в открывшемся окне перейти во вкладку SIM-карты (Рисунок 93);

Рисунок 93 — Вкладка SIM-карты группы

- в поле «Режим отображения» из списка выбрать «Все карты» (Рисунок 94);

The screenshot shows the 'SIM-карты' tab in the interface. The 'Режим отображения' dropdown menu is open, showing two options: 'Только включенные в группу' and 'Все карты'. The 'Все карты' option is highlighted in blue. The 'Строка поиска' field is empty.

Рисунок 94 — Режим отображения SIM-карт

- нажать кнопку **[Поиск]**. В списке «Записи» появятся все SIM-карты, которые есть у абонента (Рисунок 95);

The screenshot shows the search results table. The 'Режим отображения' dropdown is set to 'Все карты'. The 'Поиск' button has been clicked. The table shows two records:

MSISDN	IMSI	Входит в группу	Действия
79585533204	250510100000104	Группа 1	Добавить
79585533205	250510100000105	Подгруппа 1.2	Добавить

Рисунок 95 — SIM-карты абонента

- нажать кнопку **[Добавить]**. Если SIM-карта уже была добавлена, то в столбце «Действия» будет кнопка **[Исключить]** (Рисунок 96).

The screenshot shows the search results table after clicking the 'Добавить' button for the second record. The 'Действия' column now shows 'Исключить' for the second record instead of 'Добавить'.


MSISDN	IMSI	Входит в группу	Действия
79585533204	250510100000104	Группа 1	Добавить
79585533205	250510100000105	В этой группе	Исключить

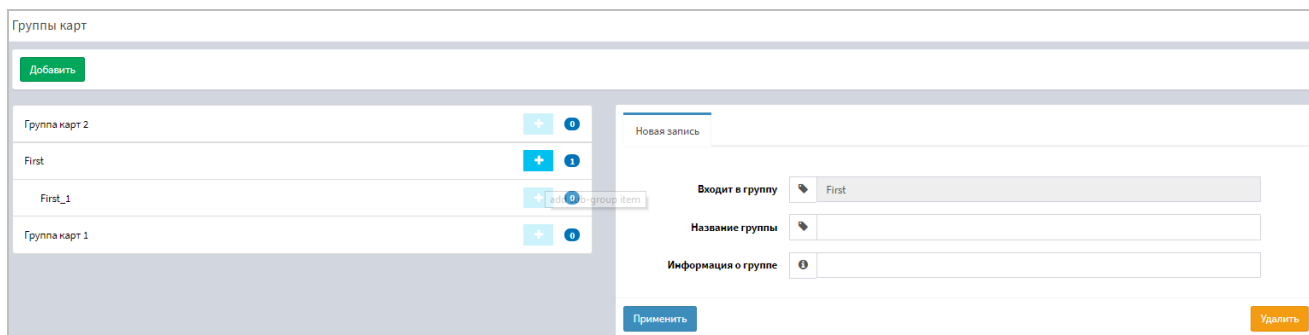
Рисунок 96 — Добавление SIM-карты в группу

В результате выбранная SIM-карта будет добавлена в группу.

4.4.13 Разделение SIM-карт по подгруппам

Если в рамках группы нужно выделить подгруппу для управления SIM-картами, то необходимо выполнить следующие действия:

- перейти в раздел «Управление» в списке выбрать «Группы Карт» (Рисунок 88);
- выбрать ранее созданную группу (п. 4.4.11);
- нажать кнопку []. После нажатия откроется окно (Рисунок 97);



The screenshot shows a web interface titled 'Группы карт'. On the left, there is a list of existing groups: 'Группа карт 2', 'First', 'First_1', and 'Группа карт 1'. Each group has a '+' icon and a number in a circle. A 'Добавить' button is at the top left. On the right, a 'Новая запись' form is open. It has a dropdown menu for 'Входит в группу' with 'First' selected. Below it are input fields for 'Название группы' and 'Информация о группе'. At the bottom of the form are 'Применить' and 'Удалить' buttons.

Рисунок 97 — Создание подгруппы

- в поле «Название группы» вписать название подгруппы;
- в поле «Информация о группе» описать подгруппу;
- нажать кнопку [**Применить**];
- в левом окне появится подгруппа для группы (Рисунок 98) (Область выделена красным цветом);



This screenshot shows the same list of groups as in Figure 97. The group 'First_1' is now present in the list and is highlighted with a red border. It has a '+' icon and a '0' in a circle next to it. The other groups remain the same.

Рисунок 98 — Созданная подгруппа

В созданную подгруппу можно добавлять SIM-карты (п. 4.4.12).

4.5 Определение местоположения и мониторинг пользователей

В веб-интерфейсе клиента реализованы функции определения местоположения SIM-карты, определение зоны для SIM-карты. Для поиска местоположения необходимо перейти в раздел «Карта». На открывшейся карте показаны все SIM-карты, которые активны в рамках ассоциации (Рисунок 99).

Внимание! Определение местоположения SIM-карт осуществляется только для тех карт, для которых активен триггер «контроль местоположения» (п. 4.9.1)

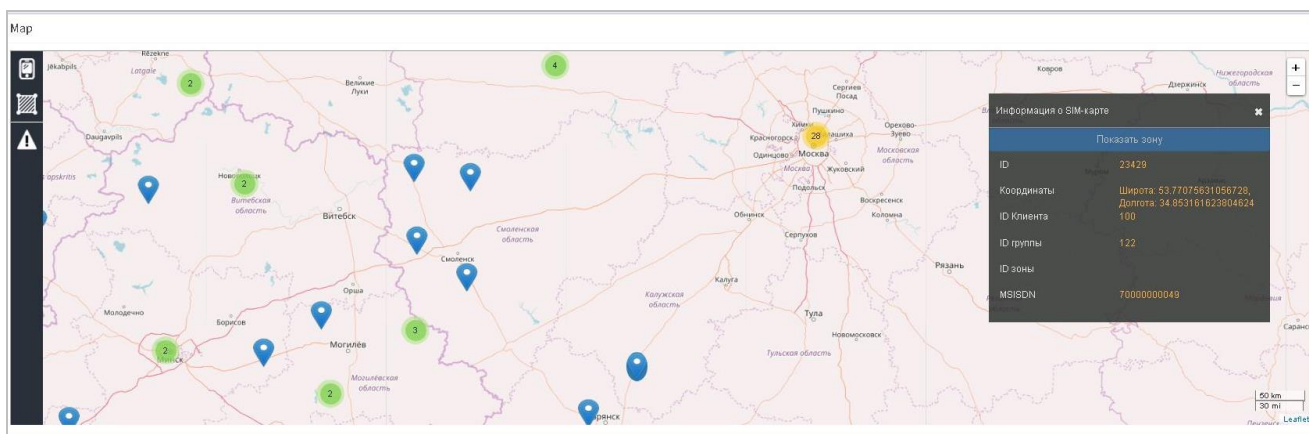



Рисунок 99 — Карта с местоположением всех SIM-карт ассоциации

4.5.1 Поиск местоположения SIM-карты по группе

Для определения местоположения SIM-карты по группе необходимо:

- в меню веб-интерфейса открыть раздел «Карта» (Рисунок 99);
- нажать на кнопку ;
- в раскрывшемся меню выбрать объект (SIM-карту) (Рисунок 100) (Область выделена красным цветом).

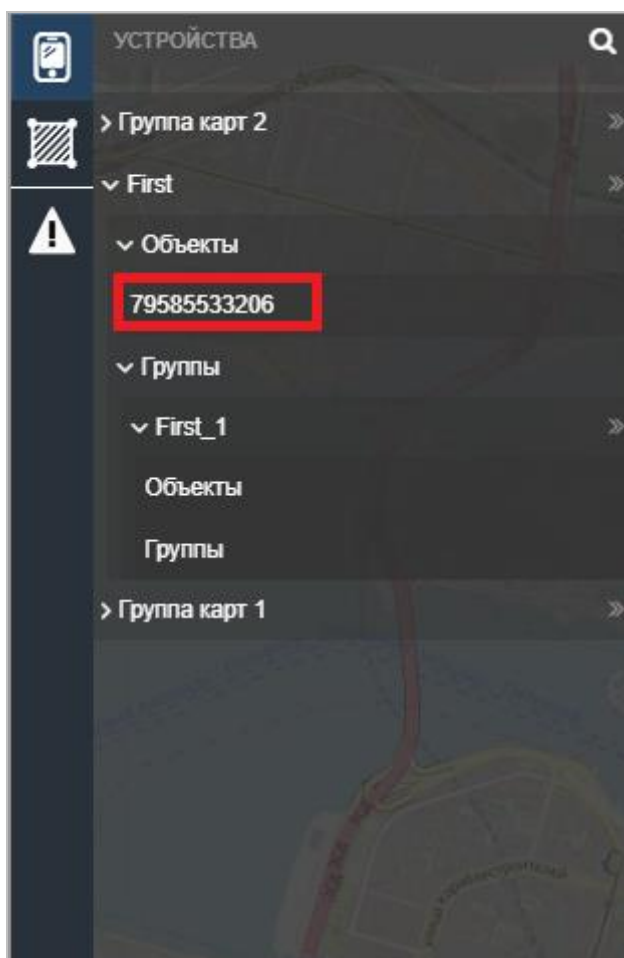



Рисунок 100 — Выбор объекта

На карте появится маркер []. Маркер указывает на местоположения SIM-карты. В открывшемся окне «Информация о SIM-карте» указана информация о зоне выделенной для SIM-карты (Рисунок 101) (Области выделена красным цветом);

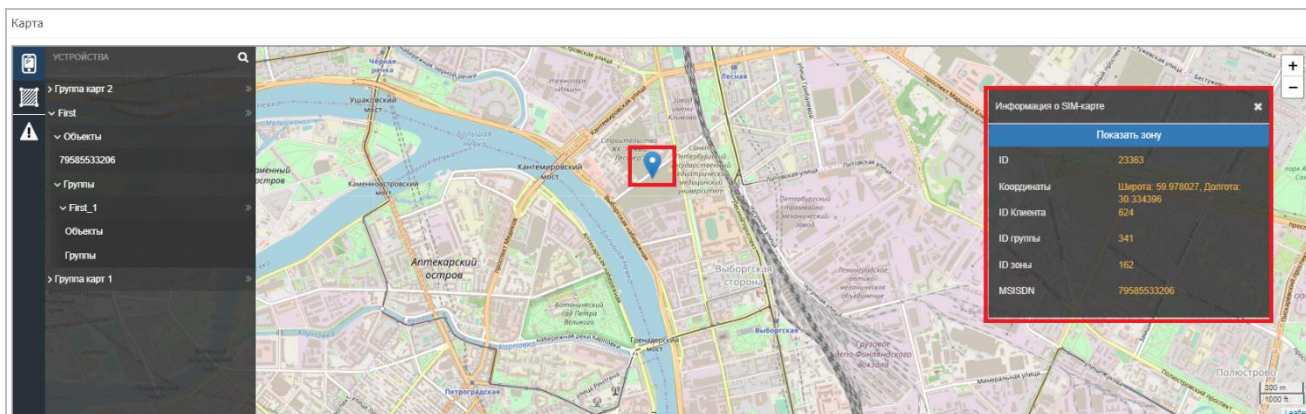


Рисунок 101 — Место нахождения SIM-карты

Для просмотра зоны, где должна находиться SIM-карта, необходимо нажать на кнопку [**Показать зону**] в окне «Информация о SIM-карте». На карте будет отображена зона закрепленная за SIM-картой (Рисунок 102) (Область выделена красным цветом).

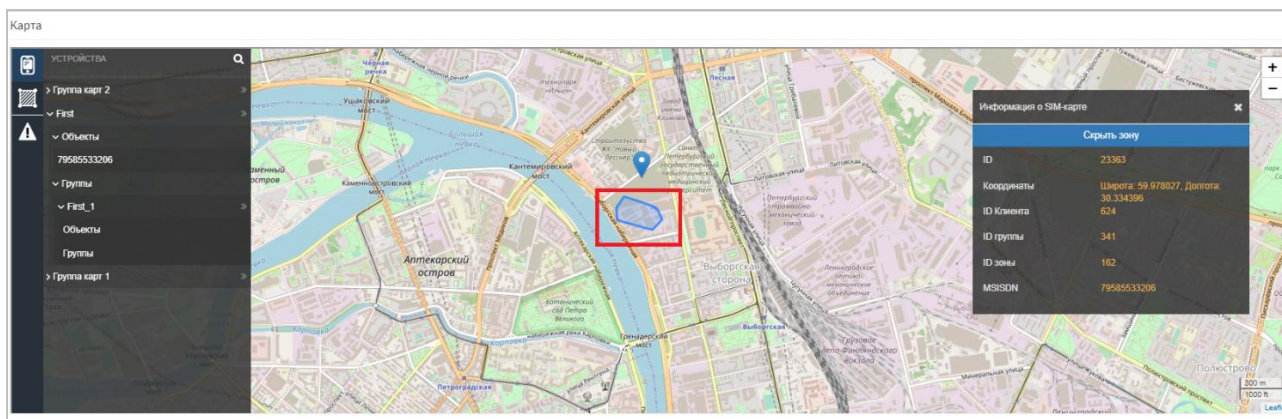



Рисунок 102 — Зона, закрепленная за SIM-картой

4.5.2 Создание зоны для SIM-карты

Если абоненту необходимо контролировать местоположение SIM-карты, абонент может закрепить зону за SIM-картой. И после с помощью триггера (п. 4.9) контролировать местоположение SIM-карты.

Для создания зоны необходимо:

- в меню веб-интерфейса открыть раздел «Карта» (Рисунок 103);
- нажать на кнопку [];
- в открывшемся окне «Список зон» (Рисунок 104) нажать кнопку [**Добавить зону**], откроется окно «Создание зоны» (Рисунок 105);

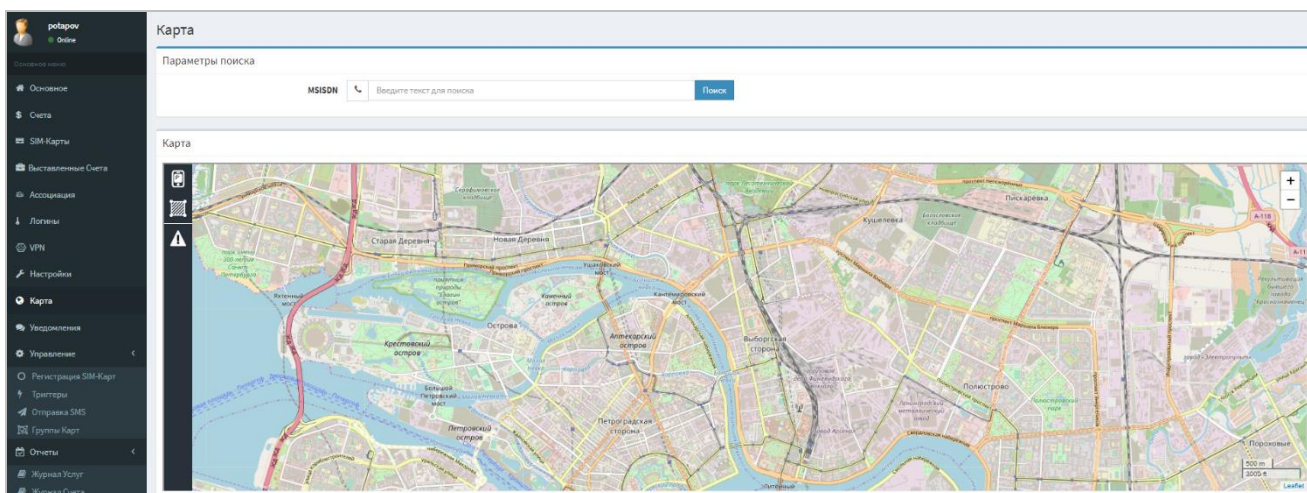


Рисунок 103 — Меню «Карта»

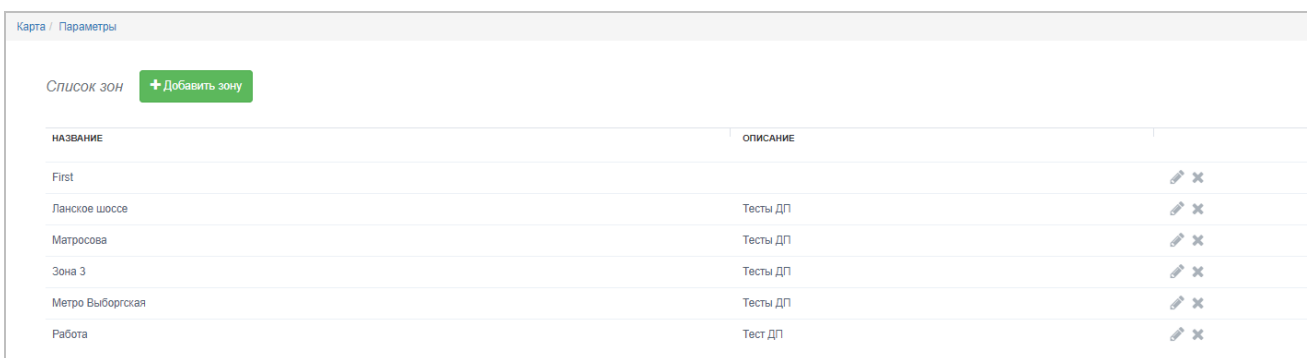


Рисунок 104 — Меню «Список зон»

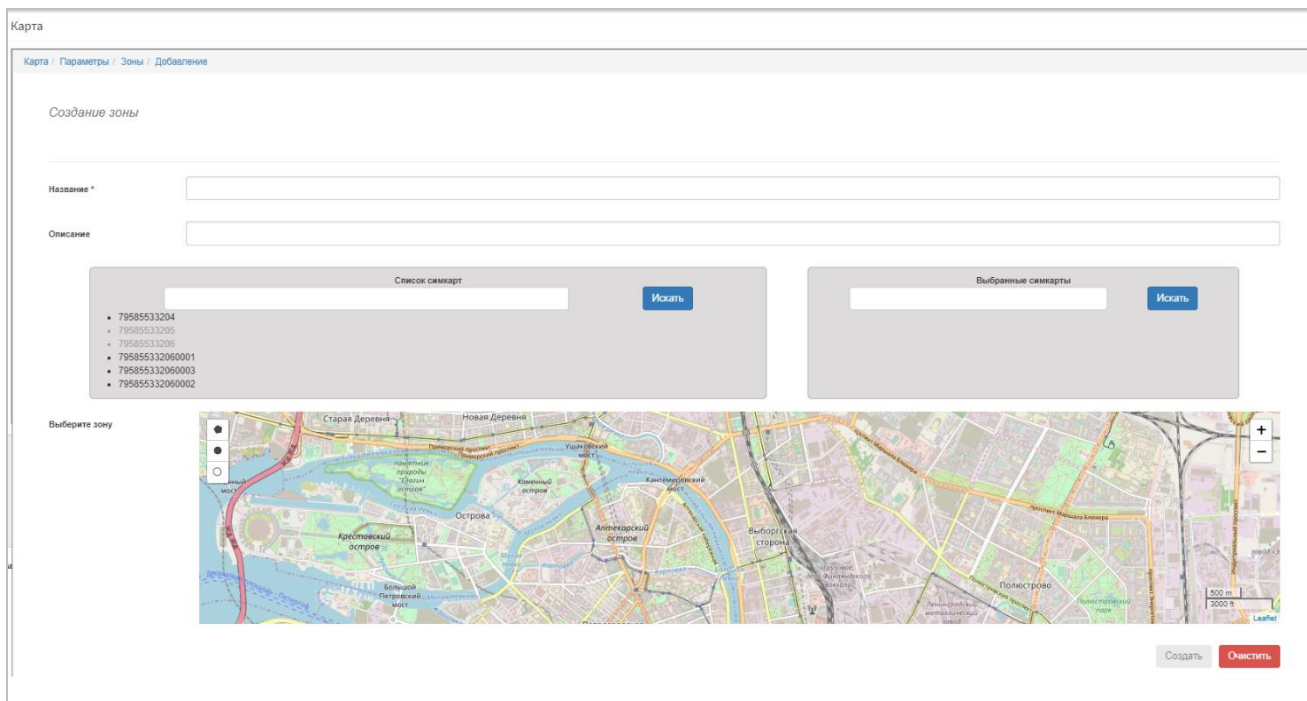


Рисунок 105 — Создание зоны

- ввести название зоны в поле «Название» — поле является обязательным для заполнения;
- добавить описание в поле «Описание»;
- выбрать SIM-карты из списка, которые будут добавлены в зону, если номер SIM-карты серого цвета, то карта уже используется в другой группе. Для

поиска SIM-карты можно воспользоваться поиском. Ввести MSISDN номер и нажать кнопку **[Искать]**. Выбранные SIM-карты отображаются в правом окне «Выбранные карты»;

- для определения зоны для SIM-карты доступны три способа:

1) рисование полигонами. Нажать кнопку **[●]**, нажатиями мышки по карте, выделить зону. Нажать кнопку: **[Finish]**, если зона готова; **[Delete last point]**, если нужно удалить последнюю точку; **[Cancel]**, если нужно выбрать другой метод выделения зоны (Рисунок 106);

Примечание — «Click first point to close this shape.» — «Нажмите на начальную точку, для завершения выделения.»



Рисунок 106 — Рисование зоны полигонами

2) рисование окружностью. Нажать кнопку **[●]**, зажать мышку и выделить зону, после выделения отпустить мышку и зона будет зафиксирована, для отмены операции, нажмите кнопку **[Cancel]**(Рисунок 107);

Примечание — «Radius: 586 m. Release mouse to finish drawing.» — «Радиус: 586 м. Отпустите мышку для окончания рисования.»



Рисунок 107 — Рисование зоны окружностью

3) установки точки. Нажать кнопку **[○]**, выбрать точку на карте, зона будет зафиксирована, для отмены операции, нажмите кнопку **[Cancel]**(Рисунок 108).

Примечание — «Click map to place circle marker.» — «Нажмите на карту для установки маркера в этом месте.»

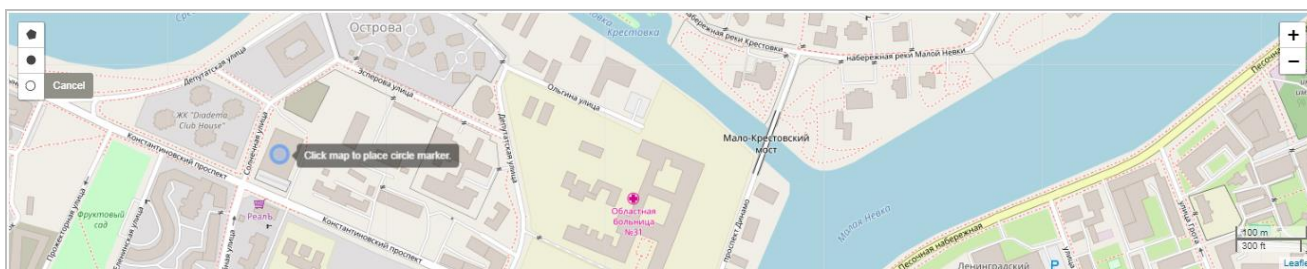


Рисунок 108 — Установка точки

- нажать кнопку **[Создать]**. Если необходимо создать зону заново, нажмите кнопку **[Очистить]**.

В списке «Список зон» теперь доступна созданная зона (Рисунок 104).

4.5.3 Редактирование зоны для SIM-карты

Для редактирования зоны необходимо:



- в меню веб-интерфейса открыть раздел «Карта» (Рисунок 103);
- нажать на кнопку ;
- в «Списке зон» выбрать зону (Рисунок 104);
- нажать ;
- внести изменения в поля (Рисунок 109);

Рисунок 109 — Поля доступные для изменения

- нажать кнопку «Изменить» (Рисунок 110).

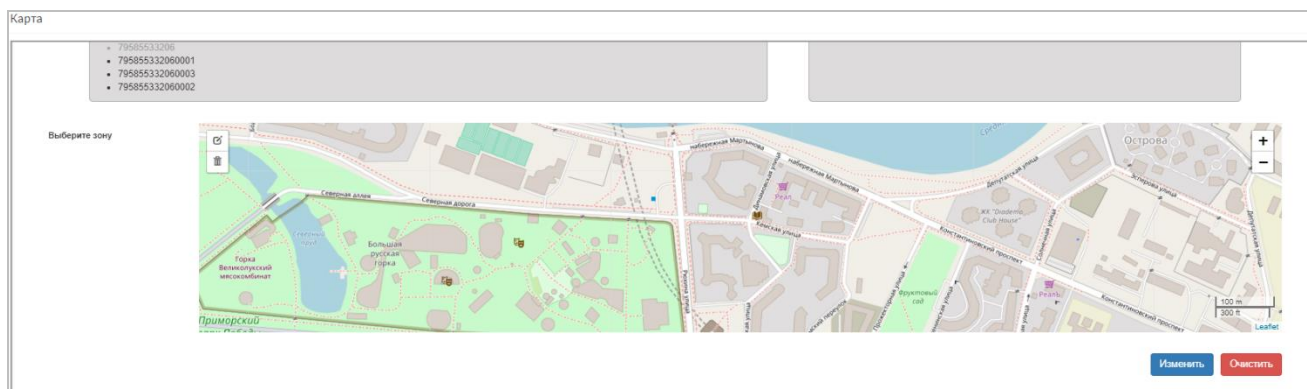


Рисунок 110 — Применение изменений

В результате в выбранную зону будут внесены изменения.

4.6 Операции с ассоциацией

Ассоциация — объединение Абонентов по внешнему коммерческому признаку. Для управления Абонентами необходимо в меню веб-интерфейса выбрать раздел «Ассоциация» (Рисунок 111).



Рисунок 111 — Раздел «Ассоциация»

4.6.1 Смена абонента

Для смены абонента в столбце «Абонент» (Рисунок 111) выбрать абонента. Имя является ссылкой на стартовую страницу абонента.

4.6.2 Переход к SIM-картам абонента

Для перехода к SIM-картам абонента в столбце SIM-карты (Рисунок 111), выбрать «Перейти к SIM-картам», откроется страница «SIM-карты» выбранного абонента.

4.6.3 Переход к счетам абонента

Для перехода к счетам абонента в столбце Счета (Рисунок 111) выбрать «Перейти к счетам», откроется страница «Счета» выбранного абонента.

4.6.4 Поиск абонента

Для поиска абонента необходимо в поле «Поиск» (Рисунок 112) (Область выделена красным цветом), ввести Имя или Фамилию абонента. В блоке останутся абоненты, соответствующие поисковому запросу (поиск является динамическим, сортировка списка происходит автоматически, после ввода каждого символа).

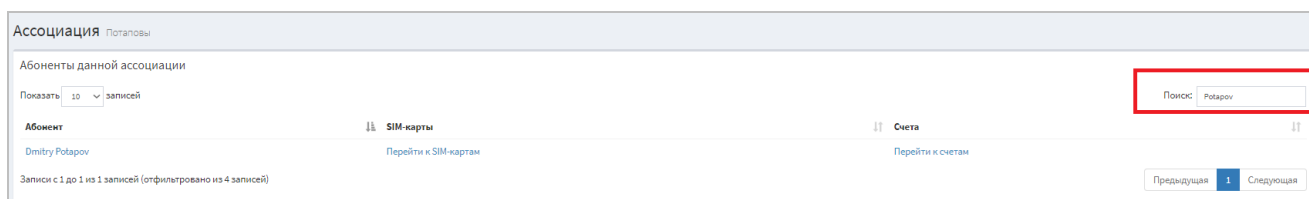


Рисунок 112 — Поиск абонента

4.7 Настройки профиля

Для изменения схемы оплаты, имени абонента, контактной информации и банковских реквизитов необходимо перейти в раздел «Настройки» (Рисунок 113).

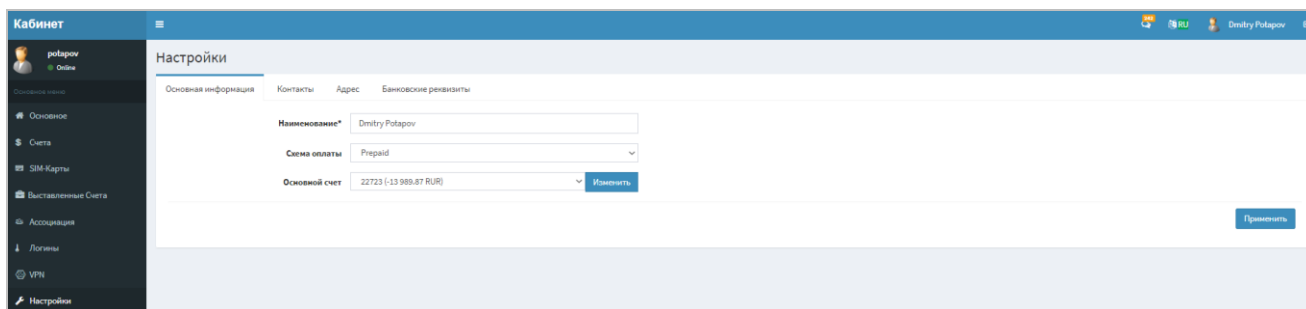


Рисунок 113 — Настройки профиля

4.7.1 Изменение основной информации

Для изменения основной информации о профиле необходимо в разделе «Настройки» выбрать вкладку «Основная информация» (Рисунок 113).

4.7.1.1 Изменение схемы оплаты

Схемы оплаты бывают двух видов:

- «Prepaid» — предоплата, оплата для получения услуг;
- «Postpaid» — кредитная, оплата за использованные услуги.

Для смены схемы оплаты:

- во вкладке «Основная информация» в поле «Схемы оплаты» в списке выбрать желаемую схему оплаты (Рисунок 114);

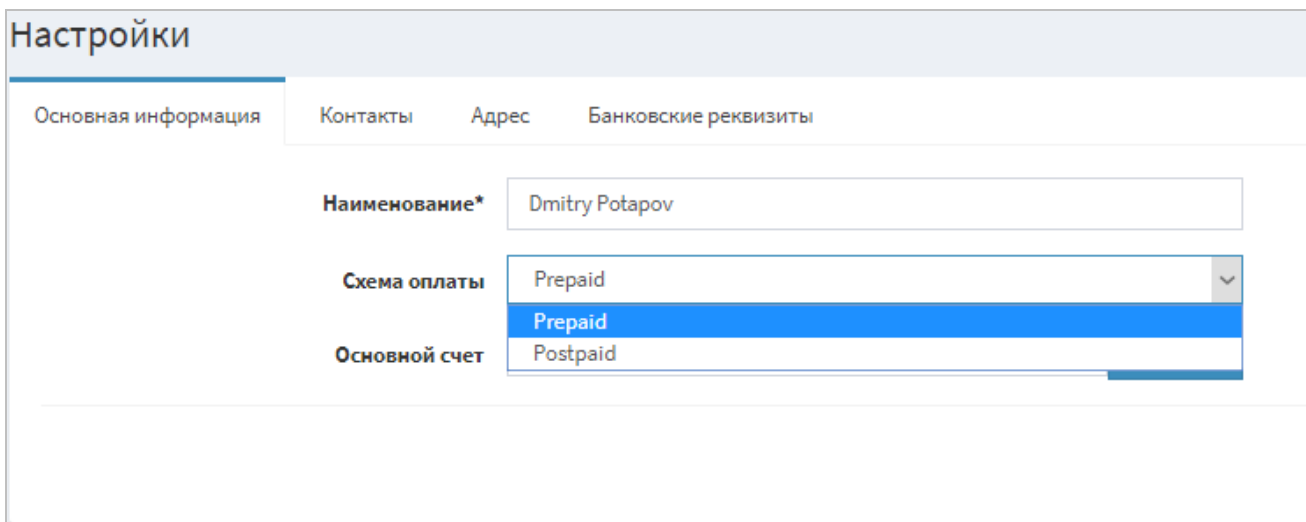


Рисунок 114 — Схема оплаты

- нажать кнопку **[Применить]** (Рисунок 115) (Область выделена красным цветом).

Изменится схема оплаты для абонента. Новая схема оплаты вступит в силу со следующего платежного месяца.

Рисунок 115 — Применение настроек

4.7.1.2 Переименование абонента

Для переименования абонента:

- во вкладке «Основная информация» в поле «Наименование*» ввести новое имя — поле является обязательным для заполнения;
- нажать кнопку **[Применить]** (Рисунок 115).

Новое имя будет видно всем абонентам ассоциации.

4.7.2 Изменение контактной информации абонента

Чтобы изменить номер телефона абонента, E-mail адрес или сменить способ оповещения необходимо выбрать раздел «Настройки» и открыть вкладку «Контакты» (Рисунок 116).

Рисунок 116 — Меню контакты

Для изменения доступна следующая информация:

- номер телефона абонента;
- E-mail — адрес электронной почты;
- режимы доставки уведомлений — переключение происходит нажатием на кнопку **[YES]**, если написано «YES», то режим установлен, если «NO», то не установлен и оповещений таким методом не будет.

4.7.3 Изменение адреса абонента

Для изменения адреса абонента необходимо перейти в раздел «Настройки» и открыть вкладку «Адрес» (Рисунок 117).

Рисунок 117 — Меню адрес

Для изменения доступна следующая информация:

- «Почтовый индекс» — является обязательным полем для заполнения;
- «Регион/область» — является обязательным полем для заполнения;
- «Район»;
- «Город/населенный пункт» — является обязательным полем для заполнения;
- «Улица» — является обязательным полем для заполнения;
- «Номер дома» — является обязательным полем для заполнения;
- «Корпус»;
- «Номер квартиры».

Чтобы сохранить внесенную информацию, нажмите кнопку **[Применить]**.

4.7.4 Изменение банковских реквизитов

Для изменения банковских реквизитов абонента необходимо перейти в раздел «Настройки» и открыть вкладку «Банковские реквизиты» (Рисунок 118).

Рисунок 118 — Меню банковских реквизитов

Для изменения доступна следующая информация:

- «ИНН» — идентификационный номер налогоплательщика — является обязательным полем для заполнения;
- «КПП» — код причины постановки на учет — является обязательным полем для заполнения;
- «ОГРН» — основной государственный регистрационный номер — является обязательным полем для заполнения;

- «ОКПО» — общероссийский классификатор предприятий и организаций;
- «БИК» — банковский идентификационный код — является обязательным полем для заполнения;
- «Наименование банка» — является обязательным полем для заполнения;
- «Расч/сч» — расчетный счет — является обязательным полем для заполнения;
- «Кор/сч» — корреспондентский счет — является обязательным полем для заполнения.

Чтобы сохранить внесенную информацию, нажмите кнопку **[Применить]**.

4.8 Отправка SMS

SMS (Short Message Service — служба коротких сообщений) служба, позволяющая отправлять и принимать короткие сообщения (SMS — сообщения), содержащие максимум 140 байт, между мобильными терминалами. Для отправления SMS необходимо:

- в меню веб-интерфейса выбрать раздел «Управление» в раскрывшемся списке выбрать «Отправка SMS» (Рисунок 119);

Рисунок 119 — Меню «Отправка SMS»

- ввести MSISDN в поле «Выбор карты-отправителя»;
- нажать кнопку **[Выбрать]**;
- в открывшемся окне ввести текст в поле «Текст SMS» (Рисунок 120);
- ввести MSISDN получателей сообщения в поле «Добавить получателя»;
- нажать кнопку **[Добавить]**;
- в поле «Получатели» отображены SIM-карты, которые получают сообщения (Рисунок 120);
- нажать кнопку **[Отправить]**.

При успешном выполнении операции появится уведомление, что сообщение отправлено. Сообщение будет отправлено выбранным адресатам.

Все отправленные сообщения можно посмотреть в «Журнал SMS».

Примечание — Отправка SMS доступна только для MSISDN зарегистрированных на платформе M2M.

Выбор карты-отправителя: 79585533204 [Выбрать]

Отправитель: 79585533204

Текст SMS: Test

Добавить получателей: MSISDN1, MSISDN2... [Добавить]

Получатели	MSISDN	IMSI	Действия
	79585533205	250510100000105	[Исключить]

[Отправить]

Рисунок 120 — Отправление SMS

4.8.1 Просмотр журнала SMS

Для просмотра отправленных сообщений необходимо в меню веб-интерфейса выбрать раздел «Отчеты» и открыть «Журнал SMS» (Рисунок 121).

Журнал SMS

Параметры поиска

Время: [апрель 4, 2017 - апрель 11, 2018]

Абонент: [Дмитрий Потапов]

MSISDN: []

IMSI: []

Упорядочить по: [Дата/время] [Поиск]


Рисунок 121 — Страница «Журнал SMS»



Для журнала SMS доступна фильтрация поиска по времени, абоненту, MSISDN и IMSI. Для выбора фильтров поиска необходимо:

- выбрать период, за который были отправлены SMS (Рисунок 122);
- выбрать абонента из выпадающего списка (Рисунок 123);
- ввести номер SIM-карты по которой нужна информация (при необходимости);
- ввести номер SIM-карты по которой нужна информация (при необходимости);
- выбрать метод сортировки списка;
- нажать кнопку **[Поиск]**.

Журнал SMS

Параметры поиска

Время  апрель 4, 2018 - апрель 11, 2018

 апрель 4, 2018  апрель 11, 2018

Сегодня

Вчера

За последние 7 дней

За последние 30 дней

Этот месяц

Прошлый месяц

Выборочно


Применить Отменить


Апрель 2018							Май 2018						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
26	27	28	29	30	31	1	30	1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31	1	2	3
30	1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8	9	10


Рисунок 122 — Выбор периода времени отправленных SMS


Журнал SMS

Параметры поиска

Время  апрель 4, 2018 - апрель 11, 2018

Абонент  Dmitry

MSISDN  Дмитрий Потапов
Потапов1
Потапов2

IMSI 

Упорядочить по Поиск

Рисунок 123 — Выбор абонента

4.9 Операции с триггерами

Триггеры необходимы для контроля событий и формирования требуемых действий при их наступлении.

Виды событий:

- превышение лимита потребления;
- по активации IMSI;
- по деактивации IMSI;
- контроль местоположения;
- слежение за низким потреблением.

Для создания, просмотра или изменения события необходимо выбрать раздел «Управление» и перейти в раздел «Триггеры» (Рисунок 124) (Область выделена красным цветом).

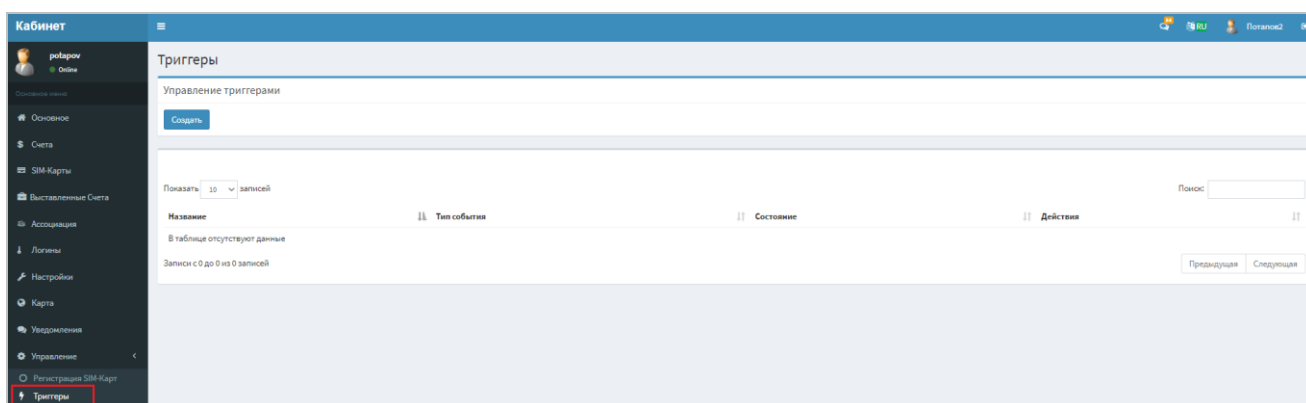


Рисунок 124 — Раздел «Триггеры»

4.9.1 Создание триггера

Для создания триггера необходимо в разделе «Триггеры» (Рисунок 124) нажать кнопку **[Создать]**.

В открывшемся окне (Рисунок 125) выполнить следующие действия:

- в поле «Наименование*» ввести название создаваемого триггера — поле является обязательным для заполнения;
- в поле «Состояние» из выпадающего списка выбрать «заблокировано/разблокировано»;
- в поле «Тип события» из выпадающего списка выбрать одно из событий, которое должно быть достигнуто для запуска триггера. В зависимости от выбора события доступны разные условия;
- нажать кнопку **[Применить]**.
- перейти во вкладку «Действия триггера»

Примечание — Для события «Превышение лимита потребления» дополнительно доступно действие «Заблокировать сервис». Для блокировки сервиса, в поле «Услуга» необходимо выбрать услугу, которая должна быть заблокирована, GPRS/SMS (Рисунок 126)

- нажать кнопку **Добавить**];
- в поле «Записи» появится выбранное действие (Рисунок 127);
- перейти во вкладку «SIM-Карты» (Рисунок 128);
- в поле «номер SIM-карты» ввести номер SIM-карты, к которой нужно привязать событие или выбрать группу SIM-карт из списка «Группы»;
- нажать кнопку «Добавить»;
- в списке «Записи» появится выбранная SIM-карта или группа (Рисунок 129);
- нажать кнопку **[Применить]**.

Новый триггер

Основные параметры	Действия триггера	SIM-Карты
Наименование*	<input type="text"/>	
Состояние	разблокировано ▼	
Тип события	Превышение лимита потребления ▼	
<hr/>		
Услуга	GPRS ▼	
Объем	0	TRAFFIC
Период	1	Дни ▼
<input type="button" value="Применить"/>		<input type="button" value="Закрыть"/>

Рисунок 125 — Создание триггера

Основные параметры	Действия триггера	SIM-Карты
Новая запись		
Действие	Заблокировать сервис ▼	
Услуга	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> GPRS ▼ GPRS OUT SMS </div>	
<input type="button" value="Добавить"/>		

Рисунок 126 — Действия триггера

Основные параметры | Действия триггера | SIM-Карты

Новая запись

Действие: Отправить уведомление

Сообщение: Превышение порога триггера

Добавить

Записи

Действие	Параметры	
Отправить уведомление	Превышение порога триггера	Удалить

Применить | Закрывать

Рисунок 127 — Добавление действия триггера

Параметры триггера

Основные параметры | Действия триггера | SIM-Карты

Добавить карту или группу

Номер SIM-карты: Добавить

Группа: Добавить

Записи

Нет записей

Применить | Закрывать

Рисунок 128 — Привязка триггера к SIM-карте

Параметры триггера

Основные параметры Действия триггера **SIM-Карты**

Добавить карту или группу

Номер SIM-карты

Группа

Записи

SIM-карта / Группа	Состояние	
First	<input type="button" value="Активно"/>	<input type="button" value="Удалить"/>

Рисунок 129 — Группа привязанная к событию

В разделе «Триггеры» появится запись с новым триггером со следующей информацией:

- «Название» — наименование триггера;
- «Тип события» — выбранный тип контролируемого события;
- «Состояние» — разблокировано/заблокировано;
- «Действия» — кнопка «Удалить» триггер.

По всем столбцам доступна сортировка.

4.9.2 Редактирование триггера

Для редактирования триггера необходимо войти в раздел «Триггеры» и кликнуть на название триггера, который необходимо отредактировать. Откроется новая страница (Рисунок 130).

Параметры триггера

Основные параметры **Действия триггера** SIM-Карты

Наименование*

Состояние

Тип события

Услуга

Объем

Период

Рисунок 130 — Редактирование триггера

Внести необходимые корректировки и нажать кнопку **[Применить]**. Все изменения будут сохранены.

4.9.3 Установка триггера по контролю события – превышение лимита потребления

При выборе события «Превышение лимита потребления» необходимо выбрать:

- в поле «Услуга» — GPRS/OUT SMS;
- в поле «Объем» ввести ограничение на трафик или на количество отправленных SMS;
- в поле «Период» ввести число и выбрать период времени из выпадающего списка: часы, дни, недели, месяцы (Рисунок 131).
- нажать кнопку **[Применить]**.

Параметры триггера		
Основные параметры	Действия триггера	SIM-Карты
Наименование*	First	
Состояние	разблокировано	
Тип события	Превышение лимита потребления	

Услуга	OUT SMS	
Объем	10	UNIT
Период	1	Дни
Применить		Закреть

Рисунок 131 — Ограничение 10 SMS в день

Триггер будет отправлять оповещения при превышении лимита потребления выбранной услуги.

4.9.4 Установка триггера по контролю события – активация IMSI

При выборе события «По активации IMSI» в поле «Выполнить действия для подходящих карт сразу же» необходимо выбрать «Да/Нет» (Рисунок 132). Нажать кнопку **[Применить]**.

Триггер будет автоматически активировать SIM-карту, если поставить «Да».

Параметры триггера		
Основные параметры	Действия триггера	SIM-Карты
Наименование*	First	
Состояние	разблокировано	
Тип события	По активации IMSI	

Выполнить действия для подходящих карт сразу же	Да	
	Нет	
	Да	
Применить		Закреть

Рисунок 132 — Событие при активации IMSI

4.9.5 Установка триггера по контролю события – деактивация IMSI

При выборе события «По деактивации IMSI» в поле «Выполнить действия для подходящих карт сразу же» необходимо выбрать да/нет (Рисунок 133). Нажать кнопку [Применить].

Триггер будет автоматически выключать SIM-карту, если поставить «да».

Параметры триггера

Основные параметры Действия триггера SIM-Карты

Наименование* First

Состояние разблокировано

Тип события По деактивации IMSI

Выполнить действия для подходящих карт сразу же Нет

Нет

Да

Применить Закрыть

Рисунок 133 — Событие при деактивации IMSI

4.9.6 Установка триггера по контролю события – контроль местоположения

При выборе события «Контроль местоположения» в поле «Интервал обновления (секунды)» необходимо ввести количество секунд, через которое будет обновляться информация о местонахождении SIM-карт (Рисунок 134).

Параметры триггера

Основные параметры Действия триггера SIM-Карты

Наименование* First

Состояние разблокировано

Тип события Контроль местоположения

Интервал обновления (секунды) 300

Применить Закрыть

Рисунок 134 — Событие контроль местоположение

Если через выбранный интервал времени SIM-карта будет обнаружена вне рабочей зоны, то придет уведомление «Выход за границы области».

4.9.7 Установка триггера по контролю события – слежение за низким потреблением

При выборе события «Слежение за низким потреблением» необходимо:

- в поле «Услуга» выбрать GPRS/SMS;
- в поле «Объем» ввести число, которое будет соответствовать минимальному трафику или количеству SMS;
- в поле «Период» ввести число и выбрать из выпадающего списка: часы, дни, недели, месяцы (Рисунок 135).

При объеме меньше, чем указан за период времени, будет приходить уведомление о недостаточном потреблении.

Рисунок 135 — Ограничение на минимум одно сообщение в час

4.10 Просмотр скидок

В веб-интерфейсе клиента реализована возможность просмотра назначенных скидок абоненту. Скидки могут быть назначены администратором системы или активизированы автоматически при достижении условий, которые определены оператором. Для просмотра имеющихся скидок необходимо открыть раздел «Скидки» (Рисунок 136).

Описание	Активно с даты	Дата завершения
Скидка 50% на GPRS на час	2018-04-24 19:00:00	2018-04-24 21:00:00
Скидка 50% на GPRS на час	2018-04-24 16:00:00	2018-04-24 18:00:00
Скидка 90% на SMS на час	2018-04-25 00:00:00	2018-04-25 01:00:00

Рисунок 136 — Раздел скидки

В разделе в виде списка представлены следующие параметры:

- «Описание» — краткая информация о предоставленной скидке;
- «Активно с даты» — дата и время начала предоставления скидки;
- «Дата завершения» — дата и время окончания предоставления скидки.

По каждому параметру доступна сортировка.

5 Аварийные ситуации

Возможные ошибки в процессе работы с веб-интерфейсом клиента представлены в Таблица 2.

Таблица 2 — Перечень ошибок

Наименование ошибки	Действия по устранению
БИК не задан	Введите БИК
Группы карт из данной ветви уже используют пулы IP из другого VPN	Выберите другие карты
Данный тип VPN недоступен для использования	Выберите другой тип VPN
ИНН не задан	Введите ИНН
Кор/сч не указан	Введите кор/сч
КПП не задан	Введите КПП
Нарушен формат IP адреса	Введите корректный IP
Не дано название банка	Ввести название банка
Недостаточно средств	Выберите счет или SIM-карту с положительным балансом
Некорректный объем перевода денежных средств	Введите целое число
Нет свободных IP-адресов	Обратитесь к администратору
Обнаружено пересечение IP-адресов пулов, проверьте конфигурацию	Проверьте конфигурацию
ОКПО не задан	Введите ОКПО
Операция завершилась с ошибкой	Повторите операцию, при повторении ошибки обратитесь к администратору
Ошибка взаимодействия с OCS (Абонент не найден)	Введите верное имя абонента
Ошибка взаимодействия с OCS (Временно отсутствует подключение к БД)	Обратитесь к администратору
Ошибка взаимодействия с OCS (Доступ запрещён)	Обратитесь к администратору
Ошибка взаимодействия с OCS (Карта не зарегистрирована)	Зарегистрируйте SIM
Ошибка взаимодействия с OCS (Номер заблокирован)	Разблокировать номер

Наименование ошибки	Действия по устранению
Ошибка взаимодействия с OCS (Номер используется другим абонентом)	Введите другой номер
Ошибка взаимодействия с OCS (Номер не может использоваться в течение некоторого времени после освобождения)	Повторите запрос позже
Ошибка взаимодействия с OCS (Номер не найден)	Введите корректный номер
Ошибка взаимодействия с OCS (Ошибка авторизации в системе)	Введите верный логин/пароль
Ошибка взаимодействия с OCS (Продукт не найден)	Введите корректное название продукта
Ошибка взаимодействия с OCS (Сим-карта заблокирована)	Выберите другую SIM-карту
Ошибка взаимодействия с OCS (Сим-карта не найдена)	Введите верный номер SIM
Ошибка взаимодействия с OCS (Сим-карта неактивна)	Активируйте SIM
Ошибка взаимодействия с OCS (Срок действия продукта истек)	Продлите продукт
Ошибка взаимодействия с OCS (Срок действия Сим-карты истек)	Продлить договор по SIM
Ошибка взаимодействия с OCS (Сумма слишком велика)	Введите сумму меньше
Ошибка взаимодействия с OCS (Сумма слишком мала)	Введите сумму больше
Ошибка взаимодействия с OCS (Счёт абонента не найден)	Введите верный счет
Ошибка заказа продукта или услуги	Проверьте баланс
Продукт в данный момент обрабатывается	Подождите и повторите запрос
Расч/сч не указан	Ввести расчет/счет
Уже подключен более старший продукт	Выберите более старший продукт
Услуга несовместима с одной из активных услуг	Обратитесь к администратору
Финансовая блокировка счета	Пополните баланс счета
Часть IP-адресов уже занята	Выберите другой пул IP